

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE BALANCÁN



GOBIERNO DE
MÉXICO

DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



TABASCO

SOTOP

SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y OBRAS PÚBLICAS



AYUNTAMIENTO DE
BALANCÁN
CONSOLIDEMOS LA 4T

2019-2024



GOBIERNO DE
MÉXICO

DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



TABASCO

SOTOP
SECRETARÍA DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y OBRAS PÚBLICAS



AYUNTAMIENTO DE
BALANCÁN
CONSOLIDEMOS LA 4T
2018-2021

Créditos

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

Román Meyer Falcón

SECRETARIO DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

Daniel Octavio Fajardo Ortiz

SUBSECRETARIO DE DESARROLLO URBANO,
SUELO Y VIVIENDA

David Ricardo Cervantes Peredo

SUBSECRETARIO DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL Y AGRARIO

Melina Emerita Castro Urquiza

DIRECTORA GENERAL DE DESARROLLO
URBANO, SUELO Y VIVIENDA

Víctor Hugo Hofmann Aguirre

DIRECTOR GENERAL DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL

Edgar Rodrigo Buenrostro Salazar

DIRECTOR DE OPERACIÓN URBANA

Blanca Aurora Hernández Quiroz

DIRECTORA DE SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN
INTERINSTITUCIONAL

Erik David Palacios Uribe

COORDINADOR DEL PROGRAMA

Martha Pérez Contreras

DIRECTORA DE INSTRUMENTOS DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Ricardo Ernesto Álvarez Calderón

EQUIPO TÉCNICO

Rubén Rojas Villaseñor

DIRECTOR DE LINEAMIENTOS Y ASISTENCIA
TÉCNICA EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL

María Alejandra Castillo Musiño

SUBDIRECTORA DE SEGUIMIENTO Y
EVALUACIÓN EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Pablo Leautaud Valenzuela

SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS TERRITORIAL Y
SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO

Carlos Manuel Merino Campos
GOBERNADOR DEL ESTADO DE TABASCO

Gildardo Lanestoza León
SECRETARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y OBRAS PÚBLICAS

Luis Romeo Gurría Gurría
SECRETARIO DE FINANZAS

Rafael Martínez de Escobar Pérez
SUBSECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Y REPRESENTANTE TÉCNICO POR TABASCO EN LA ELABORACIÓN DEL
PROGRAMA ESTATAL Y LOS MUNICIPALES

Ana Luisa Abreu Calderón
DIRECTORA DE DESARROLLO URBANO

Gerardo Yair Ramírez Guzmán
DIRECTOR DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Keila Elení Rivera Madrigal
Francisco Javier Gil Pérez
Luis Alberto Rodríguez Acuña
Guadalupe Antonio Guzmán

José de Jesús Palomeque Suárez
Abraham Hernández García
Jesús Miguel Valencia Jiménez

AYUNTAMIENTO DE BALANCÁN

Luisa del Carmen Cámara Cabrales

PRESIDENTA CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE BALANCÁN

Rubén Darío Morales Montejo

DIRECTOR DE OBRAS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SERVICIOS MUNICIPALES

REGIDORES

Luisa del Carmen Cámara Cabrales

Neil Roberto Pozo Cano

Rosa María Vela Priego

Anthony de Jesús Que Sánchez

Teresita de Jesús López de Yergo Juárez

EQUIPO CONSULTOR

IDOM Ingeniería S.A. de C.V.

Daniel Rubio Blanco

LÍDER DE PROYECTO

Miguel Ángel Matías Pérez

DIRECTOR DE PROYECTO

EQUIPO TÉCNICO

Mauricio Miguel Ángel Espinoza Martínez

Vanessa Villaurrutia Sánchez

Marco Antonio Ayala Carrillo

Jimena Eugenia Ramírez Lynn

Flor Elizabeth Durán Arredondo

Luis Mauricio Leal Batarse

Julio César Fuentes Quezada

María Berenice Martínez Munive

Giovanni Segura Gómez

Ana Franco Interiano

Tabla de contenido

I.	INTRODUCCIÓN	21
1.1	Presentación	21
1.1.1	La importancia de los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano	21
1.1.2	Principales retos del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano	21
1.1.3	Los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana	22
1.1.4	Contenido y organización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán	24
1.1.5	Principales características del municipio	25
1.2	Objetivo General	26
1.3	Objetivos Específicos	26
1.3.1	Ordenamiento Territorial	27
1.3.2	Planeación urbana	27
1.3.3	Medio ambiente	28
1.3.4	Usos del suelo	28
1.3.5	Infraestructura	28
1.3.6	Equipamiento urbano	28
1.3.7	Movilidad y transporte	29
1.3.8	Vivienda	29
1.3.9	Planeación y administración urbana	29
1.4	Alcances Esperados	29
1.5	Principios	30
II.	METODOLOGÍA	34
III.	ANTECEDENTES	45
3.1	Bases jurídicas	45
3.1.1	Bases jurídicas y marco de planeación	46
3.1.2	Ámbito Internacional	47
3.1.3	Normativa Federal	49
3.1.4	Normativa Estatal	54
3.1.5	Normativa Municipal	57
3.2	Marco de planeación	58
3.2.1	Evaluación del instrumento de planeación municipal vigente	60
3.2.2	Mapeo de actores clave para el consenso del Plan (proceso participativo)	61
IV.	DIAGNÓSTICO CIUDADANO	63
4.1	Identificación de grupos poblaciones	63
4.2	Identificación de necesidades, comportamientos, problemáticas y motivaciones de las personas	65
V.	DIAGNÓSTICO DE BARRIOS	76

5.1	Identificación de los barrios	76
5.2	Estructura barrial	85
5.2.1	Dinámica espacial de los barrios	85
5.2.2	Dinámica territorial de los barrios	88
5.2.3	Necesidades y problemáticas de los barrios	89
5.3	Estructura urbana	95
5.3.1	Patrón de crecimiento urbano	95
5.3.2	Usos del suelo	96
VI.	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	97
6.1	Subsistema físico-natural	97
6.1.1	Caracterización ambiental	98
6.1.2	Servicios ecosistémicos	112
6.1.3	Cambio climático	133
6.1.4	Peligros y amenazas naturales	145
6.2	Subsistema sociodemográfico	153
6.2.1	Estructura y dinámica demográfica	153
6.2.2	Distribución territorial de la población	156
6.2.3	Carencias sociales	167
6.2.4	Bienestar de las personas	168
6.2.5	Población en vulnerabilidad y riesgo	177
6.3	Subsistema económico	179
6.3.1	Panorama económico	179
6.3.2	Vocaciones productivas	184
6.3.3	Centralidades económicas	192
6.3.4	Condiciones del mercado laboral	202
6.3.5	Densidad de personal ocupado por sectores económicos	202
6.4	Subsistema cultural y patrimonial	211
6.4.1	Contexto histórico	212
6.4.2	Análisis étnico-cultural: pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas	216
6.4.3	Patrimonio natural, cultural y biocultural	223
6.4.4	Dinámicas relacionadas con el patrimonio cultural	230
6.5	Subsistema urbano rural	233
6.5.1	Sistema urbano rural del municipio de Balancán	235
6.5.2	Infraestructura y equipamiento para el desarrollo y su ámbito de actuación o cobertura	239
6.5.3	Habitabilidad y vivienda adecuada	282
6.5.4	Asentamientos humanos irregulares	300
6.5.5	Certeza jurídica y tipos de propiedad	302
6.5.6	Estructura urbana y usos del suelo	311

6.6	Subsistema de movilidad	325
6.6.1	Estructura vial	326
6.6.2	Infraestructura de transporte	336
6.6.3	Transporte urbano y suburbano	341
6.6.4	Transporte no motorizado	352
6.6.5	Impacto y externalidades	354
6.7	Subsistema institucional y de gobernanza	357
6.7.1	Proceso participativo	357
6.7.2	Transparencia y rendición de cuentas	359
6.7.3	Capacidad político administrativas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano	359
6.7.4	Gobernanza	359
6.8	Aptitud territorial	361
6.8.1	Identificación de los sectores relevantes	361
6.8.2	Selección de elementos que contribuyen a la aptitud territorial	362
6.8.3	Consideraciones para la aptitud hídrica	370
6.8.4	. Sinergias, divergencias e incompatibilidades territoriales	372
6.9	Síntesis de diagnóstico	377
6.9.1	Causas, problemas y consecuencias	378
6.9.2	Modelo territorial actual	391
VII.	PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS	399
7.1	Escenarios prospectivos	399
7.2	Estimación de las demandas municipales	422
7.3	Imagen objetivo	437
VIII.	MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO	438
8.1	Objetivo general	439
8.2	Estrategias	450
8.2.1	Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	459
8.2.2	Estrategia de ordenamiento territorial	460
8.2.3	Estrategia de desarrollo urbano	461
8.2.4	Estrategia del sistema urbano rural	462
8.2.5	Estrategia social y cultural	464
8.2.6	Estrategia económica	465
8.2.7	Estrategia de movilidad	467
8.2.8	Estrategia institucional y de gobernanza	468
8.3	Políticas de ordenamiento territorial	468
8.3.1	Políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial	469
8.3.2	Políticas ambientales y de equilibrio ecológico	473
8.3.3	Políticas de fomento económico	484

8.4	Criterios de ordenamiento territorial	485
8.4.1	Lineamientos para la política de protección	485
8.4.2	Lineamientos para la política de conservación	487
8.4.3	Lineamientos para la política de restauración	493
8.4.4	Lineamientos para la política de aprovechamiento	499
8.4.5	Lineamientos para la política de crecimiento	510
8.4.6	Lineamientos para la política de mejoramiento	516
8.4.7	Lineamientos para la política de consolidación	521
8.5	Sistema de centralidades y movilidad	526
8.5.1	Sistema de centralidades	527
8.5.2	Sistema de movilidad y transporte	531
IX.	ZONIFICACIÓN	544
9.1	Zonificación primaria	545
9.1.1	Áreas Urbanizadas (AUA)	548
9.1.2	Área Urbanizable (AUE)	555
9.1.3	Área No Urbanizable Natural (ANUN)	561
9.1.4	Área No urbanizable Agropecuaria (ANUA)	565
9.1.5	Riesgos	569
9.1.6	Ficha de Áreas de Gestión Territorial	570
9.2	Zonificación secundaria	574
9.2.1	Usos del suelo	575
9.3	Lineamientos normativos	586
9.4	Criterios de Intensidad y Densidad de Construcción (COS y CUS)	590
9.5	Otras normas	597
X.	LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS	603
10.1	Líneas de acción	603
10.2	Matriz de programación	618
10.1	Cartera de proyectos estratégicos	651
XI.	INSTRUMENTOS, ACCIONES Y CORRESPONSABILIDAD	686
11.1	Instrumentos	686
11.2	Gestión y gobernanza	695
11.3	Programa de inversión	696
11.4	Cartera de proyectos	696
11.5	Corresponsabilidad	706
XII.	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	719
12.1	Indicadores para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano de los municipios	719
12.2	Evaluación del Desarrollo Sostenible en el Municipio	733
XIII.	ANEXOS	735
13.1	Relatoría y reportes de las dinámicas del diagnóstico ciudadano	735

13.2	Metodologías	761
13.1	Bases de datos y estadísticas generadas para la elaboración del proyecto	775
13.1	Metodología de la construcción de indicadores	807
13.2	Mapa base	814
XIV.	TRANSITORIOS	816
	BIBLIOGRAFÍA	818
	GLOSARIO DE TÉRMINOS	832

Ilustraciones

Ilustración 1.	Esquema de los beneficios del modelo 3C	33
Ilustración 2	Grupos de trabajo interdisciplinarios	35
Ilustración 3	Trabajo de campo realizado en septiembre y noviembre de 2021	35
Ilustración 4	Talleres y mesas de diálogo con representantes municipales y con representantes de la sociedad civil	35
Ilustración 5	Metodología empleada para el desarrollo del PMDU	36
Ilustración 6	Metodología del taller participativo	38
Ilustración 7	Taller presencial en Balancán para presentar resultados	42
Ilustración 8	Metodología para el segundo taller de participación	43
Ilustración 9	Metodología para el tercer taller de participación	43
Ilustración 10.	Sistema de Planeación	59
Ilustración 11	Mapa de actores clave	62
Ilustración 12	Patrones espaciales de problemáticas por grupo poblacional	70
Ilustración 13	Patrón de crecimiento urbano	95
Ilustración 14.	Variabilidad de precipitación y temperatura media anual (1951-2010) en el municipio de Balancán, Tabasco.	103
Ilustración 15	Cuencas hidrográficas fronterizas del sur de México	104
Ilustración 16.	Cultivo de palma de aceite	116
Ilustración 17.	Plantación forestal de melina en el municipio de Balancán, Tabasco	118
Ilustración 18.	Evidencias fotográficas de la estacionalidad en las Cascadas de Reforma, Balancán, Tabasco.	128
Ilustración 19.	Componentes de la Vulnerabilidad actual y futura de un sistema, de acuerdo con el IPCC.	135
Ilustración 20.	Comparativo de las condiciones climáticas en escenarios de cambio climático del municipio de Balancán, Tabasco	136
Ilustración 21.	Análisis de los componentes de vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años	137
Ilustración 22.	Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años	138
Ilustración 23.	Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la población al incremento en la distribución del dengue para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años	139
Ilustración 24.	Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva ante el estrés hídrico para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años	140
Ilustración 25.	Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la producción forrajera ante el estrés hídrico para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años	141
Ilustración 26	Distribución de la población	157

Ilustración 27. Densidad Poblacional en Localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020	157
Ilustración 28. Densidad Poblacional en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020	158
Ilustración 29. Población Nacida en Otra Entidad en Localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020	159
Ilustración 30. Población Nacida en Otra Entidad en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020	159
Ilustración 31. Población que Habla Lengua Indígena en Localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020	162
Ilustración 32. Población que Habla Lengua Indígena en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020	163
Ilustración 33. Población Afrodescendiente en Localidad de Balancán por AGEB 2020	163
Ilustración 34. Población Afrodescendiente en Localidad de El Triunfo por AGEB 2020	164
Ilustración 35. Población con Discapacidades en Localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020	166
Ilustración 36. Población con Discapacidades en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020	167
Ilustración 37. Grado de Marginación Urbana por AGEB de Localidad Balancán 2000, 2010, 2020	172
Ilustración 38. Grado de Marginación Urbana por AGEB en Localidad de El Triunfo por Año	173
Ilustración 39. Grado de Marginación Urbana por AGEB en El Triunfo 2000, 2010, 2020	173
Ilustración 40. Índice de Desarrollo Humano en Mujeres a Nivel Municipal	174
Ilustración 41. Hogares con Jefatura Femenina en la localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020	175
Ilustración 42. Hogares con Jefatura Femenina en localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020	176
Ilustración 43. Análisis de población vulnerable a la exposición de riesgos por inundaciones	177
Ilustración 44. Escudo municipal de Balancán	212
Ilustración 45. Extensión cultural de los grupos maya	213
Ilustración 46. Distribución de pueblos indígenas en el estado de Tabasco	217
Ilustración 47. Distribución por sexo de la población hablante de lenguas mayas e/o indígenas	218
Ilustración 48. Distribución por sexo, de la población afrodescendiente en el municipio de Balancán	221
Ilustración 49. ANP Cascadas de Reforma	223
Ilustración 50. Santuario de los Girasoles	224
Ilustración 51. Zona Arqueológica Moral Reforma	226
Ilustración 52. Izq. Iglesia Señor de Tila; der. Estación de Ferrocarril El Triunfo	227
Ilustración 53. Ruta del Eco cruceo Golfo de México - Tenosique	230
Ilustración 54. Ubicación del proyecto Centro Ecoturístico, Recreativo Fluvial con Alojamiento "Río San Pedro"	231
Ilustración 55. Sistema Urbano-Rural (SUR) Sureste II (Villahermosa-Minatitlán)	235
Ilustración 56. El Centro de la ciudad de Balancán	237
Ilustración 57. Centro de la villa El Triunfo	237
Ilustración 58. Proyectos del gobierno municipal para el equipamiento educativo de Balancán	256
Ilustración 59. Plantel Educativo CBTA 82	259
Ilustración 60. Templo del señor de Tila	263
Ilustración 61. Auditorio Josefina Rivera Calvo	265
Ilustración 62. Templo en Villa El Triunfo	266
Ilustración 63. Acciones de salud en el municipio de Balancán	268
Ilustración 64. Instalaciones del ISSSTE en Balancán	270
Ilustración 65. Mercado Público Mario B. Abreu García en El Triunfo	273
Ilustración 66. Vista aérea del mercado de El Triunfo	276
Ilustración 67. Plaza del maestro	278
Ilustración 68. Parque Central Carlos A. Madrazo	280
Ilustración 69. Cancha deportiva en la villa El Triunfo	281
Ilustración 70. Tipología de la vivienda tradicional, planta	295
Ilustración 71. Sistemas constructivos de acuerdo con las condiciones de la región	295
Ilustración 72. Vivienda tradicional en centro de Balancán	296
Ilustración 73. Terrenos del ejido Ojo de Agua, cerca de El Triunfo	304

Ilustración 74. Explotación forestal en el ejido López Mateos.....	305
Ilustración 75. Uso Mixto cercano a cuerpo de agua Popalillo	312
Ilustración 76. Usos de suelo en el centro de población de Balancán.....	312
Ilustración 77. Uso habitacional y baldíos en El Triunfo.....	313
Ilustración 78. Usos de suelo en el Centro de Población El Triunfo.....	313
Ilustración 79. Índice de alargamiento de las localidades de Balancán y El Triunfo.....	314
Ilustración 80. Esquema de compacidad de las localidades de Balancán y El Triunfo	315
Ilustración 81. Identificación de áreas más pobladas en la ciudad de Balancán	316
Ilustración 82. Identificación de áreas más pobladas en la villa El Triunfo.....	317
Ilustración 83. Derecho de vía en El Triunfo.....	324
Ilustración 84. Vialidad primaria: Anillo Periférico de Balancán	330
Ilustración 85. Vialidad primaria Francisco J. Santamaria	331
Ilustración 86. Tipología de calles mexicanas.....	333
Ilustración 87. Estación de tren actual El Triunfo.....	338
Ilustración 88. Propuesta para la estación del Tren Maya El Triunfo.....	339
Ilustración 89. Tránsito de la vía férrea en el Triunfo	341
Ilustración 90. Pochimóviles en Balancán y El Triunfo, vagonetas y taxi de sitio	350
Ilustración 91 Proceso de participación y formulación del PMDU	358
Ilustración 92 Esquema básico de la gobernanza para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.....	360
Ilustración 93 Territorialización de las problemáticas.....	391
Ilustración 94 Análisis FODA	395
Ilustración 95 Esquema metodológico del planteamiento prospectivo.....	400
Ilustración 96 Modelo de Ordenamiento Territorial	439
Ilustración 97 Esquema de definición de las estrategias.....	451
Ilustración 98 Clasificación de estrategias	458
Ilustración 99 Políticas de Desarrollo Integral	468
Ilustración 100. Unidades de gestión ambiental en el municipio de Balancán con base en el POERET (2019).....	475
Ilustración 101. Unidades de Gestion Territorial del municipio de Balancán de acuerdo con el PEOTDUT (2022).....	479
Ilustración 102. Pirámide de la movilidad	531
Ilustración 103. Tipología de calles mexicanas	532
Ilustración 104. Representación de vialidades de la red primaria	533
Ilustración 105. Representación de vialidades de la red secundaria	534
Ilustración 106. Red de ciclovías suburbanas	540
Ilustración 107. Ejemplificación de la adición de franja ciclista en carreteras suburbanas	541
Ilustración 108 Regla de Contigüidad del RENARET	559
Ilustración 109. Uso de suelo comercio en la ciudad de Balancán.....	575
Ilustración 110. Aprovechamiento intensivo del suelo habitacional en el barrio Palenque.....	576
Ilustración 111. Uso habitacional con densidad media en El Triunfo	577
Ilustración 112. Habitacional de densidad baja en áreas adyacentes a la vía del tren en El Triunfo	578
Ilustración 113. Uso mixto con combinación de vivienda y actividades económicas en Balancán	578
Ilustración 114. Vivienda Rural en La Cuchilla	579
Ilustración 115. Bancos de material	579
Ilustración 116. Rehabilitación del malecón del Usumacinta en Balancán.....	580
Ilustración 117. Tanque de agua en El Triunfo	581
Ilustración 118. Posada municipal del DIF Balancán.....	582
Ilustración 119. Vialidad al sur de la ciudad de Balancán.....	582
Ilustración 120 Parámetros de cálculo de COS y CUS	591
Ilustración 121 Metodología base para las proyecciones de población y vivienda.....	762

Tablas

Tabla 1. Información Base.....	25
Tabla 2. Principios rectores del PMDU de Balancán	30

Tabla 3 Preguntas detonadoras para el primer taller	39
Tabla 4. Marco jurídico.....	46
Tabla 5 Análisis de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.....	50
Tabla 6 Análisis de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.....	55
Tabla 7. Clasificación de los grupos poblacionales	63
Tabla 8. Identificación de necesidades e intereses	65
Tabla 9. Accesibilidad de equipamiento por grupo poblacional.....	72
Tabla 10 Identificación de los barrios	76
Tabla 11 Estructura urbana Balancán	83
Tabla 12 Dinámica espacial de los barrios.....	85
Tabla 13 Dinámica territorial de los barrios	88
Tabla 14. Necesidades y problemáticas de los barrios	89
Tabla 15 Principales problemas identificados por localidad mayor a 100 habitantes.....	90
Tabla 16. Usos del Suelo en Balancán	96
Tabla 17. Geología en el municipio de Balancán, Tabasco	99
Tabla 18. Tipos de clima presentes en el municipio de Balancán, Tabasco.....	101
Tabla 19. Principales rasgos hidrológicos superficiales en el municipio de Balancán, Tabasco.	107
Tabla 20. Tipos de suelo presentes en el municipio de Balancán, Tabasco	108
Tabla 21. Uso de suelo y vegetación en el municipio de Balancán, Tabasco.....	110
Tabla 22. Inventario de humedales en diferentes condiciones de inundación en el municipio de Balancán, Tabasco	111
Tabla 23. Servicios ecosistémicos vinculados a los tipos de vegetación presentes en el municipio de Balancán, Tabasco	113
Tabla 24. Tasas de deforestación y Uso de suelo y vegetación (serie VI y V) en el municipio de Balancán, Tabasco	114
Tabla 25. Tipos de erosión en el municipio de Balancán, Tabasco	120
Tabla 26. Disponibilidad de agua en las cuencas del municipio de Balancán, Tabasco.....	122
Tabla 27. Balance hídrico regional del municipio de Balancán.....	122
Tabla 28. Disponibilidad media anual (2020) de los acuíferos presentes en el municipio de Balancán, Tabasco	123
Tabla 29 Características generales del ANP en el municipio de Balancán, Tabasco	128
Tabla 30. Medidas de mitigación y adaptación para el municipio de Balancán.....	142
Tabla 31. Clasificación de riesgos potenciales en el municipio de Balancán, Tabasco	146
Tabla 32. Registro histórico de sequías en el municipio de Balancán, Tabasco	152
Tabla 33. Distribución de Población por Localidad.....	154
Tabla 34. Estructura de la población del municipio de Balancán por edades, 2020.....	155
Tabla 35. Indicadores de Carencias Sociales de Tabasco y Municipio de Balancán	167
Tabla 36. Situación de Pobreza en Tabasco y Balancán	169
Tabla 37. Situación de Pobreza Extrema en Tabasco y Balancán	169
Tabla 38. Grado de Marginación Urbana por AGEB en Localidad de Balancán por Año.....	171
Tabla 39. Grado de Marginación Urbana por AGEB en Localidad de El Triunfo por Año	173
Tabla 40. Jefatura en Hogares en Tabasco y Localidades de Balancán	175
Tabla 41 PIB de Tabasco y variación anual (2003-2019)	180
Tabla 42 Aporte de Balancán al valor bruto de la producción de Tabasco (2003-2018)	183
Tabla 43 Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores económicos.....	183
Tabla 44 Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores (porcentajes %) ...	184
Tabla 45 Distribución de la población ocupada por rama de actividad y sexo, Tabasco y Balancán, 2020 (%)	185
Tabla 46 Participación de los sectores económicos en el VACB total (%)	187
Tabla 47 Índice de Especialización Económica Municipal (IEEM) de Balancán, 2020	188
Tabla 48 Proyectos por implementarse en el municipio	190
Tabla 49 Proyectos estratégicos que impactarán al municipio de Balancán.....	191
Tabla 50 Impacto del Tren Maya en el VACB del municipio	192
Tabla 51 Distribución de las unidades económicas por localidad y por sector de actividad, 2019	193
Tabla 52 Distribución de las unidades económicas por localidad y por sector de actividad, 2021	195

Tabla 53 Superficies sembrada y cosechada, 2017-2020	198
Tabla 54 Volumen y valor de la producción agroalimentaria en el municipio.....	199
Tabla 55 Participación de la PEA municipal en Tabasco (2020)	207
Tabla 56 Población total, población en edad laboral y PEA de Balancán (participación %)	208
Tabla 57 Composición de la PEA y PEI (2000,2010 y 2020).....	208
Tabla 58 Tasa de participación económica, 2000, 2010 y 2020	209
Tabla 59 Grupos Étnicos en el municipio de Balancán y el estado de Tabasco.....	217
Tabla 60 Comparativa estatal de la proporción de población hablante de lenguas mayas e indígenas	218
Tabla 61 Localidades con mayor población absoluta hablante de lenguas mayas, en el municipio de Balancán	220
Tabla 62 Población afro mexicana dentro del municipio de Balancán	220
Tabla 63 mayores aglomeraciones de población afrodescendiente, en el municipio de Balancán	222
Tabla 64 Proyecto Estratégicos del Programa Ríos Mayas	231
Tabla 65 Categoría de cuartos turísticos del municipio de Balancán.....	232
Tabla 66 Unidades económicas dedicadas al turismo en el municipio de Balancán.....	232
Tabla 67. Sistema Urbano-Rural de la Macrorregión Sursureste	234
Tabla 68 Usuarios del servicio energético dentro del municipio de Balancán.	240
Tabla 69 Cobertura de energía eléctrica en las principales localidades del municipio de Balancán	241
Tabla 70 Infraestructura de Agua Potable dentro del municipio de Balancán	244
Tabla 71 Cobertura de agua potable en las principales localidades del municipio de Balancán	247
Tabla 72 Localidades Rurales con cobertura menor al 50% dentro del municipio de Balancán.....	248
Tabla 73 Infraestructura de Drenaje y Saneamiento dentro del municipio de Balancán.....	248
Tabla 74 Cobertura de drenaje sanitario en las principales localidades del municipio de Balancán	249
Tabla 75. Localidades con déficit crítico de acceso al drenaje, dentro del municipio de Balancán	251
Tabla 76. Características de las unidades de salud móviles.....	268
Tabla 77 Número de viviendas y su condición si están habitadas, deshabitadas o son de uso temporal.....	283
Tabla 78 Análisis de cifras de vivienda	287
Tabla 79 Rezago de drenaje, energía eléctrica, agua y materiales por localidad.....	289
Tabla 80. Características demográficas de las localidades al interior de los núcleos agrarios..	306
Tabla 81. Tránsito diario promedio anual de las carreteras principales em el municipio.....	329
Tabla 82. Tipología de las principales vialidades en Balancán y El Triunfo de acuerdo con el Manual de Calles Mexicanas	333
Tabla 83. Distancia desde el municipio de Balancán hasta los aeropuertos de la región.....	337
Tabla 84. Lugar de estudio / trabajo (porcentajes).....	343
Tabla 85. Condición de traslado al lugar de estudio o trabajo (porcentajes).....	343
Tabla 86. Modo o medio de transporte para el traslado al lugar de estudio o trabajo (porcentajes)	344
Tabla 87. Registro histórico de vehículos automotor-registrados en Balancán.....	345
Tabla 88. Registro de accidentes de tránsito en Balancán 2020	346
Tabla 89. Recursos humanos y equipamiento de tránsito en el municipio de Balancán	347
Tabla 90. Disponibilidad de transporte público en las principales localidades del municipio ...	348
Tabla 91. Principales destinos del transporte regional de Balancán	349
Tabla 92. Costo de transporte público en el municipio de Balancán	350
Tabla 93. Localidades que disponen de banqueta en Balancán.....	354
Tabla 94. Impactos y externalidades de la movilidad en el municipio de Balancán.....	355
Tabla 95 Ámbitos y medidas para la gobernanza integrada	360
Tabla 96. Relación de los diferentes elementos con la aptitud territorial.....	362
Tabla 97 Ponderación de los elementos más representativos	364
Tabla 98 Conservación Ecológica - Aptitud Agropecuaria.....	373
Tabla 99 Conservación Ecológica - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano.....	373
Tabla 100 Aptitud Agropecuaria - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano.....	374
Tabla 101. Municipios que conforman la Región de los Ríos	375
Tabla 102. Localidades vinculadas a Balancán por transporte de pasajeros	377

Tabla 103. Matriz de problemáticas	378
Tabla 104 Supuestos de partida para la construcción del Escenario Tendencial	401
Tabla 105 Escenario Tendencial.....	404
Tabla 106 Supuestos de partida para la formulación del Escenario Estratégico o Ideal.....	411
Tabla 107 Escenario Estratégico o Ideal.....	415
Tabla 108 Demandas estimadas bajo el Escenario Tendencial.....	420
Tabla 109 Demandas estimadas bajo el Escenario Estratégico.....	421
Tabla 110. Cobertura de los equipamientos de educación en el municipio de Balancán	423
Tabla 111. Cobertura de los equipamientos de cultura en el municipio de Balancán.....	424
Tabla 112. Cobertura de los equipamientos de salud en el municipio de Balancán	426
Tabla 113. Cobertura de los equipamientos de asistencia social en el municipio de Balancán...	427
Tabla 114. Cobertura de los equipamientos de comercio en el municipio de Balancán.....	428
Tabla 115. Cobertura de los equipamientos de abasto en el municipio de Balancán	429
Tabla 116. Cobertura de los equipamientos de comunicaciones en el municipio de Balancán .	430
Tabla 117. Cobertura de los equipamientos de transporte en el municipio de Balancán.....	431
Tabla 118. Cobertura de los equipamientos de recreación en el municipio de Balancán	432
Tabla 119. Cobertura de los equipamientos de deporte en el municipio de Balancán	432
Tabla 120. Cobertura de los equipamientos de administración pública en el municipio de Balancán.....	433
Tabla 121. Cobertura de los equipamientos de servicios públicos en el municipio de Balancán	434
Tabla 122. Estaciones hidrométricas.....	436
Tabla 123. Niveles (m) de operación	436
Tabla 124. Umbrales (m) de nivel de los ríos.....	436
Tabla 125. Formulación de objetivos con cobertura municipal derivados de la identificación de necesidades.....	442
Tabla 126 Formulación de objetivos en el ámbito urbano derivados de la identificación de necesidades.....	448
Tabla 127 Matriz de estrategias	451
Tabla 128. Políticas y subpolíticas ambientales asignadas a las UGAS correspondientes al municipio de Balancán de acuerdo con el POERET (2019).....	476
Tabla 129. Unidades de Gestión Territorial del municipio de Balancán de acuerdo con el PEOTDUT (2022).	481
Tabla 130. Áreas de Gestión Territorial en el municipio de Balancán	483
Tabla 131. Lineamientos para la política de protección	485
Tabla 132. Lineamientos para la política de conservación	487
Tabla 133. Lineamientos para la política de restauración	493
Tabla 134. Lineamientos para la política de aprovechamiento	499
Tabla 135. Lineamientos para la política de crecimiento	510
Tabla 136. Lineamientos para la política de mejoramiento	516
Tabla 137. Lineamientos para la política de consolidación.....	521
Tabla 138 Principales características de las Centralidades.....	526
Tabla 139 Centralidades en Balancán	527
Tabla 140 Centralidades Propuestas en Villa El Triunfo	529
Tabla 141. Tipos de infraestructura ciclista propuestos en Balancán y El Triunfo.....	537
Tabla 142. Sitios de transporte público propuestos en la cabecera municipal	542
Tabla 143 Zonificación primaria	545
Tabla 144 Áreas Urbanizadas en el municipio de Balancán	550
Tabla 145. Superficie de áreas urbanizables de la zonificación primaria de Balancán.....	559
Tabla 146. Áreas No Urbanizables Naturales del municipio de Balancán	562
Tabla 147 Fichas de Áreas de Gestión Territorial	570
Tabla 148 Zonificación secundaria: distribución porcentual de usos secundarios y destinos en el municipio de Balancán	583
Tabla 149 Compatibilidad de usos	592
Tabla 150 Lineamientos normativos complementarios	597
Tabla 151 Características mínimas de la vivienda	602
Tabla 152 Líneas de acción, programas y proyectos.....	604
Tabla 153 Matriz de programación.....	618
Tabla 154 Cartera de proyectos estratégicos	651
Tabla 155 Ámbitos y medidas para la gobernanza integrada.....	695

Tabla 156 Cartera de proyectos totales.....	697
Tabla 157 Corresponsabilidad de los proyectos.....	706
Tabla 158 Indicadores para el análisis de la efectividad de las políticas y estrategias del PMODTU	733
Tabla 159 Comparativo de municipios con poblaciones similares a Tenosique, Emiliano Zapata y Balancán y algunos municipios con poblaciones mayores a 50 mil habitantes (en azul) y su Índice de Complejidad Económica (ECI)	766
Tabla 160. Equipamientos de educación en el municipio de Balancán.....	775
Tabla 161. Equipamientos de salud en el municipio de Balancán.....	790
Tabla 162. Equipamientos de cultura en el municipio de Balancán	796

Cuadros

Cuadro 1. Identificación de grupos vulnerables	76
Cuadro 2. Principales particularidades de la caracterización ambiental del municipio de Balancán, Tabasco	112
Cuadro 3. Principales hallazgos alrededor de los Servicios Ecosistémicos del municipio de Balancán, Tabasco	132
Cuadro 4. Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el municipio de Balancán	144
Cuadro 5. Peligros y amenazas naturales que presenta el municipio de Balancán, Tabasco	153
Cuadro 6. Valor Agregado Censal Bruto de Balancán	183
Cuadro 7. Población ocupada por sector	185
Cuadro 8. Unidades económicas	193
Cuadro 9 Cambios significativos en la localización de unidades económicas del sector terciario	201
Cuadro 10. PEI y género.....	211
Cuadro 11 Ocupación territorial histórica en el municipio de Balancán.	216
Cuadro 12 Población Indígena y afrodescendientes.....	222
Cuadro 13 Elementos Patrimoniales y culturales en el municipio.....	229
Cuadro 14 Potencial turístico	233
Cuadro 15 Sistema urbano - rural.....	239
Cuadro 16 Electricidad	243
Cuadro 17 Hidrocarburos	244
Cuadro 18 Agua Potable y Drenaje	251
Cuadro 19 Telecomunicaciones.....	253
Cuadro 20 Disposición de Residuos Sólidos.....	255
Cuadro 21 Síntesis de equipamientos en el municipio de Balancán.....	282
Cuadro 22 Habitabilidad y vivienda adecuada	300
Cuadro 23 Síntesis de la tenencia de la tierra y actividades económicas asociadas a los núcleos agrarios en el municipio de Balancán	311
Cuadro 24 Estructura Urbana y Usos de Suelo	323
Cuadro 25 Derecho de vía	325
Cuadro 26 Movilidad	357
Cuadro 27 Elementos de la aptitud territorial	364
Cuadro 28 Consideraciones de aptitud hídrica	372

Mapas

Mapa 1. Municipio de Balancán	26
Mapa 2 Colonias y barrios en Cabecera Municipal	84
Mapa 3. Geología, tipos de roca y suelos en el municipio de Balancán, Tabasco	98

Mapa 4. Topografía en el municipio de Balancán, Tabasco	100
Mapa 5. Tipos de topoformas en el municipio de Balancán, Tabasco	101
Mapa 6. Tipos de clima y patrón de distribución en el municipio de Balancán, Tabasco.....	102
Mapa 7. Cuencas y subcuencas que albergan al municipio de Balancán, Tabasco	105
Mapa 8. Rasgos hidrográficos del municipio de Balancán, Tabasco	106
Mapa 9. Tipos de suelos presentes en el municipio de Balancán, Tabasco	109
Mapa 10. Uso de suelo y vegetación en el municipio de Balancán, Tabasco	110
Mapa 11. Comparativo del uso de suelo y vegetación (2017-2013) en el municipio de Balancán; Tabasco	117
Mapa 12. Sitios prioritarios de conservación de primates en el municipio de Balancán, Tabasco	119
Mapa 13. Tipos de erosión y bancos de materiales en el municipio de Balancán, Tabasco	121
Mapa 14. Balance hídrico regional del municipio de Balancán	123
Mapa 15. Acuíferos presentes en el municipio de Balancán, Tabasco	124
Mapa 16 Corredor biológico colindante con el municipio de Balancán, Tabasco.	127
Mapa 17. Áreas Naturales Protegidas que inciden en el municipio de Balancán, Tabasco	130
Mapa 18. Regiones Terrestres e Hidrológicas Prioritarias presentes en el municipio de Balancán, Tabasco	131
Mapa 19. Ocurrencia sísmica en el municipio de Balancán, Tabasco	147
Mapa 20. Área vulnerable a ciclones tropicales e inundaciones en el municipio de Balancán, Tabasco	148
Mapa 21. Susceptibilidad de inundación en la cabecera municipal de Balancán, Tabasco	149
Mapa 22 Unidades económicas del sector primario (2021).....	197
Mapa 23 Unidades económicas en el sector secundario (2021)	200
Mapa 24 Unidades económicas en el sector terciario (2021)	201
Mapa 25 Densidad de empleados/km ² , 2021	203
Mapa 26. Densidad de empleados/km ² en el sector primario, 2021	204
Mapa 27 Densidad de empleados/km ² en el sector secundario, 2019.....	205
Mapa 28 Densidad de empleados/km ² en el sector terciario, 2021	206
Mapa 29. Evolución de la ocupación territorial en el municipio de Balancán	215
Mapa 30 Distribución población hablante de lenguas mayas e/o indígenas	219
Mapa 31 Distribución de la población afrodescendiente en el municipio de Balancán	221
Mapa 32. Patrimonio Cultural tangible en el municipio de Balancán.....	225
Mapa 33. Sistema Urbano Rural y Relaciones Funcionales de Balancán	238
Mapa 34 Infraestructura eléctrica dentro del municipio de Balancán	240
Mapa 35 Cobertura de acceso a la energía eléctrica dentro del municipio de Balancán	242
Mapa 36 Infraestructura de Hidrocarburos en el municipio de Balancán	243
Mapa 37 Infraestructura para la dotación de Agua Potable en el municipio de Balancán	245
Mapa 38 Cobertura de acceso por localidad al agua potable, dentro del municipio de Balancán	247
Mapa 39 Cobertura de drenaje en el municipio de Balancán	250
Mapa 40 Infraestructura de Telecomunicaciones en el municipio de Balancán.....	252
Mapa 41 Sitios para la disposición de Residuos en el municipio de Balancán	253
Mapa 42. Equipamientos de educación en el municipio de Balancán	255
Mapa 43. Equipamientos de educación en la ciudad de Balancán	258
Mapa 44. Equipamientos de educación en la villa El Triunfo	260
Mapa 45. Equipamientos de cultura en el municipio de Balancán	262
Mapa 46. Equipamientos de cultura en la ciudad de Balancán.....	264
Mapa 47. Equipamientos de cultura en la villa de El Triunfo	265
Mapa 48. Equipamientos de salud en el municipio de Balancán	267
Mapa 49. Equipamientos de salud en la ciudad de Balancán.....	269
Mapa 50. Equipamientos de salud en la villa de El Triunfo	271
Mapa 51. Accesibilidad a mercados públicos en el municipio de Balancán	272
Mapa 52. Accesibilidad a mercado público en la ciudad de Balancán.....	274
Mapa 53. Accesibilidad a mercado público en la villa de El Triunfo	275
Mapa 54. Equipamientos de recreación y deporte en el municipio de Balancán	277
Mapa 55. Equipamientos de recreación y deporte en la ciudad de Balancán	279
Mapa 56. Equipamientos de recreación y deporte en la villa de El Triunfo	280
Mapa 57 Vivienda deshabitada, Balancán	285

Mapa 58 Promedio de ocupantes por cuarto, Balancán	290
Mapa 59 Porcentaje de viviendas con piso de tierra por manzana	291
Mapa 60 Promedio de viviendas con agua por manzana, cabecera municipal	292
Mapa 61 Promedio de viviendas con electricidad por manzana, cabecera municipal	293
Mapa 62 Promedio de viviendas con drenaje por manzana, cabecera municipal	294
Mapa 63 Susceptibilidad a inundaciones en Balancán	298
Mapa 64 Susceptibilidad a inundaciones Balancán, Cabecera Municipal	299
Mapa 65 Cálculo viviendas y habitantes en asentamientos irregulares	301
Mapa 66 Asentamientos irregulares en cabecera municipal	301
Mapa 67. Clasificación de los núcleos agrarios por programa de certificación en el municipio de Balancán	303
Mapa 68. Ejes viales estructurantes y usos de suelo comerciales, de servicios e industriales en Balancán.	319
Mapa 69. Ejes viales estructurantes y usos de suelo comerciales, de servicios e industriales en El Triunfo.....	320
Mapa 70 Estructura urbana actual ciudad de Balancán de Domínguez	321
Mapa 71 Estructura urbana actual de Villa El Triunfo	322
Mapa 72 Derecho de vía	325
Mapa 73. Estructura vial del municipio de Balancán	328
Mapa 74 Jerarquía vial de Balancán	330
Mapa 75. Jerarquía vial de Balancán	332
Mapa 76. Infraestructura férrea en Balancán.....	338
Mapa 77. Proyecto ferroviario Tren Maya.....	340
Mapa 78. Concentración de empleos en la cabecera municipal.....	342
Mapa 79. Puntos conflictivos y presencia de banquetas en la localidad Balancán	351
Mapa 80. Aptitud Territorial para los Asentamientos Humanos en el municipio de Balancán ..	366
Mapa 81. Aptitud Territorial para la actividad Agropecuaria en el municipio de Balancán	367
Mapa 82. Aptitud Territorial para la Conservación Ecológica en el municipio de Balancán	369
Mapa 83. Aptitud Hídrica en el municipio de Balancán	371
Mapa 84. Balancán en el contexto regional	376
Mapa 85. Modelo territorial actual del municipio de Balancán	393
Mapa 86. Modelo territorial actual del centro de población de Balancán	394
Mapa 87. Escenario Tendencial Municipal	407
Mapa 88. Escenario Tendencial Balancán de Domínguez.....	408
Mapa 89. Escenario Tendencial El Triunfo	409
Mapa 90. Escenario Estratégico Municipal	417
Mapa 91. Escenario Estratégico Balancán de Domínguez	418
Mapa 92. Escenario Estratégico El Triunfo	419
Mapa 93. Políticas Urbanas en Balancán de Domínguez.....	471
Mapa 94. Políticas Urbanas en El Triunfo	472
Mapa 95. Áreas de Gestión Territorial en el municipio de Balancán	483
Mapa 96 Sistema de Centralidades propuesto para Balancán	528
Mapa 97 Sistema de Centralidades en Villa El Triunfo.....	530
Mapa 98. Red vial propuesta en la localidad de Balancán	535
Mapa 99. Red vial propuesta en la localidad de El Triunfo.....	536
Mapa 100. Red de infraestructura propuesta en la localidad de Balancán	538
Mapa 101. Red de infraestructura propuesta en la localidad de El Triunfo.....	539
Mapa 102. Propuesta de sitios de transporte público en Balancán	543
Mapa 103. Zonificación Primaria del municipio de Balancán	546
Mapa 104. Zonificación Primaria en Balancán de Domínguez	547
Mapa 105. Zonificación Primaria en villa El Triunfo.....	548
Mapa 106. Áreas Urbanizadas en la ciudad de Balancán	554
Mapa 107. Áreas Urbanizadas en la villa El Triunfo	555
Mapa 108. Áreas Urbanizables Balancán de Domínguez	560
Mapa 109. Áreas Urbanizables villa El Triunfo.....	561
Mapa 110. Criterios para la definición de ANUN del municipio de Balancán	562
Mapa 111 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Natural en el municipio de Balancán	563

Mapa 112 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Natural de la ciudad de Balancán	564
Mapa 113 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Natural de villa El Triunfo.....	565
Mapa 114. Criterios para la definición de ANUA en el municipio de Balancán	566
Mapa 115 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Agropecuaria en el municipio de Balancán.....	567
Mapa 116 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Agropecuaria de la ciudad de Balancán.....	568
Mapa 117 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Agropecuaria de villa El Triunfo.....	569
Mapa 118 Propuesta de Áreas de Gestión Territorial	573
Mapa 119 Zonificación Secundaria para la ciudad de Balancán de Domínguez	584
Mapa 120 Zonificación Secundaria para la villa El Triunfo.....	585
Mapa 121. Mapa Base Municipio de Balancán	814
Mapa 122. Mapa Base Ciudad de Balancán de Domínguez.....	815
Mapa 123. Mapa Base Villa El Triunfo	815

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación

1.1.1 La importancia de los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Balancán, se constituye como el instrumento técnico - jurídico que, en materia de planeación territorial y urbana, determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales, que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

El PMDU, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado en conjunto por los tres niveles de gobierno, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP) del Estado de Tabasco y el Honorable Ayuntamiento Municipal de Balancán que, de manera conjunta, buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación acordes a la realidad actual.

La importancia de contar con un instrumento de ordenamiento territorial y desarrollo urbano con miras hacia una planificación estratégica considerando las características urbanas y ambientales, así como las características de orden sectorial (vivienda, infraestructura, equipamientos, cambio climático, etc.) es poder contar con una base técnica que permita la posibilidad de su implementación a lo largo del tiempo.

De acuerdo con lo anterior, surge la necesidad de reconocer en el territorio y en los diversos sistemas analizados por el presente instrumento de ordenación, las condiciones que permitan la ejecución del programa en concordancia con las capacidades actuales y futuras de la administración municipal.

Gracias a los esfuerzos actuales de la SEDATU y con un nuevo paradigma de poner en el centro del desarrollo a las personas, la importancia del PMDU toma un giro de importancia en la manera de enfocar la planificación, el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano a través de la participación ciudadana y de diversos sectores de la población así como el de la flexibilidad de incorporar elementos del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano tradicional con elementos innovadores y dinámicos que permitan acelerar los procesos territoriales y urbanos deseados y contrarrestar o adaptarse a los fenómenos perturbadores asociados principalmente al Cambio Climático.

1.1.2 Principales retos del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano

El Programa Municipal tiene importantes retos de cara a la planeación territorial y urbana; entre ellos, mejorar, actualizar y ampliar la visión de estudio a la totalidad del territorio municipal, de modo que no sólo se consideren lineamientos propositivos y normativos para la Cabecera Municipal y su entorno, sino que éstos se hagan extensivos a las localidades más importantes del municipio. En este sentido, se busca que el ordenamiento territorial propuesto tenga mayor congruencia y mayores posibilidades de ser llevado a la práctica,

con la intervención integral de los actores públicos clave y la participación efectiva y decidida de la población.

Otros retos del programa, es la vinculación escalar con los instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial y urbano en sus diferentes escalas desde el Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024, el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021 - 2024 (PNOTDU), la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), así como el Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur - Sureste y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.

Así también, la suma de esfuerzos en la integración de proyectos de alto impacto para desarrollo sostenible del municipio y el impulso significativo en la estructura territorial de Balancán, considerando estrategias de desarrollo urbano sustentable, potencialidades del suelo y la optimización de las infraestructuras urbanas existentes.

Debido a que el municipio de Balancán cuenta con importantes cuerpos de agua superficial como el Río Usumacinta y el Río San Pedro, se encuentra expuesto a fenómenos perturbadores asociados al Cambio Climático como inundaciones, sequías, deslaves, etc. Por lo que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano debe considerar un enfoque de gestión integral de riesgos.

En concordancia con lo anterior se busca de forma general, que este instrumento de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano de Balancán generen un impacto en el territorio que permita a) identificar los principales problemas y retos a nivel urbano y municipal; b) considerar el enfoque de gestión integral de riesgos debido a la exposición constante que presenta el municipio hacia los fenómenos perturbadores y c) adaptación y combate a nivel local de los efectos generados por el Cambio Climático.

1.1.3 Los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana

Ante el contexto de cambio climático y los efectos que causa, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) plantea 17 objetivos para lograr el desarrollo sostenible (ODS) los cuales se señalan a continuación.

- Objetivo 1: Fin de la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
- Objetivo 2: Hambre cero, lograr la seguridad alimentaria y promover la agricultura sostenible
- Objetivo 3: Salud y bienestar, garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades
- Objetivo 4: Educación de calidad, inclusiva, equitativa y promover oportunidades de aprendizaje para todos
- Objetivo 5: Igualdad de género, empoderar a las mujeres y las niñas
- Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento, gestión sostenible del agua
- Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante
- Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico inclusivo y sostenible
- Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
- Objetivo 10: Reducir las desigualdades en y entre los países
- Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

- Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
- Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
- Objetivo 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
- Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad
- Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas
- Objetivo 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

El objetivo 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 15 y 16 son de especial interés e importancia para el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, los asentamientos humanos, en particular las ciudades, se han convertido en los principales centros de concentración de la población y de actividades económicas.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, se estima que las ciudades de todo el planeta seguirán creciendo, trayendo consigo impactos demográficos, de ocupación de espacio rural para las ciudades y de migración.

“Actualmente, el 55 % de las personas en el mundo vive en ciudades. Según un nuevo informe de la Organización, se estima que esta proporción aumentará hasta un 13 % de cara a 2050, por lo que el desarrollo sostenible dependerá cada vez más de que se gestione de forma apropiada el crecimiento urbano, especialmente en los países de ingresos medios y bajos que son los que liderarán el proceso.

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas ha lanzado un documento que prevé que el 68 % de la población vivirá en zonas urbanas de cara a 2050.

La causa reside en que parte de la población mundial desplazará su lugar de residencia de las áreas rurales a las urbanas y, a esta predicción, se unen las perspectivas de crecimiento demográfico, según las que cerca de 2,500 millones de personas adicionales vivirán en las ciudades para esa fecha”. (Naciones Unidas, 2018)

Las ciudades en este contexto juegan un papel importante para lograr el objetivo de la sostenibilidad, ya que por una parte son grandes generadoras de gases de efecto invernadero y contaminantes, sin embargo, por otra parte, también pueden ser generadoras de estrategias y acciones para combatir el cambio climático (Espí, 2008).

El territorio y las ciudades que lo representan son, en consecuencia, el marco obligado para resolver los problemas a los que se enfrenta el desarrollo en una sociedad cambiante, como la mejora de la calidad de vida, una distribución más equitativa del progreso social, las nuevas formas de producción y consumo, o la resolución de los problemas ambientales (Delgado, 2003). Estas preocupaciones sintonizan con el Programa Hábitat de Naciones Unidas, destinado a los asentamientos humanos, pero sobre todo con el impulso de las Agendas 21, la Nueva Agenda Urbana y el Programa Hábitat III para abordar el desarrollo sostenible desde la perspectiva y responsabilidad de las comunidades locales.

1.1.4 Contenido y organización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán

El presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán contiene los elementos señalados por los términos de referencia de la licitación pública LA-015000999-E898-2021 “Contratación para la elaboración de programas municipales de desarrollo urbano (PMDU): partida A, B, C y D, modalidad planeación urbana municipal del Programa de Mejoramiento Urbano 2021, vertiente planeación urbana, metropolitana y ordenamiento territorial (PUMOT), en los que a continuación se realiza una breve descripción de cada uno de los contenidos del presente documento.

- a) **Introducción.** - Explica la importancia del Programa Municipal de Desarrollo urbano, así como los principales retos que se pueden identificar en el programa, el contenido y la organización de los temas que se abordarán en cada uno de los apartados del instrumento y los principales antecedentes del programa incluidos los principios del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.
- b) **Metodología.** - En este apartado se presentan las condiciones y el marco contextual sobre el cual se desarrolla el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, las principales técnicas utilizadas para el desarrollo de los apartados y el marco lógico que se sigue para determinar los elementos torales del programa.
- c) **Antecedentes.** - Se refiere a una síntesis de los preceptos legales e instrumentos de planeación que se consideran para la elaboración del programa a través del establecimiento de las bases jurídicas, el marco de planeación y la evaluación del instrumento de planeación actual o vigente
- d) **Diagnóstico Ciudadano.** - Diagnóstico de las personas que habitan el municipio identificando sus necesidades, comportamientos y dinámicas diferenciadas en el territorio.
- e) **Diagnóstico de Barrios.** - Una escala de análisis de orden superior donde se reconoce al barrio, colonia, fraccionamiento o poblado como elemento básico de la estructura urbana y de la estructura municipal, en este apartado se identificarán las principales necesidades y características de dichos elementos.
- f) **Diagnóstico territorial.** - Se presenta un análisis y relaciones territoriales de los subsistemas natural, sociodemográfico, económico, del patrimonio cultural, urbano - rural, movilidad e institucional y de gobernanza con el fin de evaluar la aptitud territorial para los usos actuales y potenciales hacia una visión prospectiva de corto, mediano y largo plazo.
- g) **Pronóstico y escenarios futuros.** - Se realizan proyecciones para el corto, mediano y largo plazos a partir de la tendencia observada en los diagnósticos territoriales y con ello se construyen dos escenarios conceptuales, el tendencial y el estratégico o ideal.
- h) **Modelo de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.** - En este apartado del documento se establecen las estrategias, metas, objetivos, directrices y políticas para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano y su congruencia con los aspectos ambientales y territoriales.
- i) **Zonificación.** - Se establece la zonificación primaria y secundaria como la principal aportación normativa del instrumento, se establecen los aprovechamientos

sustentables del territorio, la salvaguarda de las personas y sus bienes y la conservación, protección o aprovechamiento de los bienes y servicios ambientales.

- j) **Líneas de acción y proyectos.** – Se establecen los medios (acciones y proyectos) por los cuales se alcanzarán los objetivos y metas propuestas hacia la determinación de inversiones necesarias para el bienestar y el desarrollo de los barrios y las personas en general.
- k) **Instrumentos, acciones y corresponsabilidad.** – Se definen los mecanismos que permiten la ejecución del PMDU para lo que se determinará si estos instrumentos son de carácter de regulación, fomento, concurrencia o gobernanza.
- l) **Seguimiento y evaluación.** – Se establece un sistema de indicadores de evaluación y seguimiento que permite la medición y cumplimiento de los objetivos del programa así como las políticas y estrategias que emanan del mismo.
- m) **Anexos.** – Integración de documentos, relatorías, metodologías y bases de datos que se construyen para la elaboración del programa
- n) **Bibliografía.** – Referencias bibliográficas y de información consultadas para la construcción el programa
- o) **Glosario de términos.** – La definición de conceptos técnicos y especializados para la formulación del programa.

1.1.5 Principales características del municipio

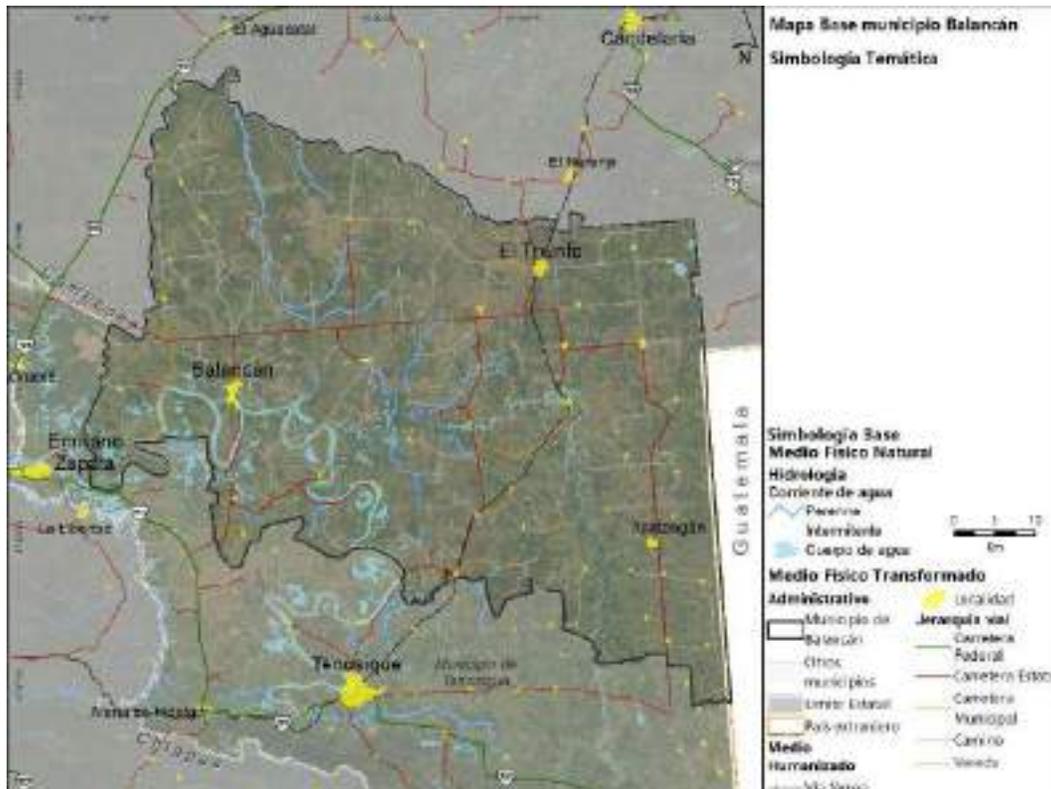
El municipio de Balancán se localiza al Sur del Estado de Tabasco en la Región de los Ríos de la Región Usumacinta. Colinda al este con el estado de Campeche y la República de Guatemala; al sur con el municipio de Tenosique; al oeste con el municipio de Emiliano Zapata y el estado de Campeche. Sus coordenadas geográficas extremas son al norte 18°10', al sur 17°26' de latitud norte; al este 90°59', al oeste 91°42' de longitud oeste.

Tabla 1. Información Base

INFORMACIÓN BASE			
Superficie municipal INEGI 2020	3,577 km²	Índice de desarrollo Humano (IDH) PNUD 2017	0.706 (Alto)
Representatividad estatal	14.5%	Referencia estatal	0.77
Población municipal INEGI 2020	58,524 hab.	Índice de Rezago Social (IRS) CONEVAL 2020	-0.39 (bajo)
Representatividad estatal	2.4%	Referencia estatal	0.076 (medio)
Población cabecera municipal INEGI 2020	13,944 hab.	Índice de Marginación (IM) CONAPO 2015	-0.045 (Medio)
Representatividad municipal	23.8%	Referencia estatal (2020)	17.83 (Alto)

Fuente: Elaboración propia (2021).

Mapa 1. Municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (varios años).

1.2 Objetivo General

Mediante el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, señalar las acciones específicas necesarias para la ocupación y utilización racional del territorio con miras en el desarrollo económico y social que garantice el bienestar de la población considerando la gestión integral de riesgos, los efectos derivados del Cambio Climático y adaptación a los fenómenos derivados de él (resiliencia), estableciendo una zonificación congruente con las condicionantes físicas y naturales del territorio así como el señalamiento de mecanismos, instrumentos y proyectos que respondan al bienestar general de la población y el equilibrio entre el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

1.3 Objetivos Específicos

Para lograr el objetivo general es necesario considerar que los objetivos específicos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Balancán, se alinean con los objetivos y principios del Plan Estatal de Desarrollo (PLED) 2019-2024. Estos a su vez, se encuentran en concordancia con lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

Para impulsar y cumplir los objetivos específicos del desarrollo territorial y urbano del PMDU, así como las políticas, programas, proyectos y acciones que lo conforman, se retoma el principio ético y compromiso social estatal de “no tolerar la corrupción” expresado desde el nivel federal, estatal y con esto, el municipal en un “modelo de desarrollo económico, ordenamiento político y convivencia entre los sectores sociales... que significa forjar la modernidad desde abajo y sin excluir a nadie... en congruencia con la justicia social”. (PLED Tabasco, 2019-2024).

Adicionalmente, se establecen los siguientes objetivos específicos para este Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán:

1.3.1 Ordenamiento Territorial

- Ordenar el territorio municipal de Balancán a fin de generar congruencia entre las diversas áreas naturales, urbanas, productivas, de infraestructura y servicios promoviendo el respeto a los derechos humanos, el poner al centro del desarrollo a los habitantes de Balancán y promover el cuidado y respeto de los valores naturales y patrimoniales del municipio.
- Promover un territorio resiliente por medio de infraestructuras adaptadas al cambio climático y la identificación de áreas susceptibles a amenazas naturales.
- Propiciar la conexión dentro del municipio y dentro de la región por medio del aprovechamiento de las oportunidades que brindan los cuerpos de agua e infraestructura carretera existente.
- Aprovechar las oportunidades y beneficios que traerá consigo el Tren Maya de cara a la integración regional y al ordenamiento territorial poniendo en valor las bondades naturales del municipio que pueden ser potenciadas mediante actividades turísticas sustentables.

1.3.2 Planeación urbana

- Definir las bases para un desarrollo urbano sostenible, identificando las necesidades en la dotación de servicios y equipamientos, infraestructura, administración eficiente y respeto del medio ambiente y natural.
- Propiciar la evaluación, actualización permanente y puesta en marcha de los instrumentos de planeación urbana a escala municipal mediante una participación ciudadana que ayude a identificar los principales problemas urbanos y las posibles soluciones a estos.
- Integrar un programa de orden municipal que atienda al sistema de planeación estatal y federal en línea con los principales objetivos internacionales, nacionales, estatales y locales enmarcados por la sostenibilidad urbana y ambiental
- Fortalecer de las capacidades locales a través de la aplicación y puesta en marcha de las acciones, estrategias e instrumentos planteados en el presente estudio.
- Garantizar que todas las acciones urbanísticas en el municipio de cuenten con los criterios de inclusión social, respeto a los derechos humanos y fortalezca el derecho a la ciudad.

1.3.3 Medio ambiente

- Cuidar y respetar al medio físico natural a través de la definición o ratificación de áreas de conservación, áreas de protección, áreas de aprovechamiento y uso racional de los recursos naturales.
- Definir las áreas vulnerables ante los efectos del cambio climático, mediante acciones de mitigación y prevención de riesgos naturales y estrategias de combate al cambio climático.
- Dotar y definir áreas verdes y espacios abiertos dentro del municipio que generen cohesión social y actividades urbanas diversas con espacios urbanos de alta calidad ambiental.

1.3.4 Usos del suelo

- Definir usos del suelo urbano acordes a la vocación económica y social de las principales áreas del municipio mediante una zonificación que determine usos, destinos y reservas del suelo, potencialidades y restricciones estructuradas con las necesidades de movilidad, infraestructura, servicios, etc.
- Orientar el crecimiento urbano a través de una estructura vial bien definida que garantice la movilidad motorizada y no motorizada, la dotación de equipamientos y servicios acordes a las necesidades de crecimiento.
- Propiciar un crecimiento urbano compacto que genere la disminución del consumo de suelo en nuevas áreas mediante la densificación, consolidación y aprovechamiento de áreas con servicios y equipamientos.

1.3.5 Infraestructura

- Identificar las necesidades de infraestructura de agua potable, saneamiento y mejora de vialidades ya sea pavimentación, banquetas, jardinería, trazo, etc. para generar un programa de prestación de servicios que pueda cubrir las necesidades identificadas optimizando la dotación y cobertura de los servicios.
- Identificar las necesidades de infraestructura para nuevos desarrollos, áreas de reserva para el crecimiento y áreas carentes de servicios.
- Apoyar la concientización del cuidado del agua y de los recursos naturales que dan soporte y sustento a las actividades económicas del municipio.

1.3.6 Equipamiento urbano

- Identificar la demanda actual y futura de equipamiento urbano para establecer un programa de dotación, construcción de nuevos equipamientos y aprovechamiento del equipamiento actual.
- Identificar los destinos necesarios en los usos del suelo para el establecimiento de nuevos equipamientos como resultado de la demanda actual y futura prevista en el programa de equipamiento urbano propuesto.
- Apoyar y promover el equipamiento urbano que de sustento a la cohesión social y al desarrollo de actividades al aire libre como lo son los equipamientos de recreación y deporte, así como los equipamientos de educación, cultura y salud, que apoyan al desarrollo y prosperidad social.

1.3.7 Movilidad y transporte

- Establecer las bases para ordenar el transporte público en el que se propongan acciones de mejora para hacer eficiente la movilidad intraurbana e interurbana.
- Identificar y proponer soluciones de vialidad y transporte en los principales puntos de conflicto.
- Propiciar la movilidad no motorizada y sostenible que conecte los principales puntos de actividad turística y económica con las áreas de vivienda, comercios y equipamientos dentro del centro de población.
- Propiciar la movilidad intraurbana e interurbana sostenible a través del apoyo al transporte público eficiente y que genere la menor cantidad de gases de efecto invernadero para el cuidado del medio ambiente y apoyo a la calidad turística y paisajística del municipio.

1.3.8 Vivienda

- Identificar los elementos de la vivienda adecuada en el municipio para proponer acciones que incentiven el acceso a la vivienda digna a todos los sectores de la población garantizando las condiciones de habitabilidad, prosperidad y bienestar.
- Incentivar la construcción de vivienda nueva en áreas identificadas con acceso a equipamientos y servicios para propiciar el desarrollo urbano compacto y sostenible.
- Establecer las bases para un programa sectorial de vivienda que contemple los rezagos, las necesidades de mejoramiento y la aplicación de ecotecnologías que minimicen los consumos de agua y energía, así como el aprovechamiento de fuentes renovables de energía.

1.3.9 Planeación y administración urbana

- Apoyar al sistema de planeación y administración urbana local mediante la formulación del PMDU de Balancán, a través de la consideración de la incidencia del Tren Maya, para la creación de un Sistema de Evaluación del Desarrollo, que permita la toma de decisiones e implementación de políticas públicas por parte de la administración del municipio, es decir apoyar la administración del territorio municipal en términos del desarrollo urbano.

1.4 Alcances Esperados

En línea con el objetivo general y los objetivos particulares planteados por en los apartados anteriores, se enlistan a continuación una serie de alcances a los que se sujeta el presente programa.

- Formular un “documento técnico versión para Consulta,” que corresponde a la elaboración del PMDU.
- Establecer e identificar los acuerdos sociopolíticos que incluyan cómo ejecutar proyectos, los recursos para su instrumentación, en qué plazos y condiciones, con qué instituciones, cómo distribuir las cargas y beneficios que genera cada acción de desarrollo, así como el esquema para el seguimiento y supervisión de su cumplimiento.

- Generar evidencia documental de la participación ciudadana en sus diversas modalidades (encuestas, foros y talleres, entre otros), en todo el proceso de elaboración del proyecto. Se debe fomentar la participación de diferentes actores sociales, entre ellos al sector agrario, a las comunidades indígenas y afro mexicanas, a grupos en condiciones de vulnerabilidad e incorporar la perspectiva de género, en el marco de la Ley de Planeación, la LGAHOTDU y las leyes y normatividad estatales vigentes en la materia.
- Analizar datos cualitativos, cuantitativos y cartográficos, se deberán identificar las tendencias de cambio, así como generar escenarios de cambio futuro a 10 años.
- Generar una visión sistémica del territorio, que integre capacidades adaptativas (resiliencia territorial) como la gestión integral de riesgos, el enfoque de cuenca, la preservación de servicios ecosistémicos y adaptación al cambio climático.
- Alinear al marco normativo estatal en la materia, para garantizar el debido proceso de su elaboración, consulta pública y publicación del Programa.
- Integrar el uso de las Tecnologías de la Información, así como de los Sistemas de Información Geográfica en todas las fases del proceso de elaboración del Programa. Y con base en ellas, conformar una herramienta abierta y accesible, en la cual la ciudadanía pueda tener acceso para su conocimiento y propuestas.
- Establecer el modelo de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio.
- Definir las políticas, lineamientos y criterios de ordenamiento para cada unidad territorial determinada por el modelo.
- Definir los usos y destinos del suelo en todos los centros de población del Municipio respectivo.
- Coordinar con las instancias competentes el desarrollo e inclusión de temas que se encuentren dentro de sus atribuciones.

1.5 Principios

En línea con las directrices y los principios de política pública establecidos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), los doce principios de rectores del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 y los 15 principios establecidos en el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (PSDATU) 2020-2024 se enuncian a continuación los principios que rigen el presente PMDU de Balancán.

Tabla 2. Principios rectores del PMTDU de Balancán

PRINCIPIOS RECTORES DEL PMDU			
No	LGAHOTDU	PND 2019 - 2024	PSDATU 2020 - 2024
1	Derecho a la ciudad	Honradez y honestidad	El Estado conduce la política territorial.

PRINCIPIOS RECTORES DEL PMDU			
No	LGAHOTDU	PND 2019 - 2024	PSDATU 2020 - 2024
2	Equidad e inclusión	No al gobierno rico con pueblo pobre	Los distintos hábitats humanos deben ser inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
3	Derecho a la propiedad urbana	Al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie	Las personas, los pueblos y las comunidades se deben situar al centro del desarrollo sostenible e inclusivo del territorio.
4	Coherencia y racionalidad	Economía para el bienestar	La protección y preservación del medio ambiente es fundamental para lograr el bienestar de todas las personas.
5	Participación democrática y transparencia	El mercado no sustituye al Estado	El territorio y su defensa se consideran como elementos de arraigo y como agente del desarrollo humano.
6	Productividad y Eficiencia	Por el bien de todos, primero los pobres	La planificación urbana y territorial debe de realizarse con visión de largo plazo.
7	Protección y progresividad del espacio público	No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera	La gobernanza urbana, metropolitana y territorial debe ser fortalecida.
8	Resiliencia, seguridad urbana y riesgos	No puede haber paz sin justicia	El Estado debe procurar la igualdad de derechos y oportunidades para todas las personas en todo el territorio.
9	Sustentabilidad ambiental	El respeto al derecho ajeno es la paz	Se debe respetar y proteger la diversidad cultural y étnica de los territorios, sus poblaciones y sus comunidades.
10	Accesibilidad universal y movilidad	No más migración por hambre o por violencia	La atención prioritaria de grupos en situación de vulnerabilidad es una obligación moral.
11		Democracia significa el poder del pueblo	El territorio se debe entender y gestionar como un elemento transversal de las políticas nacionales.
12		Ética, libertad, confianza	Los derechos de la propiedad individual, colectiva, social, pública y privada conllevan responsabilidades para cumplir con la función social y ambiental del suelo y la vivienda.
13			El Estado debe procurar la justicia socioespacial para fomentar la distribución equitativa de cargas y beneficios de la vida en sociedad.
14			Se necesita reforzar el tejido social, el desarrollo comunitario y la participación social.
15			Se debe reconocer a los sujetos colectivos como garantes y guardianes de los recursos naturales.

Fuente: Elaboración propia con base en la LGAHOTDU, PND 2019-2024 y PSDATU 2020-2024

En Materia de Derechos Humanos

Adicionalmente, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha emitido protocolos en materia de derechos humanos que involucran a comunidades y pueblos indígenas, así como en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura, enunciando principios,

que deben ser aplicados por parte de los servidores públicos involucrados en el ordenamiento del territorio y desarrollo urbano y que en conjunto con los documentos antes señalados, tienen como finalidad brindar la protección más amplia a todas las personas en el territorio nacional (SCJN, 2014).

- **No discriminación.** Es un derecho vinculado con el principio de igualdad, es transversal a todos los derechos humanos. Ninguna persona - campesina, indígena, habitante pobre de una ciudad, mujer, niña y niño, persona con discapacidad, etc. afectada por algún proyecto que implique el ordenamiento del territorio o desarrollo urbano, podrá sufrir alguna distinción o exclusión basada en la nacionalidad, sexo, raza u origen étnico, religión o creencias, discapacidad, edad u orientación sexual, pobreza o marginación económica que de por resultado la anulación, o menoscabo en el goce o ejercicio de sus derechos.
- **Equidad Intergeneracional.** Es la responsabilidad de cada generación de dejar a las nuevas generaciones, una herencia de recursos que no sea menos que lo que ellas mismas heredaron. Se relaciona con el desarrollo sustentable, enfatizando el uso y aprovechamiento apropiado y racional de los recursos naturales.
- **Quien contamina paga.** Es la obligación de responder por un daño causado al medio ambiente, aunque no haya habido intención de causarlo. Su objetivo es evitar que la política de protección al ambiente se costee con recursos públicos y recaiga en los contribuyentes. Tiene un marcado carácter preventivo que busca que el daño ambiental no se produzca.
- **Precautorio.** Es aplicable ante la falta de certeza científica sobre los posibles efectos ambientales de determinadas actividades. Este principio requiere adoptar disposiciones de modo restrictivo, tomando medidas para que ese daño hipotético no llegue a producirse. Su objeto es evitar riesgos cuyas consecuencias puedan ser graves. Ante la existencia de un riesgo conocido es aplicable una medida preventiva, pero cuando los riesgos son desconocidos es aplicable este principio.
- **Reparación integral del daño.** Consiste en el deber de reparar de manera integral el daño ocasionado y restablecer la situación al estado anterior a la violación de los derechos humanos.

El siglo XXI está marcado por dos temas fundamentales que guían las directrices de política pública de los gobiernos de todo el mundo: el crecimiento exponencial del medio urbano frente a la despoblación del medio rural y la necesidad de orientar la actividad humana frente a las consecuencias del cambio climático. Prueba de ello, es el resultado de tratados internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas adoptados por los 193 Estados Miembros en la Asamblea de las Naciones Unidas en 2015; y más recientemente y enfocado en el desarrollo urbano sostenible, la adopción por parte de muchas ciudades de todo el mundo de La Nueva Agenda Urbana (ONU-HABITAT, 2017) en el marco de la Agenda 2030 aprobada en la Conferencia Hábitat III en Quito, la cual “busca promover ciudades más incluyentes, compactas y conectadas mediante la planificación, diseño urbano, gobernanza, legislación urbana, y economía urbana”.

En este contexto, los desafíos de las ciudades son enormes y múltiples, y requieren nuevos modelos de ciudades con cambios en gobernanza, tecnología, procesos y sistemas de gestión. Analizando, específicamente, el contexto latinoamericano, nuestras ciudades

crecen a tasas más rápidas que otras ciudades del mundo, en un movimiento de explosión urbana. La tendencia es que para 2050 alrededor del 87% de la población vivirá en ciudades.

Por lo anterior, el concepto de ciudad 3C, surge del desbordado consumo del suelo y sus diversas consecuencias sociales y medioambientales. Los modelos insustentables se enmarcan en un concepto denominado “3D” como se describe a continuación:

- **Distante**, por los numerosos territorios periféricos alejados del centro urbano, lo que provoca grandes desplazamientos.
- **Dispersa**, con núcleos de población dispersos en todo el territorio, lo que provoca bajas densidades.
- **Desconectada**, no hay buena conexión por medios de transporte público entre estos centros de población y el centro de la ciudad.

En cambio, el modelo propuesto para **Balancán se denomina 3C**, y consiste en ser una ciudad:

- **Compacta**, aumento de la densidad de las zonas que ya tienen una excelente ubicación, Infraestructura de transporte y servicios;
- **Conectada**, las centralidades del municipio se conectan entre sí, tanto en el diseño urbano como por medio de transporte público de calidad.
- **Coordinada**, la gestión se realiza de forma eficiente e integrada entre la planificación y la movilidad.

Desde la calidad de vida de los habitantes, los principios propuestos para el Municipio de Balancán se alinean con el **modelo 3C** que promueven: el incremento del espacio público, la oferta multimodal, la seguridad social, la vivienda inclusiva y la reducción de distancias recorridas. Todos estos beneficios, de forma intrínseca reducen la contaminación de gases de efecto invernadero y la optimización de recursos naturales y económicos, que contribuyen a la construcción de una ciudad más compacta y sostenible en términos socioeconómicos y ambientales.

Ilustración 1. Esquema de los beneficios del modelo 3C



Fuente: Elaboración propia con base en concepto de World Resource Institute, 2016

II. METODOLOGÍA

Para la elaboración de este estudio técnico, se ha diseñado un método de trabajo que se sustenta en las guías de implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU) y en los Lineamientos para la Elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU) publicados por SEDATU, a fin de conformar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU).

Ello implica el desarrollo de distintas fases, en todas las cuales se mantiene un enfoque siempre pensado en un enfoque de cuenta, gestión de riesgos de desastres naturales, bienestar de la población y comunidades migrantes, así como con un importante acento en los procesos de socialización y construcción de los insumos en conjunto con los distintos grupos de interés.

Grupos de trabajo interdisciplinarios

Como parte de la metodología se instaló un grupo de trabajo multidisciplinario por parte del consultor que involucra Urbanistas, Arquitectos, Ingenieros, Biólogos, Sociólogos, Geógrafos entre otros que aportan con sus experiencias y formaciones profesionales al desarrollo del trabajo. Adicionalmente, el grupo de trabajo se extendió con autoridades municipales, autoridades estatales y con responsables de SEDATU con los cuales se llevaron a cabo grupos de trabajo presenciales y remotos (virtuales).



Ilustración 2 Grupos de trabajo interdisciplinarios

Trabajo de campo

Para el conocimiento del territorio se realizó trabajo de campo a través de recorridos y reconocimiento de los principales centros de población y sus características.

Se hicieron vuelos de drone para reconocer las diferentes actividades en el territorio, los trabajos de campo han sido realizados en septiembre y en octubre de 2021.



Ilustración 3 Trabajo de campo realizado en septiembre y noviembre de 2021

Talleres y mesas de diálogo

Se ejecutaron talleres y mesas de diálogo con representantes municipales y con representantes de la sociedad civil los cuales aportaron con su conocimiento de las principales problemáticas y con la puntualización de proyectos estratégicos, así como la visión que tienen de futuro de su municipio.



Ilustración 4 Talleres y mesas de diálogo con representantes municipales y con representantes de la sociedad civil

Métodos empleados para la elaboración o actualización

La elaboración de este estudio implica la ejecución de cinco fases, las cuales están pensadas de manera lógica para seguir un camino que parte del análisis y conocimiento profundo del estado actual del municipio, para a partir de este diagnóstico diseñar la visión-objetivo del territorio en cuestión.

Cada una de estas etapas implica métodos y técnicas específicas, a continuación, se describen los elementos centrales y objetivos de las distintas etapas.

Ilustración 5 Metodología empleada para el desarrollo del PMDU



Fuente: Elaboración propia, agosto de 2021.

- **Organización**

La fase de organización es una fase común para el diseño de PMDU; considerando el diseño del plan de trabajo, la estrategia de comunicación, la recolección y recopilación de información y mapeo de actores clave, entre otros.

- **Diagnóstico**

Esta fase comprende la descripción y explicación de las características del municipio en su situación actual, identificando las causas y efectos de sus principales dinámicas y atendiendo a diversos aspectos sectoriales. Sobre ello, se establecerá un modelo territorial que dará las pautas respecto a hacia dónde se deberán enfocar los esfuerzos de desarrollo del municipio.

- **Prospectiva**

A través de la fase de prospectiva, se establecieron el modelo territorial futuro y la imagen objetivo a largo plazo para el municipio; ello, con una visión regional y estatal considerando posibles incidencias en la población y en el territorio de grandes infraestructuras como el Tren Maya. Se determinaron los escenarios planificados, tendenciales y deseables que darán las posibilidades de desarrollo del territorio y tendiendo a los diversos aspectos sectoriales.

- **Programación**

Esta fase integró la programación de las propuestas de zonificación que regularán el suelo del municipio, así como los planes, programas y proyectos para el desarrollo urbano del territorio y desde su consideración, se constituyeron como los componentes esenciales de la estrategia de implementación

• **Monitoreo y Evaluación**

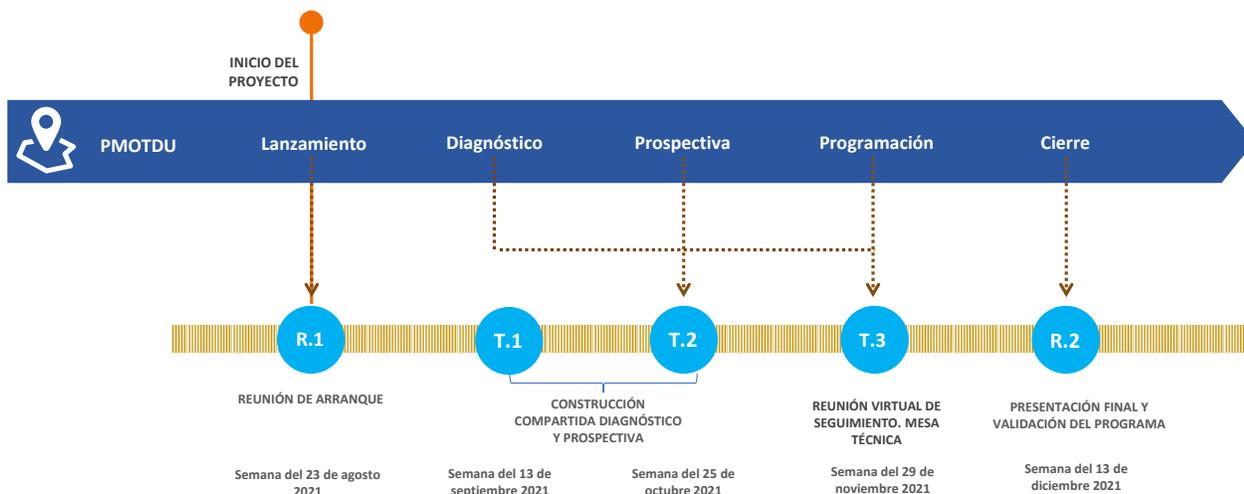
Esta fase se compone inicialmente por una descripción de los principales indicadores de seguimiento a fin de que el municipio y en particular la entidad ejecutora del presente programa pueda evaluar y monitorear los diferentes políticas y estrategias planteadas, así como los proyectos propuestos en el corto, mediano y largo plazo.

• **Cierre**

Finalmente, en la fase de cierre se colaboró para la difusión de la documentación a través del diseño de formatos de divulgación que SEDATU, Gobierno del Estado de Tabasco y el municipio considere para la comunicación de los diversos temas desarrollados en los programas municipales (libro síntesis, presentación ejecutiva, etc.)

Metodología de los procesos participativos (talleres)

En seguimiento a los procesos participativos se plantearon un total de dos reuniones, una de lanzamiento y una de cierre, así como tres talleres participativos en las que se detalla la metodología de cada uno de los talleres. El primer taller como parte de la construcción del diagnóstico, el segundo taller como parte de la presentación de los principales resultados del diagnóstico y la construcción de la prospectiva y la zonificación y el ultimo taller como parte de la presentación de la zonificación y la construcción de los principales elementos de la programación del Programa como son los proyectos y los instrumentos del programa.



Fuente: Elaboración propia, agosto de 2021.

Metodología del primer taller

Con el objetivo de construir el diagnóstico ciudadano, el diagnóstico de barrios y el diagnóstico territorial a través de la participación, se propuso la siguiente metodología para recoger los principales señalamientos de las personas.

Cabe señalar que debido a las restricciones del semáforo naranja para el estado de Tabasco esta participación estuvo limitada principalmente a actores municipales del periodo 2018-2021, así como los entrantes de la administración posterior, así como a los ciudadanos convocados a través de dichas autoridades.

Adicionalmente, como parte de la metodología para recoger las principales preocupaciones de la sociedad y de diversos grupos de la sociedad, se plantea de manera innovadora la búsqueda y recogida de información para el diagnóstico ciudadano y el diagnóstico de barrios lo que se encuentra en las principales redes sociales como son Twitter, Facebook, YouTube, Instagram, entre otros así como la revisión de las redes sociales de los principales actores sociales identificados en el territorio como “Mujeres, Organización y Territorios MOOTS A.C.”¹, entre otros, los cuales expresan a través de las redes sociales las principales preocupaciones no solo del municipio sino también lo que sucede en la región en torno al Usumacinta y al Río San Pedro.

Adicionalmente y también como una innovación al momento de recoger las principales preocupaciones de diferentes actores, se han revisado publicaciones digitales y recursos audiovisuales tales como Podcast, videos en YouTube y transmisiones en directo en diversas redes sociales relacionadas con la Región de los Ríos de Tabasco, donde, por señalar alguno, el Museo Universitario del Chopo, organizó los encuentros virtuales de arte y ecología “Pulsos del Río Usumacinta”² en el cual se expusieron las principales preocupaciones de asociaciones civiles, la academia e investigación.

Ilustración 6 Metodología del taller participativo



T.1. TALLER PARTICIPATIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DIAGNÓSTICO LA PROSPECTIVA

OBJETIVOS

- Presentar el proceso, metodología y fases de elaboración del PMOTDU e instalar una mesa de trabajo con actores relevantes del municipio.
- Identificar y consensuar los principales rasgos, potencialidades y problemáticas del municipio y sus posibles líneas de solución

ACTORES A CONVOCAR

SECTORIAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ SEDATU ESTATAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP) MUNICIPAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protección Civil ▪ Obras públicas y desarrollo urbano ▪ Medio ambiente y recursos naturales ▪ Responsable de agua y saneamiento ▪ Responsable de infraestructura municipal ▪ Tránsito municipal / Movilidad ▪ Desarrollo social y participación ciudadana ▪ Instituto de la Mujer / DIF ▪ Desarrollo Económico y Turismo ▪ Seguridad Municipal ▪ Salud 	CIUDADANÍA Y SECTOR PRIVADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ En atención a las recomendaciones emanadas del semáforo naranja para el estado de Tabasco en septiembre de 2021, solo se realiza taller participativo con instancias municipales a fin de no generar reuniones de más de 5 personas para evitar riesgos de contagio ▪ Por medio de recorrido de campo, se comprobaron los señalamientos por parte de responsables municipales en temas de diagnóstico ciudadano y de barrios
--	--

DINÁMICA DEL TALLER

1. El equipo consultor presentará el proceso, metodología general y fases de elaboración del PMOTDU. Se expondrán los alcances, hitos y resultados esperados dentro de cada fase.
2. Se presentará en plenaria un primer análisis y descripción del municipio, sus principales rasgos en los ámbitos ambiental, social, de movilidad y urbano, así como un diagnóstico ciudadano y de barrios general
3. Una vez concluida la exposición general, se elaboran una serie de preguntas detonadoras para orientar el diagnóstico ciudadano, de barrios y territorial.
4. Se recogerán todas las observaciones realizadas al diagnóstico ciudadano y al diagnóstico de barrios así como los principales comentarios de cara al diagnóstico territorial y se elaborará una minuta

ESQUEMA DE TALLER

 →  → 

Presentación del proceso Diálogo a través de preguntas detonadoras Minuta con resultados

RESULTADOS ESPERADOS

- Identificación de las principales problemáticas, rasgos, limitantes al crecimiento urbano así como líneas de solución de los problemas y visión futura del municipio.

FECHA PROPUESTA: SEMANA DEL 13 DE SEPTIEMBRE

Fuente: Elaboración propia, 2021

Adicionalmente para el primer taller se definieron una serie de preguntas detonadoras que ayudarán a delinear o delimitar los trabajos en diferentes escalas, las preguntas fueron las siguientes:

¹ <https://www.facebook.com/MOOTS.AC/>

² [Artes visuales del Museo Universitario del Chopo \(unam.mx\)](https://www.unam.mx)

Tabla 3 Preguntas detonadoras para el primer taller

No.	Entidad o responsable (a nivel municipal)	Preguntas
1	Protección Civil	<p>¿Qué plan de emergencias existen incluidos albergues y dónde se localizan?</p> <p>¿Qué experiencias se tienen en atención de emergencias?</p> <p>¿Qué localidades o barrios son las más vulnerables?</p>
2	Obras Públicas y Desarrollo Urbano	<p>¿Qué se debe actualizar de los Programas de Centro de Población Actuales?</p> <p>¿Existen asentamientos humanos irregulares y su ubicación?</p> <p>¿Existen asentamientos de migrantes?</p>
3	Medio Ambiente y recursos naturales	<p>¿Qué zonas de importancia ecológica identifican?</p> <p>¿Existe atlas de riesgo o proyecto de atlas de riesgo?</p> <p>¿Qué fuentes de contaminación de agua y de suelo identifican?</p> <p>¿Qué sitios de tratamiento de RSU existen y qué condiciones tienen?</p> <p>¿Existe un plan o proyecto de Cambio Climático?</p> <p>¿Existen áreas naturales protegidas y reservas ecológicas a nivel municipal?</p> <p>¿Existen Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC)?</p> <p>¿Qué condiciones actuales observan en la cuenca?</p>
4	Responsable de agua y saneamiento / Responsable de Infraestructura Municipal	<p>¿Qué localidades tienen alcantarillado pluvial?</p> <p>¿Existe un mapeo de Alumbrado Público?</p> <p>¿Qué PTAR existen y cuáles son sus condiciones actuales?,</p> <p>¿Qué proyectos actuales o pendientes existen en materia de infraestructura?</p> <p>¿Qué sitios de descarga, lagunas de oxidación existen?</p>
5	Tránsito Municipal / Movilidad	<p>¿Se tiene algún Inventario de rutas, de paraderos de transporte y empresas operadoras de transporte público?</p> <p>¿Existe algún programa municipal de movilidad no motorizada (ciclovías y rutas ciclistas o proyectos futuros)?</p> <p>¿Cuáles son los embarcaderos existentes?</p>

No.	Entidad o responsable (a nivel municipal)	Preguntas
		¿Existen reglamentos de operación de transporte fluvial?
6	Desarrollo Social y Participación Ciudadana	<p>¿Qué representaciones indígenas existen?</p> <p>¿Qué representaciones de afro mexicanos existen?</p> <p>¿Existe algún listado de representantes, grupos y asociaciones civiles que participan activamente con las instancias municipales?</p>
7	Instituto de la mujer / DIF	¿Qué albergues o programas municipales existen de asistencia a personas vulnerables o asistencia ante emergencias?
8	Instituto Nacional de Migración Municipal	<p>¿Cuáles son los sitios de cruce identificados?</p> <p>¿Existe un plan de atención a migrantes?</p> <p>¿Qué pasa con los migrantes que se quedan?</p> <p>¿Existen datos oficiales de migración a nivel municipal?</p>
9	Desarrollo Económico y Turismo	<p>¿Qué sitios de importancia arqueológica, natural y/o cultural consideran de importancia en el municipio?</p> <p>¿Qué impacto local tiene la pandemia en temas económicos?</p> <p>¿Cómo reacciona y se adapta la población municipal a la pandemia?</p> <p>¿El municipio tiene estímulos o contingencias económicas de amortiguamiento ante la pandemia?</p>
10	Seguridad municipal	<p>¿Dónde se han dado las incidencias en seguridad? ¿a qué se deben?</p> <p>¿Se cuenta con estadísticas de incidencias delictivas a nivel municipal?</p>
11	Salud	<p>¿Cómo se organizan ante los efectos de la pandemia COVID19?</p> <p>¿Qué acciones se realizan ante la pandemia en el municipio?</p>

Fuente: Elaboración propia, 2021

Metodología del segundo y tercer taller

En la medida en la que se avanzó en el desarrollo de los trabajos para la formulación del documento de consulta del PMDU, se realizó el segundo taller, en donde se consideró además la pertinencia de ser talleres virtuales o presenciales para evitar contagios por COVID-19.

El objetivo de los talleres fue el poner en el centro del desarrollo y de los trabajos del PMDU a la población, de esta manera se garantiza la apropiación por parte de la ciudadanía y el seguimiento puntual por parte de todos los interesados y de diversos grupos de la población.

En el segundo taller realizado con autoridades municipales, se presentaron los principales resultados del diagnóstico y la prospectiva, y se realizaron ajustes de acuerdo con lo señalado en los talleres, estos talleres se realizaron de forma virtual.

Para el tercer taller, se presentaron los principales resultados de la zonificación primaria y secundaria, así como los ajustes del análisis FODA, los talleres se llevaron a cabo de forma presencial con las siguientes dinámicas:

- 1.- Presentación en pleno de los resultados del diagnóstico, la presentación del FODA y la zonificación primaria y secundaria
- 2.- Análisis FODA mediante una mesa de discusión sobre los principales Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas con los diferentes representantes de la sociedad y autoridades municipales
- 3.- Aplicación de una encuesta en formato físico la cual se sistematiza y se presentan los resultados en un anexo del presente PMDU.
- 4.- Identificación en planos impresos de áreas para el crecimiento urbano, áreas centrales o centralidades, corredores de usos mixtos o comerciales e identificación de áreas inundables.
- 5.- Identificación de proyectos estratégicos de acuerdo con el análisis FODA donde los diferentes representantes comentan la necesidad de proyectos de infraestructura carretera, agua, saneamiento, equipamientos, etc.
- 6.- Presentación en pleno de los principales hallazgos en las diferentes dinámicas realizadas y cierre del taller.
- 7.- Se retomaron los principales planteamientos para el fortalecimiento del documento del PMDU y se fortalecieron los proyectos identificados como prioritarios.

Ilustración 7 Taller presencial en Balancán para presentar resultados



Fuente: Elaboración propia con Talleres realizados en noviembre de 2021

Ilustración 8 Metodología para el segundo taller de participación



T.2. REUNIÓN VIRTUAL DE SEGUIMIENTO. MESAS TÉCNICAS



OBJETIVOS

- Presentar los principales resultados del diagnóstico y de la prospectiva e instalar una mesa de trabajo con actores relevantes del municipio.
- Identificar y consensar el modelo territorial futuro e identificar y consensar proyectos detonadores dentro del municipio así como dirigir o delinear los usos del suelo



DINÁMICA DEL TALLER - VIRTUAL

1. El equipo consultor presentará en plenaria virtual los principales resultados de la etapa del diagnóstico y de la prospectiva a fin de dar seguimiento a lo que se planteó en los hallazgos y planteamientos de los primeros talleres
2. Los principales puntos a discutir / consensar serán 1) El crecimiento de la población, 2) las áreas de crecimiento, 3) el modelo territorial futuro y zonificación, 4) necesidades identificadas en diagnóstico y en prospectiva.
3. Una vez concluida la exposición, se dividirá el grupo en mesas de trabajo simultáneas donde se analizarán las temáticas sectoriales del modelo territorial futuro y de la zonificación
4. Se expondrán los resultados obtenidos por mesa de trabajo y se realizará una plenaria de conclusiones y sistematización de las aportaciones.



ACTORES A CONVOCAR

SECTORIAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ FONATUR ▪ SEDATU ▪ SEMARNAT ESTATAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP) ▪ Secretaría para el Desarrollo Económico y Competitividad ▪ Secretaría de Movilidad ▪ Secretaría de Turismo MUNICIPAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Catastro ▪ Protección Civil ▪ Desarrollo urbano y obras públicas ▪ Servicios Públicos ▪ Fomento económico y turístico ▪ Desarrollo social ▪ Desarrollo humano ▪ Medio Ambiente 	CIUDADANÍA* <ul style="list-style-type: none"> ▪ OSCs ▪ Líderes comunitarios ▪ Asociaciones civiles (MOOTS) ▪ Grupos sociales ▪ Academia y colegios ▪ Autoridades Ejidatarias SECTOR PRIVADO* <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrolladores inmobiliarios ▪ Cámaras de comercio, colegios y asociaciones de profesionistas, cámara de construcción ▪ Representantes del sector productivo
--	---



ESQUEMA DE TALLER





RESULTADOS ESPERADOS

- Ajustar / detallar el modelo territorial futuro y la zonificación propuesto e identificar líneas de acción y proyectos detonadores del desarrollo urbano y territorial del municipio


FECHA PROPUESTA: SEMANA DEL 13 DE SEPTIEMBRE

Fuente: Elaboración propia, 2021

Ilustración 9 Metodología para el tercer taller de participación



T.3. REUNIÓN VIRTUAL DE SEGUIMIENTO. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS



OBJETIVOS

- Presentar los principales resultados de la zonificación y la programación e instalar una mesa de trabajo con actores relevantes del municipio.
- Identificar y consensuar proyectos detonadores y los principales instrumentos de programación dentro del municipio para dar seguimiento mediante un programa de evaluación



ACTORES A CONVOCAR

SECTORIAL

- FONATUR
- SEDATU
- SEMARNAT

ESTATAL

- Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP)
- Secretaría para el Desarrollo Económico y Competitividad
- Secretaría de Movilidad
- Secretaría de Turismo

MUNICIPAL

- Catastro
- Protección Civil
- Desarrollo urbano y obras públicas
- Servicios Públicos
- Fomento económico y turístico
- Desarrollo social
- Desarrollo humano
- Medio Ambiente

CIUDADANÍA*

- OSCs
- Líderes comunitarios
- Asociaciones civiles (MOOTS)
- Grupos sociales
- Academia y colegios
- Autoridades Ejidatarias

SECTOR PRIVADO*

- Desarrolladores inmobiliarios
- Cámaras de comercio, colegios y asociaciones de profesionistas, cámara de construcción
- Representantes del sector productivo



DINÁMICA DEL TALLER

- El equipo consultor presentará en plenaria virtual los principales resultados de la elaboración del PMOTDU a través de una presentación ejecutiva
- Los principales puntos a discutir / consensuar serán 1) los resultados de la zonificación, 2) los proyectos detonadores y 3) los instrumentos de planeación identificados para el seguimiento del PMOTDU
- Una vez concluida la exposición, se dividirá el grupo en mesas de trabajo simultáneas donde se analizarán las temáticas sectoriales de la zonificación y los proyectos estratégicos o prioritarios resultado de todo el análisis y del estudio a nivel municipal
- Se expondrán los resultados obtenidos por mesa de trabajo y se realizará una plenaria de conclusiones y sistematización de las aportaciones.



ESQUEMA DE TALLER



RESULTADOS ESPERADOS

- Ajustar / detallar la zonificación, los proyectos estratégicos o prioritarios y los instrumentos de planeación identificados para dar seguimiento al PMOTDU así como los pasos a seguir para la aprobación del Programa.



FECHA PROPUESTA: SEMANA DEL 13 DE DICIEMBRE

Fuente: Elaboración propia, 2021

Metodología de referencia

Como se comentó en la introducción de este apartado, para la elaboración de este estudio se ha tomado como referencia una serie de guías metodológicas para la elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano.

De entre estas, se ha tomado en consideración las metodologías más tradicionales, como la publicada por la SEDESOL y que durante muchos años se utilizó como el principal referente para la elaboración de PMDU. Se consideró también la Guía publicada en 2017 por SEDATU a partir de una colaboración técnica con la agencia alemana GIZ, y también se consultaron los términos de referencia del programa PUMOT 2019 de la SEDATU, en donde se proponen una serie de elementos para la elaboración de estos instrumentos de planeación.

Sin embargo, se le ha dado un particular peso a la reciente metodología presentada por la SEDATU en mayo de 2020, titulada: **Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano**. Esta guía, alineada a la nueva política territorial y de desarrollo social de la actual administración federal, representa la condensación de la visión y temas prioritarios para el gobierno federal en cuanto a desarrollo territorial y urbano, por ende, en el contexto de este estudio se toma como el principal referente.

Como se menciona en la introducción de los lineamientos, esta nueva guía representa un elemento estratégico para impulsar la planeación urbana en México a través de la consolidación de inversiones planificadas y estratégicas, y, sobre todo, en **lograr que las personas sean la prioridad de atención en la estrategia de las ciudades**.

Fuentes de información

Las principales fuentes de información que se han utilizado son fuentes secundarias. Aunado a ello, tiene un papel fundamental la información generada en los talleres participativos.

Por otro lado, una fuente indispensable, dado el carácter espacial del estudio, es la información geográfica, la cual se ha catalogado en los siguientes bloques temáticos: **Medio Físico, Socioeconómico, Infraestructura y Equipamientos, Riesgos y Planificación.**

Para lo anterior se ha realizado un inventario de las **capas geográficas** en formato vectorial (Shapefile) y ráster (imagen) disponibles en su versión más reciente, de fuentes oficiales nacionales **gubernamentales** como: CONABIO, INEGI, SEP, SEDATU, RAN, CONAGUA, IMSS, ISSSTE, SSA, SSN, IMTA; **académicas**: UNAM, El Colegio de la Frontera Sur; **fideicomisos** como: FIRCO, RUV. Posteriormente se hizo búsqueda en fuentes **internacionales** como: World Database on Protected Areas, California Academy of Sciences, National Oceanic and Atmospheric Administration y National Aeronautics and Space Administration, entre otras.

En cuanto a la Información Documental, la información obtenida se organizó en los distintos niveles de planeación (Federal, Estatal y Municipal) así como de los ordenamientos territoriales, ecológicos y atlas de riesgos.

Al mismo tiempo, se consultaron y recopilaron distintas guías, informes, planes maestros, estudios de casos, atlas de riesgo, normativas y prediagnósticos, mismos que son citados a lo largo del documento para su consulta y/o ampliación de información.

III. ANTECEDENTES

3.1 Bases jurídicas

El PMDU debe ser considerado el marco de referencia para la actualización de programas municipales como el programa de vivienda, el programa de desarrollo turístico, el programa de desarrollo agropecuario entre otros que se sustentan en la legislación local. Este marco de referencia es de importancia en un nuevo paradigma de poner al centro del desarrollo a los habitantes de Balancán considerando al PMDU como el punto de partida para los programas sectoriales municipales ya que en este programa se designan las áreas de aprovechamiento y desarrollo urbano, así como las principales características naturales, patrimoniales y culturales que deben ser conservados.

Este apartado señala las bases jurídicas que sirven como fundamento para los procesos de elaboración, aprobación, ejecución, administración, control, evaluación y modificación de los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano municipal e identificando su ubicación como parte de un Sistema Nacional de Planeación del Ordenamiento Territorial y del Desarrollo Urbano y señalando los criterios y principios establecidos en la normatividad aplicable a los que deberá sujetarse el instrumento, en este sentido las bases jurídicas que sustentan al Programa Municipal de Desarrollo Urbano son:

3.1.1 Bases jurídicas y marco de planeación

Las bases jurídicas señaladas a continuación dan la pauta para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de los municipios de Tabasco. Cabe señalar que las leyes estatales confieren a los municipios tanto el ordenamiento territorial como el ordenamiento urbano.

Tabla 4. Marco jurídico

FEDERAL
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Plan Nacional de Desarrollo
Ley de Planeación
Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
Ley General de Protección Civil
Ley de Desarrollo Rural Sustentable
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
Ley General de Cambio Climático
Ley Agraria
Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
Ley General de Turismo
NOM-059-SEMARNAT-2010
ESTATAL
Constitución Política del Estado de Tabasco
Ley de Planeación del Estado de Tabasco
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco
Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Tabasco
Ley de Protección al Ambiente del Estado de Tabasco
Ley de Cambio Climático y Sustentabilidad del Estado de Tabasco
Ley de Acuicultura y Pesca del Estado de Tabasco
Ley de Protección y Fomento al Patrimonio Cultural para el Estado de Tabasco
Reglamento de la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco en Materia de Normas Estatales Ambientales
MUNICIPAL
Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Balancán, Tabasco

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema Nacional de Planeación, México, 2021

3.1.2 **Ámbito Internacional**

En materia de desarrollo urbano se han firmado varios tratados internacionales con la finalidad de prevenir acciones inapropiadas en la ocupación del territorio, en el cuidado al medio ambiente y para minimizar los efectos del cambio climático.

Se enlistan a continuación los tratados más relevantes para la formulación del presente instrumento de planeación:

Derechos

- Declaración Universal de los Derechos Humanos (Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948).
- Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos (Adopción: Nueva York, EUA, 16 de diciembre de 1966. Adhesión de México: 24 de marzo de 1981. Decreto Promulgatorio DO 20 de mayo de 1981. Fe de Erratas DO 22 de junio de 1981)
- Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Entrada en vigor el 3 de enero de 1976. Ratificada por México en 1981).
- Convención Americana sobre Derechos Humanos “Pacto de San José de Costa Rica” (adoptado en la ciudad de San José, Costa Rica, el 22 de noviembre de 1969; aprobado por el Senado de la República el 18 de diciembre de 1980)
- Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966
- Entrada en vigor: 3 de enero de 1976).
- Pacto Internacional de los Derechos Civiles y Políticos (Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Entrada en vigor: 23 de marzo de 1976).
- Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales “Protocolo de San Salvador” (adoptado en: San Salvador, El Salvador el 17 de noviembre de 1988. Entrada en vigor para México el 16 de noviembre de 1999).
- Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (adoptado en Escazú (Costa Rica) el 4 de marzo de 2018)
- Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (Ginebra, Suiza, adoptado el 27 de junio de 1989. Aprobación del Senado: 11 de julio de 1990, según decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de agosto de 1990. Entrada en vigor para México 5 de septiembre de 1991).
- Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (aprobada por la Asamblea General el 13 de septiembre de 2007).

Cambio climático

- Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (Nueva York, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América, 9 de mayo de 1992. Publicación

Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 13 de enero de 1993. Entrada en vigor para México: 21 de marzo de 1994).

- Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Montreal, Canadá, 16 de septiembre de 1987. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 25 de enero de 1988. Entrada en vigor para México: 1 de enero de 1989).
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (Viena, Austria, 22 de marzo de 1985. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 14 de septiembre de 1987. Entrada en vigor para México: 22 de septiembre de 1988).
- Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (Kioto, Japón, 11 de diciembre de 1997. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 1 de septiembre del año 2000. Entrada en vigor para México: 16 de febrero del 2005).
- Acuerdo de París para contrarrestar la liberación de gases de efecto invernadero y cambio climático. París, Francia, 12 de diciembre de 2015. Entra en vigor en México el 4 de noviembre de 2016. Publicado en Diario Oficial de la Federación el 4 de noviembre de 2016.

Medio ambiente, flora y fauna

- Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, Irán, 2 de febrero de 1971. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 24 de enero de 1985. Entrada en vigor para México: 4 de julio de 1986).
- Convenio Sobre la Diversidad Biológica (Rio de Janeiro, Brasil, 5 de junio de 1992. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 13 de enero de 1993. Entrada en vigor para México: 29 de diciembre de 1993).
- Protocolo de Cartagena Sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio Sobre la Diversidad Biológica (Montreal, Canadá, 29 de enero del año 2000. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación: 1 de julio del 2002. Entrada en vigor para México: 11 de septiembre del 2003).
- Acuerdo Internacional de Maderas Tropicales de 2006. (Ratificado 29-10-2007. Publicación D.O.F 17-12-2007).
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, Cumbre de la Tierra 1992. Entrada en vigor 29 de diciembre de 1993).

Contra la discriminación

- Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (Nueva York, adoptada y abierta a la firma y ratificación, o adhesión, por la Asamblea General en su resolución 34/180, de 18 de diciembre de 1979. Entrada en vigor: 3 de septiembre de 1981).
- Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad (suscrita en la ciudad de Guatemala, Guatemala, el 7 de junio de 1999).

Salud

- Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (OMC) (Firma: 15-04-1994. Ratificación: 31-08-1994. Entrada en vigor: 1-01-1995).

- Convenio de Rotterdam para la aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional (Rotterdam, Países Bajos, 10 de septiembre de 1998. Publicación Aprobación en el Diario Oficial de la Federación 2 de marzo del 2005. Entrada en vigor para México: 2 de agosto del 2005).

Agendas internacionales

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York, 27 de septiembre de 2015.
- Nueva Agenda urbana. Aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), Quito, Ecuador, 20 de octubre de 2016.
- Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030

3.1.3 Normativa Federal

En el orden federal, la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en sus artículos 1, 2 y 4 hablan de la importancia de los derechos humanos e igualdad entre hombres y mujeres en el territorio que es la base de la planeación, luego, en el artículo 25 especifica que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable y a su vez en el artículo 26 establece el Sistema Nacional de Planeación Democrática el cual señala que la planeación será democrática y deliberativa y mediante los procesos participativos que señale la Ley para recoger las aspiraciones y demandas de la sociedad e incorporarlas a los planes y programas de desarrollo.

Luego en su artículo 27 párrafo tercero establece que *“la nación tiene derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como de regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de (...) lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana”*. En ese mismo párrafo señala también que *“se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras (...) a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población (...)”*. Además, en el artículo 115 fracción V inciso a) otorga la facultad a los municipios para *“formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; (...)”* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 28 de mayo de 2021), 1917).

Conforme al **Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024**, en el eje 3 de Economía, en la sección de proyectos regionales, denota al **Tren Maya**, como el *“el más importante proyecto de infraestructura, desarrollo socioeconómico y turismo del presente sexenio. (...) pasará por los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo”, así mismo se enfatiza su relevancia como proyecto “orientado a incrementar la derrama económica (...) crear empleos, impulsar el desarrollo sostenible, proteger el medio ambiente de la zona – (...) y propiciar el ordenamiento territorial de la región”*. (Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024 (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019, 2019)

Por su parte la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano** establece atribuciones para los tres niveles de gobierno, específicamente para la planeación de los municipios indica que en su artículo 11 que corresponde a este nivel de gobierno la formulación, aprobación, administración, ejecución, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas.

Señala también en su artículo 40 que los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, asimismo establecerán la Zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa. Así mismo la Ley General a partir del artículo 77 hasta el artículo 87 establece los instrumentos de suelo para el desarrollo urbano, contemplando entre ellos los siguientes; reservar territoriales, regulaciones para el suelo proveniente del régimen agrario, regularización territorial, derecho de preferencia, polígonos de desarrollo y construcción prioritaria y reagrupamiento parcelario. (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el: 01 de junio de 2021)).

La siguiente tabla se muestran los aspectos que regulan, incentivan y restringen de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en términos de planeación del desarrollo urbano, la necesidad de la promoción de la participación ciudadana, la necesidad de garantizar los derechos de vía en reservas territoriales, entre otros.

Tabla 5 Análisis de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Ley	Regulación	Incentivos	Restricciones
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Por tratarse de una legislación reglamentaria de la Constitución, establece principios a los que deberá sujetarse la planeación del desarrollo urbano, sin llegar al detalle operacional, entre los que destacan la inclusión de grupos vulnerables y la garantía de derechos en condiciones de igualdad.	Establece la necesidad de coordinación entre órdenes de gobierno para garantizar los derechos de vía en reservas territoriales, viabilizando la operación. Incluye la atribución de la federación de	Se deberán de observar los ordenamientos ecológicos aplicables. La Ley general establece principios, concurrencias y elementos mínimos para la instrumentación con pocas definiciones sobre procesos.

Ley	Regulación	Incentivos	Restricciones
	<p>Señala las concurrencias para los tres órdenes de gobierno, entre las que se encuentran atribuciones para los tres órdenes de gobierno en materia de equipamientos.</p> <p>Obligación de promoción de la participación ciudadana en todas las etapas del proceso de ordenamiento territorial y la planeación del desarrollo urbano. La participación integrará a grupos indígenas cuando se traten de acciones y obras en sus comunidades.</p>	<p>promover la implementación de dispositivos de alta eficiencia energética en las obras públicas de infraestructura.</p>	

Fuente: Elaboración propia con información de LGAHOTDU (2021)

La **Ley de Planeación** establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo para encauzar las actividades de los estados y municipios. En su artículo 2 señala los principios bajo los cuales deberá llevarse a cabo que deberá servir para lograr un *“desarrollo equitativo, integral, incluyente, sustentable y sostenible (...), con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución (...).”* (**Ley de Planeación (Última reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018), 1983**).

En ese mismo sentido la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente** en su artículo 23 que aborda los instrumentos de planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio determina criterios para que estos contribuyan *“al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda”*. Entre otros, en la fracción I del citado artículo se establece que los programas de desarrollo urbano *“deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio”*; luego en la fracción VI se determina que los municipios *“promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable”*. (**Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 18 de enero de 2021), 1988**).

Además, en alineación con los principios establecidos por la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, deberán considerarse elementos de la **Ley General de Cambio Climático** que tiene disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en México. Tiene por objeto fomentar la difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático y establecer las bases para la concertación con la sociedad, entre otros. (Ley General de Cambio Climático (Última reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 06 de noviembre de 2020), 2012);

La **Ley General de Protección Civil** establece las bases de coordinación entre los órdenes de gobierno en materia de protección civil y la necesidad de Atlas de Riesgos para la autorización o no de construcciones, infraestructura o asentamientos humanos. Es en esta Ley donde se define a la **Gestión Integral de Riesgos** como *“el conjunto de acciones encaminadas a las identificación, análisis, evaluación, control y reducción de riesgos...que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad”* para la cual se establecen fases anticipadas a la ocurrencia de un agente perturbador. Esta gestión integral del riesgo debe ser un *“aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país para revertir el proceso de generación de riesgos”*. También establece como correspondencia al **Ejecutivo Federal** *“dictar los lineamientos generales en materia de protección civil para inducir y fomentar que el principio de la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, sea un valor de política pública y una tarea transversal para que con ello se realicen acciones de orden preventivo, con especial énfasis en aquellas que tienen relación directa con la salud, la educación, el ordenamiento territorial, la planeación urbano-regional, la conservación y empleo de los recursos naturales, la gobernabilidad y la seguridad”* (Ley General de Protección Civil (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 20 de mayo de 2021), 2012).

La **Ley de Desarrollo Rural Sustentable** en el artículo 5 establece que en el marco previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Estado, a través del Gobierno Federal y en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipales, impulsará políticas, acciones y programas en el medio rural que serán considerados prioritarios para el desarrollo del país, de igual manera el artículo 13 fracción VIII establece que para la planeación nacional se deberá propiciar la programación del desarrollo rural sustentable de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo; Las acciones y programas que se establezcan para tales propósitos se orientarán a incrementar la productividad y la competitividad en el ámbito rural, a fin de fortalecer el empleo y elevar el ingreso de los productores; a generar condiciones favorables para ampliar los mercados agropecuarios; a aumentar el capital natural para la producción, y a la constitución y consolidación de empresas rurales. (Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 03 de junio de 2021), 2019).

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable el artículo 4 establece que se declara de utilidad pública, la conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos, así como de las cuencas hidrográficas, y La ejecución de obras destinadas a

la conservación, restauración, protección y/o generación de bienes y servicios ambientales. El artículo 13 establece que corresponde a los Municipios, aplicar los criterios de política forestal previstos en esta Ley y en las leyes locales en bienes y zonas de jurisdicción municipal así como participar en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de los bienes y servicios ambientales forestales, dentro de su ámbito territorial de competencia; esto debido a que el desarrollo forestal sustentable se considera un área prioritaria del desarrollo nacional, en los términos señalados en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 21 de octubre de 2021), 2018).

La **Ley Agraria** en el artículo 88 establece que queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva, de igual manera el artículo 87 indica que cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras, por último el artículo 4 señala que El Ejecutivo Federal promoverá el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional. Los artículos 64, 68, 87 establecen que los solares urbanos serán de propiedad plena y deberán al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos, así como podrán ser embargados. (Ley Agraria (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 25 de junio de 2018), 2018).

La **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas** señala como causa de utilidad pública la protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos., en el artículo 14 establece que el destino o cambio de destino de inmuebles de propiedad federal declarados monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, deberá hacerse por decreto que expedirá el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría del Patrimonio Nacional, la que atenderá el dictamen de la Secretaría de Educación Pública. Así como el artículo 28 nos indica que son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. (Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018), 2018).

La **Ley General de Turismo**, establece en el artículo primero que la actividad turística es prioritaria de orden nacional ya que genera desarrollo económico y social y por tanto territorial y por tanto, es de importancia para el PMDU el considerar las actividades turísticas en el territorio. (Ley General de Turismo (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 31 de julio de 2019), 2009), por lo que el PMDU debe considerar la compatibilidad de estas para la determinación de usos de suelo.

La **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, establece restricciones ya que

contempla que los jaguares se encuentran en peligro de extinción por la destrucción y pérdida de hábitat.

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la SEDATU 2020-2040 En los lineamientos regionales sur- sureste I (Tuxtla - Tapachula) y sur-sureste II (Villahermosa - Minatitlán) ambas regiones contemplan al estado de Tabasco, en el eje nacional 1 (O.P.1.1, L.G. 1.1.1) señala la incorporación en la planeación territorial estrategias que incentiven relaciones funcionales, económicas y sostenibles entre las localidades rurales y urbanas; luego en el (O.P.1.1, L.G. 1.1.5) se busca integrar una red que propicie nuevos patrones e movilidad sostenible e incremente la conectividad entre regiones, a través del desarrollo de proyectos de transporte ferroviarios.

Además, en el eje nacional 3 (O.P.3.1, LG 3.1.1), busca establecer acuerdos entre los gobiernos de los estados de la región sur - sureste de los tres órdenes de gobierno con metas de ordenamiento territorial a largo plazo, que incluyan la consolidación de reservas de valor ambiental, integración de las zonas de valor patrimonial y arqueológico, mejoramiento de los asentamientos humanos y reconocimiento de los derechos de los pueblos y comunidades indígenas.

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024 reconoce al Estado de Tabasco en los objetivos “3: transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos” donde el suelo de reserva urbana se sustenta como un punto a regular; “4: potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afro-mexicanas en el territorio, con pertinencia cultural” al contar con carencia de infraestructura e inadecuada base tecnológica ; y en el objetivo “6: fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes” al ser vulnerable ante las afectaciones al turismo asociadas a los efectos del cambio climático.

3.1.4 Normativa Estatal

La **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco**, en el artículo 64, reconoce al municipio con la libertad y facultad de elaborar Planes Municipales en los términos del Sistema de Estatal de Planeación Democrática.

En el artículo 65, reconoce la personalidad jurídica de los Ayuntamientos para formular, aprobar y administrar la zonificación de planes de desarrollo urbano municipal, participar en la creación y administración de reservas territoriales, intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra de carácter urbano, otorgar permisos y licencias para construcciones, participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia (Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco (última reforma publicado en el Periódico Oficial del Estado extraordinario 222: 29 de agosto de 2021), 1919).

La **Ley de Planeación del Estado de Tabasco**, establece las responsabilidades correspondientes al estado y a sus municipios en materia de planeación con la participación de los grupos sociales, consideraciones del Consejo Estatal de Evaluación, así como los requerimientos para que los planes y programas de orden sectorial y especial sean

aprobados. Así mismo coordinar el funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Democrática, de conformidad con el Sistema Nacional de Planeación Democrática y coordinar las actividades de integración y elaboración del Plan Estatal de Desarrollo, de los Planes Municipales de Desarrollo y los Programas que se deriven de los mismos de acuerdo con el Capítulo Segundo que habla del Sistema Estatal de Planeación Democrática (Ley de Planeación del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado 7998, 01 de mayo de 2019), 1983).

La **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco**, tiene objeto, en congruencia con las leyes y Programas de Desarrollo Urbano Federa, establecer las normas conforme las cuales los Municipios y el Estado participarán en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos; así como fijar las bases con las que se sujetará la planeación. En su artículo 34 y 35 establece que los Programas de Desarrollo Urbano formarán parte del Sistema de Planeación Democrática Estatal y en su artículo 49 establece los requerimientos mínimos que deben cumplir un Programa Municipal de Desarrollo Urbano (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco., 2021).

En la siguiente tabla se presenta de manera condensada y que facilite la comparación entre los elementos de regulación, que incentiven y restrinjan provenientes de la LAHOTDU del Estado de Tabasco.

Tabla 6 Análisis de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco

Instrumento analizado	Regulación	Incentivos	Restricciones
Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco	<p>Establece la obligación de los programas de desarrollo urbano de garantizar el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos.</p> <p>Señala la obligación de los ayuntamientos de promover la participación democrática y la</p>	<p>Vincula la planeación estatal a través de los dictámenes de congruencia</p> <p>Incentiva el desarrollo urbano con la aplicación de los Programas, mecanismos e instrumentos de desarrollo, incentivos fiscales y canalización de inversiones</p>	<p>Señala que los programas de desarrollo urbano deben apegarse a la regulación ecológica.</p>

Instrumento analizado	Regulación	Incentivos	Restricciones
	transparencia, así como la delimitación de zonas de riesgos y establecimiento de polígonos de protección, contención, amortiguamiento y salvaguarda para la seguridad de las personas		

Fuente: Elaboración propia con información de LGAHOTDUET (2021).

La **Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Tabasco**, en sus artículos 2 y 29 reconoce la autonomía de sus Municipios para regular mediante el Bando Municipal y los reglamentos municipales, sus relaciones con el Estado y otros municipios, las funciones de su competencia así como los servicios públicos a su cargo, organizar la administración pública municipal, administrar su hacienda, disponer de su patrimonio, determinar sus planes y programas, así como asegurar la participación ciudadana y vecinal, así como regular y vigilar, coordinar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes (Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado 8230: 21 de julio de 2021, 2003)

La **Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco**, establece en su artículo 35 que la regulación ambiental que se derive de los programas de ordenamiento ecológico será obligatoria y tendrá prioridad sobre los usos urbanos, deberán integrarse al Programa Estatal de Desarrollo Urbano y a los Programas Municipales de Desarrollo Urbano. Así mismo, en su artículo 36 determina que los programas de ordenamiento ecológico serán de observancia obligatoria en los programas municipales de Desarrollo Urbano.

Esta misma ley en su artículo 98 establece que el Programa de Desarrollo Urbano deberá realizar acciones para la conservación, protección, restauración y fomento de las áreas verdes y recursos forestales dentro de las zonas urbanas (Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado: 11 de diciembre de 2020), 2012)

La **Ley de Acuicultura y Pesca de Estado de Tabasco**, en su artículo 6 y 7 establece la vinculación con los programas municipales para fomentar la actividad acuícola, armonía con la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad (Ley de Acuicultura y Pesca del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Diario Oficial del Estado 8125: 18 de julio de 2020), 2011).

La **Ley de Protección y Fomento del Patrimonio Cultural para el Estado de Tabasco**, en su artículo 3ro establece lo que se considera patrimonio cultural incluido manifestaciones arquitectónicas y lugares naturales estrictamente delimitados que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

Así mismo en su artículo 12 delimita dentro de los bienes tangibles los bienes históricos, los bienes artísticos o monumentos y los equipamientos urbanos con valor artístico y arquitectónico que son referencia para la población en general (Ley de Protección y Fomento del Patrimonio Cultural para el Estado de Tabasco (última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado 7808: 05 de julio de 2017), 2012).

La **Ley de Usos de Agua del Estado de Tabasco** establece en su artículo 1ro que se debe promover la conservación, restauración, control y regulación de las aguas de jurisdicción estatal, así mismo en los artículos 6, 10 y 64 establece las condiciones generales que deben cumplir diferentes actores para el desarrollo urbano en cuestiones de uso y aprovechamiento del agua.

La **Ley de Protección Civil del Estado de Tabasco** establece en sus artículos 58 al 60 que se deberá tomar en cuenta en cualquier instrumento de planeación estatal o municipal la integración del Sistema Estatal de Protección Civil.

La **Ley de Movilidad para el Estado de Tabasco** establece las bases y directrices para planear, regular, supervisar, evaluar y gestionar la movilidad de las personas, bienes y mercancías, garantizando las condiciones y los derechos humanos necesarios para un desplazamiento efectivo, seguro, igualitario, eficiente y sostenible. Así mismo en su artículo 71 expone la necesidad de coordinación con el Programa de Desarrollo Urbano para la ubicación de terminales de transporte de pasajeros, mixto, multimodales o centros de carga.

La **Ley Agrícola para el Estado de Tabasco** establece en su artículo 13 al 21 la participación de todos los niveles de planeación para el aprovechamiento integral y sustentable de los recursos del estado por lo que se hace referencia a la coordinación con las instituciones públicas y organizaciones para procurar el aprovechamiento racional, eficiente y sustentable de los recursos del suelo.

La **Ley de Desarrollo Turístico del Estado de Tabasco** enmarca la planeación y el desarrollo turístico del Estado donde el artículo 11 al 17 establece el sistema de planeación de las actividades turísticas para el estado, así como los artículos 18 a 21 establecen los elementos a considerar para el desarrollo turístico prioritario y en su artículo 25 establece la coordinación institucional para el desarrollo turístico el cual involucra la coordinación con otros planes y programas.

La **Ley de Vivienda para el Estado de Tabasco** y reconoce el derecho a la vivienda como un derecho humano, establecido en los artículos 1 y 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los tratados internacionales suscritos y ratificados por el Estado Mexicano, de conformidad con los párrafos segundo y tercero del artículo 2, de la Constitución estatal. Así mismo establece en su artículo 2do que el crecimiento urbano debe ser racional y sustentable buscando desincentivar la invasión de predios y el crecimiento irregular.

Establece además en los lineamientos enmarcados en sus artículos 8vo al 12vo la coordinación y congruencia de las acciones en vivienda con la planeación estatal y los programas de desarrollo urbano, económico y social.

3.1.5 Normativa Municipal

El **Bando de Policía y Gobierno de Balancán, Tabasco, 2019 -2021**, en su artículo 39 y 40 establece que la participación ciudadana será en cualquier asunto de interés público y en la gestión de planes y programas, realización de obras y prestación de servicios públicos. Así

mimo, se establece las autorizaciones y lineamientos necesarios para el desarrollo urbano mediante el alineamiento y número oficial, la preservación del medio ambiente, mantenimiento de las áreas verdes, conservación del espacio público y actividades urbanas incluidas la seguridad pública (Bando de Policía y Gobierno de Balancán, Tabasco, 2019 - 2021 , 2013).

El Reglamento de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable del municipio de Balancán (Ayuntamiento Constitucional de Balancán, 2019), fundamenta las bases debido a que insta a la aplicación en el ámbito de su competencia, planes, programas y acciones destinadas a: la preservación, aprovechamiento racional, protección y resarcimiento de los recursos naturales de la flora y la fauna existente en su territorio; prevenir, evitar y castigar toda forma de contaminación ambiental. El municipio realizará acciones de prevención y control de Cambio Climático; promueve el establecimiento de las bases normativas para reducir las alteraciones al Equilibrio Ecológico y que cuente con Instrumentos jurídicos suficientes para garantizar el derecho a vivir en un ambiente adecuado; requiere de disposiciones normativas ambientales acorde a las problemáticas presentes y futuras.

De acuerdo con su art. 2 se considera de utilidad y orden público e interés social: I. El ordenamiento Ecológico Local o Municipal y, II, El establecimiento de la Política Ambiental del Municipio, entre otros. Dentro de las funciones y atribuciones municipales, de acuerdo con el art. 6, corresponde: formular, conducir, evaluar y aplicar la Política Ambiental Municipal para el Desarrollo Sustentable, en congruencia con la Política Federal y Estatal, entre otras, esta formular el Programa de Ordenamiento Ecológico Local, en congruencia con el ordenamiento general del territorio y del estado de Tabasco, así como controlar y vigilar el uso de suelo establecido en dicho programa.

En el capítulo III de la concurrencia y coordinación entre la federación, el estado y el municipio en su artículo 8 se señala que se podrán celebrar convenios o acuerdos de coordinación para planear las acciones ecológicas en áreas conurbadas, de conformidad con los Planes y Programas de Desarrollo Urbano, los de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado, la atención de contingencias ambientales que afecten sus ecosistemas, etc. Entre los instrumentos de política ambiental para el Desarrollo Sustentable, de acuerdo con el artículo 12, la planeación ambiental, el ordenamiento ecológico local y la regulación ambiental de los asentamientos humanos y reservas territoriales. En el artículo 27, se menciona: *“Para la Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos, el Municipio considerará, además de lo establecido en los planes de desarrollo urbano de centros de población, los siguientes criterios generales: I.- La Política Ambiental de los Asentamientos Humanos, requiere para ser eficaz, de una estrecha vinculación con la planeación urbana y su aplicación. II.- Debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y a la vez prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano. Para mantener una relación sustentable entre los Recursos Naturales y la población, cuidando de los factores ambientales que son parte integrante de la calidad de vida”*

3.2 Marco de planeación

El Sistema Nacional de Planeación Democrática, se define como el conjunto de actividades que permite formular, instrumentar y evaluar el Plan del Desarrollo, y los programas

derivados del mismo, por parte de la representación social y la administración municipal sobre la cual tiene su sustento legal.

Este Sistema establece la necesidad de coordinación entre órdenes de gobierno para garantizar los derechos de vía en reservas territoriales y obliga a la promoción de la participación ciudadana en todas las etapas de la planeación los cuales se describen por la siguiente normativa:

Ilustración 10. Sistema de Planeación

SISTEMA DE PLANEACIÓN

Federal

Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo Nacional

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Art. 26: Establece el Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD)
Plan Nacional de Desarrollo

Establece los proyectos regionales prioritarios (Tren Maya)

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Art 4 y 5 establecen que los principios de política pública de OT, desarrollo y planeación deben ser observados sin importar el orden de gobierno de donde emanen.

Art. 11: Faculta a los municipios para formular planes y programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, centros de población y otros derivados de estos

Art. 22: La planeación derivada de esta ley forma parte del SNPD

Estatal

Sistema Estatal de Planeación Democrática

Ley de Planeación del Estado de Tabasco

Art. 16 y 17: Establece los mecanismos de vinculación y coordinación entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Gobiernos Municipales

Art. 25: La planeación de los municipios deberá guardar congruencia con el Plan Estatal y el Plan Nacional de Desarrollo.

Art. 29 la planeación comprende los siguientes instrumentos:

Plan Estatal

Plan Municipal

Programas sectoriales

Programas municipales

Programas regionales

Programas especiales

Fuente: Elaboración propia con base en CPEUM, LGAHOTDUET, LPET.

El Sistema de Planeación es una herramienta que impulsa el desarrollo integral y Sustentable y genera la vinculación y alineación con los tres órdenes de gobierno. En este sentido, los Municipios están facultados a conducir la planeación municipal con la participación de los sectores social y privado y atendiendo los objetivos del del Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo, esto establecido en la Ley de Planeación del Estado de Tabasco, la que dicta que los Municipios organizarán su planeación a través de la Secretaría de Planeación, el Consejo Estatal de Evaluación y el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco (COPLADET) el cual será el órgano colegiado, consultivo y deliberativo, donde se definirán los principales mecanismos para la formulación, ejecución, control y evaluación de los instrumentos de planeación municipal. Así, en el COPLADET se impulsan las acciones de los particulares y de la población en general, a fin de propiciar la consecución de los objetivos y prioridades de la planeación municipal.

3.2.1 Evaluación del instrumento de planeación municipal vigente

En el municipio de Balancán se presenta la publicación en 2002 la **Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán, Tabasco**, instrumento de carácter y alcance de Centro de Población el cual contempla los siguientes apartados:

1. Presentación
2. Justificación
3. Objetivos generales y específicos
4. Antecedentes
5. Normatividad vigente
6. Diagnóstico del Centro de Población de Balancán y,
7. Normas y criterios de Desarrollo Urbano

Al ser un programa publicado en 2002 y de carácter y alcance de Centro de Población, ha quedado desactualizado a la actual realidad con respecto a la delimitación del área de estudio con la dosificación propuesta de los usos del suelo ya que el crecimiento urbano y los efectos derivados del Cambio Climático han ejercido presión sobre el territorio y por tanto es de especial importancia la actualización o formulación del instrumento vigente.

Así mismo plantea un horizonte de planeación de largo plazo hasta el año 2010, por lo que dicho horizonte ha quedado obsoleto y deberán de adoptarse nuevos criterios de desarrollo urbano adecuados a las necesidades actuales del Centro de Población de Balancán.

En la sección de estructura urbana se detalla esta revisión de los programas existentes, en el caso del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán (Subsecretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Vivienda, 2003) y en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Villa El Triunfo (Secretaría de Gobierno, 1993). El primero de ellos, se circunscribe territorialmente a la ciudad de Balancán, y son establecidos tres horizontes de planeación que ya han sido rebasados, el considerado en ese documento bajo la categoría de “a Largo Plazo” iba de 2006-2010, por lo que se refuerza la necesidad de contar con una actualización del instrumento a nivel centro de población.

Entre las conclusiones de dicho documento, se determina la envolvente del límite urbano, que tiene un reconocimiento como como constituida por la *mancha urbana actual, la de*

crecimiento y la de preservación. Hay que resaltar que en esta actualización de 2003 se mantiene la referencia del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán de 1994.

Por otra parte, el municipio presenta una **Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Villa El Triunfo, Balancán, Tabasco** el 4 de mayo de 1994, instrumento de carácter y alcance de Centro de Población el cual contempla los siguientes apartados:

1. Objetivo de la actualización del programa
2. Diagnóstico de la situación actual
3. Estrategia de crecimiento y ordenamiento y
4. Estructura programática

Al ser un programa publicado en 1994 y de carácter y alcance de Centro de Población, ha quedado obsoleto en la delimitación del área de estudio, así como en el diagnóstico natural, económico y social. De igual forma la estrategia de crecimiento y ordenamiento ha quedado obsoleta ya que el crecimiento actual de Villa El Triunfo ha sido hacia el norte y hacia el sur.

De igual forma la estructura programática ha quedado obsoleta ya que el horizonte de planeación fue delimitado para el año 2000 y las circunstancias y delimitaciones han cambiado para el año 2021.

En este documento, se reconoce un área urbana de 212.9 hectáreas, en donde la distribución de usos de suelo es la siguiente: *habitacional 45.8%, centro urbano 8.5%, equipamiento urbano 11.7% y baldíos 34%*. La estructura primaria se compone de avenidas, espacios abiertos, plazas y los edificios públicos. Los usos de suelo para esta localidad de tipo habitacional tienen las mismas densidades que el de la cabecera municipal, pero hay un reconocimiento de otros usos y densidades: uso *habitacional plurifamiliar de densidad media* con un máximo de 85 habitantes por hectárea, y *el habitacional plurifamiliar de alta densidad* con un máximo de 300 habitantes por hectárea. También se trata de un documento que ya ha sido rebasado y en general no se pudieron alcanzar las metas de densificación, ya que no parecen acordes con el municipio de estudio, por la forma de ocupación del territorio que tienen sus habitantes. Esto refuerza la necesidad de contar con un instrumento que recoja las necesidades de la población, uno de los propósitos de la elaboración de este Programa Municipal.

3.2.2 Mapeo de actores clave para el consenso del Plan (proceso participativo)

La adecuada aplicación de las disposiciones que emanen del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, especialmente en el contexto del desarrollo de equipamientos, infraestructuras, espacio público y delimitación de áreas verdes y áreas de conservación natural, así como el paso del Tren Maya por el municipio el cual es un proyecto prioritario en el Plan Nacional de Desarrollo requerirán la confluencia de actores de los tres órdenes de gobierno y de distintos sectores.

En este apartado se identifican actores institucionales de los tres niveles de gobierno que serán clave para la implementación de las políticas y estrategias derivadas de este

instrumento, así como para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo y el Programa Municipal de Desarrollo.

Además de los actores institucionales se han identificado otros de sectores como la academia, organismos de la sociedad civil, patronatos y grupos indígenas, los cuales han participado en otros ejercicios de planeación municipal relacionados con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano como lo es el Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021.

La implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, en el contexto del de grandes proyectos de infraestructura como lo es el Tren Maya y el Programa de Mejoramiento Urbano, requerirá de la presencia de organismos e instituciones desde lo internacional hasta lo local, en los ámbitos público, privado y social. En este sentido, para el municipio de Balancán, se busca promover una amplia coordinación interinstitucional que logre el incremento de los niveles de bienestar en pueblos y comunidades indígenas, asegurando el respeto a los derechos y libertades.

Ilustración 11 Mapa de actores clave



Fuente: Elaboración propia con diversas fuentes.

IV. DIAGNÓSTICO CIUDADANO

Este apartado presenta el análisis de las personas que habitan y se desenvuelven en el municipio a partir de los resultados obtenidos de los talleres y sesiones participativas³ realizadas, con enfoque de Derechos Humanos y perspectiva de género. Se identifican las necesidades, comportamientos, problemáticas, motivaciones de las personas a partir de grupos poblacionales, priorizando a los grupos en situación de vulnerabilidad, poblaciones o grupos indígenas o afrodescendientes, migrantes, población infantil y población con alguna discapacidad. El diagnóstico ciudadano permitirá identificar necesidades y dinámicas diferenciadas en el territorio, lo que sentará las bases para la definición de estrategias.

4.1 Identificación de grupos poblacionales

Para el presente estudio, se identificaron 19 grupos poblacionales diferenciados, definidos en base a características de género, grupos de edad, migración, población de lengua indígena, población afrodescendiente, y población con discapacidad o con movilidad limitada.

Tabla 7. Clasificación de los grupos poblacionales

Tipo	Grupo poblacional	2010	2020
Población total	Población total Balancán	56,739	58,524
Sexo	Mujeres	50.09 %	50.03 %
	Hombres	49.91%	49.97 %
Grupos de edad	Niños de 0 a 11 años	22.01 %	22.94 %
	Adolescentes de 12 a 17 años	13.31%	11.44%
	Jóvenes de 18 a 24 años	11.80%	10.25 %
	Adultos de 25 a 59 años	43.49 %	42.52 %
	Tercera edad + 60 años	9.39%	12.84%
Identidad	Población que habla lengua indígena	1.29%	1.68%
	Población que habla lengua indígena y no habla español	0.06%	0.03%

³ Los resultados del taller ciudadano y acercamiento con actores municipales se pueden consultar en el apartado 15. Anexos

	Población afroamericana o afrodescendiente	N/A	1.58%
Discapacidades	Población con alguna discapacidad	4.20%	7.69%
	Discapacidad para caminar o moverse	2.16%	3.44%
	Discapacidad en la vista o ceguera	0.99%	3.91%
	Discapacidad para escuchar	0.41%	1.66%
	Discapacidad para hablar o comunicarse	0.50%	1.15%
	Discapacidad para vestirse, bañarse o comer	0.22%	1.19%
	Discapacidad para recordar o concentrarse	0.23%	1.47%
	Población con problema o condición mental	0.47%	1.20%
Migración	Población nacida en otra entidad federativa	10.30%	11.31%
	Población con lugar de residencia distinto al actual (5 años antes)	2.70%	3.29%

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2010 -2020

Con información demográfica de los censos de población 2010 y 2020 se puede observar un comportamiento muy similar entre en la mayoría de los grupos de población por edad (niños, adolescentes y adultos), considerando que la tasa de fecundidad ha disminuido considerablemente (con un promedio de hijos nacidos de 2.81 en 2010 a 1.8 en 2020), por consiguiente se identifica un decrecimiento en la población joven adolescentes y jóvenes (de 13.31% a 11.4% y de 11.8% a 10.25% respectivamente); así mismo se identifica un incremento en la población personas de la tercera edad de 9.39% a 12.84%.

Se observa un crecimiento general en los grupos que presentan algún tipo de discapacidad y/o limitación, con un aumento considerable en el periodo analizado y de los cuales destacan aquellos con alguna discapacidad en la vista o ceguera o con discapacidad para caminar o moverse; la tendencia de crecimiento de este grupo requiere de atención y análisis detallado de las infraestructuras, equipamientos y servicios necesarios.

Por otra parte, el comparativo indica que en los últimos 10 años la población de lengua indígena ha aumentado, situación favorable para preservación de los rasgos e identidad comunitaria en el municipio. Asimismo, destaca el 1.58% de la población que se considera afrodescendiente, categoría que no se contemplaba en ejercicios censales anteriores, por lo que se requiere atención particular en este grupo poblacional para la identificación de necesidades.

De acuerdo con datos de Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 2020), el municipio de Balancán se caracteriza por tener procesos migratorios diferentes a la media del Estado de Tabasco (2.9%), en este sentido se observa que el 3.29% del total de la población mayor de 5 años contaba con residencia distinta a la actual en marzo de 2015, porcentaje mayor a la media estatal. Las principales causas de migración reportadas en el censo 2020 son de índole familiar (54.2%), laborales (25.3%), por estudios (8.6%) y por inseguridad (4.1%).

Con respecto a la población migrante, en Balancán se han construido comunidades o lugares de asentamiento temporal de migrantes provenientes de Honduras,

principalmente. En un inicio el municipio únicamente actuaba como lugar de paso, pero con el tiempo se ha convertido en un destino de mediano y largo plazo para esta comunidad que se ha ido incorporando al mercado laboral dentro del municipio. (Luis Alfredo Arriola, 2011).

4.2 Identificación de necesidades, comportamientos, problemáticas y motivaciones de las personas

La Comisión Nacional de los Derechos Humanos define a los grupos en situación de vulnerabilidad a “*aquellos sectores de la sociedad, que debido a determinadas condiciones o características son más vulnerables a que sus derechos humanos sean violados*” (CNDH, 2018). La Comisión Estatal de Derechos Humanos del gobierno de Tabasco realiza programas y atiende a grupos vulnerables en la entidad principalmente en temas de equidad de género, asuntos indígenas, atención a adultos mayores y personas con discapacidad.

En ese sentido, se identifica una serie de intereses recogidos de diversas publicaciones a nivel estadístico principalmente de las estadísticas de INEGI 2010 y 2020, se han contrastado con publicaciones y reportes procedentes del DIF y de la CNDH de Tabasco y se recogen los diferentes intereses y necesidades de los grupos identificados mediante el taller de participación ciudadana.

Tabla 8. Identificación de necesidades e intereses

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Rodales de necesidades	Derechos Humanos No garantizados
Población de lengua indígena	Discriminación, ausencia de programas sociales dirigidos a comunidades indígenas	Reconocimiento, incorporación al sistema productivo actual, no discriminación, mejoramiento de la vivienda y del entorno urbano, respeto a sus costumbres y tradiciones.	Localidades de El Triunfo, San Juan, Jerusalén y Balancán principalmente, Ojo de Agua y Quetzalcóatl	Derecho a la igualdad, Derecho a la identidad, Derecho al trabajo, Derecho a la vivienda, Derechos de los pueblos y comunidades indígenas
Población Afrodescendiente	Baja o nula visibilización de la población		Localidades de Jolochero, Balancán, Reforma, San Juan, Quetzalcóatl,	Derecho a la igualdad, Derecho a la

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Rodales de necesidades	Derechos Humanos No garantizados
	afrodescendiente		Ingeniero Mario Calcáneo Sánchez y El Triunfo	identidad, Derecho al trabajo, Derecho a la vivienda
Niños de 0 a 11 años	Enfermedades gastrointestinales, acceso a la educación, alimentación y desnutrición	Acceso a equipamientos de recreación y deportes, guarderías, estancias infantiles, escuelas y educación de calidad de educación básica, respeto a los derechos de la niñez.	Localidades de Balancán, El Triunfo, Felipe Castellanos, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Los Cenotes, Apatzingán, General Luis Felipe Domínguez Suárez y La Hulería	Derecho a la educación, Derecho a la salud, Derecho al agua y al saneamiento, Derecho a un ambiente sano, Derecho de acceso a la cultura, Derecho de acceso a la cultura física y el deporte, Derecho de las niñas, niños y adolescentes
Adolescentes de 12 a 17 años	Ausencia de programas sociales para adolescentes, práctica de deportes y acceso a la educación media superior	Acceso a equipamientos de recreación y deportes, escuelas de calidad de nivel medio y superior, acceso a servicios de salud, educación y salud reproductiva, transporte escolar.	Localidades de Balancán, El Triunfo, Felipe Castellanos, Multé, Los Cenotes, Apatzingán, General Luis Felipe Domínguez Suárez	
Jóvenes de 18 a 24 años	Acceso a la educación superior en áreas administrativas, ciencias de la	Oportunidades de empleo y trabajo con prestaciones, acceso a servicios de	Localidades de Balancán, El Triunfo, Felipe Castellanos, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Los Cenotes, Apatzingán,	Derecho al trabajo, derecho a la seguridad social, derecho a la

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Rodales de necesidades	Derechos Humanos No garantizados
	salud e ingenierías, bajas oportunidades de empleo	salud y asistencia social, apoyo a las actividades de emprendimiento y mejoramiento económico, transporte urbano y rural de calidad.	General Luis Felipe Domínguez Suárez El Capulín y La Hulería	salud, derecho a la educación, derecho a la cultura física y el deporte, Derechos sexuales y reproductivos
Adultos de 25 a 59 años	Desempleo y bajas oportunidades para la adquisición de vivienda adecuada	Oportunidades de acceso a la vivienda digna, transporte urbano de calidad, acceso a oportunidades de mejora en el empleo y acceso equipamientos de seguridad y asistencia social, educación para manejo de finanzas personales y seguridad financiera.	Localidades de Balancán, El Triunfo, Felipe Castellanos, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Los Cenotes, Apatzingán, General Luis Felipe Domínguez Suárez El Capulín y La Hulería	Derecho al trabajo, derecho a la seguridad social, derecho a la salud, derecho a la vivienda, Derecho a la propiedad
Tercera edad + 60 años	Ausencia de programas municipales para la atención a adultos mayores. Atención médica oportuna y	Acceso a servicios de salud y asistencia social, equipamientos de asistencia, cuidado para	Localidades de Balancán, El Triunfo, Felipe Castellanos, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), General Luis Felipe Domínguez Suárez Mactún y La Hulería, Balancán, El	Derecho a la salud, Derecho a la alimentación, Derecho al trabajo, Derecho de las personas

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Rodaes de necesidades	Derechos Humanos No garantizados
	servicios de calidad. Acceso a medicamentos	personas de la tercera edad, oportunidades de incorporación al sistema productivo y mejoramiento del entorno urbano con perspectiva de tercera edad.	Triunfo, Felipe Castellanos, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), General Luis Felipe Domínguez Suárez Mactún y La Hulería	adultas mayores
Discapacidad y limitaciones físicas	Ausencia de programas sociales para la atención a personas con discapacidad o limitaciones físicas	Entornos urbanos con movilidad universal, oportunidades de acceso al sistema productivo, no discriminación, acceso a servicios y equipamientos de salud, seguridad y asistencia social, oportunidades de empleo, oportunidades de acceso a los servicios educativos (para personas con necesidades especiales), señalamientos pasivos y activos en el entorno urbano	Localidades de Balancán, El Triunfo, Felipe Castellanos, Netzahualcóyotl (Santa Ana), General Luis Felipe Domínguez Suárez, Ingeniero Emilio López Zamora y La Hulería	Derecho a la salud, Derecho a un ambiente sano, Derecho al trabajo, Derecho a la educación, Derecho a la igualdad, Derecho de las personas con discapacidad

Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Rodales de necesidades	Derechos Humanos No garantizados
		para personas con limitación visual o psicomotora.		
Población Migrante	Violencia e inseguridad durante el tránsito por el municipio	Seguridad, alimentación y atención médica durante el tránsito por el municipio	Localidades de El Triunfo y Balancán, principalmente, La Hulería, Netzahualcóyotl (Santa Ana), El Mical, Los Cenotes	Derecho a la salud, Derecho a un ambiente sano, Derecho a la seguridad, Derecho de las personas migrantes, Derecho de la libertad de tránsito y residencia
Madres cabeza de familia	Violencia de género, baja participación en actividades económicas	Seguridad y oportunidades de empleo y/o incorporación a las actividades productivas	Localidades de Balancán, El Triunfo, Felipe Castellanos, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Los Cenotes, Apatzingán, General Luis Felipe Domínguez Suárez, La Hulería, Missicab (La Pita), Ingeniero Emilio López Zamora, Jolochero da	Derecho a la igualdad, Derecho al trabajo, Derecho a la vivienda, Derecho a la salud, Derecho a la educación
Damnificados por desastres naturales	Enfermedades físicas y mentales, daños o pérdida total de viviendas	Programas de atención pronta a población damnificada, atención médica, suministro de refugio, alimento y cobijo.	Localidades de Balancán, El Triunfo, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Vicente Guerrero, Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	Derecho a la vivienda, derecho a la salud, derecho a la vida, derecho a la integridad física

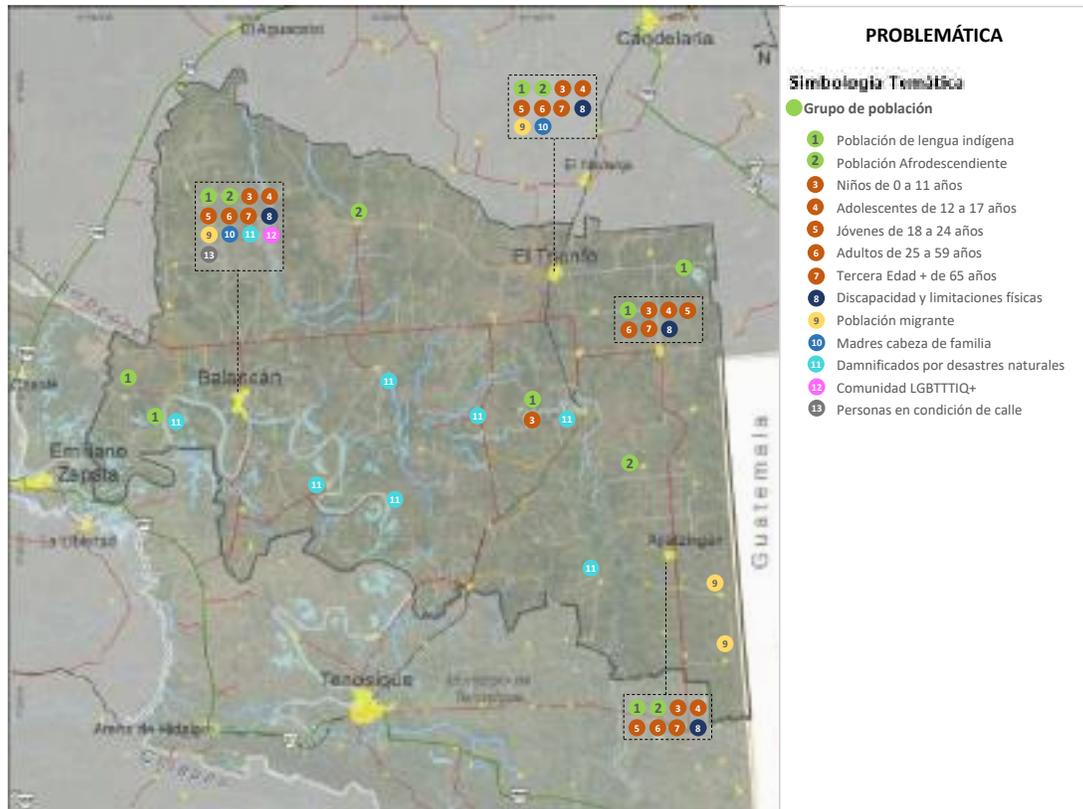
Grupo de población	Problemática Identificada	Necesidades	Rodales de necesidades	Derechos Humanos No garantizados
Comunidad LGBTTTIQ+	Discriminación, ausencia de campañas informativas y de prevención	Programas de mejoramiento de vivienda. Programas y campañas de prevención, apoyo a población con enfermedades venéreas, mayores oportunidades de empleo	Localidades de El Triunfo y Balancán, principalmente, La Hulería, Netzahualcóyotl (Santa Ana), El Mical, Los Cenotes	Derecho a la igualdad, Derecho al trabajo, Derecho a la salud, Derecho a la educación

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI entrevistas 2021 en Balancán

La visión que tienen los diferentes representantes de la sociedad que participaron en los talleres ciudadanos y en las mesas de diálogo se refieren a un municipio de Balancán con mejoras en su infraestructura y con mejoras en las oportunidades que serán aprovechadas por la llegada del Tren Maya a su municipio.

Adicionalmente se identifica que la principal necesidad expresada es la de tener un municipio donde se puedan encontrar oportunidades de trabajo y donde puedan realizar todo tipo de actividades. Para mayor detalle consultar el anexo de principales resultados del taller ciudadano.

Iustración 12 Patrones espaciales de problemáticas por grupo poblacional



Fuente: Elaboración propia con información de entrevistas 2021 en Balancán

Se ha identificado una serie de intereses y necesidades en base a la información recogida en las entrevistas y talleres realizados en el municipio, así como información de publicaciones y reportes DIF, las cuales sintetizan en las siguientes temáticas:

1. Seguridad
2. Salud pública
3. Vivienda adecuada
4. Educación
5. DDHH
6. Servicios básicos
7. Capacitación
8. Recreación y cultura
9. Fuentes de empleo
10. Equidad en el salario
11. Transporte
12. Vías de comunicación
13. Asesoría jurídica

A partir de las temáticas identificadas se realizó un análisis de la existencia o falta de equipamiento, infraestructura o cualquier otro elemento satisfactor urbano que atienda las temáticas identificadas. La matriz de Equipamiento y de Accesibilidad permitirá sintetizar las necesidades de los grupos poblacionales para cada grupo y sentará las bases para la definición de estrategias.

Tabla 9. Accesibilidad de equipamiento por grupo poblacional

Grupo poblacional	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Población de lengua indígena							X				X	X	X
Población Afrodescendiente						X	X				X	X	X
Niños de 0 a 11 años		X	X	X		X	X	X			X	X	
Adolescentes de 12 a 17 años		X	X	X		X	X	X			X	X	
Jóvenes de 18 a 24 años	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X
Adultos de 25 a 59 años	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X
Tercera edad + 60 años		X	X			X		X			X	X	
Discapacidad y limitaciones físicas	X	X				X	X					X	
Población Migrante											X	X	
Madres cabeza de familia	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X
Damnificados por desastres naturales	X										X	X	

Fuente: Elaboración propia 2021 con información de entrevistas 2021 en Balancán

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo de Balancán, el municipio cuenta con programas de asistencia social y atención a grupos vulnerables y trabaja con indicadores que evalúan la proporción de población que se encuentra en vulnerabilidad por carencia de acceso a seguridad social, la incidencia de violencia física y discriminación por motivo de género, el acceso y a la alimentación a niños y población de la tercera edad y la vivienda de calidad (Plan Municipal de Desarrollo, 2018-2021).

En cuanto a grupos migrantes, uno de los temas más importantes es la atención médica y oportuna, así como el seguimiento médico y acciones preventivas para evitar epidemias de enfermedades como dengue, sarampión y recientemente, de COVID-19. El municipio cuenta con 26 núcleos básicos de atención a población general y migrante, de los cuales 5 están ubicados en zona fronteriza en la zona de paso migrante (COPLADET, 2019-2024).

Estos talleres de participación se llevaron a cabo el 13 de septiembre de 2021, de forma virtual; 15 de septiembre de 2021 en el auditorio municipal, de forma presencial con autoridades municipales, empresarios y ciudadanos del municipio de Balancán (los asistentes se componían de población de diversas edades, en donde se incluían productores de queso, miembros del instituto tecnológico, personas dedicadas a la actividad turística). El último taller, se realizó el 23 de noviembre de 2021 con una asistencia de 27 personas, en donde el 48.1% eran mujeres y el 51.9% hombres.

Algunas de las inquietudes expresadas por los habitantes del municipio, se han sistematizado por eje temático y han sido insumo importante en el fortalecimiento de los diagnósticos, el planteamiento de objetivos y estrategias, así como la zonificación, se presentan a continuación en forma sintética:

Vivienda y Asentamientos Irregulares:

La población participó en la identificación de asentamientos irregulares y áreas de expansión en la ciudad de Balancán.

Se plantea que se han mejorado los equipamientos recreativos y espacios públicos, y que se percibe al mejoramiento de la unidad deportiva como una oportunidad

Existe una oportunidad de regeneración del área del Popalillo y del Parque Urbano Convivencia

Protección Civil, Medio Ambiente y Riesgos

Sitios con incendios

El basurero que está aledaño a la localidad La Hulería tiene Pastizal, que es un factor de generación de incendios en la época de estiaje, aunado al tipo de arena que retiene calor y afecta al pastizal

Inundación

En la Hulera, lo que provoca es que en la inundación el agua desborda el nivel de la carretera y empieza a deslavar, existen muchos arroyos cerca de la T, y en una ocasión se aisló Balancán por varias horas, debido a la pérdida de los dos accesos (en la combinación de las tormentas del 2020).

Otras localidades afectadas por desbordamiento de arroyos Matún, Colochero, Multe, Nezahualcoyotl, Frente Único, Josefa Ortiz, Chancabal, Vicente Guerrero, Cuba, Constitución (afectada por la lluvia y por el crecimiento del Río Chumpán), etc. Se estima la afectación de 111 familias, y en un refugio se reportaron 300 resguardadas.

Sin embargo, existe una renuencia por parte de la población por falta de seguridad que, en ocasiones han sido saqueadas. Triunfo, Leona Vicario, Constitución, donde hay comités vecinales de protección civil, y cuatro brigadas de respuesta a emergencia por cada colonia relacionada por mayor incidencia de siniestros.

No hay un programa eficiente de recolección de RSU, hay un diagnóstico de la Cabecera municipal de generación y manejo de residuos. No existe una estimación de la generación de RSU en el municipio

En relación con el Rastro público de la ciudad de Balancán, se busca la reubicación debido a que está pegado al río, y ha perdido superficie por erosión hídrica, lo que provoca contaminación y es un foco de infección. Se recomienda reubicarlo cercano al corralón por Surinapa.

Desarrollo rural

En relación con las inundaciones, es una localidad muy frágil, por ejemplo, "Cuatropoblados" (cuatro ejidos que están juntos) se ubica en una depresión, se han construido drenes que, ya están rebasado. Los dos drenes están azolvados y por lo tanto, se desbordan.

El río San Pedro nunca se ha desbordado, ya que su flujo se regula por compuertas, sugieren establecer reglamentos que eviten la invasión y/o obstrucción que evita un flujo natural, ya que el dren cruza por sus tierras y no le dan mantenimiento lo que ocasiona inundaciones, se recomienda que en cada paso se construyan obras de drenaje

Sembrando vida está en todo el municipio de Balancán, donde la gente percibe que no existe un criterio, y sugiere que deberían tener en consideración la topografía que va desde 0 a 700 msnm, ya que hay más de 10 mil productores que se están estableciendo en todo el municipio, desde la zona arrocera hasta todo el plan Balancán.

Se hay realizado algunas obras de drenaje para regular los flujos de agua (en convenio de colaboración con el gobierno del Estado), desde el Triunfo hasta el Plan Balancán.

Desarrollo Económico

El municipio de Balancán presenta gran potencial en el desarrollo económico relacionado con las actividades ganaderas y agrícolas, particularmente en productos como carne, leche y derivados (queso de poro, miel, artesanías de cuero, etc)

Adicionalmente existen diversos atractivos turísticos con gran potencial tales como el mirador, lago el popalillo, festival del girasol, iglesia de colores, las playas ribereñas de Multé y Netzahualcóyotl, el Río San Pedro, sitios arqueológicos, etc.

Las Cascadas de Reforma han distinguido al municipio como uno de los principales atractivos, sin embargo aún no logran ser mejor aprovechados por la falta de infraestructura turística de calidad y servicios relacionados con el turismo como Hoteles, Restaurantes y servicios en general.

Uno de los mayores problemas ha sido la conectividad carretera, sin embargo, en los últimos años, se han mejorado y logran mayor conectividad y rapidez con otros municipios de la región como Tenosique, Emiliano Zapata incluso con municipios de Campeche y Chiapas.

Existe el atractivo para actividades logísticas e industriales de empresas asentadas en la región por los incentivos fiscales dentro del marco del Programa de la Frontera Sur.

El Tren Maya se visualiza como una oportunidad de mejora de las condiciones actuales en cuestiones de oportunidades de empleo y mejora de las actividades y de los servicios turísticos, especialmente en Villa El Triunfo.

Infraestructuras (agua potable y saneamiento), DIF, Atención Ciudadana e Instituto de Atención a la mujer

El sistema de agua potable y saneamiento es un sistema antiguo con diferentes diámetros de tubería de agua potable lo que provoca diferenciaciones en el servicio de agua potable por presión y por cobertura.

Existe un programa de homologación de los diámetros de cobertura para el servicio de agua potable, sin embargo aún se encuentra en sus primeras etapas y no alcanza a cubrir toda la zona urbana

Existen familias que recurren al bombeo de agua para el abastecimiento dentro de las viviendas, es decir, asumen los costos de una bomba de agua para obtener el servicio dentro de las viviendas.

También es recurrente contar con cisternas de agua al interior de las viviendas para el almacenamiento y mitigar las fallas en la cobertura y servicio de agua potable.

Existe una relación directa entre el Instituto de Atención a la Mujer y el DIF Municipal para canalizar a mujeres violentadas o en situaciones de violencia familiar.

Se proponen programas de capacitación para el empleo y el empoderamiento de la mujer para atender las causas y mitigar la violencia hacia las mujeres

Existen viviendas asentadas a las orillas de los ríos y los procesos de erosión generados por las corrientes de agua generan riesgos de erosión y pérdida de terreno de las viviendas, para ello, existen solicitudes para la reconstrucción de las viviendas con este tipo de problemas

El DIF municipal expresa que la mayor demanda de atención en cuanto asesoría médica, legal y apoyo a trámites se encuentran al interior del municipio, sobre todo en comunidades alejadas de la cabecera municipal y para ello se han establecido caravanas de atención a la familia.

El DIF expresa que no tiene aún un trato y atención directa a comunidades o personas de origen indígena dentro del municipio.

Tránsito Municipal y Seguridad

El 40% del transporte público “Pochimóviles” se encuentra en situación irregular. Se busca a través de la Dirección de Tránsito disminuir dicho porcentaje, sin embargo, se requieren mayores recursos humanos policiales y administrativos para ello.

La población ha transmitido a la Dirección de Tránsito que el costo del transporte público impacta negativamente la economía familiar; los precios del transporte se consideran altos por la población. En contraste al costo del transporte, se menciona que las obras de mejora en repavimentación y modernización de las vías de comunicación han disminuido los tiempos de traslado y por ende, menor gasto de gasolina, representando un ahorro en los ingresos familiares.

En términos de seguridad vial, se tienen identificados en la cabecera, ciertos puntos conflictivos en cruces urbanos y entronques, por lo que se considera relevante invertir en señalización pasiva y activa en las principales vías primarias. En esta línea, el Triunfo como segunda localidad importante en el municipio, requerirá además de inversión en señalización, adecuaciones y nueva infraestructura vial que mitiguen los impactos que pudiese generar el Tren Maya en el suelo urbano.

- El 50% de la población es mujer, hay poca participación en las actividades productivas.
- Los niños de 0 a 11 años representan el 22.9% del total de la población (INEGI 2020), por lo tanto es importante dotar de equipamientos educativos, de salud, educativos y culturales suficientes para este grupo poblacional.
- la población de lengua indígena ha aumentado en los últimos 10 años y representa el 1.68% de la población, situación favorable para preservación de los rasgos e identidad comunitaria en el municipio.
- en Balancán se han construido comunidades o lugares de asentamiento temporal de migrantes provenientes de Honduras, principalmente.
- El 7.66% de la población tiene alguna discapacidad, principalmente para caminar o moverse, cifra que aumentó considerablemente los últimos años, la ciudad no cuenta con suficientes equipamientos adaptados a las necesidades de la población con discapacidades.
- La población de adultos mayores representa el 11.31%, el municipio requiere programas y capacitaciones para el autoempleo y servicios (equipamiento, salud, necesidades básicas)

Cuadro 1. Identificación de grupos vulnerables

V. DIAGNÓSTICO DE BARRIOS

5.1 Identificación de los barrios

Se identifican cerca de 15 barrios y colonias de los cuales los más representativos en la ciudad de Balancán son Balancán Centro, Barrio Palenque, San Joaquín, Las Flores y El Carmen. Se identifican estos como los más representativos porque concentran la mayor cantidad de hitos, actividades económicas y porque además es que a partir de estos barrios que la ciudad de Balancán ha crecido manteniendo un crecimiento de tipo horizontal en sentido norte - sur. Adicionalmente en la Localidad de Villa El Triunfo se puede identificar un barrio central conocido como El Triunfo, colindante a las vías del ferrocarril y además elemento que propició el crecimiento de dicha localidad.

Adicionalmente en la Localidad de Villa El Triunfo se puede identificar un barrio central conocido como El Triunfo, colindante a las vías del ferrocarril y además elemento que propició el crecimiento de dicha localidad.

Tabla 10 Identificación de los barrios

Colonia / Barrio	Tipo	Clasificación	Principales Características
Carlos Enrique Abreu	Barrio suburbano	Barrio de retícula ortogonal, con vivienda unifamiliar y actividad comercial con comercios y agricultura.	Barrio periférico al norte de la localidad con acceso de la carretera A Balancán
El Carmen	Barrio Urbano	Colonia de gran extensión que ha absorbido la vialidad	Equipamientos deportivos (campo béisbol), hospitales,

Colonia / Barrio	Tipo	Clasificación	Principales Características
		regional, vivienda, comercios y equipamientos municipales	áreas verdes de reserva y parques
Fracc. Magisterial	Barrio suburbano	Fraccionamiento de vivienda unifamiliar y comercios	Fraccionamiento pensando como una extensión de la ciudad o barrio principal dedicado al magisterio
Fracc. Monte Líbano	Barrio urbano	Fraccionamiento de vivienda unifamiliar y comercios	Es uno de los fraccionamientos de reciente creación y se encuentra en proceso de consolidación
Gregorio Méndez	Barrio urbano	Colonia con servicios y actividades recreativas, integra distintas tipologías de barrios o fraccionamientos	Contiene el Lienzo Charro, parque metropolitano, áreas verdes de reserva, vivienda en serie y vivienda unifamiliar
Jardines De Balancán	Barrio urbano	Barrio rodeado por Colonia Gregorio Méndez	Comparte características de vivienda con Gregorio Méndez
Las Flores	Barrio urbano	Colonia de gran extensión, retícula ortogonal, vivienda unifamiliar, comercio y equipamiento educativo	Equipamientos educativos, Escuela normal urbana
Municipal	Barrio suburbano	Barrio al extremo sur poniente, principalmente con vivienda unifamiliar	A un costado se encuentra la unidad deportiva, se aprecia crecimiento fuera de sus límites
Nuevo México	Barrio suburbano	Barrio con actividad de servicio y vivienda	Restaurantes, moteles y hoteles
San Joaquín	Barrio urbano	Barrio o colonia de gran extensión, contiene la represa Popalillo	Actividad industrial, vivienda y comercial
Balancán Centro	Barrio urbano	Barrio central que colinda con el Río Usumacinta y la Represa Popalillo, actividad administrativa y comercial	Concentra el Palacio Municipal y corredores de comercio, cultural y servicios de ciudad y regional
Barrio Palenque	Barrio urbano	Barrio colindante con la carretera A Balancán y el Río Usumacinta	Comercios, locales de autoservicio, equipamientos municipales

Colonia / Barrio	Tipo	Clasificación	Principales Características
Brigada Usumacinta	Barrio Urbano	Barrio habitacional principalmente con pequeños comercios	Uno de los fraccionamientos de mayor consolidación, pero con necesidades de mejoramiento de las condiciones urbanas actuales
Carlos A. Madrazo	Barrio suburbano	Barrio habitacional principalmente	Área verde no desarrollada
Villa El Triunfo	Localidad	Localidad de 5600 habitantes, actividad ganadera, agrícola y comercial, unifamiliar y vivienda	Estación de ferrocarril, una de las localidades con mayor número de inmigrantes fronterizos del estado.
San Marcos	Rancho o Ranchería	Ranchería al sur de la localidad, a un costado de tierras para agricultura	Se aprecia crecimiento alrededor de los límites definidos

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo, septiembre de 2021 y talleres noviembre 2021

Para cada uno de los barrios identificados, se identifican los derechos humanos garantizados, los derechos humanos que se pueden mejorar con la incorporación de infraestructuras y equipamientos, así como los que se pueden mejorar con acciones de gestión a nivel municipal y aquellos derechos humanos que no se encuentran garantizados los cuales se especifican en la siguiente tabla.

Colonia / Barrio	Tipo	DDHH Garantizado para todas las personas	DDHH cuyo acceso puede mejorar mediante la construcción de infraestructura y equipamiento	DDHH cuyo acceso puede mejorar con acciones de gestión	DDHH no garantizados
Carlos Enrique Abreu	Barrio suburbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad

Colonia / Barrio	Tipo	DDHH Garantizado para todas las personas	DDHH cuyo acceso puede mejorar mediante la construcción de infraestructura y equipamiento	DDHH cuyo acceso puede mejorar con acciones de gestión	DDHH no garantizados
El Carmen	Barrio Urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la salud	Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Fracc. Magisterial	Barrio suburbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Fracc. Monte Líbano	Barrio urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Gregorio Méndez	Barrio urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho a la cultura física y el deporte	Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con

Colonia / Barrio	Tipo	DDHH Garantizado para todas las personas	DDHH cuyo acceso puede mejorar mediante la construcción de infraestructura y equipamiento	DDHH cuyo acceso puede mejorar con acciones de gestión	DDHH no garantizados
					discapacidad Derecho a la igualdad
Jardines De Balancán	Barrio urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Las Flores	Barrio urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho a la educación	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Municipal	Barrio suburbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho a la cultura física y el deporte	Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Nuevo México	Barrio suburbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la	Derecho al agua y al saneamiento	Derecho de las personas adultas mayores

Colonia / Barrio	Tipo	DDHH Garantizado para todas las personas	DDHH cuyo acceso puede mejorar mediante la construcción de infraestructura y equipamiento	DDHH cuyo acceso puede mejorar con acciones de gestión	DDHH no garantizados
		Derecho al trabajo	salud Derecho a un ambiente sano	Derecho a la seguridad	Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
San Joaquín	Barrio urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho al trabajo	Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Balancán Centro	Barrio urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho al trabajo Derecho al acceso a la cultura	Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Barrio Palenque	Barrio urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho al trabajo Derecho a la salud Derecho a la cultura física y el deporte	Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad

Colonia / Barrio	Tipo	DDHH Garantizado para todas las personas	DDHH cuyo acceso puede mejorar mediante la construcción de infraestructura y equipamiento	DDHH cuyo acceso puede mejorar con acciones de gestión	DDHH no garantizados
Brigada Usumacinta	Barrio Urbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho al trabajo	Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Carlos A. Madrazo	Barrio suburbano	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
Villa El Triunfo	Localidad	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho al trabajo Derecho a la salud Derecho a la cultura física y el deporte	Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad
San Marcos	Rancho o Ranchería	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho a la vivienda	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la educación Derecho a la	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas

Colonia / Barrio	Tipo	DDHH Garantizado para todas las personas	DDHH cuyo acceso puede mejorar mediante la construcción de infraestructura y equipamiento	DDHH cuyo acceso puede mejorar con acciones de gestión	DDHH no garantizados
			salud Derecho a un ambiente sano		con discapacidad Derecho a la igualdad
Localidades menores de 2,500 habitantes	Rancho o Ranchería	Derecho a la vivienda Derecho a la propiedad Derecho a la vivienda	Derecho a la cultura física y el deporte Derecho a la educación Derecho a la salud Derecho a un ambiente sano	Derecho al agua y al saneamiento Derecho a la seguridad Derecho a la seguridad social Derecho de libertad de tránsito y residencia	Derecho de las personas adultas mayores Derecho de las personas con discapacidad Derecho a la igualdad

Fuente: Elaboración propia con análisis de campo por cada uno de los barrios identificados y con cruce de resultados de los talleres participativos en noviembre de 2021.

Para la estructura del centro de población de Balancán se identifica un centro de barrio, subcentros y algunos equipamientos que actúan como centros de barrio, en la tabla a continuación se describen cada uno de esos elementos identificados y en el mapa se representan las colonias identificadas por los actores municipales.

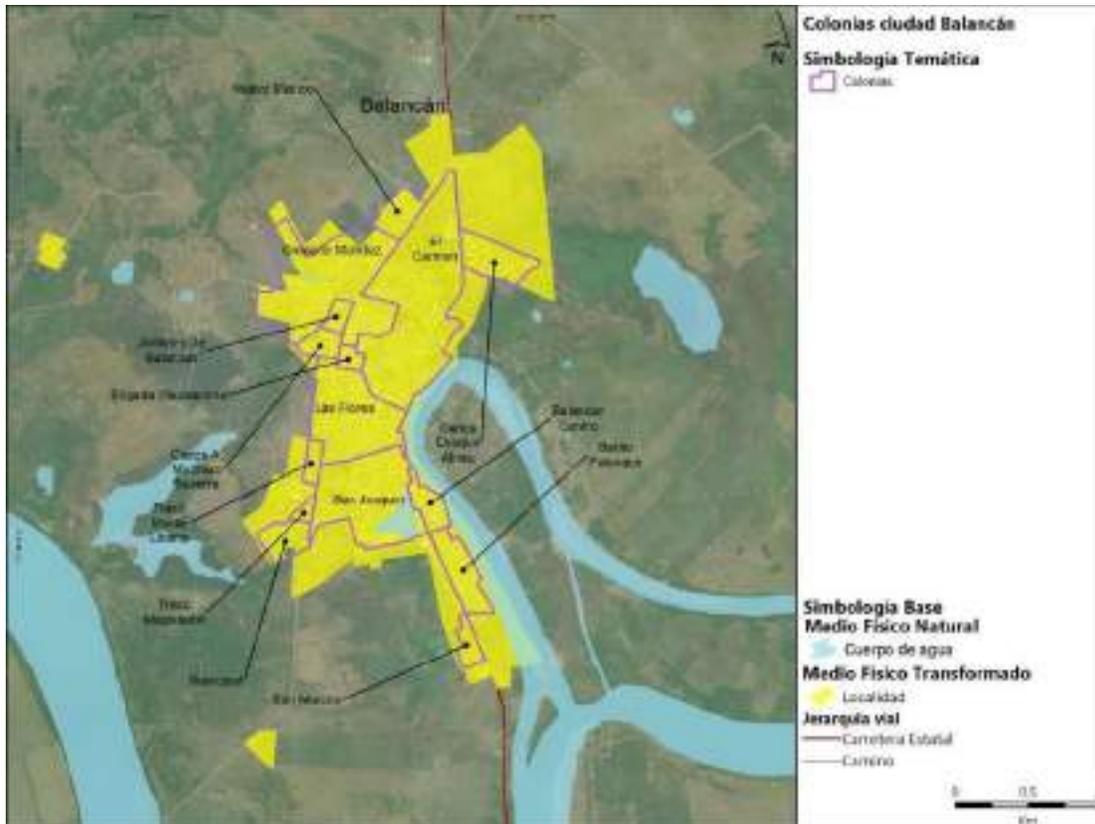
Tabla 11 Estructura urbana Balancán

Centralidad	Delimitaciones o puntos de referencia
Centro	Al norte delimitado por el Río Usumacinta, calle Josefa Ortíz de Domínguez y Calle Francisco Sarabia, al este por el Río Usumacinta, al sur por la Calle Allende y 20 de noviembre y al oeste por Eusebio Castillo y Gregorio Méndez
Subcentro	Centro Social Rosa del Carmen Dehesa, Calle Álvaro Obregón y 5 de mayo
Subcentro	Unidad Deportiva, Escuela Normal Urbana de Balancán y Jardín de Niños Francisco González Bocanegra, Calle 5 de Mayo y Anillo Periférico.

Centralidad	Delimitaciones o puntos de referencia
Subcentro	Campo de Béisbol 18 de agosto y Primaria Lugarda Ramírez, Calle Nicolás Bravo y 18 de agosto
Subcentro	Hospital General, Calle Vicente Suarez y Boulevard Carlos Alberto Madrazo
Subcentro	CBTA No. 82 Carlos Enrique Abreu, Boulevard Carlos Alberto Madrazo
Subcentro	Instituto Tecnológico Superior de Los Ríos, Avenida Luis Donaldo Colosio
Centro de Barrio	Parque Luis Felipe Domínguez Suarez, Calle Encino y Calle Ceiba
Centro de Barrio	parque Celia Dolores Abreu, Calle Eusebio Castillo y 5 de febrero
Centro de Barrio	Campo de Fútbol 7, Calle 24 de febrero
Centro de Barrio	Secundaria Vicente Guerrero, Calle Anillo Periférico y Belisario Domínguez
Centro de Barrio	DIF Municipal, Jardín de Niños Graciela Pintado, Escuela de Oficios José Luis Castillo
Centro de Barrio	Parque El Palenque, Primaria General Ignacio Zaragoza, Jardín de Niños Federico Froebel.

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo, septiembre de 2021 y talleres noviembre 2021

Mapa 2 Colonias y barrios en Cabecera Municipal



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada en municipio, 2021

5.2 Estructura barrial

5.2.1 Dinámica espacial de los barrios

Los barrios de la Ciudad de Balancán, se caracterizan por tener una dinámica que aún conserva las costumbres y tradiciones de las comunidades originarias y la dinámica tradicional de los asentamientos humanos de la época colonial lo cual se ve reflejado en una estructura que se origina a partir de una plaza central, el Ayuntamiento Municipal de Balancán, servicios y equipamientos a los alrededores y calles en sentido norte - sur en una tipología de manzana original de aproximadamente 100 x 50 metros.

La dinámica espacial de los barrios de Balancán se distingue además por contar con elementos que se diferencian entre sí, para ello se ha elaborado la siguiente tabla que relaciona los componentes más esenciales de los barrios los cuales son imagen urbana, características culturales y medio físico natural, este análisis se realiza para los barrios más significativos de Balancán los cuales se describen a continuación.

Tabla 12 Dinámica espacial de los barrios

Colonia / Barrio	Hitos Identificados	Características generales	Problemáticas	Necesidades	Percepción del barrio	¿Cómo se reconoce el barrio?
El Carmen	Campo de Béisbol, Hospital General, Iglesia Nuestra Señora de El Carmen, Monumento al Maestro	Es una colonia/barrio con equipamientos de carácter regional y entrada a la ciudad con el monumento al maestro	Encharcamientos, baches y banquetas en mal estado	Mejora del transporte público y de la accesibilidad universal	Barrio tranquilo y seguro con muchos movimientos por el hospital general	Barrio del Hospital y Cancha de Béisbol
Las Flores	Secundaria Vicente Guerrero, Escuela Normal de Balancán	Es una colonia/barrio con equipamientos de carácter regional y comercios y servicios también de carácter regional como hoteles y comercios especializados	Calles y banquetas en mal estado, encharcamientos, infraestructura de servicios antigua	Mejora de las calles y de las banquetas con accesibilidad universal, encharcamientos y riesgo de inundación	Barrio con mucho movimiento de estudiantes de la normal	Barrio de la Normal
San Joaquín	Escuela Primaria Salomé Marín y Escuela de Oficios	Es una colonia/barrio con equipamientos de carácter regional y comercios especializados y Laguna Popalillo	Calles y banquetas en mal estado, encharcamientos, infraestructura de servicios antigua	Mejora de las calles y de las infraestructuras de agua y saneamiento	Barrio seguro pero que requiere mantenimiento por Laguna Popalillo	Barrio de la Laguna
Balancán Centro	El Mirador, el Parque Carlos A. Madrazo, El Museo y El	Colonia / barrio que concentra la mayor cantidad de comercios y	Conflictos viales en calle Álvaro Obregón y Gregorio Méndez, contaminación	Mejora de las infraestructuras de agua y saneamiento por antigüedad,	Barrio con mucho movimiento y actividades comerciales	Barrio del Centro

Colonia / Barrio	Hitos Identificados	Características generales	Problemáticas	Necesidades	Percepción del barrio	¿Cómo se reconoce el barrio?
	Ayuntamiento	servicios especializados, así como actividades culturales, equipamientos regionales y recreativos como el mirador, colindante al Río Usumacinta	por basura, infraestructura de servicios antigua	mejora de las banquetas y de los conflictos viales		
Barrio Palenque	Parque Palenque, Primaria Ignacio Zaragoza, Terminal ADO	Concentra equipamientos y servicios de carácter barrial, así como un parque vecinal, colinda con el Río Usumacinta	Baches y calles en mal estado, falta de iluminación pública	Mejora de las infraestructuras de agua y saneamiento por antigüedad, mejora de las banquetas y de los conflictos viales	Barrio tranquilo y seguro con movimientos de personas por la presencia del ADO	Barrio del ADO
Villa El Triunfo	Antigua Estación del Tren, Parque Villa el Triunfo, Iglesia Nuestra Señora de Guadalupe, Mercado Mario Benjamín Abreu	Barrio de carácter tradicional que creció a raíz de las actividades ferroviarias, decayó cuando el tren dejó de funcionar	Calles y banquetas en mal estado, calles sin pavimentar, encharcamientos y basura sobre las vías del tren, vandalismo en instalaciones ferroviarias	Mejora de las calles y banquetas con movilidad universal, mejora de los espacios públicos y el mercado	Barrio tranquilo pero que requiere muchas mejoras, se percibe inseguridad por áreas abandonadas por el Tren	Barrio del Ferrocarril

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo, septiembre de 2021

5.2.2 Dinámica territorial de los barrios

Para el análisis de la dinámica territorial de los barrios se ha realizado un análisis con hallazgos identificados en recorrido de campo en septiembre de 2021, cruce de información de INEGI 2020 y DENUE 2021 donde se identifican las principales características demográficas, ambientales, sociales y económicas que se describen a continuación.

Tabla 13 Dinámica territorial de los barrios

Colonia / Barrio	Características Demográficas	Características Ambientales	Características Sociales	Características Económicas
El Carmen	2,426 habitantes; 1,079 viviendas; promedio de personas por vivienda de 2.2	Vegetación al interior de los predios con baja o nula vegetación en banquetas y espacios públicos	Existen por lo menos 325 hogares con jefatura femenina; 11 personas de origen indígena y al menos 114 personas sin derechohabencia a salud	Concentra cerca de 191 unidades económicas con un máximo de 1,510 empleos
Las Flores	2,176 habitantes; 1,132 viviendas; promedio de personas por vivienda de 1.9	Colindante en la parte este con el Río Usumacinta, se observa contaminación en el río por basura y posibles descargas de aguas servidas	Existen por lo menos 340 hogares con jefatura femenina; 19 personas de origen indígena y al menos 681 personas sin derechohabencia a salud	Concentra cerca de 158 unidades económicas con un máximo de 1,210 empleos
San Joaquín	1,804 habitantes; 870 viviendas; promedio de personas por vivienda de 2	Contaminación por basura en la laguna del Popalillo, incidencia de mosquitos y malos olores	Existen por lo menos 232 hogares con jefatura femenina; 6 personas de origen indígena y al menos 506 personas sin derechohabencia a salud	Concentra cerca de 213 unidades económicas con un máximo de 1,910 empleos
Balancán Centro	298 habitantes; 209 viviendas; promedio de personas por vivienda de 1.4	Vegetación al interior de los predios con baja o nula vegetación en banquetas, colindante al Río Usumacinta con presencia de contaminación por basura	Concentra la mayor cantidad de relaciones sociales al contener la mayor cantidad de espacio público y equipamientos	Concentra cerca de 173 unidades económicas con un máximo de 2,055 empleos
Barrio Palenque	1,124 habitantes; 487 viviendas; promedio de personas por vivienda de 2.3	Colindante al Río Usumacinta, se aprecia contaminación por basura y malos olores, vegetación al interior de los predios	Existen por lo menos 127 hogares con jefatura femenina; 3 personas de origen indígena y al menos 94 personas sin derechohabencia a salud	Concentra cerca de 66 unidades económicas con un máximo de 435 empleos

Colonia / Barrio	Características Demográficas	Características Ambientales	Características Sociales	Características Económicas
Villa El Triunfo	5,621 habitantes; 2,196 viviendas; promedio de personas por vivienda de 2.5	Contaminación por basura y desechos de construcción sobre áreas abandonadas de las vías del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec a, vegetación al interior de los predios	Existen por lo menos 806 hogares con jefatura femenina; 30 personas de origen indígena y al menos 1,695 personas sin derechohabencia a salud	Concentra cerca de 496 unidades económicas con un máximo de 2,910 empleos

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo, septiembre de 2021 y cruce de información del Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2021 y DENUE 2021.

5.2.3 Necesidades y problemáticas de los barrios

De todos los barrios y colonias identificados se ha realizado un análisis más profundo de los 6 barrios más representativos el cual se describe a continuación.

Tabla 14. Necesidades y problemáticas de los barrios

Colonia / Barrio	Tipo	Problemáticas	Necesidades
El Carmen	Barrio urbano	Encharcamientos, baches y banquetas en mal estado	Mejora del transporte público y de la accesibilidad universal
Las Flores	Barrio urbano	Calles y banquetas en mal estado, encharcamientos, infraestructura de servicios antigua	Mejora de las calles y de las banquetas con accesibilidad universal, encharcamientos y riesgo de inundación
San Joaquín	Barrio urbano	Calles y banquetas en mal estado, encharcamientos, infraestructura de servicios antigua	Mejora de las calles y de las infraestructuras de agua y saneamiento
Balancán Centro	Barrio urbano	Conflictos viales en calle Álvaro Obregón y Gregorio Méndez, contaminación por basura, infraestructura de servicios antigua	Mejora de las infraestructuras de agua y saneamiento por antigüedad, mejora de las banquetas y de los conflictos viales
Barrio Palenque	Barrio urbano	Baches y calles en mal estado, falta de iluminación pública	Mejora de las infraestructuras de agua y saneamiento por antigüedad, mejora de las banquetas y de los conflictos viales

Colonia / Barrio	Tipo	Problemáticas	Necesidades
Villa Triunfo	El Localidad	Calles y banquetas en mal estado, calles sin pavimentar, encharcamientos y basura sobre las vías del tren, vandalismo en instalaciones ferroviarias	Mejora de las calles y banquetas con movilidad universal, mejora de los espacios públicos y el mercado
Resto de las colonias / barrios	Barrio / Colonia	Calles, banquetas y espacio público sin mantenimiento y con presencia de basura, calles sin pavimentar y sin banquetas, deterioro de la imagen urbana	Mejora de calles y espacios públicos, regeneración de la infraestructura de servicios de agua y saneamiento, mejora del transporte público

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo, septiembre de 2021

Adicionalmente se ha realizado un análisis de las principales problemáticas a nivel de localidad, cabe resaltar que el municipio de Balancán cuenta con más de 350 localidades dispersas por el territorio, para el análisis de las principales problemáticas por localidad solo se contemplan las localidades mayores de 100 habitantes.

Tabla 15 Principales problemas identificados por localidad mayor a 100 habitantes

Nombre de la Localidad	Tipo de Localidad	Principal Problema Identificado	Población INEGI 2020
Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	1,526
Multé	Poblado tradicional	Inseguridad, delincuencia y adicciones	1,460
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	Poblado tradicional	Carencia de equipamiento y servicios de salud	1,247
Los Cenotes	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	1,193
Apatzingán	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	1,163
General Luis Felipe Domínguez Suárez	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	1,148
La Hulería	Poblado tradicional	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado público	1,032

Nombre de la Localidad	Tipo de Localidad	Principal Problema Identificado	Población INEGI 2020
Mactún	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	927
Missicab (La Pita)	Poblado tradicional	Inseguridad, delincuencia y adicciones	859
Ingeniero Emilio López Zamora	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	816
Jolochero	Poblado tradicional	Carencia de equipamiento y servicios de salud	813
Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	Poblado tradicional	Carencia de equipamiento y servicios de salud	785
El Capulín	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	783
Arroyo el Triunfo 1ra. Sección	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	767
Constitución	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	738
El Mical	Poblado tradicional	Carencia o mal estado del drenaje	738
El Pichi	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	735
Ojo de Agua	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de transportes	686
El Águila	Poblado tradicional	Falta de recursos para la producción	681
El Chamizal	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	667
El Naranjito	Poblado tradicional	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado publico	633
Vicente Guerrero	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	606
Leona Vicario	Poblado tradicional	Carencia de equipamiento y servicios de salud	588
Cuauhtémoc	Poblado tradicional	Falta de recursos para la producción	577

Nombre de la Localidad	Tipo de Localidad	Principal Problema Identificado	Población INEGI 2020
Paraíso (El Tinto)	Poblado tradicional	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado publico	546
El Ramonal	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	526
Miguel Hidalgo Sacaolas	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	513
Francisco I. Madero 1ra. Sección	Poblado tradicional	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado publico	505
El Pípila	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	486
Buenavista Veintitrés	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	477
Presidente Adolfo López Mateos	Poblado tradicional	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado publico	462
Francisco Villa	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de transportes	430
San Juan	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	428
El Cibalito	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	421
Vicente Lombardo Toledano	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	397
Santa Cruz	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	389
El Limón	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de transportes	385
Tarimas (Emiliano Zapata)	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	381
Cuyos de Caoba	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	369
Ingeniero Mario Calcáneo Sánchez	Poblado tradicional	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado publico	346
Miguel Hidalgo y Costilla	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	345

Nombre de la Localidad	Tipo de Localidad	Principal Problema Identificado	Población INEGI 2020
Reforma (Provincia)	Poblado tradicional	Carencia de equipamiento y servicios de salud	340
La Cuchilla	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	322
Agricultores del Norte Ira. Sección	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	317
Arroyo el Triunfo 2da. Sección	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	312
Las Tarimas	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	295
Adolfo López Mateos	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	288
Carlos A. Madrazo Becerra	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	266
Plan de Guadalupe Sección Central	Poblado tradicional	Carencia de agua y mala calidad	246
San Joaquín 1ra. Sección	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	209
Plan de Guadalupe	Caserío	Carencia de equipamiento y servicios de salud	206
Francisco I. Madero 2da. Sección	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	197
La Revancha	Caserío	Desempleo, empleo deficiente	191
El Barí	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	190
Uquina y la Loma	Poblado tradicional	Desempleo, empleo deficiente	189
Missicab	Caserío	Carencia o mal estado de transportes	171
Caudillos del Sur	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	165
Leona Vicario	Caserío	Carencia de equipamiento y servicios de salud	164
Santa Cruz	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	160
Isla Missicab	Caserío	Carencia de agua y mala calidad	157

Nombre de la Localidad	Tipo de Localidad	Principal Problema Identificado	Población INEGI 2020
Nicolás Bravo (San Nicolás)	Poblado tradicional	Inseguridad, delincuencia y adicciones	155
Jerusalém - Belén	Caserío	Desempleo, empleo deficiente	152
Asunción	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	149
Emiliano Zapata Salazar	Poblado tradicional	Marginación o pobreza	148
El Faustino	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	144
Licenciado Gustavo Díaz Ordaz	Poblado tradicional	Falta de recursos para la producción	144
Agricultores del Norte 2da. Sección	Poblado tradicional	Marginación o pobreza	140
Último Esfuerzo	Caserío	Carencia de equipamiento y servicios de salud	137
Cibal de la Gloria	Caserío	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado publico	135
Jahuactal	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	130
Miguel Hidalgo 2da. Sección	Poblado tradicional	Carencia o fallas de energía eléctrica y alumbrado publico	128
Vicente Guerrero Sección Cuba	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	127
El Silencio	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	127
Tierra y Libertad	Poblado tradicional	Carencia o mal estado de caminos	120
El Mical	Poblado tradicional	Carencia de equipamiento y servicios de salud	119
Chacabita	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	108
Pan Duro	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	108
Isla Sebastopol	Caserío	Falta de recursos para la producción	107
Laguna Colorada	Caserío	Carencia o mal estado de caminos	104

Nombre de la Localidad	Tipo de Localidad	Principal Problema Identificado	Población INEGI 2020
Buenavista	Poblado tradicional	Inseguridad, delincuencia y adicciones	101
Zacatecas	Caserío	Carencia de agua y mala calidad	99

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo General de Población y Vivienda 2020 y recorridos de campo en noviembre de 2021.

5.3 Estructura urbana

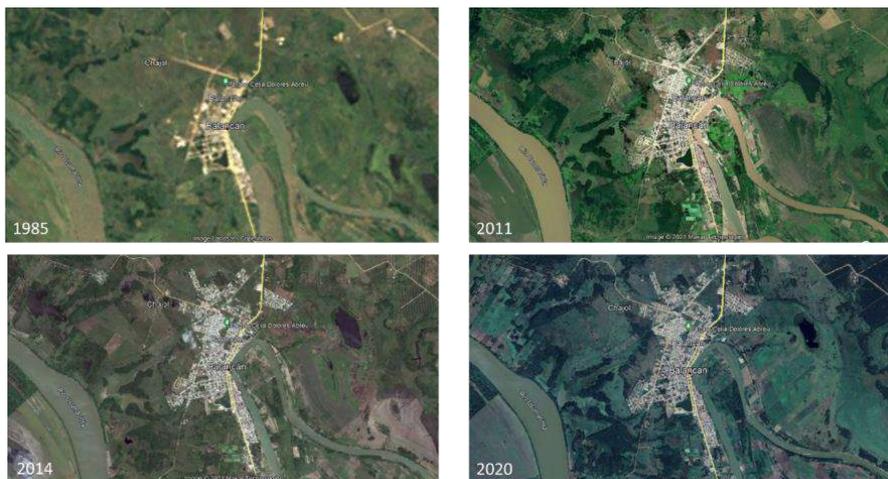
5.3.1 Patrón de crecimiento urbano

La ciudad de Balancán ha experimentado un patrón de crecimiento urbano en sentido norte - sur, destaca que el área central (Barrio Centro) se encuentra condicionada al este por el Río Usumacinta y al oeste por la Laguna Popalillo.

De acuerdo con lo anterior, se observa que a partir de 2010 el crecimiento de la ciudad se da sobre la avenida Carlos A. Madrazo y en menor medida al sur sobre la carretera hacia Emiliano Zapata, cabe señalar que también se observa un crecimiento lento pero continuo al oeste de la calle del periférico dando origen a las colonias Yomel, Magisterial y Municipal, incluida la Unidad Deportiva en la colonia Municipal.

En años recientes se ha dado un crecimiento por medio de fraccionamientos, principalmente al oeste sobre la calle Uquina y La Loma, estos fraccionamientos carecen de sustento legal y son el resultado de patrones no deseados de crecimiento.

Ilustración 13 Patrón de crecimiento urbano



Fuente: Elaboración propia con imágenes de Google Earth Pro.

5.3.2 Usos del suelo

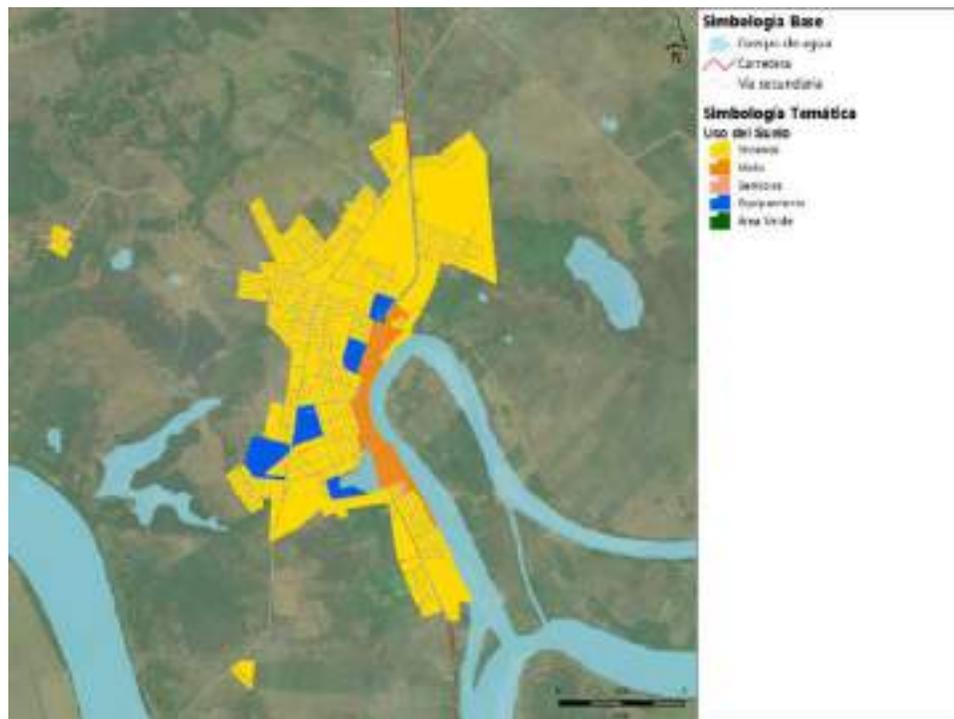
En Balancán el uso predominante es el de la vivienda con cerca del 87% del total de los usos, adicionalmente los usos de Equipamientos y Mixto son los que predominan sobre las principales vías de comunicación de la ciudad, destaca por ejemplo los usos mixtos que se observan sobre la avenida Gregorio Méndez y Eusebio Castillo.

Tabla 16. Usos del Suelo en Balancán

Uso	Área en Ha	Porcentaje
Área Verde	0.2	0.0%
Equipamiento	21.8	6.7%
Mixto	21.0	6.4%
Servicios	0.4	0.1%
Vivienda	284.0	86.8%
Total	327.4	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo, septiembre de 2021

Mapa 1 Usos del Suelo en Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo, septiembre de 2021

VI. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

El diagnóstico territorial presenta una caracterización y análisis del estado de los elementos territoriales que conforman el municipio, subdividido en los subsistemas natural, sociodemográfico, económico, del patrimonio cultural, urbano – rural, movilidad e institucional y de gobernanza con el fin de evaluar la aptitud territorial para los usos actuales y potenciales hacia una visión prospectiva de corto, mediano y largo plazo.

Este apartado trata de caracterizar los diferentes subsistemas que se identifican en el territorio con la finalidad de establecer las principales fortalezas y debilidades que deberán ser atendidas, en el subsistema físico natural se caracteriza el municipio de acuerdo con los servicios ecosistémicos que presenta, el cambio climático y los peligros y amenazas a los que se expone el municipio.

En el subsistema sociodemográfico se expone la estructura y dinámica de la población, así como las principales características de la población en el territorio con base a las carencias sociales, el bienestar de las personas y la población en situación de vulnerabilidad y riesgo.

En el subsistema económico se visualizan las vocaciones productivas, las centralidades económicas y las condicionantes del mercado en general que dan forma al municipio para el desarrollo de las actividades económicas.

En el subsistema urbano – rural, se caracteriza al municipio desde el punto de vista funcional del territorio en relación con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, las características de la infraestructura, equipamientos y no menos importante las características de la vivienda con énfasis en los asentamientos irregulares que pueden identificarse en el municipio. Adicionalmente se caracteriza la certeza jurídica a través de la propiedad del suelo, la estructura urbana de los principales centros de población y los derechos de vía que deben ser respetados o que requieren de atención.

En el subsistema de movilidad se caracteriza la estructura vial del municipio y de los principales centros de población, así como la infraestructura para el transporte con la que se cuenta tanto para el transporte urbano y suburbano como el transporte no motorizado.

En el subsistema institucional y de gobernanza se describen los procesos participativos con los que cuenta el municipio, la transparencia y la rendición de cuentas, así como la identificación de mecanismos de gobernanza para dar seguimiento a las tomas de decisión municipal.

Finalmente, con los análisis realizados y la identificación de características territoriales, se realiza una aptitud territorial que define las principales áreas de oportunidad y posibles problemáticas territoriales.

6.1 Subsistema físico-natural

En este apartado se presentan las características del medio natural, con el propósito de describir las principales características ambientales y definir la aptitud territorial de cada zona del territorio en función de sus características intrínsecas (SEDATU S. G., 2017). Los aspectos que se consideran son: geología, topografía-geomorfología, clima, hidrología, edafología, vegetación y usos de suelo; la situación actual de los servicios ecosistémicos en el municipio como la deforestación, la extracción de fauna y flora, la erosión y degradación

de suelos, la disponibilidad de agua, la contaminación y residuos, así como las zonas de importancia para la conservación biológica. Finalmente, se incluyen la vulnerabilidad de algunos sectores ante el cambio climático y, la identificación de peligros y amenazas naturales dentro del municipio.

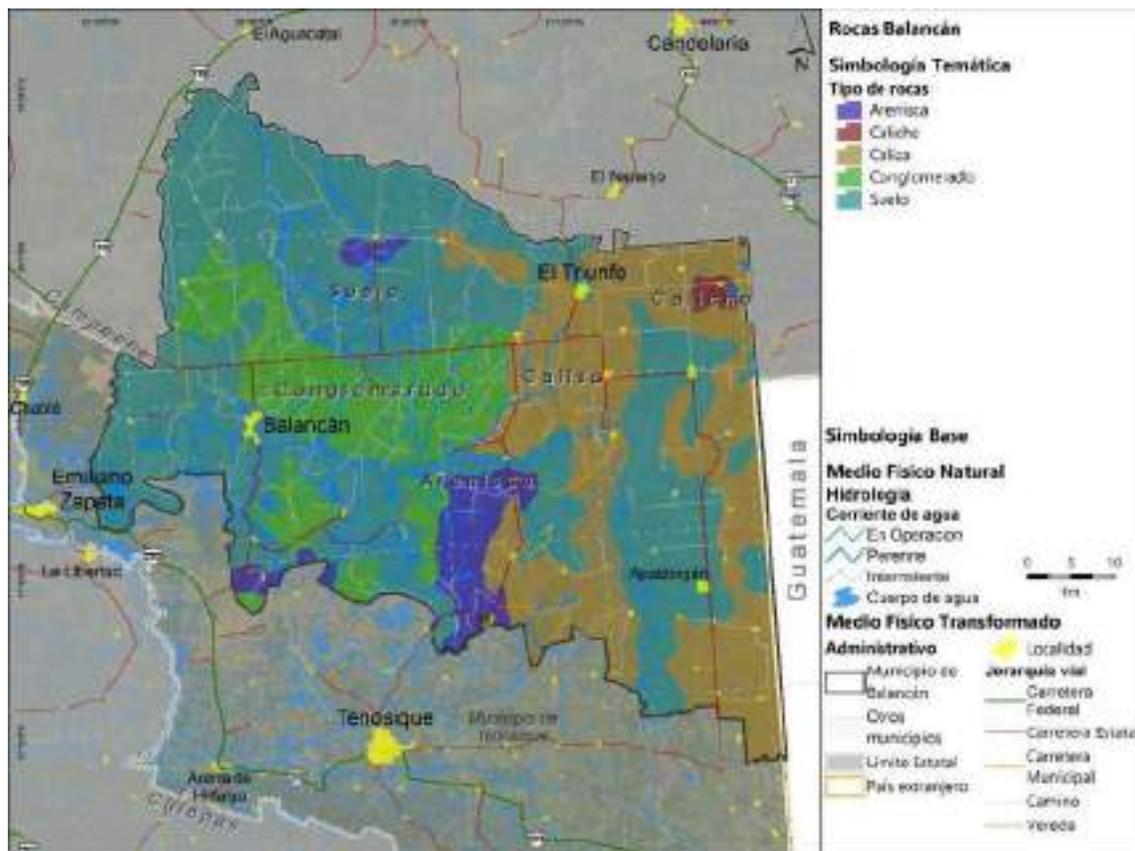
6.1.1 Caracterización ambiental

Dentro de este apartado se analizan los componentes físicos del territorio que tienen que ver con la geología, la topografía, el clima, la hidrología y el enfoque abordado desde la cuenca, la edafología, la vegetación y los usos del suelo, así como sus cambios en los últimos años que se pueden registrar con la información disponible en las fuentes oficiales, en otras palabras, se realiza un análisis del sistema físico natural del territorio del municipio de Balancán el cual se presenta a continuación.

Geología

En el municipio de Balancán, la unidad cronoestratigráfica tiene su origen desde el periodo Cuaternario en un 66.29% del territorio, sin embargo, por la influencia y dinámica fluvial y zonas inundables en su territorio se desarrolla el suelo principalmente de tipo aluvial (51.76%), lacustre (0.14%) y palustre (0.04%). El tipo de roca sedimentaria dominante es caliza con 27.71%, seguido de conglomerado (mapa y tabla siguiente).

Mapa 3. Geología, tipos de roca y suelos en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia con información de Carta Geológica (INEGI, 2009)

Tabla 17. Geología en el municipio de Balancán, Tabasco

Tipo		Municipio (ha)	Proporción mun. (%)
Sedimentaria	Caliza	99,017.56	27.71
	Conglomerado	53,877.26	15.08
	Arenisca	17,005.94	4.76
	Caliche (lutita-arenisca)	2,002.52	0.56
Suelo	Aluvial, lacustre y palustre	185,453.82	51.90

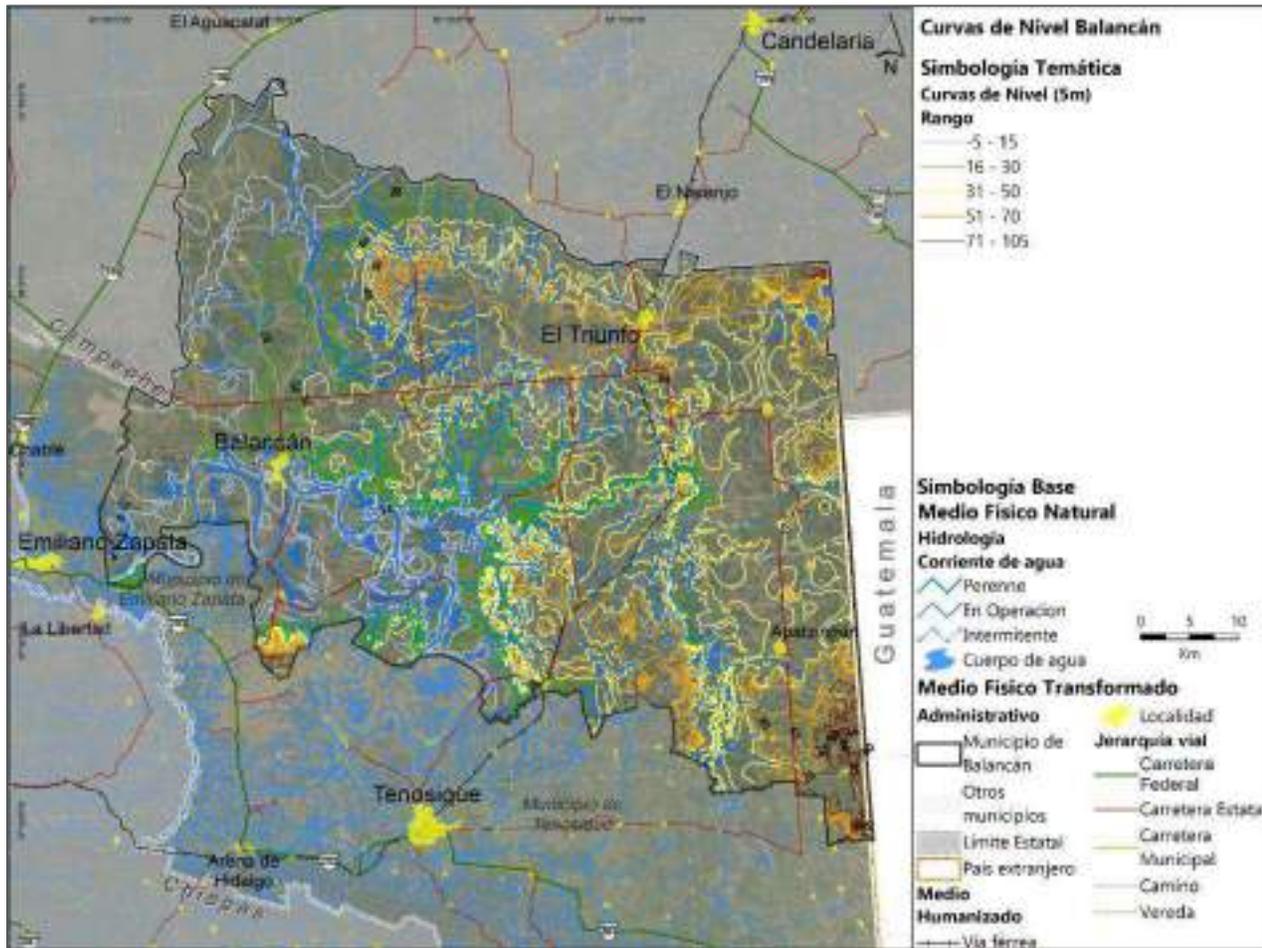
Fuente: Elaboración propia con información de Carta Geológica (INEGI, 2009).

El municipio de Balancán alberga una gran zona kárstica, ubicada al Este, derivada del tipo de unidad geológica: caliza en la zona de planicie y al Sur en las sierras onduladas. Este tipo de terreno se forma por la disolución de rocas calcáreas formadas por calcita y dolomita; en general, conforman una zona susceptible a la erosión y a los colapsos, lo cual muchas veces restringe el uso potencial del suelo (Fragoso-Servón, Bautista, Pereira, & Frausto, 2016) (PEOTDUT, 2022).

Topografía y Geomorfología

Los terrenos que componen el municipio son generalmente planos en la parte poniente del municipio en la subcuenca del río Usumacinta con altura que van de 05 msnm en las zonas de humedales y hasta 30 msnm en lomeríos bajos, hacia la parte oriental del municipio principalmente en la subcuenca del río San Pedro Mártir los lomeríos alcanzan una elevación máxima de 105 msnm en las cercanías de la localidad de Apatzingán. La altitud de la cabecera municipal es de 30 msnm y en el resto del municipio varía desde 10 a 50 msnm.

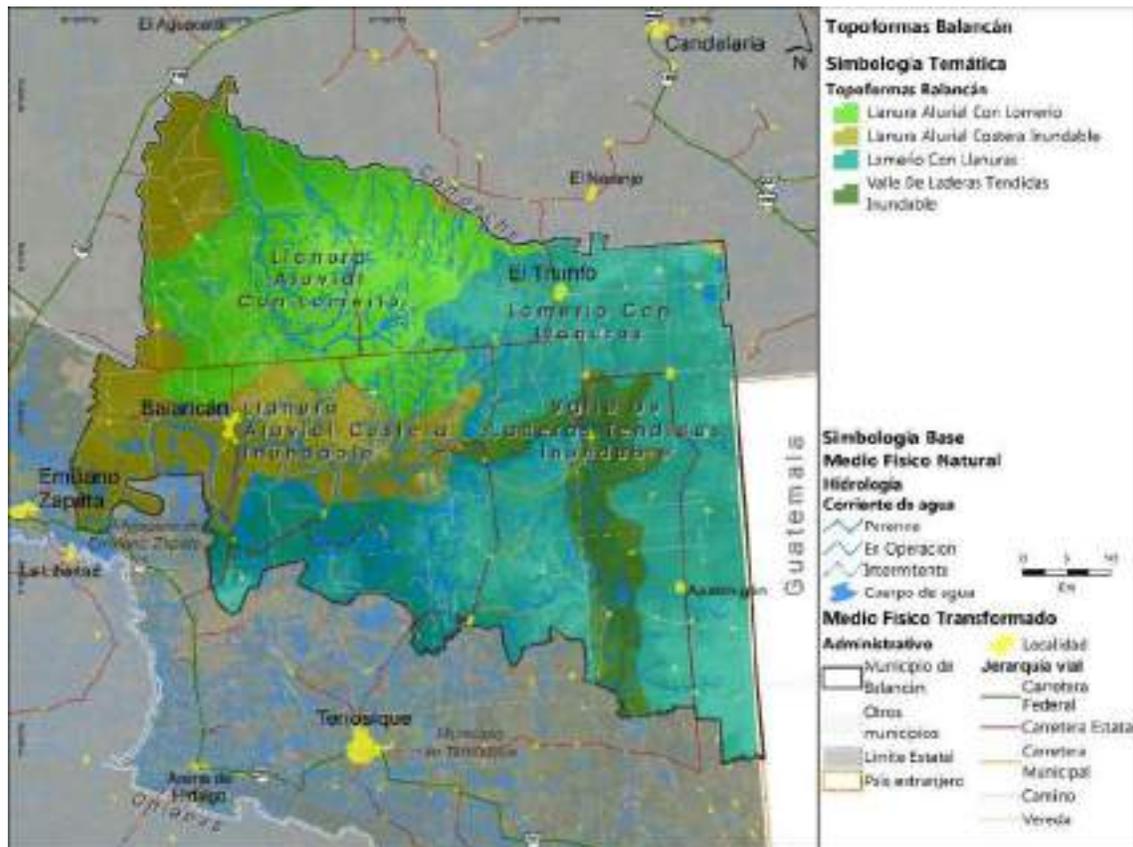
Mapa 4. Topografía en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI, 2001) (INEGI, 2013).

El municipio de Balancán pertenece a Provincia “Llanura Costera del Golfo Sur” y a la subprovincia “Llanuras y Pantanos Tabasqueños”, el sistema de toposformas más dominante es el lomerío con llanuras costeras (47.06%) La formación de las planicies de inundación se debe a los procesos fluviales acumulativos a partir de sedimentos derivados de ríos activos, como el Usumacinta y San Pedro, que por sus patrones de drenaje sinuoso y meándrico, periódicamente se desbordan sobre la planicie al carecer de control hidráulico (PEOTDUT, 2022) (mapa y tabla siguiente).

Mapa 5. Tipos de topoformas en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI, 2001) (INEGI, 2013).

Clima

De acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köppen, modificado por García (1970), el municipio de Balancán presenta los climas cálido-húmedo y subhúmedo con abundantes lluvias en verano durante los meses de junio a noviembre con 1,500 - 2,500 mm anuales; con una temperatura media anual de 26-28°C (con rango de 20 a 32°C). Hay una precipitación promedio de 1,500 mm de lluvia anuales, en el mes de septiembre y mínimas en abril (Gobierno de Tabasco, 2021). El patrón de precipitación se distribuye de norte a sur en el municipio, con un rango mayor de 2,000 a 2,500 mm de lluvia en la región suroeste del municipio (62% del municipio) y un rango de 1,800 a 2,000 mm de lluvia al noreste en casi el 37%.

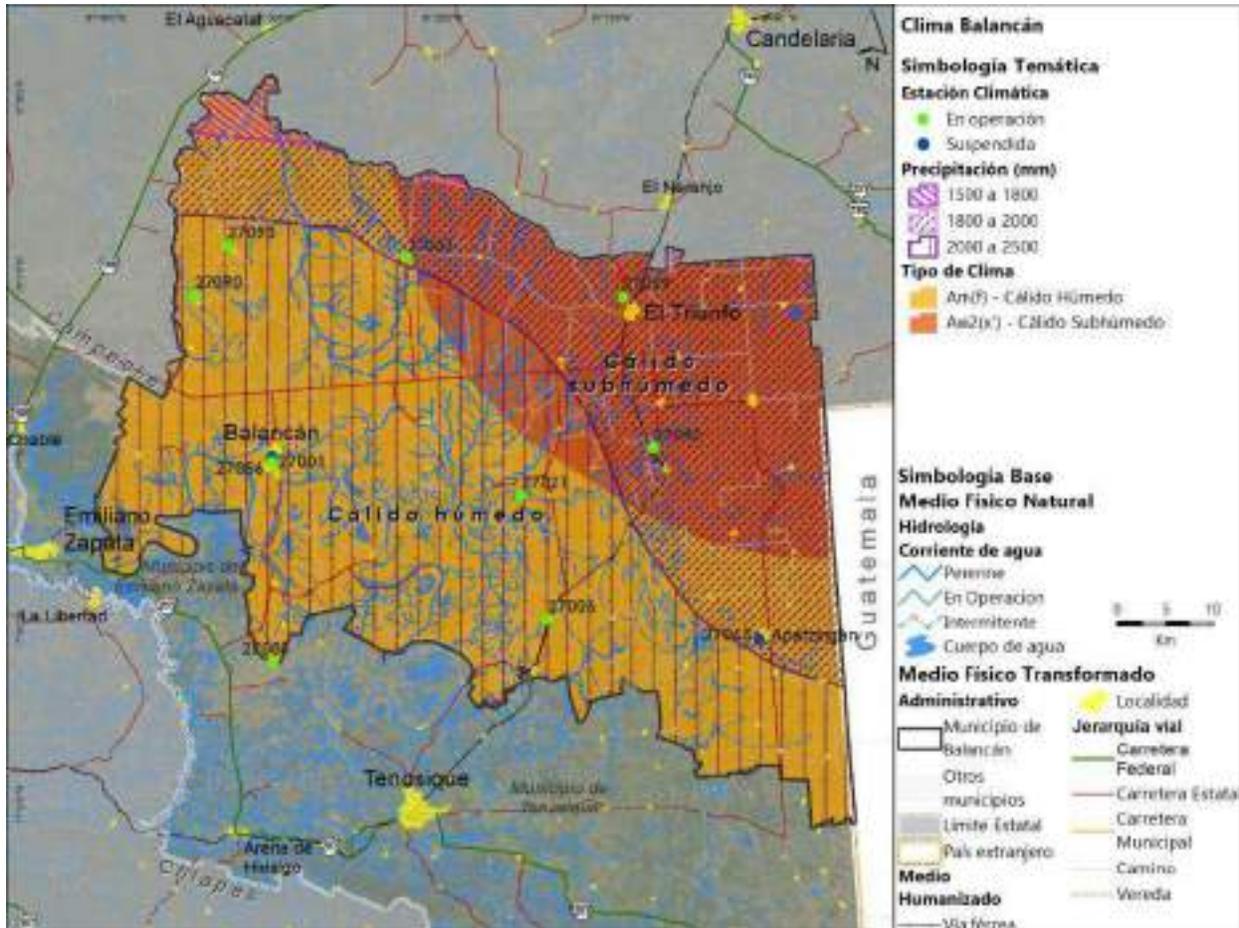
Tabla 18. Tipos de clima presentes en el municipio de Balancán, Tabasco

Tipo de clima	Clave	Sistema Municipio (ha)	Proporción mun. (%)
Cálido subhúmedo	w2(x')	108,448.86	30.32
Cálido húmedo	Am(f)	249,288.38	69.68

Fuente: Elaboración propia, con información del (SMN, 2021).

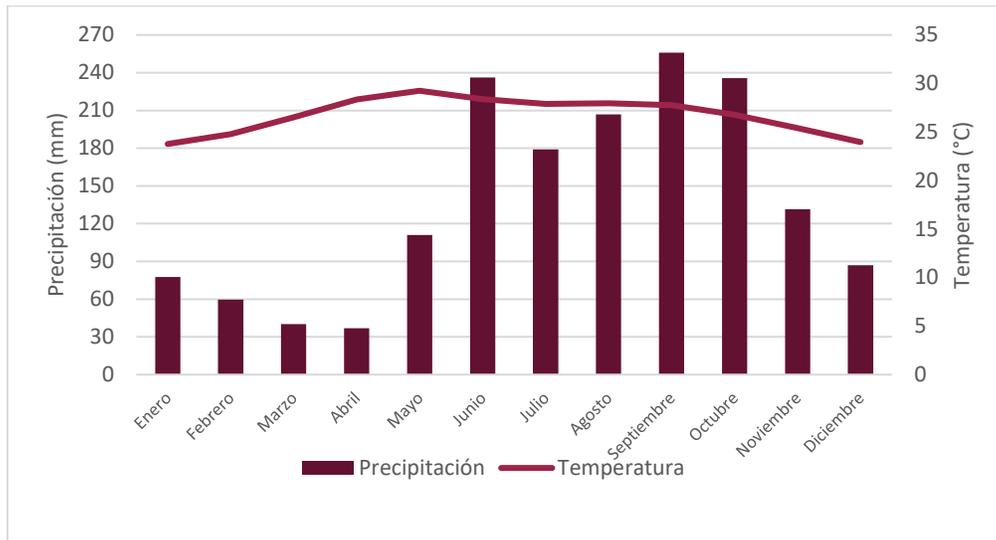
En el municipio se encuentran 11 estaciones meteorológicas que deberían registrar la información climatológica, distribuidas por todo el municipio, incluyendo las zonas más alejadas de la cabecera; sin embargo, solo nueve están operando. El análisis de la variabilidad promedio anual de la temperatura y la precipitación a lo largo de los años en el municipio, plantean la línea base para identificar aquellos eventos extraordinarios que ponen en riesgo al municipio (SMN, 2021), (siguiente ilustración).

Mapa 6. Tipos de clima y patrón de distribución en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia con información del (SMN, 2021).

Ilustración 14. Variabilidad de precipitación y temperatura media anual (1951-2010) en el municipio de Balancán, Tabasco.

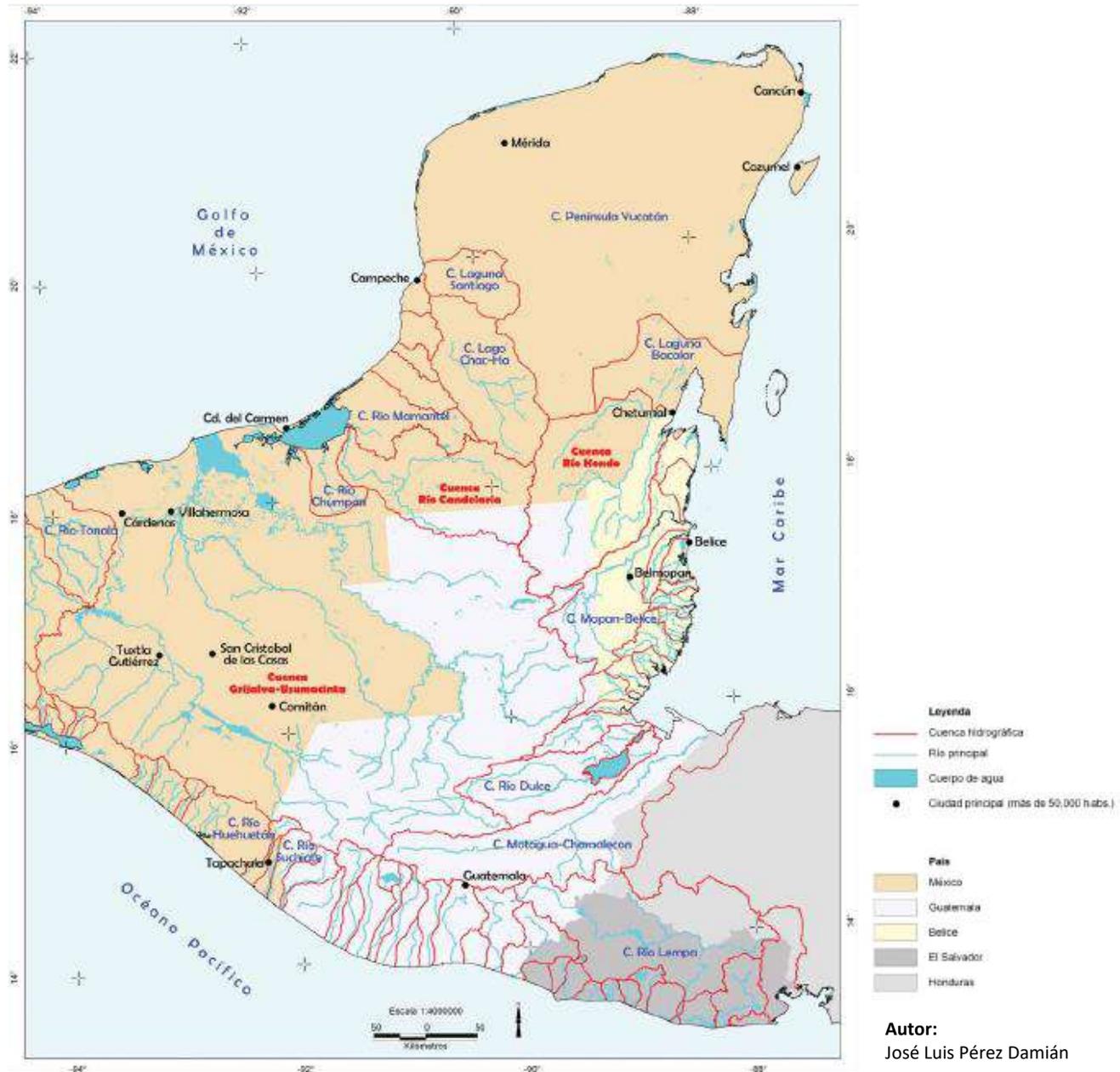


Fuente: Elaboración propia con información del (SMN, 2021).

Hidrología y enfoque de cuenca

En México, específicamente los estados de Tabasco y Chiapas son los receptores y también generadores de impactos acumulados sobre la red hidrológica y de los procesos de transformación y desarrollo que ocurren en el resto de la cuenca del río Usumacinta, cuenca transfronteriza compartida con Guatemala que concentra la mayor cantidad de habitantes tanto en la sección mexicana como en la guatemalteca y está ubicada en la cuenca alta, por lo que las descargas urbanas e industriales en estas zonas tienen efecto a través de los ríos sobre el resto de la cuenca. De ahí la urgente necesidad de efectuar una planificación del desarrollo coordinada y responsable. Los nuevos esfuerzos de conservación deben comenzar a vincular la integridad ecológica de todos los ecosistemas que están concatenados (March Mifsufl, 2010) (ilustración siguiente).

Ilustración 15 Cuencas hidrográficas fronterizas del sur de México

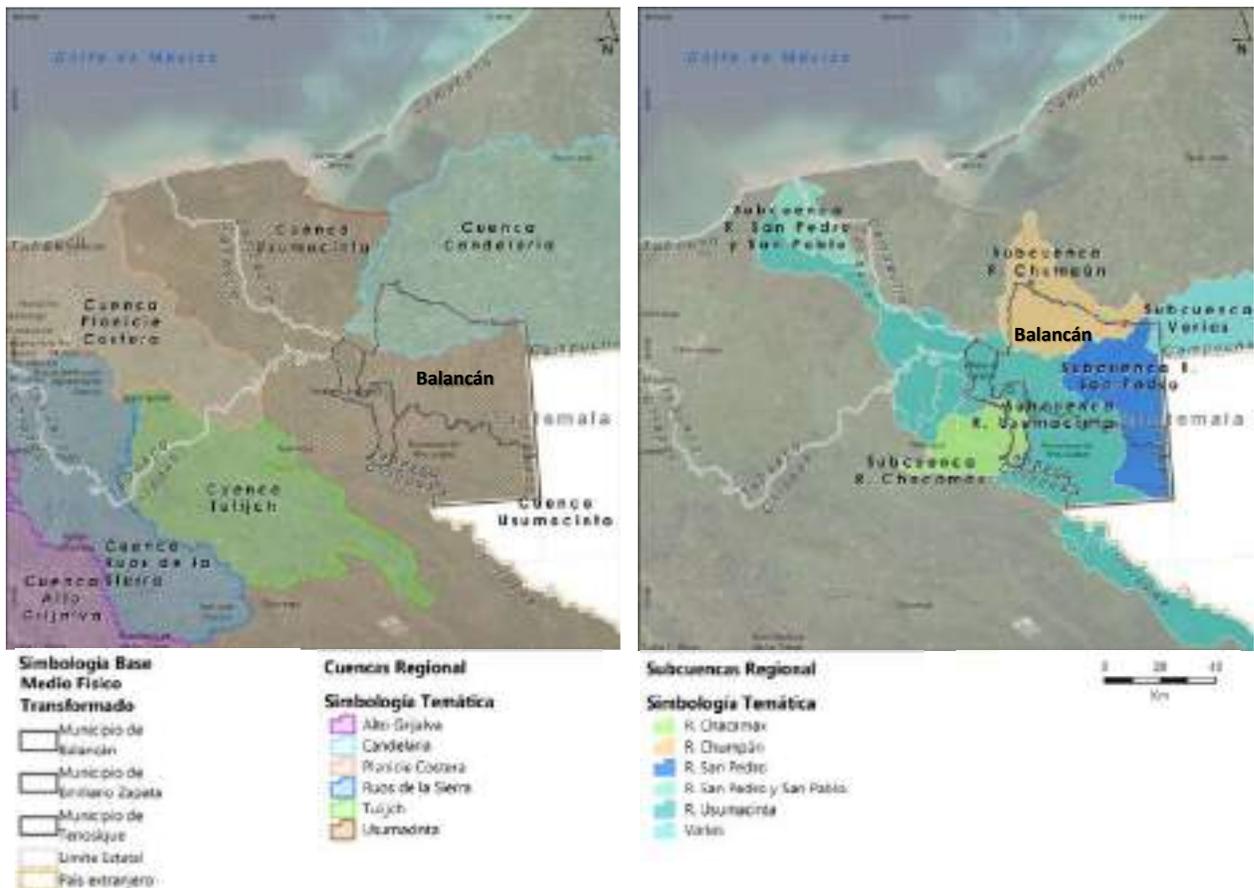


Fuente: Modificado con información de (March Mifsuoft, 2010), Sistema de Consulta de las Cuencas Hidrográficas de México INECC, SEMARNAT.

El municipio de Balancán pertenece a dos Regiones Hidrológico-Administrativas, estas son: la RHA XII “Península de Yucatán” y la RHA XI “Frontera Sur”; y a la Región Hidrológica No. 30 “Grijalva-Usumacinta”. Al municipio lo conforman dos cuencas hidrológicas: C. Usumacinta y C. Candelaria. Por su parte, la cuenca del río Usumacinta es la de mayor extensión y mayor desarrollo hidrológico, tiene una superficie de 7,319,522 ha, con el 58% en Guatemala; alberga desde la selva Lacandona hasta los Cuchumatanes, los Altos de Guatemala y gran parte del Peten guatemalteco. Cabe resaltar que una parte importante de la cuenca alta se encuentra en Guatemala y, dentro de nuestro territorio nacional el río Usumacinta se considera como un río maduro debido al equilibrio que presenta entre la pendiente y la deposición de material y, es la parte media-baja de la cuenca (March Mifsuft, 2010).

A su vez estas cuencas se subdividen en subcuencas, el municipio de Balancán está dispuesto en cuatro subcuencas (S. Chumpán, C. Varias, S. San Pedro, S. Usumacinta) y, es atravesado por los ríos Usumacinta y San Pedro Mártir, este último se une al Usumacinta frente a la ranchería Bajo Netzahualcóyotl (mapas y tabla siguiente).

Mapa 7. Cuencas y subcuencas que albergan al municipio de Balancán, Tabasco

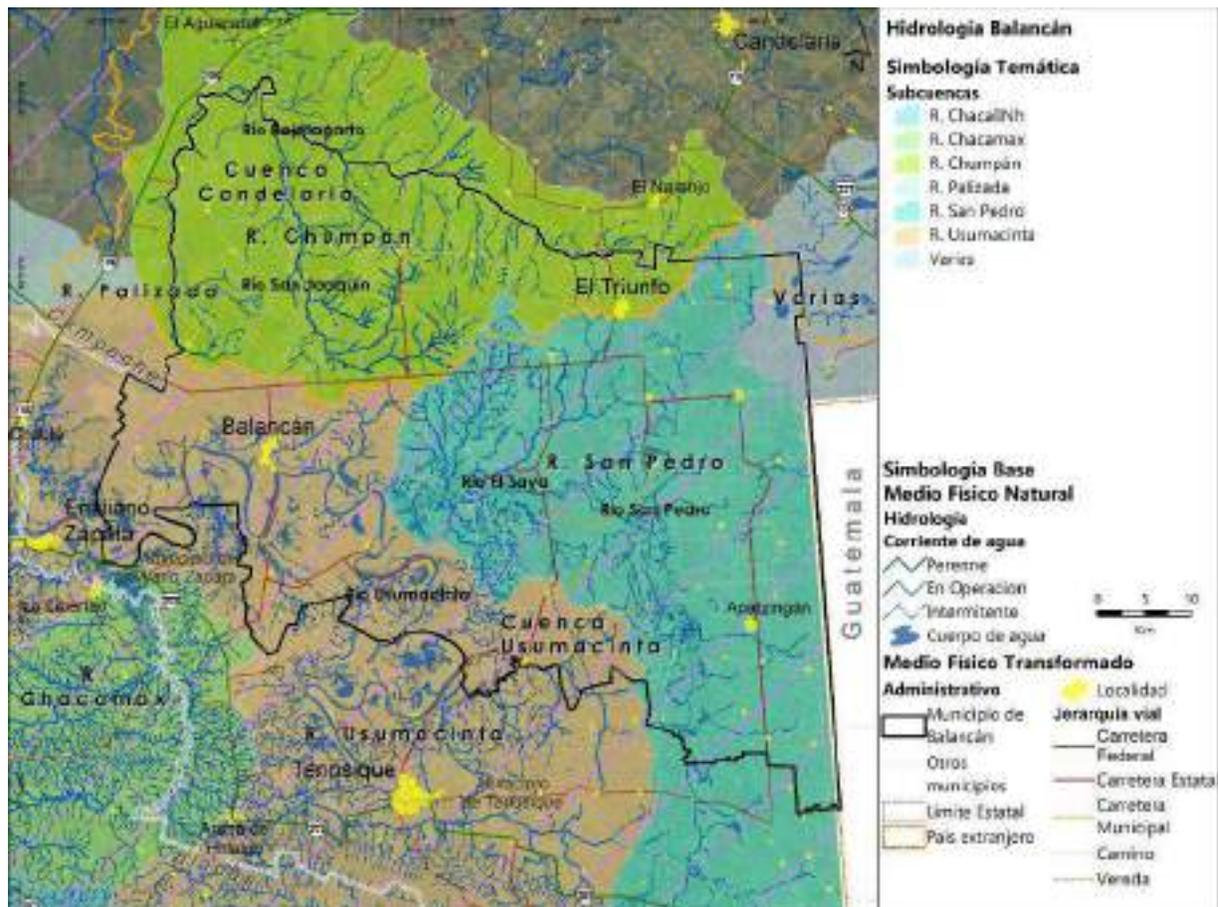


Fuente: Elaboración propia (2021) a partir de información Red hidrográfica Esc. 1:50,000. INEGI. 2010.

En general, esta región alberga múltiples cuerpos de agua que continuamente presentan inundación en los terrenos contiguos a causa del desbordamiento, encharcamiento, deficiencia de drenaje y azolve de cauces en los márgenes de los ríos y arroyos de las corrientes perennes, debido a sus formas sinuosas, meandros activos y bordes bajos (PEOTDUT, 2022).

El Río Usumacinta al internarse en el municipio de Balancán, se ensancha alrededor de los 800 m y recibe aguas del río San Pedro Mártir, registrando un caudal que supera los 2000 m³/s en promedio, durante su curso forma pequeñas islas como: Misticab, Frente Único, Multé y Netzahualcóyotl. En el municipio se encuentran 48 lagunas que, junto con 8 arroyos y 3 estanques, conforman una superficie de 18,600 hectáreas de cuerpos de agua. La pesca en esta subregión es la actividad predominante debido a los cuerpos de agua existentes (GET, 2008; Maza, 1997) (PEOTDUT, 2022).

Mapa 8. Rasgos hidrográficos del municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) a partir de información Red hidrográfica Esc. 1:50,000 RH30A y RH30C. INEGI. 2010.

Tabla 19. Principales rasgos hidrológicos superficiales en el municipio de Balancán, Tabasco.

No. 30 " Río Grijalva- Usumacinta"		RH
R. Usumacinta		Cuenca
Subcuenca Grijalva-Usumacinta		Subcuenca
R. Usumacinta (al sur) C. Chixoy (CONAGUA) Desde el nacimiento del Río Chacamax, hasta su confluencia con el Río Usumacinta.	R. San Pedro (al sureste) Desde el nacimiento del Río Chocaljah, hasta su	Río Chumpán (o Cumpán al norte) Desde su origen en territorio mexicano, hasta la estación hidrométrica Candelaria.
El Arenal Balancán Netzahualcóyotl (Santa Ana) Arcadio Zentella 1 La Gloria	Luis F. Castellanos (San Pedro) Arroyo EL triunfo (1° Sección) R. San Pedro Río El Lagartijero R. El Triunfo	El Pípila El Aguacatal (Chumpan) Unidad y Concordia Plan de Guadalupe (sección Central) Plan de Guadalupe
14 corrientes de agua perennes, entre ellos: R. Usumacinta R. Achotal	No se identifican ríos perennes.	Microcuenca
Laguna Caoba Laguna El Bilín Laguna EL Mangal Laguna Boca Grande	Laguna El desafío Laguna La Tomasita	Corrientes de agua más importantes
		Cuerpos de agua más importantes
		12 cuerpos de agua perennes. Presenta 391 cuerpos de agua intermitentes.

Fuente: Elaboración propia (2021) a partir de información Red hidrográfica Esc. 1:50,000 RH30A y RH30C. INEGI. 2010.

Edafología

El municipio presenta una amplia diversidad de suelos por las particularidades fisiográficas y dinámica fluvial, por lo que se tienen siete tipos de suelo. El suelo predominante en el municipio es de tipo Vertisol en donde se desarrolla la vegetación natural como sabanas, pastizales y bosques maderables. También se pueden encontrar en los lechos lacustres, en las riberas de los ríos o en sitios con inundaciones periódicas. Se caracterizan por su alto contenido de arcillas expandibles con la humedad y se contraen en época de estiaje, generando grietas profundas, típicas de estos suelos. Tienen una aptitud para uso agrícola debido a que son muy fértiles, sin embargo, son difíciles de trabajar debido a las propiedades que presentan dependiendo la estacionalidad (SEMARNAT, 2008), (tabla y mapa siguiente).

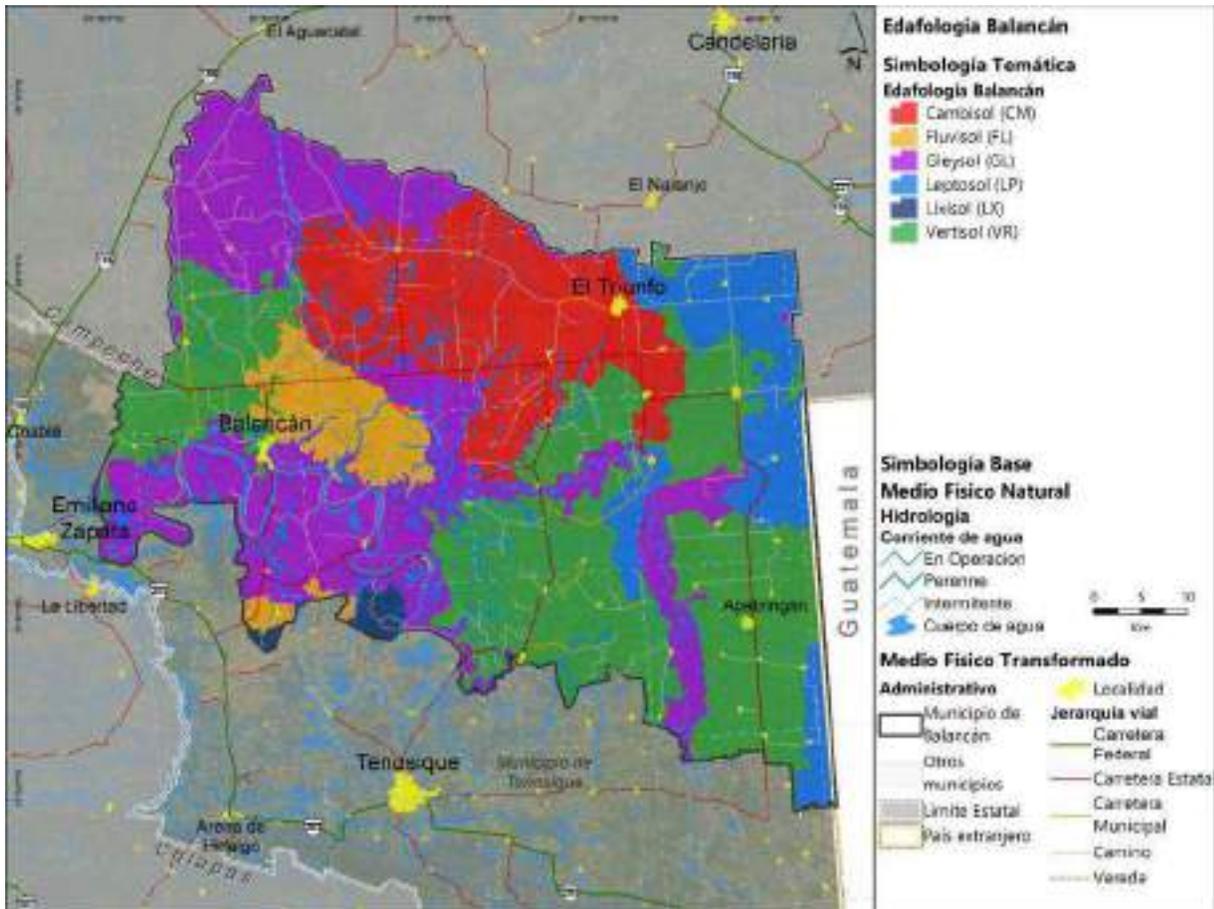
Tabla 20. Tipos de suelo presentes en el municipio de Balancán, Tabasco

Tipo de suelo	Municipio (ha)	Proporción mun. (%)
Vertisol	122,809	35.13
Gleysol	99,882	28.57
Cambisol	67,388	19.28
Leptosol	36,048	10.31
Fluvisol	20,284	5.80
Lixisol	3,122	0.89
Phaeozem	12	0.003

Fuente: Elaboración propia (2021), con información de Carta de Edafología Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000 Serie II (Continuo Nacional) (INEGI, 2007).

Los Gleysoles es el segundo suelo más abundante en el municipio de Balancán, ya que se forman en zonas bajas, por lo regular son ácidos y con déficit de fertilidad debido al uso en la agricultura. Por su exceso de humedad provoca reacciones de oxidación y reducción (proceso de gleyzación - moteados grises, azules, rojo-amarillentas) (Vivanco, y otros, 2010). Los Cambisoles son suelos poco fértiles, sin embargo es usado comúnmente para la agricultura mixta, en tierras de pastoreo y aprovechamiento forestal (FAO, 2008).

Mapa 9. Tipos de suelos presentes en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de (INEGI, 2007).

Vegetación y usos del suelo

Actualmente, el municipio evidencia el arraigo de la actividad ganadera en la región, esto se identifica por la dominancia de pastizales inducidos y cultivados en casi 64.5% del su territorio. El sector ganadero produce leche que se traslada a Chiapas; por su parte, la venta de becerros de engorda se realiza hacia la Ciudad de México, Guadalajara y Nuevo León. Además, también se da la producción de queso de poro, venta de vacas y toros (visita de campo septiembre de 2021). Desde 2010, se desarrollaron bosques cultivados en casi 16 mil hectáreas de especies de melina, teca y palma de aceite que, están siendo aprovechados hoy en día, por ejemplo, en el Parque Central La Hulería se produce la palma de aceite (INEGI, Carta de Uso de suelo y vegetación, serie VI esc. 1:250,000 (continuo nacional), 2017), (visita de campo septiembre de 2021).

Sólo el 8.4% del municipio posee agricultura (tanto de riego como de temporal), se produce calabaza chihua, maíz (autoconsumo), chile tabaquero, sorgo y en menor proporción sandía. Por su parte, el cultivo del arroz se ha ido perdiendo por el aumento de la época de estiaje

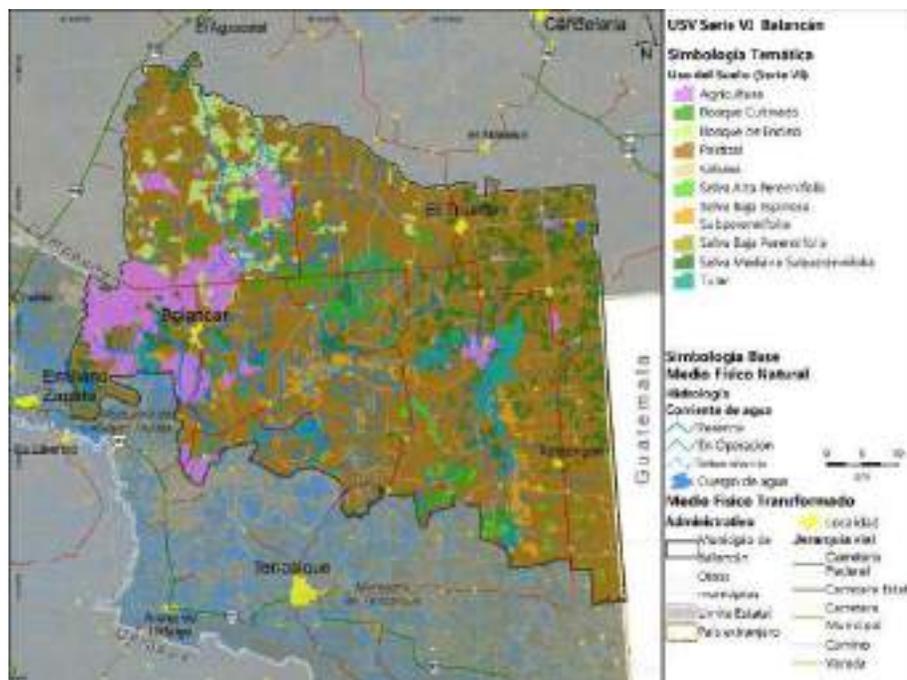
y las pérdidas que representa, siendo sustituido por palma de aceite. Algunas formas en las que se apoya al sector es la mecanización de 1 a 2 ha durante los meses de marzo a mayo previo a las lluvias, algunas amenazas vinculadas son las plagas principalmente de hongos (visita de campo septiembre de 2021) (PEOTDUT, 2022) (tabla y mapa siguiente).

Tabla 21. Uso de suelo y vegetación en el municipio de Balancán, Tabasco

Uso de suelo y vegetación	Superficie (ha)	Proporción mun. (%)
Bosque de encino	16,489.58	4.61
Selva alta perennifolia	2,694.39	0.75
Selva mediana subperennifolia	30,125.24	8.42
Selva baja espinosa subperennifolia	10,356.85	2.90
Selva baja perennifolia	340.68	0.10
Sabana	350.20	0.10
Tular	11,088.53	3.10
Cuerpos de agua	7,943.13	2.22
Bosque cultivado	15,497.70	4.33
Pastizal cultivado	230,742.90	64.50
Agricultura	29,983.57	8.38
Asentamientos humanos (urbano)	2,108.01	0.59
Sin vegetación aparente	16.52	0.005

Fuente: Elaboración propia (2021), con información de la carta de USV (continuo nacional) esc. 1:250,000. S. VI. (INEGI, 2017).

Mapa 10. Uso de suelo y vegetación en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de carta de la USV (continuo nacional) esc. 1:250,000. S. VI. (INEGI, 2017)

De acuerdo con la carta de uso de suelo y vegetación serie VI (INEGI, 2017) se identifica que el conjunto de las selvas (selva mediana subperennifolia, selva baja espinosa subperennifolia, selva alta perennifolia y selva baja perennifolia) tiene una cobertura de sólo un 7.88% de superficie municipal. Sólo existen menos de 350 ha de selva baja perennifolia y 3 mil hectáreas en manchones fragmentados de vegetación secundaria arbórea de selva alta perennifolia, al norponiente del municipio se identifican algunos fragmentos de vegetación secundaria de bosque de encino, de los cuales 500 ha son de vegetación arbustiva, lo que muestra su degradación ya que tienen una fuerte presión por la expansión de la frontera agropecuaria.

En particular, se destaca la presencia de humedales continentales en Balancán representando el 3% municipal (11,088.53 ha); es primordial conservar este tipo de ecosistemas por la variedad servicios ecosistémicos que ofrecen a la humanidad y el ambiente mismo; como por ejemplo: la capacidad de almacenar y garantizar buena calidad del agua; proteger de las crecidas de los ríos y del impacto por fenómenos naturales; proporcionar alimentos y otros servicios como transporte y recreación; entre otros (Ramsar, 2021). De acuerdo con inventario de humedales, en el municipio se tienen identificados un total de 223 humedales, en la temporada de mínima inundación. En la temporada de máxima inundación se duplica la presencia de humedales (441) reconociendo en ambas temporadas que el humedal de tipo ribereño es el de mayor cobertura (Estrada-Loreto, 2008) (tabla siguiente).

Tabla 22. Inventario de humedales en diferentes condiciones de inundación en el municipio de Balancán, Tabasco

Tipo de humedal	Mínima inundación		Máxima inundación	
	Cobertura (%)	Número de humedales	Cobertura (%)	Número de humedales
Humedal ribereño	2.40	53	3.71	84
Humedal lacustre	0.83	143	1.88	145
Humedal palustre	0.25	27	3.07	212

Fuente: Elaboración propia (2021), con información de (Estrada-Loreto, 2008).

Hacia la cuenca del río San Pedro, exactamente al nororiente del municipio se distribuye, en múltiples fragmentos, la vegetación de selva mediana subperennifolia en amplias extensiones de pastizales cultivados. En las cercanías a los sistemas de lagos y ríos, en las planicies de inundación se ubica el tular, sin embargo, en ciertas secciones del río San Pedro antes de unirse con el río Usumacinta, hay una transición a selva baja espinosa subperennifolia, vegetación más resistente a periodos de estiaje (mapa anterior).

Principales hallazgos del subsistema físico natural:

- **Geología:** El tipo de roca sedimentaria dominante es caliza y conglomerado. Debido a la dinámica fluvial y presencia de zonas inundables, el tipo de suelo predominante es aluvial.
- **Topografía y geomorfología:** El sistema de topoformas dominante es el lomerío con llanuras costeras. El municipio pertenece a la provincia “Llanura Costera del Golfo Sur”.
- **Clima:** El clima es cálido-húmedo y subhúmedo con abundantes lluvias en verano y una temperatura de 26 a 28 °C, siendo la zona suroeste la de mayor precipitación.
- **Hidrología:** El municipio recae en la parte media-baja de la cuenca del río Usumacinta que es la de mayor extensión y desarrollo hidrológico. Los ríos más importantes son San Pedro Mártir y Usumacinta, este último forma pequeñas islas en su trayectoria. Existe la presencia de varios cuerpos de agua superficiales (lagunas, ríos, arroyos y estanques).
- **Edafología:** El suelo predominante es Vertisol, donde se desarrolla vegetación como sabanas, pastizales y bosques maderables; además presenta aptitud para uso agrícola por su fertilidad. Adicionalmente, se identifican seis tipos de suelo en menor proporción.
- **Vegetación y usos del suelo:** Dominancia de pastizales inducidos y cultivados debido al arraigo de la ganadería en la región, existen aprovechamientos forestales de melina, teca y palma de aceite. Agricultura de calabaza chihua y maíz de autoconsumo. La selva mediana subperennifolia, bosque de encino está en porciones fragmentadas por la expansión de la frontera agropecuaria. Presencia de humedales en los bajos inundables, como el Tular.

Cuadro 2. Principales particularidades de la caracterización ambiental del municipio de Balancán, Tabasco

6.1.2 Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son aquellos beneficios tangibles e intangibles que los ecosistemas y los procesos ecológicos-ambientales brindan a la sociedad y al planeta. Los servicios ambientales se clasifican en cuatro categorías: provisión o de abastecimiento, soporte, regulación y culturales (SEMARNAT, 2021). Es importante mencionar, que cuando alguno de estos procesos se ve afectado existe un desequilibrio que perjudica al ambiente y a la población (FAO, 2021) (Nava-López, Ujnovsky, Salinas-Galicia, Álvarez-Sánchez, & Almeida-Leñero, 2009).

Particularmente, el municipio de Balancán presenta varias zonas de importancia ambiental y ecológica que proveen de diversos servicios ecosistémicos a la población local y regional; por lo tanto, resulta fundamental identificar las áreas y sectores que se encuentren vulnerables ante la pérdida o degradación de dichos servicios, dado que para las comunidades y localidades son fundamentales para subsistir.

Deforestación y degradación forestal

El fenómeno de deforestación, la expansión de la frontera agropecuaria y el establecimiento de plantaciones forestales de monocultivo en el municipio de Balancán origina que los servicios ecosistémicos de los distintos tipos de vegetación nativa disminuyan y perjudiquen la dinámica ecológica y ambiental en el territorio. Por ejemplo, la disminución en el ecosistema de tular, de bosque de encino, de selva alta perennifolia; de selva mediana subperennifolia y de selva baja perennifolia, a su vez disminuye las zonas de recarga e infiltración de agua y aumenta el riesgo de erosión a causa de lluvias intensas, inundaciones e incendios. Todo esto resulta en un déficit de la seguridad alimentaria de la región, debido a que se limita la oferta de alimentos y de servicios, lo que al final perjudica a la población

municipal (García-Marín, 2016) (SEMARNAT, 2018) (H. J. de Jong, Masera, & Hernández-Tejeda, 2007).

Tabla 23. Servicios ecosistémicos vinculados a los tipos de vegetación presentes en el municipio de Balancán, Tabasco

ECOSISTEMA /SERVICIO ECOSISTEMICO	Captura de agua	Conservación de la	Captura de carbono	Sumidero de carbono	Medio para	Amortiguar eventos	Protección de riberas	Conservación de	Conservación de la	Formación y	Filtrador de	Regulación del clima	Mantenimiento de	Provisión de hábitats
Humedal (Tular)		XX	X	XX		XX	XX	XX			X			
Selva baja espinosa subperennifolia/pere nnifolia	X		X	X	X		X	XX	X	X	X	X	XX	XX
Selva mediana subperennifolia	XX	X	XX	X	XX	X	X	XXX	XXX	X	XX	XX	XX	XX
Selva alta perennifolia	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Sabana	X		X	X				X	XX	XX		X	X	XX
Bosque de encino	XX	X	XX	XX	X	XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

XXX: alta relevancia; XX: media relevancia; X: baja relevancia. Fuente: Elaboración propia (2021) con información de (Balvanera, 2012).

El municipio de Balancán presenta notable modificación en la cobertura vegetal y usos del suelo, resultado del crecimiento poblacional y la conversión a terrenos agrícolas y ganaderos para satisfacer las necesidades económicas, esto ha generado degradación y alteración de procesos ecológicos (Márquez, 2008).

De acuerdo con las cartas de uso de suelo y vegetación de INEGI serie VI y V, se identifican algunas coberturas de vegetación nativa que ha disminuido, tal es el caso del bosque de encino, misma situación se manifiesta en las selvas altas y bajas perennifolias, con distintas tasas de deforestación. Así mismo, el Tular ha perdido casi 400 ha, las cuales han sido sustituidas aprovechando los bajos inundables que son muy fértiles; en todos estos casos se identifican procesos de fragmentación ocasionados por la expansión de la frontera agropecuaria en las cercanías al Centro de Población de Balancán y en el Triunfo (tabla y mapa siguiente). Se identifica una sucesión de tipos de vegetación, esto es de selva baja perennifolia a selva baja espinosa subperennifolia, este fenómeno se ubica al oriente del municipio, específicamente cerca de la región de Apatzingán, en la subcuenca del Río San Pedro.

Tabla 24. Tasas de deforestación y Uso de suelo y vegetación (serie VI y V) en el municipio de Balancán, Tabasco

Tipos de uso de suelo y vegetación	Serie VI (2017)		Serie V (2013)		Deforestación anual (%)
	Superficie (ha)	Proporción (%)	Superficie (ha)	Proporción (%)	
Bosque de encino	16,489.58	4.61	18,956.71	5.28	616.78
Selva alta perennifolia	2,694.39	0.75	4,584.64	1.28	472.56
Selva mediana subperennifolia	30,125.24	8.42	28,627.86	7.98	-374.34
Selva baja espinosa subperennifolia	10,356.85	2.9	10,356.85	2.89	0.00
Selva baja perennifolia	340.68	0.1	343.94	0.10	0.82
Sabana	350.20	0.1	350.20	0.10	0.00
Tular	11,088.53	3.1	11,464.63	3.20	94.03
Cuerpos de agua	7,943.13	2.22	7,803.98	2.18	--
Bosque cultivado	15,497.70	4.33	9,591.72	2.67	-1476.50
Pastizal cultivado	23,742.90	64.5	23,543.707	65.62	1173.54
Agricultura	29,983.57	8.38	29,680.22	8.27	-75.84
Asentamientos humanos (urbano)	2,108.01	0.59	1,568.28	0.44	--
Sin vegetación aparente	16.52	0.005	16.52	0.005	--

Fuente: Elaboración propia (2021) a partir de información Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie VI (INEGI, 2017) y serie V (INEGI, 2013)

Existe un incremento en la superficie de bosque cultivado dentro del municipio de Balancán, INEGI reporta para el 2017 una superficie de 15,497 para el año 2017, sin embargo, se identificaron por medio de fotointerpretación que para el 2021 existe una superficie mayor de casi 45,247.45 ha correspondientes a plantaciones de especies de palma de aceite (*Elaeis guineensis*), melina (*Gmelina arborea*) y teca (*Tectonis randis*).

La palma de aceite es un cultivo perenne con una vida productiva de 25 años para propósitos comerciales (Henderson y Osborne, 2000:63). La expansión de la palma de aceite es motivo de controversia en el mundo y ha dado lugar a opiniones contrastantes (Rival y Levang 2014:13 en: (Isaac, 2021)). Investigaciones han documentado que la expansión de las

plantaciones a gran escala de la palma de aceite ha resultado en la deforestación y la fragmentación de grandes extensiones de selva, demandan grandes cantidades de agua, fertilizantes y pesticidas que generan severas afectaciones ambientales y a la salud humana, contaminan los cuerpos de agua y erosionan los suelos, provocando pérdida de biodiversidad, incendios forestales y la disminución de la capacidad de infiltración y, en consecuencia, reducción en la disponibilidad de agua (Wicke et al. 2011:193 en: (Isaac, 2021), (CCMSS, 2019).

En Tabasco, la palma de aceite ha tenido un despunte progresivo desde el año 1996 impulsado en gran medida por programas federales y estatales, como resultado se construyeron viveros de este cultivo en los municipios de Balancán, Jalapa, Tacotalpa y Tenosique, propiedad tanto de la Federación y el Estado, el auge ha sido de tal magnitud que actualmente existen viveros particulares con una demanda permanente de plantas.

El cultivo de palma de aceite ha desplazado a la actividad ganadera desde el año 2000 y a partir del año 2013 el cultivo presenta un incremento de un año a otro. Para el 2017, se detectó que se concentra principalmente en la zona oriental del estado, en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique; la superficie cultivable varía desde las 2,378 hectáreas en Tenosique, hasta las 5,660 ha en Emiliano Zapata y Balancán (SIAP A. , 2021), (siguiente ilustración).

De acuerdo con Andrade (2007): *“La principal condición para que el cultivo de palma de aceite pueda considerarse como amigable con la biodiversidad es que su desarrollo no implique la destrucción de ecosistemas naturales, en especial, bosques tropicales”*. Es fundamental que el desarrollo de estos cultivos promueva la protección de relictos de selvas y bosques de encino, humedales en llanos (tulares, manglares y vegetación ribereña) y, sabanas que poseen una biodiversidad característica de importancia, donde se tendría que asegurar la restauración de aquellos ecosistemas naturales estratégicos por los servicios ambientales que prestan. Adicionalmente, se tendría que avanzar en tecnologías de campo como: el fortalecimiento de los agroecosistemas, el control biológico de plagas, la utilización de abonos orgánicos, la conservación y enriquecimiento de relictos, que incluyen la protección de fuentes de agua y su conexión mediante corredores biológicos (Becerra, 2007).

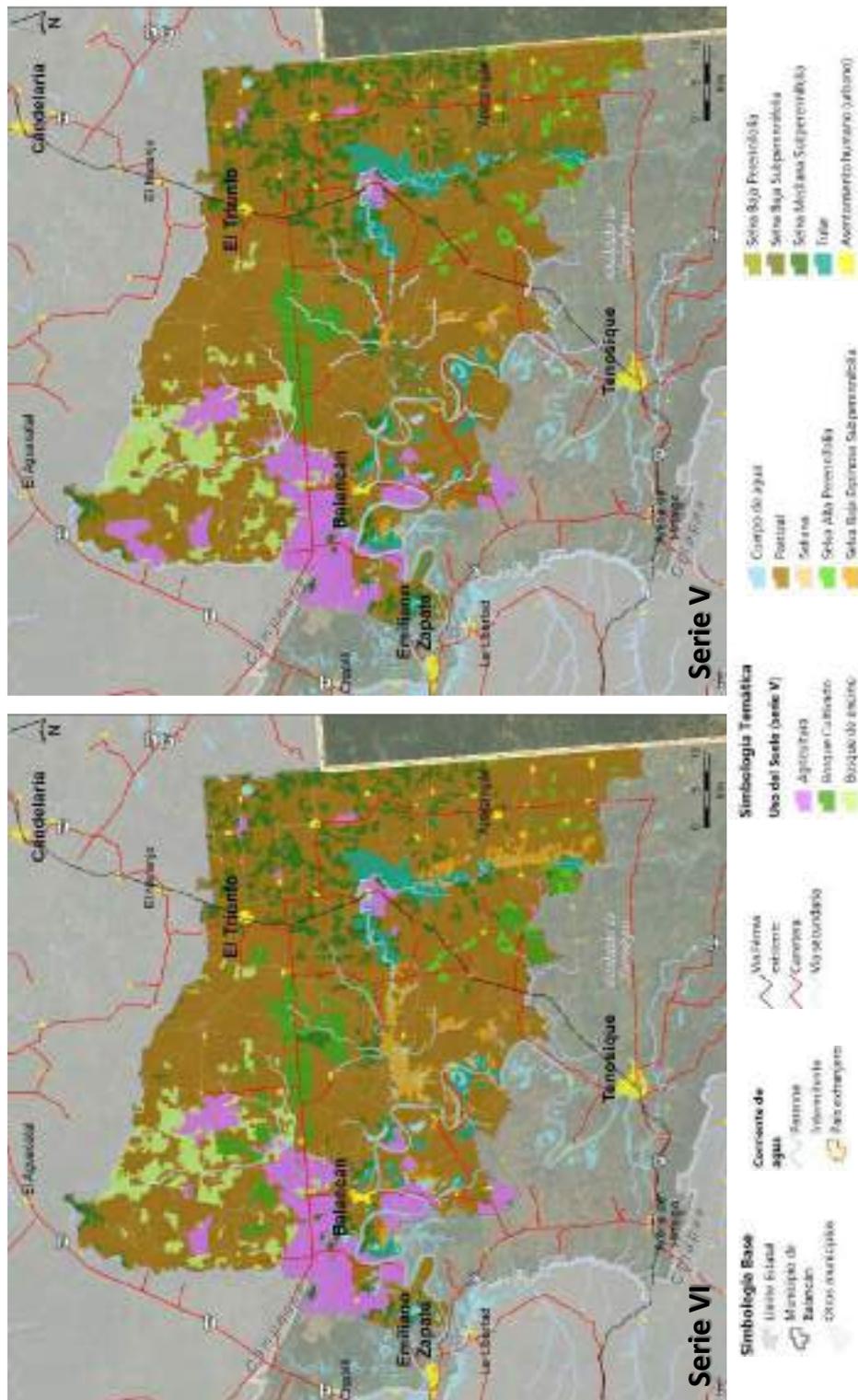
Ilustración 16. Cultivo de palma de aceite



Fuente: Elaboración propia (2021) con imágenes obtenidas de Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS), A.C, SIAP Agricultura, Femexpalma.

En el caso de las plantaciones forestales, la melina (*Gmelina arborea Roxb*), se ubican en las cercanías a las localidades San Pedro, San Gregorio y El Porvenir (Ayuntamiento de Balancán, 2019). Tienen un gran interés comercial y ambiental al ser una especie de rápido crecimiento en claros y bordes de los bosques, en una densidad de 1100 a 1600 plantas/ha, por lo que tienen un alto potencial en la recuperación de ecosistemas que simultáneamente puede tener un aprovechamiento sostenible favorable con cosecha final de 135 árboles/ha con diámetro promedio de 45 cm y una altura media del rodal de 22 m. Por su capacidad y resistencia al fuego, los usos más comunes son en obra liviana y construcción estructural de viviendas y edificaciones; fabricación de entibos para reforzar muros y paredes en minas; entre otros (INIFAP, 2011) (ilustración siguiente). Las plantaciones de teca (*Tectona grandis L. f.*) tienen una alta tasa de crecimiento con altos requerimientos de luz, sensible a la humedad y a la competencia por maleza. En sitios óptimos se tiene un incremento promedio de 16 a 20 m³/ha/año por lo que se podrían esperar a la cosecha, en un turno de corta de 16 años, entre 256 y 320 m³/ha. Sus propiedades son ideales para la construcción de botes, muebles, molduras y decoración. Por otro lado, ocasionalmente se planta como árbol de sombra y para el establecimiento de cercos vivos, además para el control de la erosión, conservación de suelos, estabilización de taludes, y como combustible (INIFAP, 2011). En el caso de estas dos últimas especies de aprovechamiento, son resultado de diversos programas de CONAFOR desde 2009 para el establecimiento de plantaciones forestales, con el fin de recuperar suelos con aptitud forestal que presentan cierto grado de erosión (Martínez-Torres , 2018). Por lo tanto, el municipio ha logrado disminuir los índices de pobreza y marginación en áreas forestales municipales, recuperando la cobertura forestal e incrementando la productividad de los ecosistemas de bosque y selva que habían sido deforestados y degradados, por el cambio de uso de suelo.

Mapa 11. Comparativo del uso de suelo y vegetación (2017-2013) en el municipio de Balancán; Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) a partir de información Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie VI (INEGI, 2017) y serie V (INEGI, 2013).

Ilustración 17. Plantación forestal de melina en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) con información de visita de campo septiembre de 2021.

Las autorizaciones otorgadas durante el año 2014 fueron nueve y un volumen autorizado de aprovechamiento forestal de 5,973 m³; mientras que, para especies no maderables solo hubo una autorización vigente para fin de ese año, con un total de 88 Ton de volumen maderable autorizado (INEGI, 2015). De acuerdo con el volumen de la producción forestal maderable, el grupo de especies comunes tropicales son las que mayormente se producen (4,166 m³) y el grupo de especies preciosas se produce en menor proporción (22 m³) (INEGI, 2015).

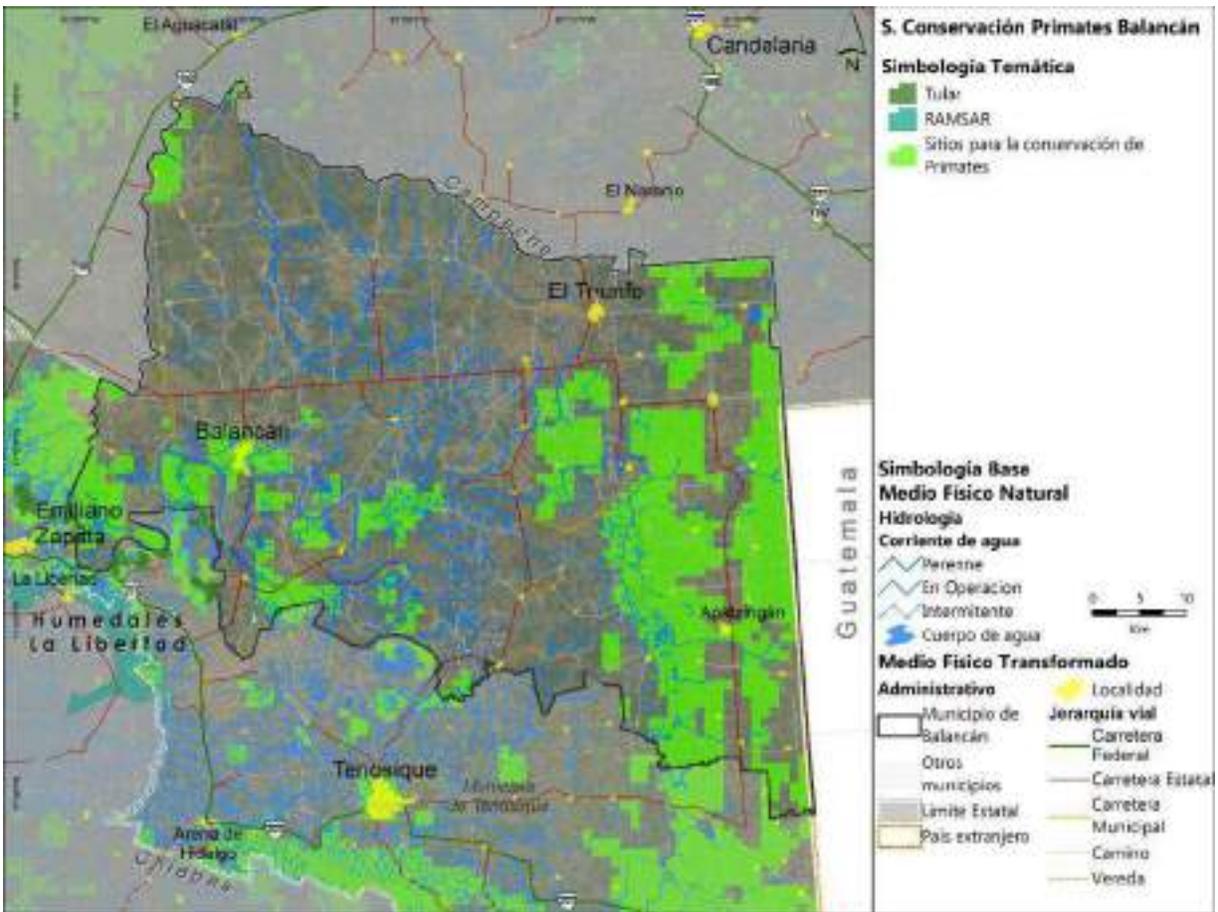
Se sugiere que se desarrollen plantaciones forestales de especies más típicas de la región como **Macuilí (*Tabebuia rosea*)**, **guayabillo o pichi che macho (*Psidium sartorianum*)**, **Palo de tinto (*Haematoxylum campechianum*)**, **Caoba (*Swietenia macrophylla*)**, **Cedro rojo (*Cedrela odorata*)**, (visita de campo septiembre de 2021). Otras especies maderables y no maderables que se producen en las plantaciones forestales de la región son: **Chicozapote (*Manilkara zapota*)** y **Guanacastle (*Enterolobium cyclocarpum*)**, **Caracolillo (*Ormosia macrocalyx*)**, **Chipilcoy (*Oiphysa robinoides*)**, (INEGI, 2010) (INEGI, 2015).

Extracción ilegal de fauna y flora

Parte del territorio del municipio de Balancán está dentro de la cuenca del Río Usumacinta, en la cual se reconocen numerosas especies amenazadas y en peligro de extinción incluyendo jaguar (*Panthera onca*) y ocelote (*Leopardus pardalis*), mono aullador (*Alouatta pigra*), mono araña (*Ateles geoffroyi*), tapir (*Tapirus bairdii*), pecarí de labios blancos (*Tayassu pecari*), cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), armadillo (*Dasyopus novemcinctus*), los venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y temazate (*Mazama temama*) y diversas especies de aves rapaces, además de un número elevado de especies endémicas de diversos grupos de plantas, vertebrados e invertebrados (Primack *et al.*, 1998 en: (March Mifsuoft, 2010)). Sin embargo, dentro del municipio, se registra la presencia de poblaciones de mono saraguato o mono aullador negro (*Alouatta pigra*), especie que se encuentra en peligro de extinción por la caza ilegal, la deforestación y fragmentación de su hábitat (SEMARNAT, 2012)

(CONABIO, 2012)(mapa siguiente). Por lo tanto, resulta fundamental resguardar la biodiversidad que provee de servicios ecosistémicos, como: regulación hídrica, retención de carbono, reducción de plagas y procesos como la polinización; de soporte, al contribuir en la formación del suelo, en el reciclaje de nutrientes y la producción primaria; de provisión como alimento y recursos genéticos y, finalmente culturales en la educación ambiental, espiritual, ecoturismo, estético e inspiracional (FAO, 2021).

Mapa 12. Sitios prioritarios de conservación de primates en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) a partir de información de Sitios Prioritarios para la Conservación de los Primates mexicano (CONABIO, 2012).

En ese sentido, dentro del municipio de Balancán se tienen dos **Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMAS)** con el objetivo de conservar los ecosistemas, las poblaciones y ejemplares de especies silvestres⁴. En particular, en 2001 se creó la primer UMA que abarca una superficie registrada de 5,250 ha; posteriormente, en 2013, se registra una UMA con una superficie de 5,000 ha (SEMARNAT, 2021). Estas iniciativas han dado como resultado la protección y conservación de especies amenazadas por prácticas humanas que

⁴ En general, las UMAS son predios e instalaciones registradas que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado (LGVS, Art. 3), y que pueden estar sujetos a dos tipos de manejo: en vida libre o bien, manejo intensivo (Reglamento de la LGVS, Art. 2, 24). Adicionalmente, se pueden desempeñar actividades de aprovechamiento sustentable, educación ambiental, investigación, resguardo, entre otras (LGVS, Art. 39).

deterioran el continuo vegetal y contaminan cuerpos de agua esenciales para su desarrollo y supervivencia (SEMARNAT, 2021).

Se reporta que, en 2013, la empresa Tilapia Azul Acuicultura, S.P.R. de R.L. ha impulsado un tipo de UMA Extensiva Manatí con 254 ha de ecosistema de Tintal (*Haematoxylum campechianum*), albergando principalmente al mono aullador negro (*Alouatta pigra*) y al manatí antillano (*Trichechus manatus*) en la Laguna el Guanal, sin embargo, no hay un dato preciso en SEMARNAT (COBIUS, 2021) (Pozo-Montuy, 2013).

Erosión y degradación de suelos

El suelo es un recurso finito compuesto por minerales, materia orgánica, microorganismos y componentes como agua y aire que están involucrados en los procesos naturales. Es un recurso fundamental para el desarrollo de algunas actividades socioeconómicas en Balancán; sin embargo, el fenómeno de erosión se presenta en distintos niveles en el municipio y hace referencia a la remoción de la capa superficial del suelo por acción del agua, el viento o actividades antropogénicas, esta última es la principal amenaza a la generación y restauración del suelo, que a su vez repercute en su capacidad de producción de alimentos y suministro de nutrientes; además de impactar en su participación en los ciclos biogeoquímicos y del agua (Mendoza-Vega, Huerta, M. Kú Quej , & Pool, 2015) (Burbano-Orjuela, 2016) (FAO, 2015) (SEMARNAT, 2008) (INEGI, 2016) (siguiente mapa).

A pesar de las actividades agropecuarias en la región municipal gran parte de la superficie no está afectada por fenómenos de erosión, sin embargo, casi el 24% de la superficie tiene erosión hídrica laminar leve, esto es provocado por la misma dinámica fluvial y bajos inundables que se presentan al centro del municipio y, coincide con las zonas bajas de la subcuenca del Río San Pedro (tabla y mapa siguiente).

Tabla 25. Tipos de erosión en el municipio de Balancán, Tabasco

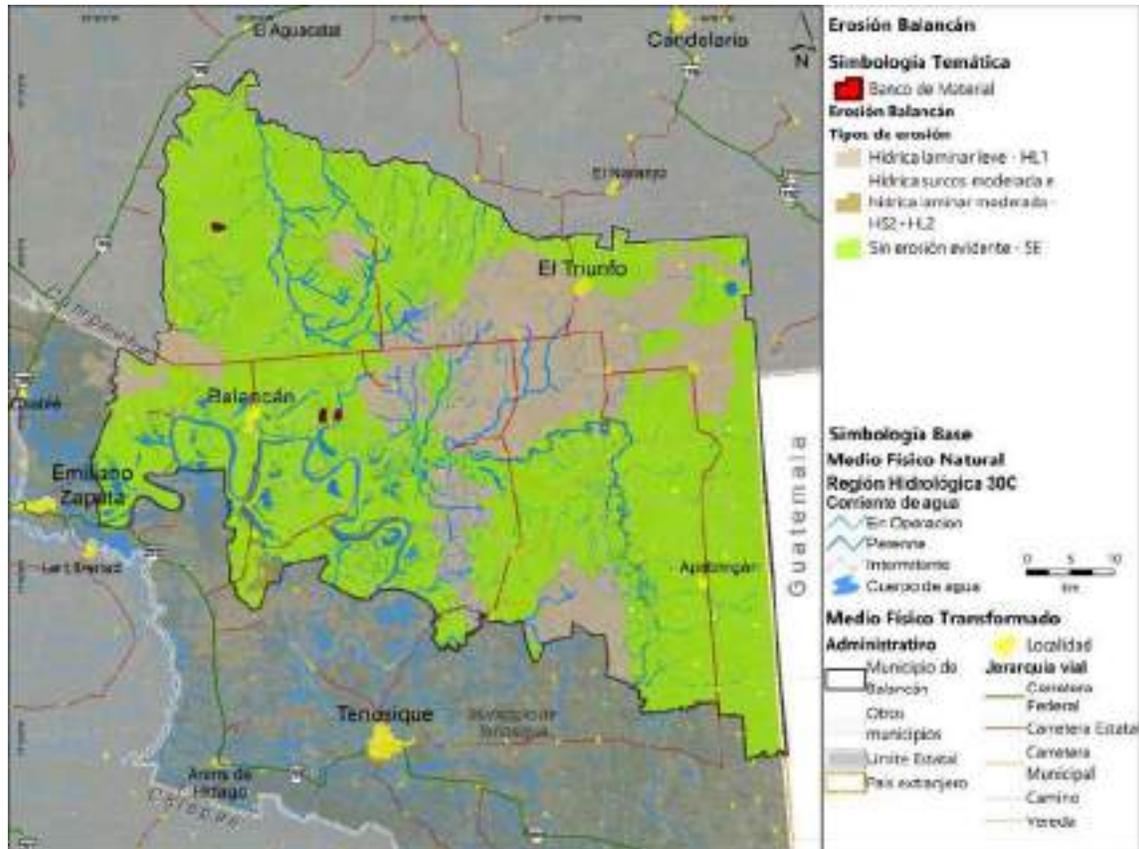
Tipos de erosión	Superficie (ha)	Proporción mun. (%)
Hídrica laminar leve (H1)	84,722.67	23.75
Hídrica surcos y laminar moderada (HS2+HL2)	918.74	0.26
Potencial erosión (PE)	0.04	0.00
Sin erosión evidente	263,350.44	73.81

No se incluye las superficies de cuerpos de agua, asentamientos humanos y zona urbana. Fuente: Elaboración propia (2021), con de la Carta de Erosión de Suelos. Serie I (Continuo Nacional) (INEGI, 2014).

Con respecto a los bancos de materiales en el municipio de Balancán, se señala que existen bancos de arena, grava y mixtos. El municipio de Balancán alberga tres grandes bancos de materiales; de acuerdo del Inventario Nacional de Bancos de Materiales de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Al Norte se identifica el Banco “San Elpidio” cerca de la localidad homónima y los materiales que se obtienen son: Grava y Arena, empleando el tratamiento de trituración total, cribado y lavado (SCT, 2021). Por otro lado, el Servicio Geológico Mexicano a través del GEOINFOMEX nos muestra dos sitios de yacimientos minerales cercanos a la Laguna Suniná donde se explota arenisca, aproximadamente nueve kilómetros del Centro de Balancán (SGM, 2021). Adicionalmente, se identifican otros bancos

de materiales que no están regulados, de donde se extrae grava en las localidades: La Pita, hacia Vicente Guerrero, San Juan del Río, San Alpino, Multé, Leona Vicario y de donde se extrae arena en Miguel Hidalgo (visita de campo septiembre de 2021).

Mapa 13. Tipos de erosión y bancos de materiales en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) con información de la Carta de Erosión de Suelos. Serie I (Continuo Nacional) (INEGI, 2014).

La creación de bancos de materiales es una actividad en crecimiento por la necesidad de obtener recursos que ayuden a desarrollar proyectos y construcciones como el caso del Tren Maya que, atraviesa la región oriental del municipio pasando por El Triunfo y Apatzingán, que ha provocado la apertura de bancos de materiales cercanos a Multé, El Águila y el Triunfo, en donde hay una instalación de manufactura de durmientes (visita de campo septiembre de 2021). Se recomienda el desarrollo de un inventario de los bancos de materiales y el cumplimiento de las regulaciones pertinentes como es la solicitud del permiso de explotación de bancos de materiales a las autoridades competentes.

Disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos

La disponibilidad de agua en las cuencas en las que incide el municipio no presenta sobreexplotación. Pertenecen a la zona 1 de pago de derechos de agua superficial (2021) que regula los usos de las actividades siguientes: acuicultura, agropecuario, agua potable (consumos inferiores o igual a 300 L/hab-día o mayor a 300 L/hab-día), balnearios y centros recreativos, generación hidroeléctrica; el régimen general es de 18.051 pesos/m³. Todas

tienen reserva como tipo de ordenamiento superficial (2019) y no existe veda (CONAGUA., 2021).

Tabla 26. Disponibilidad de agua en las cuencas del municipio de Balancán, Tabasco

Características	Chumpán (3080)	San Pedro (3069)	Usumacinta (3073)
Disponibilidad (hm ³)	151.43	116.716	2183.991
Volumen medio anual de escurrimiento natural (hm ³)	1,676.761	1,179.778	5,246.933
Volumen anual de extracción de agua superficial (hm ³)	1.753	4.707	133.520
Área total (km ²)	3,005.34	2,113.43	6,829.81

Fuente: Elaboración propia (2021) con información de Reporte de Cuencas SINA (CONAGUA., 2021). Diario Oficial de la Federación 21 de septiembre de 2020.

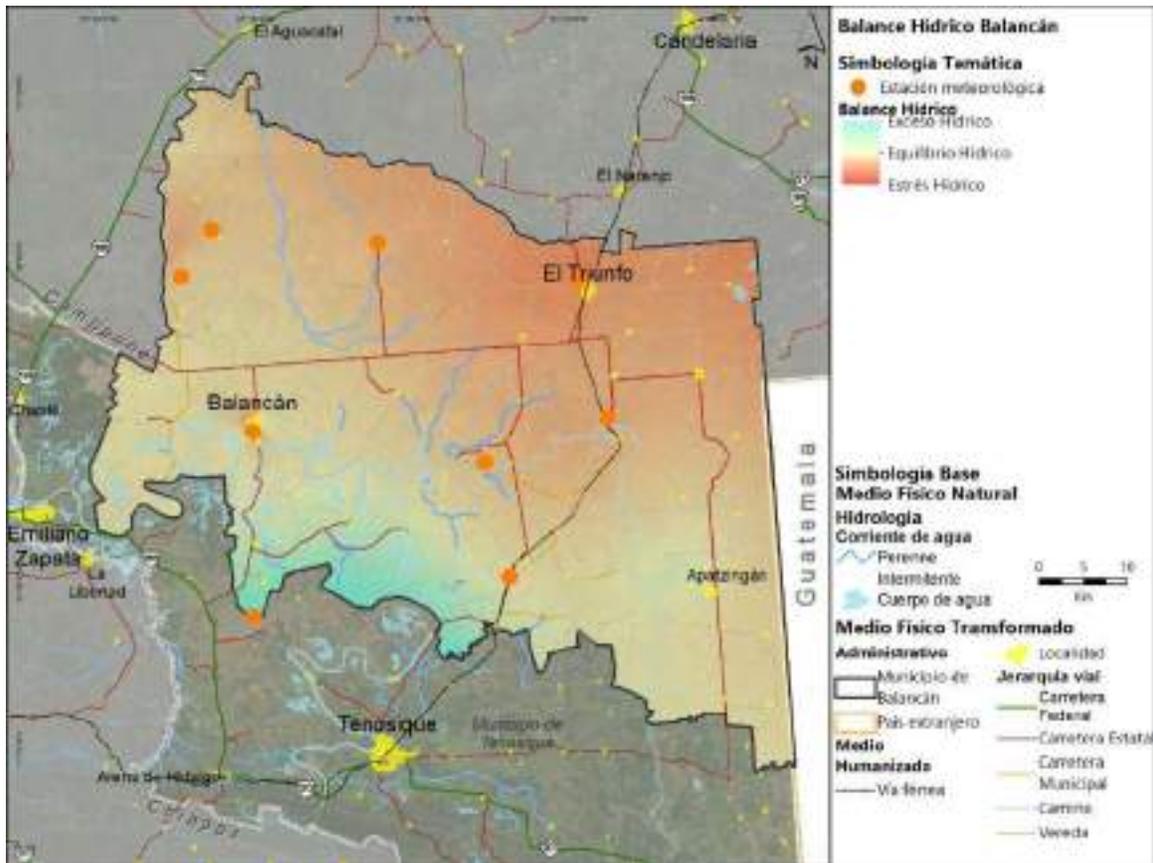
Sin embargo, el balance hídrico regional muestra un gradiente de disponibilidad de agua de Norte a Sur. Donde al Noreste del municipio, hacia la localidad de El Triunfo, la cuenca se encuentra en estrés hídrico; al Centro está en equilibrio hídrico desde el Noroeste hacia el Sureste; finalmente, la porción municipal hacia el Sur colindando con Tenosique, existe un exceso hídrico.

Tabla 27. Balance hídrico regional del municipio de Balancán

	Promedio	Mínimo	Máximo
Precipitación Anual	1,708.31	1,175.30	2,313.20
Temperatura Media Anual	23.79	22.87	25.44
Temperatura Enero	20.84	19.90	22.50
Temperatura Julio	25.18	23.90	27.00
Evapotranspiración Potencial	1,401.76	1,347.53	1,499.28
Precipitación Útil (Prec - ETP)	306.55	-279.78	901.83
Balance Hídrico (Prec / ETP)	1.22	0.81	1.64

Fuente: Elaboración propia (2021) con información de (SMN, 2021).

Mapa 14. Balance hídrico regional del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia (2021) con información de (SMN, 2021).

El municipio de Balancán comparte dos grandes acuíferos, al noroeste el acuífero Los Ríos y al sureste el acuífero Boca del Cerro, ambos no presentan evidencia de sobreexplotación, ni de salinización.

Tabla 28. Disponibilidad media anual (2020) de los acuíferos presentes en el municipio de Balancán, Tabasco

Características	Los Ríos (2707)	Boca del Cerro (2708)
Disponibilidad (hm ³)	1,766.73	386.29
Recarga total media anual (R)*	1,895.0	785.0
Descarga natural comprometida (DNC)*	109.2	390.0
Disponibilidad media anual de agua del subsuelo (DMA)*	--	--
Volumen concesionado/asignado de aguas subterráneas (VCAS) (hm ³) *	15.57	7.14
extracción de agua en las zonas de suspensión	2.60	1.60

provisional de libre alumbramiento (VEALA) (hm³) *

extracción de agua pendiente de titulación y/o

0.90

--

registro en el REPDA (VAPTYR) (hm³) *

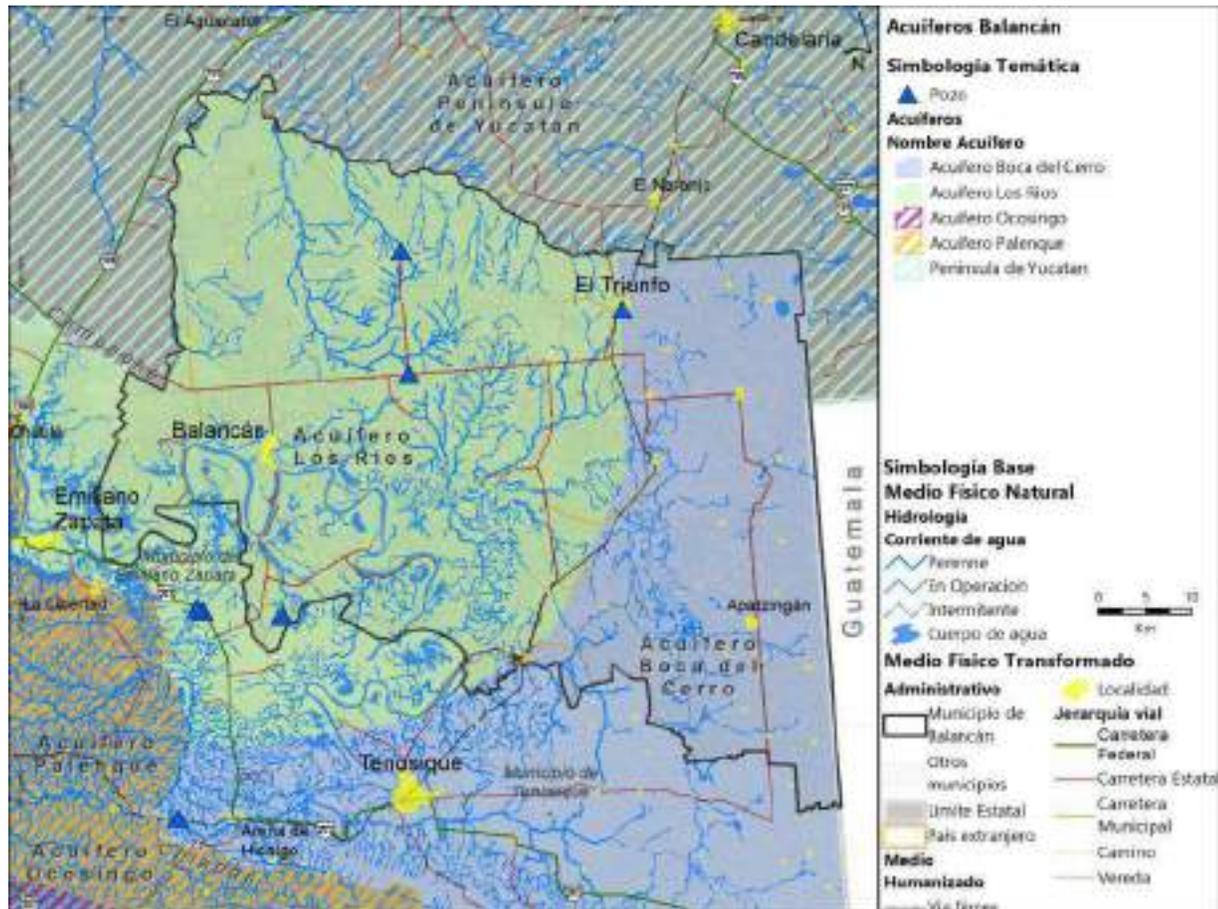
agua correspondiente a reservas, reglamentos y programación hídrica (VAPRH) (hm³) *

--

--

* Cifras en millones de metros cúbicos anuales. Fuente: Elaboración propia (2021) con información de (Diario Oficial de la Federación, 2020).

Mapa 15. Acuíferos presentes en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) con información de Continuo Nacional de Aguas subterráneas Escala 1:250 000 Serie II (CONAGUA, 2020).

El acuífero Los Ríos (2707), localizado al oeste del municipio de Balancán se considera de alta vulnerabilidad debido a la actual explotación por parte de las unidades de riego y los productores agrícolas. El acuífero Boca del Cerro (2708) se localiza en la parte este del municipio y está limitado al norte por el Estado de Campeche, al este por la República de Guatemala, al oeste por el acuífero de Los Ríos y al sur por la Sierra Madre de Chiapas. En este acuífero la mayor parte de la recarga se debe a la infiltración del agua de lluvia en donde afloran las formaciones arenosas, otra parte de la recarga provienen de la infiltración a lo largo de los cauces del río Usumacinta y numerosos ríos y arroyos (PEOTDUT, 2022).

Contaminación de agua, suelos y atmósfera

El municipio de Balancán presenta una amplia extensión de ríos y humedales que se distribuyen por todo el territorio municipal; entre los principales, se encuentran el río Usumacinta y el río tributario San Pedro Mártir, los cuales presentan evidencia de deterioro ambiental y ecológico debido al incremento en la contaminación, la introducción de especies exóticas y sobreexplotación de recursos (Gobierno de Tabasco, 2021) (Castillo-Domínguez, 2011).

En 2017, Ferat y colaboradores evaluaron los parámetros ambientales de fósforo total, nitrógeno total y nitrógeno amoniacal en escorrentías de origen agropecuario de las localidades de Balancán para analizar el efecto que tienen en la calidad del agua del río Usumacinta. El estudio se realizó en la temporada de lluvias (julio a abril), donde se analizó el arrastre de contaminantes como el fósforo (P) y nitrógeno (N) que se utilizan en la siembra de cultivo de temporal de maíz y caña de azúcar, debido a su capacidad de desplazarse y depositarse en el agua superficial produciendo eutrofización y contaminación de la cuenca baja del río Usumacinta (SIAP, 2016) (Ferat, Galaviz-Villa, & Partida-Sedas, 2020). El resultado evidenció que las concentraciones de nitrógeno amoniacal y fósforo total sobrepasan los criterios ecológicos de calidad del agua CE-CCA-001/89 (N-NH₃ 0.06 mg L⁻¹, Pt 0.1 mg L⁻¹) y las concentraciones de nitrógeno total exceden los límites máximos permisibles establecidos por la EPA. Por lo tanto, es fundamental establecer estrategias que mitiguen el impacto ambiental en el municipio, debido a que la presencia de estos compuestos compromete los ecosistemas y la supervivencia de las especies acuáticas comerciales (Ferat, Galaviz-Villa, & Partida-Sedas, 2020).

Por otro lado, INEGI en el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales y de acuerdo con el Sistema de Agua y Saneamiento del Municipio de Balancán (SASMUB), en 2009 identificó 12 puntos de descarga de aguas residuales con un volumen de 3 millones de metros cúbicos, incluyendo la descarga de agua pluvial. Para 2012 se identifica una disminución de estos puntos de descarga, siendo en total cuatro, uno ubicado en una laguna, dos en ríos y uno en un canal (INEGI, 2015).

Producción y disposición final de residuos sólidos

En 2020, SEMARNAT realizó el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos (DBGIR) para conocer la situación actual de la generación y el manejo de los residuos en el país. Se identificaron variables como la cantidad y composición de los residuos, la infraestructura instalada, la capacidad y efectividad para manejarlos integralmente, de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su reglamento, con el propósito de generar acciones de prevención, valorización y gestión integral de los residuos sólidos (SEMARNAT, 2020).

En general, se estima que el estado de Tabasco genera 2,471 toneladas, por día, de residuos sólidos urbanos; el promedio de recolección por día es de 1,991 toneladas, de las cuales, únicamente 1.50 toneladas son separadas y pertenecen a la fracción inorgánica de residuos sólidos urbanos (FIRSU); el promedio de cobertura es del 81%, tomando en cuenta los 308 vehículos recolectores, de los cuales un poco más del 70% cuentan con compactador integrado, el 20% es de caja abierta y menos del 10% es de otro tipo de vehículo. Se identifica únicamente una estación de transferencia de RSU sin servicios extra, como compactación o separación; se cuenta con siete centros de acopio, dos plantas de tratamiento, una de

separación que recibe 248.61 t/día y otra de compactación de FIRSU. El estado de Tabasco cuenta con 17 sitios de disposición final donde ingresan 2,001 t/día (SEMARNAT, 2020).

El municipio de Balancán cuenta con el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos elaborado en 2011 por la Universidad Tecnológica de Tabasco (UTTAB). El diagnóstico menciona las características de generación per cápita, el peso volumétrico y la composición de los RSU municipales, con el fin de poder determinar y dimensionar las instalaciones y equipo requerido para la adecuada gestión de estos. Particularmente, el municipio de Balancán registra una generación per cápita domiciliar de 0.839 toneladas; un peso volumétrico de 211.87 kg/m³; en cuanto a la composición de residuos en su mayoría es susceptible de aprovechamiento, con subproductos como: papel, plástico rígido y de película, cartón, material ferroso, poliestireno expandido, etc.; otra fracción de residuos son orgánicos, siendo principalmente residuos alimentarios y de jardinería; y, finalmente otros residuos como pañales desechables. El municipio solo cuenta con dos sitios de disposición final de residuos, un Tiradero a Cielo Abierto ubicado en la Cabecera Municipal que recibe en su mayoría los residuos municipales (28 ton/día) y otro Tiradero a Cielo Abierto en la localidad Villa del Triunfo (3 ton/día); ambos cuentan únicamente con cerca perimetral para delimitar el sitio y solamente se reporta el proceso de operación de monitoreo de aspectos de higiene y seguridad (SEMARNAT, 2020).

Zonas de Importancia para la conservación biológica (Áreas Naturales Protegidas y sitios prioritarios para la conservación a nivel federal, estatal y municipal)

Para la sustentabilidad del Estado de Tabasco, es muy importante su conservación y restauración, según sea el caso, ya que de ello depende tanto la seguridad de sus habitantes y bienes, como las posibilidades de un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de los servicios ambientales respectivos. Es necesario destacar también la presencia de áreas con valor ambiental que presentan diversos grados de conservación, entre las que destacan los Cañón del Usumacinta y las zonas serranas en la frontera con Chiapas (Tabasco P. O., 2018).

Desde 1997, México estableció una política del mantener la diversidad biológica mediante la disminución de la fragmentación y la mejora de la conectividad del paisaje para la conservación de ecosistemas y especies mediante el **Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)**⁵, el cual conecta con regiones naturales de importancia ecológica de los países que conforman la región mesoamericana: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y México.

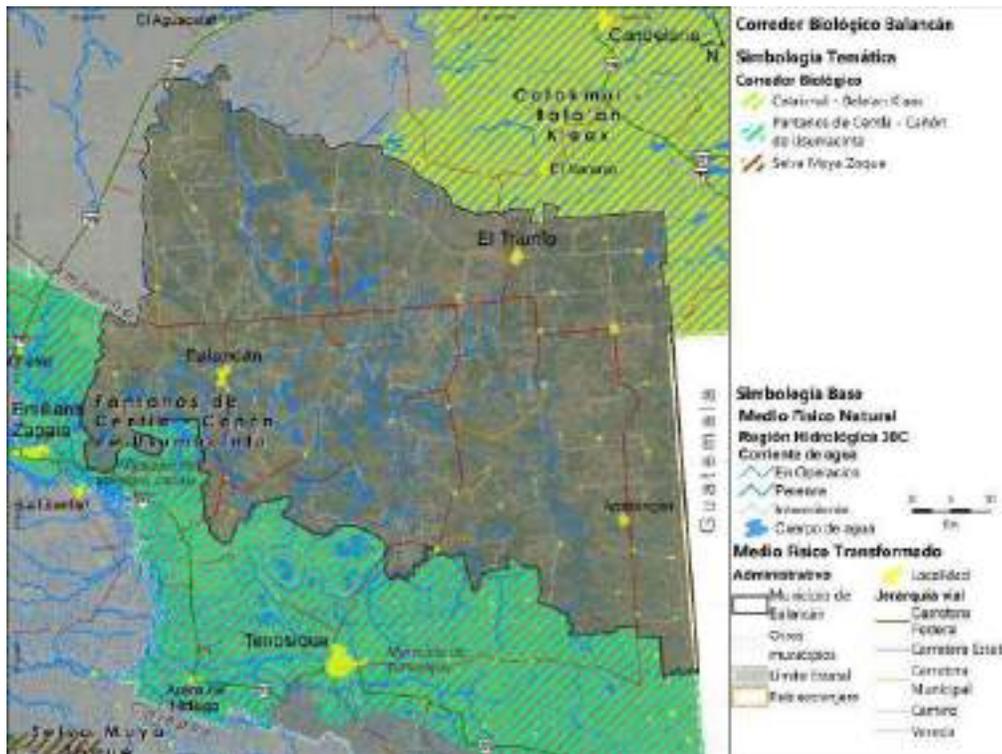
Con el liderazgo de la CONABIO desde 2009, se han impulsado ejes estratégicos que parten de la convicción de que **la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad no es posible, si no se trabaja al mismo tiempo en reducir la pobreza y en fortalecer la viabilidad económica de las poblaciones rurales por medio de la promoción de desarrollos de bajo**

⁵ LA COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO DEFINE A UN CORREDOR BIOLÓGICO COMO “UN ESPACIO GEOGRÁFICO DELIMITADO QUE PROPORCIONA CONECTIVIDAD ENTRE PAISAJES, ECOSISTEMAS Y HÁBITAT, NATURALES O MODIFICADOS, Y ASEGURA EL MANTENIMIENTO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y LOS PROCESOS ECOLÓGICOS Y EVOLUTIVOS”. PARA MÁS INFORMACIÓN CONSULTAR: LA COORDINACIÓN GENERAL DE CORREDORES Y RECURSOS BIOLÓGICOS CONABIO (SF) CORREDOR BIOLÓGICO MESOAMERICANO MÉXICO. RECUPERADO DE [HTTPS://WWW.BIODIVERSIDAD.GOB.MX/CORREDOR/CBMM/CBMM.HTML](https://www.biodiversidad.gob.mx/corredor/cbmm/cbmm.html)

impacto como procesos productivos sustentables que mejoren la calidad de vida de las poblaciones locales que usan, manejan y conservan la diversidad biológica.

El CBM abarca los estados de Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Chiapas, Tabasco y Oaxaca; específicamente, por la parte sur del municipio se ubica el corredor biológico “Pantanos de Centla-Cañón de Usumacinta” (mapa siguiente).

Mapa 16 Corredor biológico colindante con el municipio de Balancán, Tabasco.



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de CONABIO (2015) en: http://geoportal.conabio.gob.mx/descargas/mapas/imagen/96/cb_2015gw

Las Áreas Naturales Protegidas (ANPs) son las zonas del territorio nacional, sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen establecido por las leyes ambientales federales, estatales o municipales, o incluso de carácter voluntario (SEMARNAT, 2018).

El municipio de Balancán alberga el **Área Natural Protegida Estatal “Reserva Ecológica Cascadas de Reforma”**, decretada en noviembre del 2002. El establecimiento de esta ANP Estatal surgió del interés por conservar, proteger y recuperar los ecosistemas permanentes y temporales de la micro-cuenca Cascadas de Reforma que funcionan como hábitat de especies terrestres, semi-acuáticas y acuáticas. De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010 algunas de las especies de mamíferos, aves, reptiles y anfibios se consideran como amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial. Por otro lado, se considera importante la preservación de la estructura vegetal, representada principalmente por manglar rojo (*Rhizophora mangle* L.) y selva mediana de Pucté (*Bucida buceras* L.) y Chicozapote (*Manilkara zapota* L.). Además, de promover actividades de bajo impacto

como: ecoturismo, difusión cultural, educación ambiental e investigación. La conservación este espacio natural contribuirá al mantenimiento de los servicios ecosistémicos que brindan los componentes de este (SERNAPAM, 2015) (PEOTDUT, 2022) (tabla y mapa siguiente).

Tabla 29 Características generales del ANP en el municipio de Balancán, Tabasco

ÁREA NATURAL PROTEGIDA	CATEGORÍA (DECRETO)	SUPERFICIE DE LA ANP (HA)
Estatal Cascadas de Reforma	Reserva Ecológica (23/11/2002)	5,748.35

“A 7 km de la desembocadura con el río Usumacinta, es uno de los paisajes más bellos del río San Pedro. Su nombre se debe a que colinda con el ejido Reforma. La característica principal de esta reserva es la salinidad que tiene la zona; esto a causa de la comunicación entre las aguas ya que corrientes del mar del Golfo de México se filtra a través de fallas geológicas hasta el río San Pedro. Por esta misma razón es que existe una población importante de un tipo de mangle que solo habita en las zonas costeras del mar. Las aguas del río San Pedro se vierten a través de diversas cascadas que terminan en pozos o balnearios naturales que junto con la selva forman un paisaje mágico.” (Balancán, 2021).

Fuente: Elaboración propia con información CONABIO. 2018. Red Nacional de Sistemas Estatales de ANP SIMEC. CONANP, SEMARNAT.

Existen muchos problemas con la cacería furtiva (venado, armadillo, tepescuincle, pecarí - puerco monte-), ya no hay presencia de mamíferos mayores como jaguares o venados (visita de campo septiembre de 2021).

Ilustración 18. Evidencias fotográficas de la estacionalidad en las Cascadas de Reforma, Balancán, Tabasco.





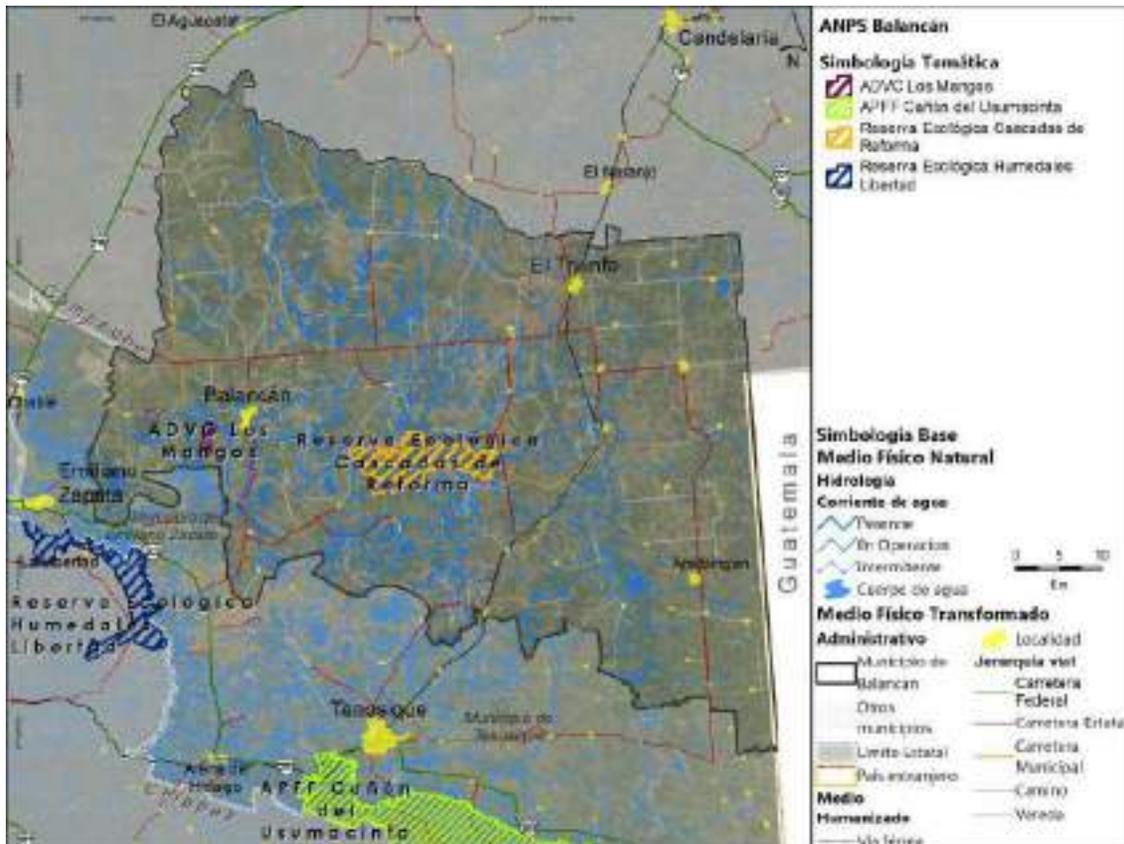
Fuente: Elaboración propia con información de la visita de campo septiembre de 2021, (Balancán, 2021).

Adicionalmente, se ubica dentro del territorio municipal un **Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC) “Los Mangos”** hacia la localidad de San José, esta certificada ante CONANP-429 en 2018, con un plazo de certificación de 50 años y una superficie registrada de 332.22 ha de Selva Mediana Subperennifolia y Humedales que albergan especies clasificadas en la NOM-059 por encontrarse en riesgo de extinción, como: rana de Brown (*Lithobates brownorum*), el aguililla canela (*Busarellus nigricollis*), el loro de frente blanca (*Amazona albifrons*), el mono aullador (*Alouatta pigra*)⁶, el jaguarondi (*Herpailuris yagouaroundi*) y la boa (*Boa constrictor*). En conclusión, estas figuras de conservación ecológica-ambiental garantizan la protección de especies, el mejoramiento en la calidad y cantidad de agua, contribución a la seguridad alimentaria, fortalecimiento del tejido social y la gobernanza local, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (CONANP, 2021).

Además, se identifica la **ADVC Estación de Observación Primatológica, “El Santuario de mono saraguato”**, cercana a la colonia Josefa Ortiz de Domínguez. El propietario Manuel Tejedo Jerónimo ha establecido este lugar como un atractivo turístico de la región, al cual se le da promoción en el festival de los girasoles. Finalmente, se identifica en taller, que la zona alta de la cuenca del Río San Pedro, los ejidatarios tienen la intención de incorporarla como ADVC, pero sólo se hizo estudio por parte de la Autoridad, sin embargo, todavía la CONANP no designa su certificación y/o poligonales, esto es dentro del ejido El Chamizal (Elaboración propia con información de la visita de campo septiembre de 2021).

⁶ Siempre ha existido un interés por la conservación de mono saraguato o aullador por lo que se insta a la continuidad de actividades de investigación y conservación de los corredores de primates identificados en el municipio, evidencia de ello es que se determinó renombrar al municipio como “Santuario sagrado del mono saraguato negro” con ello se adopta como actividad propia la celebración de la Semana Internacional del Mono Saraguato Negro y la incluya como parte de sus festividades anuales con lo que se consolidará el reconocimiento de esta especie. Para más información: <https://www.diariopresente.mx/tabasco/balancan-busca-protoger-al-mono-saraguato/233470>

Mapa 17. Áreas Naturales Protegidas que inciden en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) con información CONABIO, 2018. Red Nacional de Sistemas Estatales de ANP SIMEC. CONANP, SEMARNAT

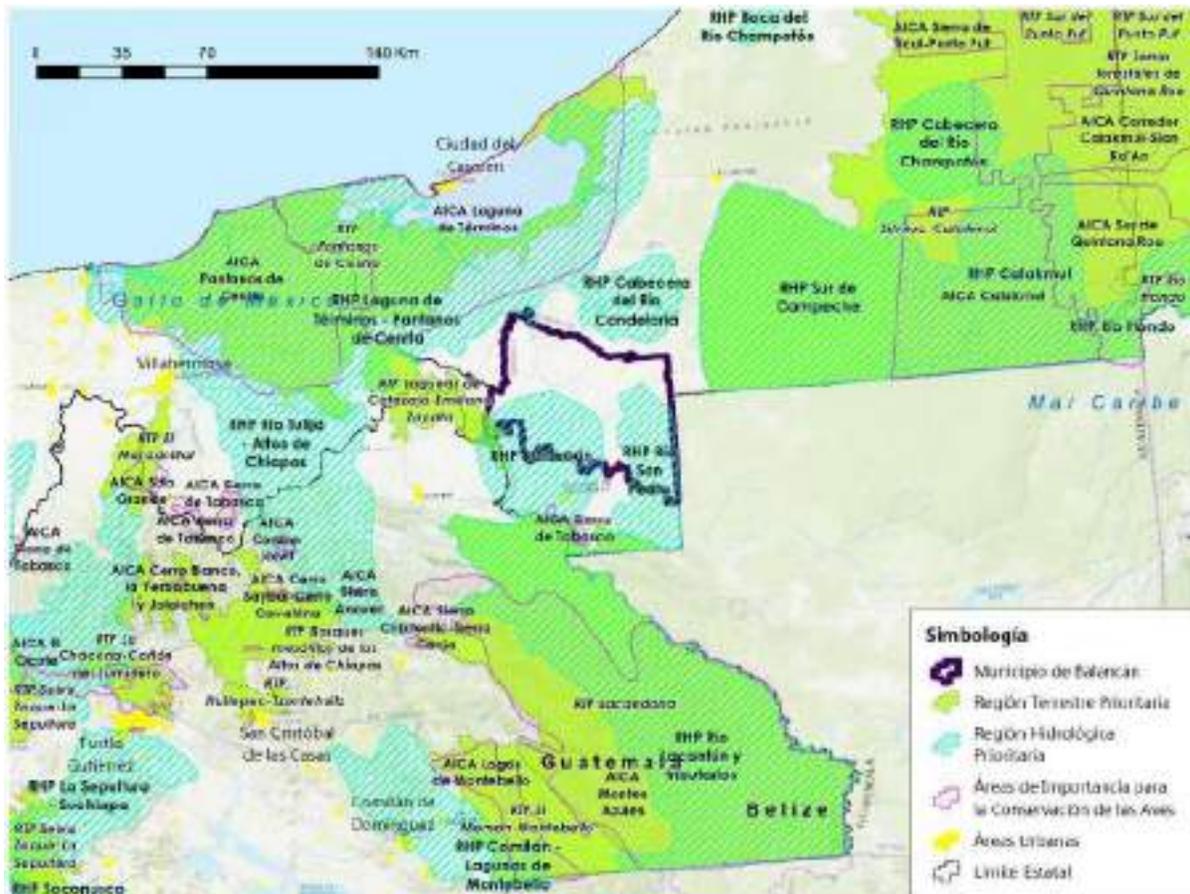
Finalmente, se identifica una zona de bajos inundables que se conoce con el nombre del “Santuario de la Garza”, por el río San Pedro por la entrada al ejido el Capulín, es una zona de arribada de muchas aves en una temporada del año, no existe instrumentación para su protección (Elaboración propia con información de la visita de campo septiembre de 2021).

La acelerada pérdida y modificación de los sistemas naturales que ha presentado México durante las últimas décadas requiere, con urgencia, que se fortalezcan los esfuerzos de conservación de regiones con alta biodiversidad. En este contexto, el Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad de la CONABIO se orienta a la detección de áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes desde el punto de vista de la biodiversidad. El municipio de Balancán alberga al sur las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) de Balancán y Río San Pedro; al sureste la Región Terrestre Prioritaria (RTP) de Lagunas de Catzajá; en conjunto, estas zonas forman un sistema de conexión de reservorios que funcionan como albergue de especies y ecosistemas de selva alta y baja perennifolia, sabana, palmar inundable y humedales (Arriaga, y otros, 2002) (PEOTDUT, 2022) (siguiente mapa).

Las RHP identifican los sistemas acuáticos y sus características de la biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación, uso y manejo sostenido. Las RTP tienen como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental

en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación (Arriaga, 2000).

Mapa 18. Regiones Terrestres e Hidrológicas Prioritarias presentes en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021) con información de (CONANP , 2021).

Principales hallazgos alrededor de los Servicios Ecosistémicos del municipio de Balancán:

- **Deforestación y degradación forestal:** Se presenta una notable modificación en la cobertura vegetal y usos del suelo que ha perjudicado a los ecosistemas de bosque de encino, selvas altas y bajas perennifolias. La superficie de bosque cultivado aumento con la plantación de especies como Melina (*Gmelina arborea*) y Teca (*Tectonis randis*). La repercusión ante los servicios ecosistémicos, son: disminución en las zonas de recarga e infiltración de agua, riesgo de erosión a causa de lluvias intensas, inundaciones e incendios.
- **Extracción ilegal de fauna y flora:** Existen diversas especies amenazadas y en peligro de extinción en el municipio, una de ellas es el mono saraguato o mono aullador negro (*Alouatta pigra*) en riesgo por la caza ilegal, deforestación y fragmentación de su hábitat. En general, la biodiversidad que alberga el municipio es fundamental para la regulación hídrica, reducción de plagas, polinización, provisión de alimento y recursos genéticos, entre otros servicios ecosistémicos. Se establecieron dos UMAs con el objetivo de conservar el ecosistemas y ejemplares de especies silvestres.
- **Erosión y degradación de suelos:** La mayor superficie municipal no presenta erosión evidente, otra porción del territorio presenta erosión hídrica laminar leve, debido a la dinámica fluvial y de bajos inundables. La creación de bancos de materiales es una actividad en crecimiento por la demanda de materia prima para el desarrollo de grandes proyectos que contribuye en el proceso de remoción del suelo resultando en la pérdida de soporte y funciones esenciales que los suelos necesitan para su desarrollo y mantenimiento.
- **Disponibilidad de agua en cuencas y acuíferos:** El municipio comparte dos grandes acuíferos: Los Ríos y Boca del Cerro. Ambos no presentan evidencia de sobreexplotación ni de salinización. No existe veda ni superficial, ni subterránea. Sin embargo, se consideran de alta vulnerabilidad debido a la actual explotación por parte de las unidades de riego y productores agropecuarios.
- **Contaminación de agua, suelos y atmósfera:** La falta de cobertura y mantenimiento de la red de drenaje, la acumulación de residuos y lluvia abundante desencadena problemas de contaminación del agua y suelo por la inundación con aguas negras en el municipio. Además, se identifican varios puntos de descarga de aguas residuales hacia el río Usumacinta y otros cuerpos de agua que impactan en la calidad del agua y el balance hidrológico.
Producción y disposición final de residuos sólidos: Actualmente, no se tiene una estimación completa de la generación de residuos sólido en el municipio, existe un primer diagnóstico acerca del tema con el fin de poder determinar y dimensionar las instalaciones y equipo necesario para una adecuada gestión de los residuos. Se identifican prácticas como la quema de basura y la creación de tiraderos clandestinos que representan riesgos sanitarios y ambientales.
- **Zonas de importancia para la conservación biológicas:** El municipio colinda al Sur con el corredor biológico “Pantanos de Centla-Cañón de Usumacinta”. Alberga una Área Natural Protegida la Reserva Ecológica Cascadas de Reforma y la ADVC Los Mangos. Se tiene intención de crear dos ADVCS, una en la zona alta del municipio, Ejido Chamizal y una Estación de Observación Primatológica. El municipio alberga dos Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) que forman un sistema de conexión de reservorios que funcionan como albergue de especies y ecosistemas.

Cuadro 3. Principales hallazgos alrededor de los Servicios Ecosistémicos del municipio de Balancán, Tabasco

6.1.3 Cambio climático

Calidad del aire e inventarios de emisiones

El estado de Tabasco cuenta con un Sistema de Monitoreo de Calidad el Aire (SMCA) conformado por nueve estaciones automáticas y manuales ubicadas en siete municipios, entre ellos el municipio de Balancán, que desde el 2015, cuenta con una estación en el Instituto Tecnológico Superior de los Ríos (ITSLR) donde se mide manualmente las partículas menores o iguales a 10 micrómetros. Para 2016, la concentración de partículas suspendidas PM_{10} fue superior al límite máximo permisible que establece la NOM-025-SSA1-2014; el límite de 24 horas de las PM_{10} ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$) fue superado 1.8 veces, mientras que el anual estuvo alrededor de un 38% arriba de los $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$; lo que indica una mala calidad del aire. La industria alimentaria (25%), la combustión doméstica (24%) y los caminos no pavimentados (17%), son los principales sectores que contribuyen a la emisión de este tipo de partículas. Por otro lado, aunque no se reportan mediciones de $PM_{2.5}$, es probable que también se rebase el límite permisible anual. El registro de la generación de NH_3 en el municipio, provienen de emisiones ganaderas (85.7%), aplicación de fertilizantes (8.6%), emisiones domésticas (4.5%) y otras fuentes (1.2%) (SERNAPAM, 2018-2027).

De acuerdo con el Inventario de Emisiones del Municipio de Balancán los compuestos orgánicos volátiles son los contaminantes mayormente emitidos anualmente (43,968.2 mg/año); subsecuentemente los óxidos de nitrógeno (NO_x) (11,434.7 mg/año); el monóxido de carbono (CO) con 4,620.6 mg/año; el amoníaco (NH_3) con una concentración de 1,299.5 mg/año. Finalmente, las PM_{10} (1,021.1 mg/año); las $PM_{2.5}$ (539 mg/año) y el dióxido de azufre (SO_2) de concentración 50.2 mg/año, son las de menor emisión en el municipio (SERNAPAM, 2018-2027).

La evidencia de la presencia de estos contaminantes atmosféricos nos indica un riesgo latente para la salud de la población y del ambiente. Por lo tanto, es imprescindible llevar a cabo las medidas que se proponen en el Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Tabasco (ProAire) que se elaboró en 2018, con una vigencia de 10 años, como parte de la iniciativa federal para disminuir paulatinamente los niveles de emisión de contaminantes en fuentes específicas y así lograr una mejora de la calidad del aire. Se pretende que este programa potencialmente beneficie a 2.57 millones de habitantes, entre los cuales se considera a la población del municipio de Balancán (SEMARNAT, 2021).

Además, de acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, en el periodo de 1990 a 2015, los principales sectores que generan estos compuestos, en orden de contribución, son: el transporte y la industria por la alta demanda de energía; posteriormente, el tratamiento y eliminación de residuos; y finalmente, el primario (agricultura, silvicultura y pecuario) por el uso de la tierra. El inventario comprende las emisiones de bióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, hexafluoruro de azufre y carbono negro; el gas más relevante es el bióxido de carbono con 71% de las emisiones, seguido del metano con 21%. Este patrón de emisión se presenta a nivel estatal y municipal, de acuerdo con el crecimiento poblacional y la necesidad de satisfacer la demanda de servicios y recursos (INECC, 2018).

De manera particular, el municipio de Balancán alberga distintos tipos de transporte motorizados, los cuales son potenciales fuentes móviles que reportan emisiones de gases y de partículas que contaminan el ambiente debido a la combustión interna de los vehículos.

Las principales localidades que albergan este tipo de transporte dentro y entre ellas, son: Apatzingán, CP Balancán, El Triunfo, General Luis Felipe Domínguez Suárez, La Hulería, Los Cenotes, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana) y San Pedro. Por otro lado, debido a lo amplio del territorio municipal, este presenta una deficiencia generalizada en el manejo y eliminación de residuos sólidos urbanos, así como en el tratamiento de aguas residuales; esto contribuye en las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O. Además, el sector agropecuario reporta las emisiones de CH₄ y N₂O debido a la fermentación entérica del ganado y el manejo del estiércol) al sureste del municipio. Por su parte, las actividades agrícolas para el cultivo de maíz, arroz, sorgo, frijol y hortalizas en las localidades como Conja, El Arenal, El Jobal, Los Naranjos, Leona Vicario, San Francisco, entre otras debido a la quema en campo de residuos de cosechas y los sistemas de riego, se contribuye con emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O. En general, cualquier cambio de uso de suelo, incendios en tierras forestales y pastizales y la pérdida de ecosistemas genera la emisión de GEIs. Por lo tanto, la conservación de la vegetación de bosque y selvas en el municipio es fundamental para capturar parte de estas emisiones. En conclusión, la identificación de las principales fuentes emisoras y el entendimiento en la dinámica en su distribución puede ser clave para el diseño de las políticas y programas que apoyen en la reducción GEIs (INECC, 2018).

Vulnerabilidad ante el cambio climático

El cambio climático es uno de los principales problemas ambientales más graves que enfrenta la humanidad en el siglo XXI. El incremento de la temperatura promedio de la superficie, el cambio en los patrones globales de precipitación y el aumento del nivel del mar son fenómenos que deberían suceder en escalas de tiempo de miles hasta cientos de miles de años, pero actualmente se presentan en una escala de décadas, como consecuencia del incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por las actividades humanas (IPCC, 2007) (NOAA, 2020).

El análisis de la vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático, está en función de la exposición (tipo y grado, o naturaleza, a la que un sistema está expuesto a variaciones climáticas significativas, como el comportamiento de la precipitación, temperatura, y de eventos extremos); sensibilidad (grado en que un sistema resulta afectado, positiva o negativamente, por la variabilidad climática, directa o indirectamente) y capacidad de adaptación (capacidades, recursos e instituciones, en diferentes niveles de análisis, que permitan detonar procesos de adaptación, en acompañamiento del diseño e implementación de medidas de adaptación efectivas para la reducción de la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas) vinculado con los riesgos actuales y futuros que enfrenta el sistema, siguiente ilustración (IPCC, 2007) (INECC, 2016).

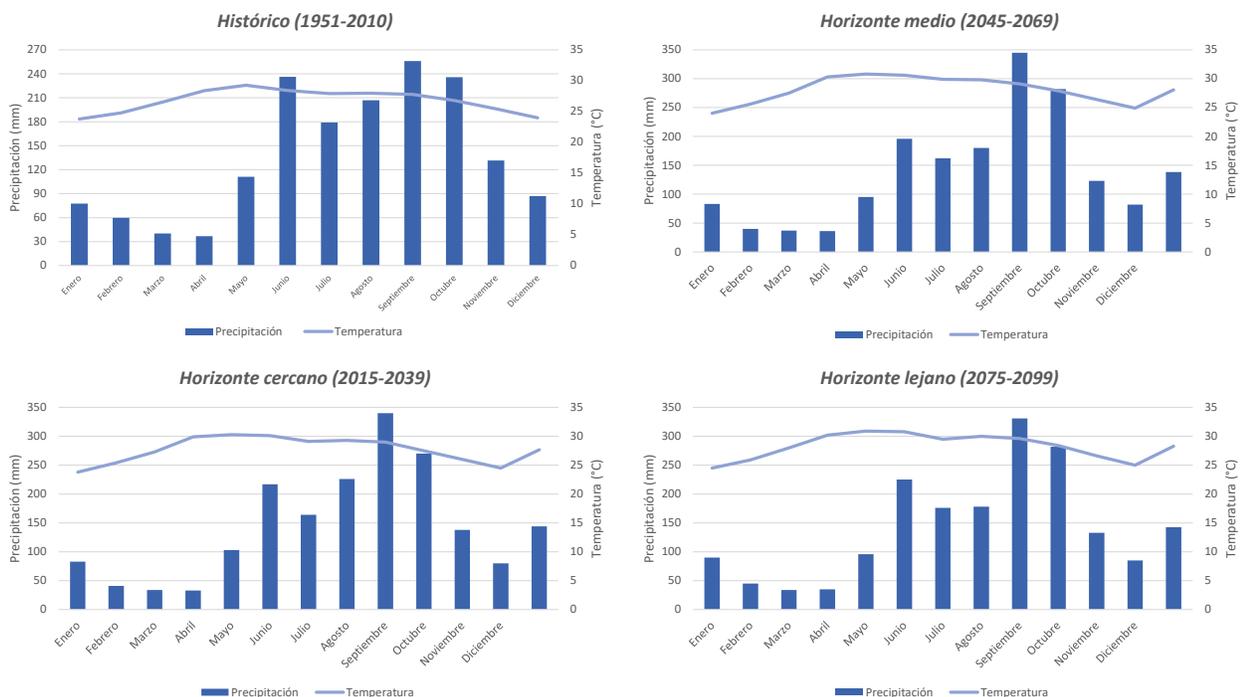
Ilustración 19. Componentes de la Vulnerabilidad actual y futura de un sistema, de acuerdo con el IPCC.



Fuente: (INECC, 2016).

Un documento pionero en este tema, en el estado de Tabasco, fue el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Tabasco, que expuso proyecciones para los años 2020, 2050 y 2080 ante el cambio climático. Se mencionó que la precipitación total tiende a disminuir anualmente en un rango de 5 a 25% y la temperatura aumenta hasta 4°C (SERNAPAM, 2011). Posteriormente, INECC en conjunto con el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, plantea escenarios de cambio climático como insumo para evaluar los impactos en la variación de las condiciones climáticas a nivel regional y municipal. Se analizaron las variables de la temperatura promedio anual y el porcentaje de cambio en la precipitación del municipio de Balancán en tres horizontes distintos. En el horizonte cercano planteado de 2015 a 2039 se observa que la temperatura promedio es de 28°C, lo cual entra en el rango de temperatura actual del municipio. Existe un decremento en la precipitación anual, la temporada de lluvias es más corta y abundante en el mes de septiembre, alcanzando los 340 mm de precipitación. El horizonte medio de 2045 a 2069, nos muestra un notorio aumento de temperatura y disminución de la precipitación; por su parte el horizonte lejano que va de 2075 a 2099 prevé que estas condiciones se acentúen, lo cual resultará en el desequilibrio de las producciones y calidad de vida de la población por el aumento en magnitud y frecuencia de algunos fenómenos naturales (INECC, 2014).

Ilustración 20. Comparativo de las condiciones climáticas en escenarios de cambio climático del municipio de Balancán, Tabasco

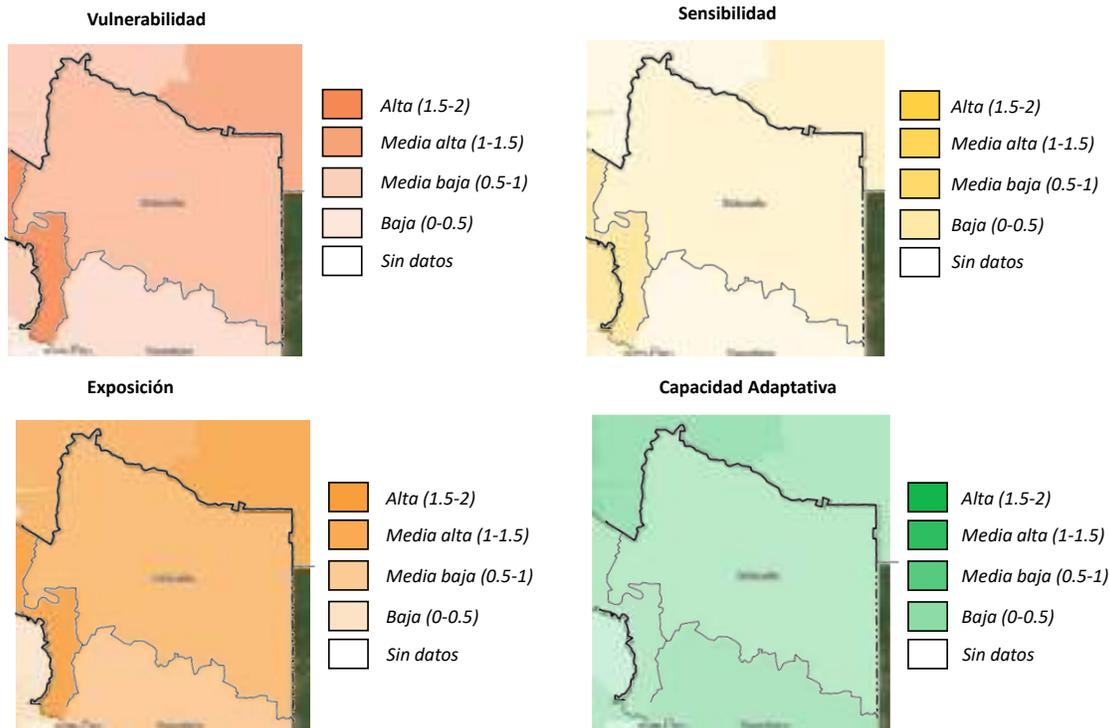


Fuente: Elaboración propia (2021), con información de (INECC, 2014).

Por otro lado, de acuerdo con el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, la proyección realizada de vulnerabilidad en un periodo de retorno de 5 años para el municipio de Balancán podría estar expuesto a fenómenos climáticos potenciados por el aumento de la temperatura previsto que, podrían llegar a causar desequilibrios y riesgos para los ecosistemas naturales y sistemas productivos debido a las inundaciones y sequías derivadas del cambio climático (INECC, 2016) (INECC, 2021).

A continuación, se presentan escenarios de vulnerabilidad que muestran la vulnerabilidad de los sectores económicos y sociales ante las inundaciones. Los asentamientos humanos de las localidades cercanas al río Usumacinta, como: Conja, Las Cruces, Chacava, El Nido, Balancán, Santa Ana, Multé, Santa Elena, entre otras. Y colindantes con el río San Pedro, la comunidad homónima, El Desafío, Felipe Castellanos, Buenos Aires y Reforma en el municipio de Balancán son vulnerables en grado medio-bajo a las afectaciones por inundaciones, al igual que el grado de exposición. La sensibilidad de los asentamientos es baja, al igual que su capacidad adaptativa, como se muestra en la siguiente ilustración; por lo tanto, es necesario continuar proponiendo instrumentos para la gestión del riesgo, que toma en cuenta la formulación de planes y programas dirigidos a implementar medidas de prevención ante inundaciones a nivel municipal y así reducir la vulnerabilidad de la población (INECC, 2016).

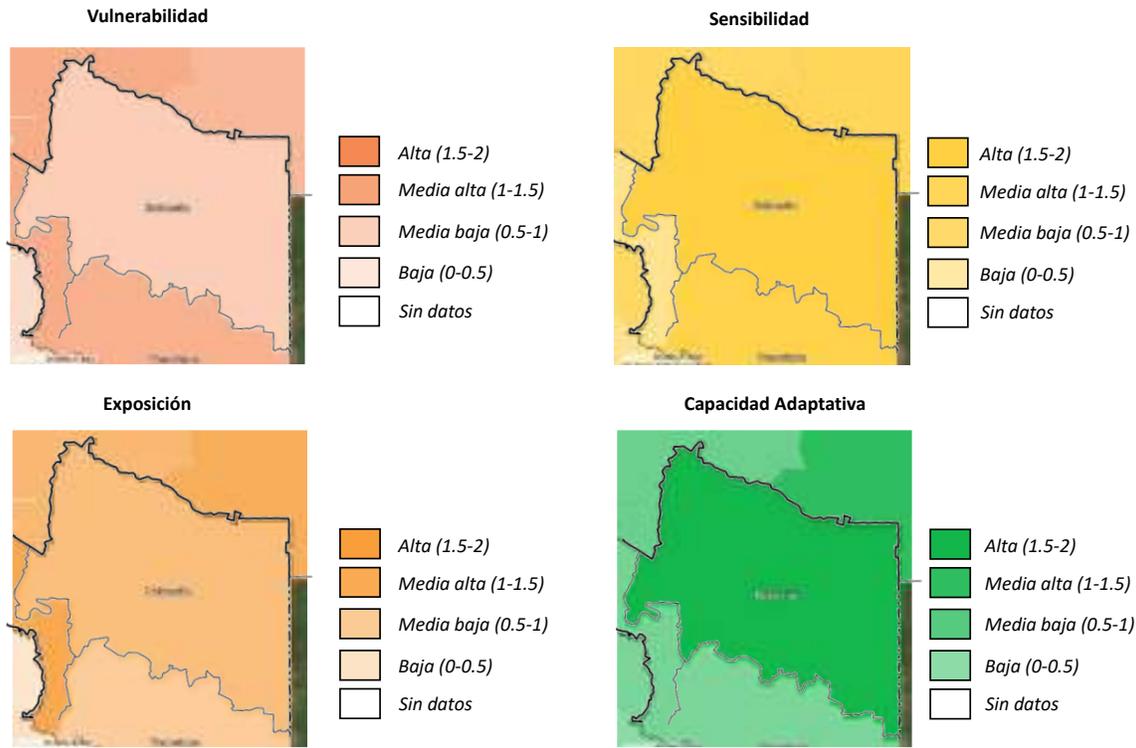
Ilustración 21. Análisis de los componentes de vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años



Fuente: Elaboración propia (2021), con información del (INECC, 2021).

En el municipio de Balancán se desempeñan actividades agropecuarias. Por un lado, la tecnificación de las actividades agrícolas es escasa, lo que produce en la mayoría de los cultivos unos rendimientos y una rentabilidad inferiores a la media nacional. Por otro lado, la ganadería presenta una alta tecnificación, sobre todo en ganado del tipo bovino y porcino. Dichas actividades se encuentran vulnerables a inundaciones, en las localidades El Destino, El Achontal, Apatzingán y El Chamizal en la zona fronteriza con el municipio de Tenosique y la república de Guatemala, que de acuerdo con el análisis de los componentes de vulnerabilidad, presenta un grado medio-bajo de vulnerabilidad; de exposición un grado media-alta; una sensibilidad alta al igual que su capacidad adaptativa, lo que quiere decir que el municipio ubica las zonas de producción en espacios estratégicos al no estar expuestos a sitios de riesgo; además de que cuenta con las herramientas suficientes para hacer frente a este fenómeno (INECC, 2021).

Ilustración 22. Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años

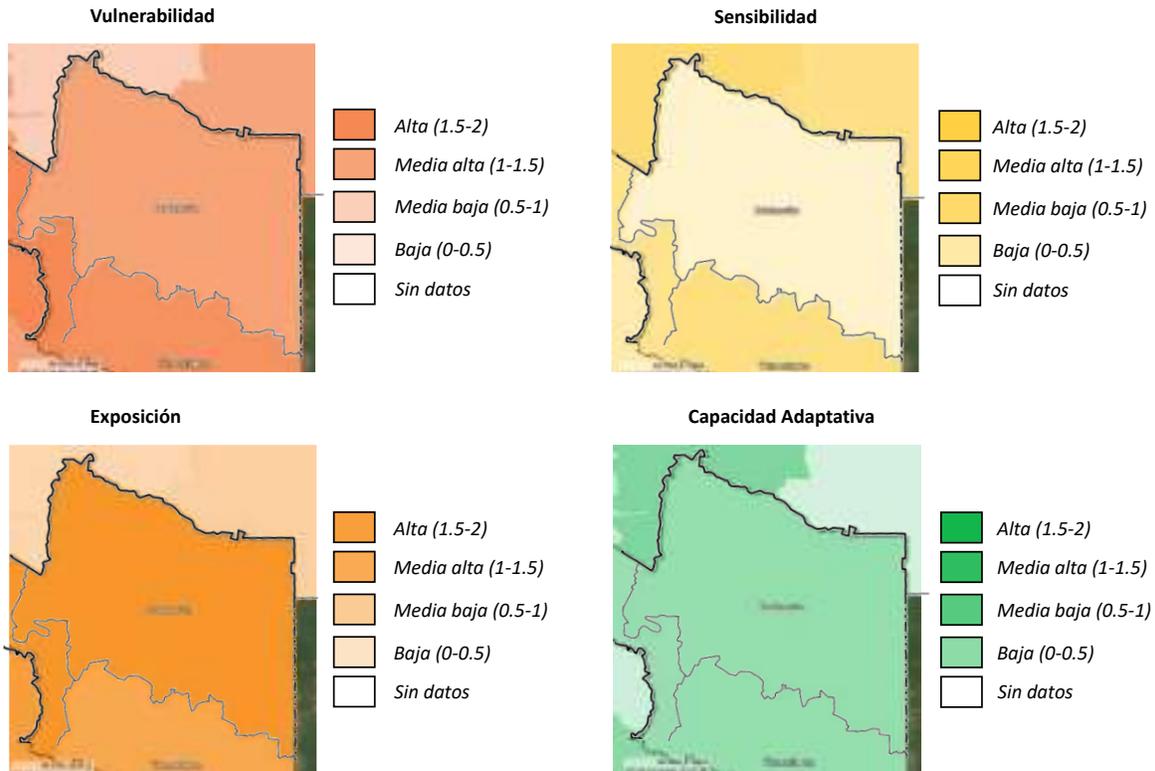


Fuente: Elaboración propia (2021), con información del (INECC, 2021).

El cambio climático puede acelerar el desarrollo del dengue, debido al aumento de variables condicionantes como la temperatura y la precipitación, que afectan la distribución y abundancia de la enfermedad (OMS, 2017). De manera particular, el promedio en la temperatura del municipio de Balancán, el desarrollo de las localidades con considerables concentraciones de población, la conectividad y los altos niveles de precipitación se pueden asociar con la elevación del riesgo por dengue, generado impactos ambientales y socioeconómicos (Barcellos & Lowe, 2014).

El análisis correspondiente de vulnerabilidad, proyectado a 5 años, para la población por el incremento en la distribución del dengue, nos indica que el grado de vulnerabilidad es medio-alto; el componente de exposición es alto; la sensibilidad baja y la capacidad adaptativa es media baja. En este caso, el municipio de Balancán debe poner atención en el control efectivo del dengue, debido a que se encuentra en un riesgo latente, por lo que se requieren propuestas de políticas y programas integrales que incorporen factores ambientales y sociales en el manejo del vector, mecanismos de financiamiento y cooperación para la población (INECC, 2021) (Tapia-Conyer, Betancourt-Cravioto, & Méndez-Galván, 2012).

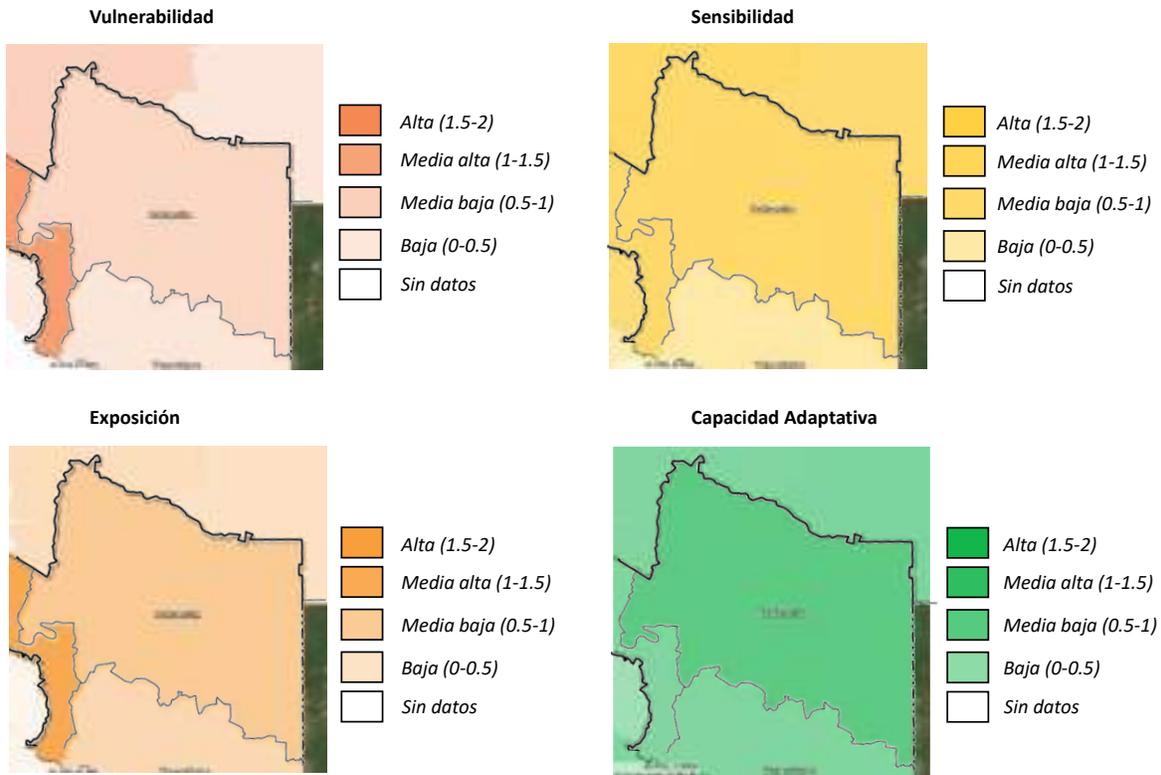
Ilustración 23. Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la población al incremento en la distribución del dengue para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años



Fuente: Elaboración propia (2021), con información del (INECC, 2021).

Las condiciones de estrés hídrico por sequía como las que presentan ciertas localidades del municipio de Balancán pueden prolongarse durante varios años, acentuándose con los fenómenos de sequía intraestival o periodo canicular en localidades como Samuel, El Águila, Gral. Luis Felipe Domínguez Suárez, Tarimas, Aurora, El Pípila, entre otras. El análisis de los componentes de vulnerabilidad, proyectado a 5 años, para la producción ganadera extensiva ante el estrés hídrico nos muestra que hay una vulnerabilidad y capacidad adaptativa media-alta; mientras que la exposición se presenta en grado medio-bajo y la sensibilidad alta; por lo tanto, la existencia de instrumentos de gestión del riesgo a nivel municipal es un elemento muy importante para promover los esfuerzos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales; así como la organización y fomento a la productividad ganadera para que a la par también se planteen instrumentos para protección y restauración de ecosistemas que pueden prevenir la aridez, reducir el grado de exposición a las amenazas y disminuir la sensibilidad de la población y el territorio ante las sequías (INECC, 2021).

Ilustración 24. Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva ante el estrés hídrico para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años

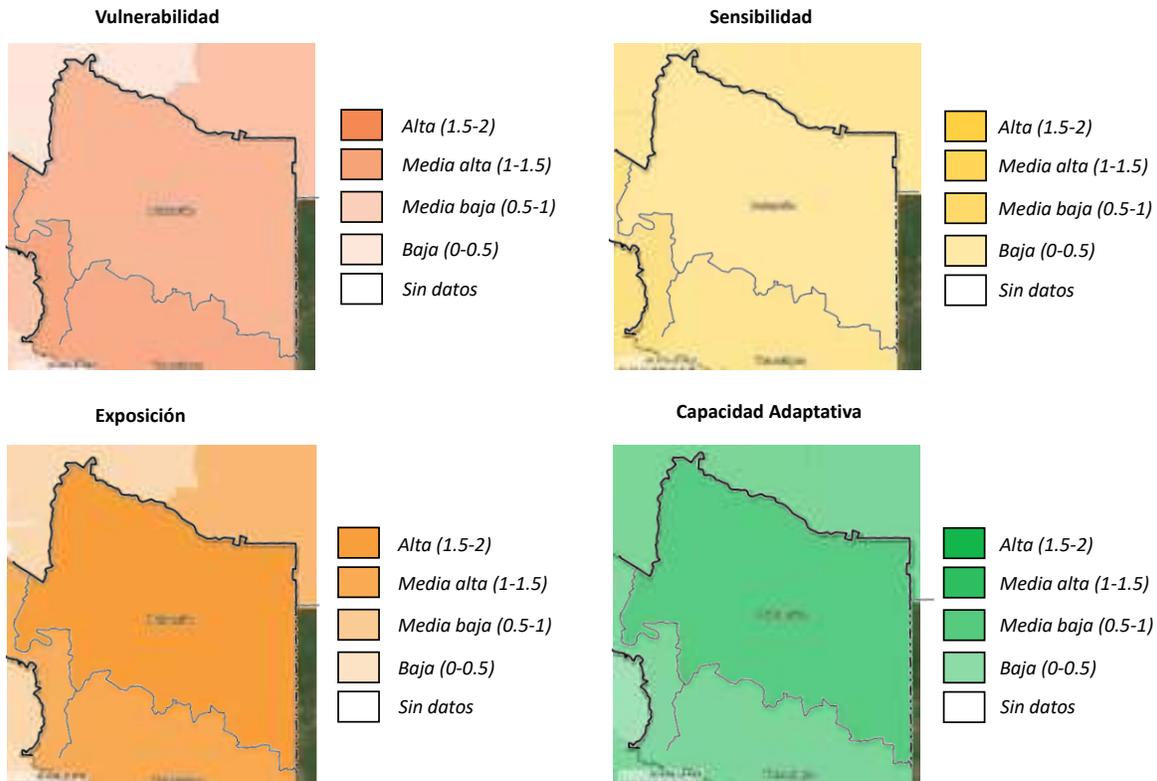


Fuente: Elaboración propia (2021), con información del (INECC, 2021).

La producción forrajera es estacional, su distribución depende del clima, el suelo, la especie del forraje y su manejo. El estrés hídrico durante una sequía es la principal limitante en el rendimiento de forraje asociado a baja humedad ambiental, altas temperaturas y vientos fuertes, lo que dificulta el crecimiento de los forrajes, reduciendo su disponibilidad para el pastoreo y provocando pérdidas de producción pecuaria (González-Valenzuela & Ávila-Curiel, 2010).

El análisis de los componentes de vulnerabilidad nos muestra un grado medio-alto de vulnerabilidad; un grado alto de exposición; baja sensibilidad y una capacidad adaptativa media-alta. Esto nos indica que, a pesar del nivel medio-alto de vulnerabilidad existe un área de oportunidad para hacer frente a este fenómeno. Se sugiere que se brinde apoyo a los pequeños productores para potenciar su adaptación, a través de programas de transferencia tecnológica, estrategias de comercialización e integración vertical y horizontal (rastros, empacadoras, fábricas de alimentos y medicamentos, etc.) (FAO, 2007).

Ilustración 25. Análisis de los componentes de vulnerabilidad de la producción forrajera ante el estrés hídrico para el municipio de Balancán ante el escenario de Cambio Climático en un periodo de retorno de 5 años



Fuente: Elaboración propia (2021), con información del (INECC, 2021).

Por último, debido a la incertidumbre asociada, no se ha podido analizar de forma precisa la vulnerabilidad ante eventos extremos como los ciclones tropicales, huracanes, tormentas tropicales, olas de calor, deslaves; pero, se asume que podrían llegar a ser más frecuentes e intensos debido al cambio climático (SERNAPAM, 2011).

Capacidad de respuesta ante el cambio climático: mitigación, adaptación y resiliencia

El municipio de Balancán no cuenta con un Programa Municipal de Acción ante el Cambio Climático; sin embargo, las medidas de mitigación y adaptación presentadas a continuación son las planteadas para Tabasco en el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático (PEACC). Las acciones que aplican para el municipio buscan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y a la par desarrollar capacidades y herramientas que garanticen la integridad de la población (SERNAPAM, 2011). Conforme el análisis de los escenarios de vulnerabilidad, se enlistan las medidas por sector: agropecuario, forestal, energético, industrial, residencial, comercial y de residuos (SERNAPAM, 2011).

Tabla 30. Medidas de mitigación y adaptación para el municipio de Balancán.

Sector	Mitigación	Adaptación
Agropecuario y Forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar biodigestores para la recuperación del biogás. - Mejorar la alimentación animal para reducir las emisiones de CH₄. - Incorporar sistemas silvopastoriles para la captura de C. - Establecer corredores biológicos, colocando cercas vivas y reforestando áreas degradada por la ganadería extensiva con especies nativas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar fechas de plantación de las especies. - Utilizar razas de ganado mayormente resistentes a las condiciones climáticas. - Adoptar técnicas de rendimiento de uso de agua. - Restauración de áreas con vocación forestal.
Energético	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el aprovechamiento de la capacidad instalada en generación, transmisión y distribución de energía. - Incentivar el uso de energías renovables. - Plantear la conversión de combustible con menor contenido de C. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar la instalación de sistemas que aprovechen la luz solar.
Industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer metas para disminuir la emisión de GEIs. - Incrementar la eficiencia energética de las instalaciones. - Fomentar esquemas de reconversión tecnológica en el sector productivo. - Establecer una red de monitoreo permanente para elaborar periódicamente el inventario de GEIs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento de biocombustibles de origen agropecuario y forestal y de energías renovables. - Modificar el tipo de transporte y establecer rutas integrales.
Residencial y Comercial	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar el uso de ecotecnologías para reducir el consumo de energía y otros recursos. - Mejorar el diseño de viviendas y edificaciones que reduzcan el consumo de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer áreas para cultivos en áreas habitacionales. - Establecer programas de prevención a favor de la salud pública.

Sector	Mitigación	Adaptación
Residuos (aguas residuales, residuos sólidos urbanos)	<ul style="list-style-type: none"> - Programas educativos del uso eficiente de recursos naturales. -Incrementar el número de plantas de tratamiento de aguas residuales residenciales e industriales y eficientizar su operación. - Aprovechar los lodos generados por los sistemas de tratamiento, para generar fertilizantes orgánicos. - Reducir la generación de residuos y fomentar la estrategia 3Rs. -Centros de acopio y plantas separadores de residuos. - Elaborar un registro periódico de los residuos sólidos municipales y definir el tipo de tratamiento. - Establecer rellenos sanitarios de acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un sistema intermunicipal de gestión de residuos sólidos urbanos para fomentar la captura de metano en los sitios de disposición final.
Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer reservas hidrológicas naturales y periféricas a las zonas urbanas. - Captar y usar agua pluvial. - Dar mantenimiento a la infraestructura de agua potable y de tratamientos de aguas residuales, para disminuir las fugas. - Incrementar las áreas verdes para aumentar la infiltración - Establecer estrategias de recarga del acuífero con agua de lluvia y con agua tratada. - Establecer medidas y campañas de ahorro del recurso hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saneamiento de los cuerpos de agua municipales. - Promover el uso sustentable del agua en cuenca.

Fuente: Elaboración propia (2021), con información del (SERNAPAM, 2011).

Las acciones planteadas contribuyen al fortalecimiento de la resiliencia climática del municipio de Balancán y reducir los impactos del cambio climático. La capacidad de identificar los riesgos y vulnerabilidades municipales plantean una línea base para hacer cambios, como: hacer el uso racional de los recursos naturales, mantener y conservar áreas

de importancia ambiental que regulen el clima, resultando en la preservación de la salud y bienestar social. Hay que reconocer que la participación continua y eficaz de los gobiernos municipales y actores locales es importante para generar las capacidades y herramientas técnicas para la implementación de políticas, planes y estrategias que ayuden a la construcción de la resiliencia en sus comunidades (INAFED, 2017) (FAO, 2021).

Cuadro 4. Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el municipio de Balancán

Vulnerabilidad del municipio de Balancán asociada al Cambio Climático:

- Dentro del municipio de Balancán, se ha identificado que el transporte y la industria; el tratamiento y eliminación de residuos y el sector agropecuario contribuyen con emisiones de bióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, hexafluoruro de azufre y carbono negro. Además, que el cambio de uso de suelo, incendios en tierras forestales y pastizales y la pérdida de ecosistemas genera la emisión de GEIs.
- Planteamiento del escenario tendencial por parte de SERNAPAM, plantea la disminución de las precipitaciones totales anuales entre un 5 a 25% y el aumento en la temperatura de hasta 4°C. El municipio de Balancán presenta una vulnerabilidad media ante el cambio climático hacia el Norte y Sur en sus colindancias con otros municipios y cercano al curso de los ríos Usumacinta y San Pedro.
- INECC plantea variaciones en las condiciones climáticas a nivel municipal en tres horizontes, se muestra aumento de la temperatura, disminución en promedio de la precipitación y episodios de precipitación extrema en el mes de septiembre.
- **Inundaciones:** Los asentamientos humanos se encuentra vulnerable en un grado medio a bajo, resultado del grado medio de exposición y de la sensibilidad y capacidad adaptativa baja. El sector ganadero presenta un grado medio a bajo de vulnerabilidad ante este fenómeno, resultado de la una exposición media-alta y una sensibilidad y capacidad adaptativa alta.
- **Enfermedades e infecciones por arbovirus:** La población municipal presenta un grado medio a alto de vulnerabilidad al incremento de la distribución del dengue.
- **Estrés hídrico:** La producción ganadera extensiva tiene un grado medio a alto de vulnerabilidad, al igual que su capacidad adaptativa. El grado de exposición es medio a bajo y la sensibilidad alta. Por su parte, la producción forrajera presenta un grado medio-alto de vulnerabilidad y de capacidad adaptativa, pero un grado alto de exposición y sensibilidad baja.
- El municipio de Balancán no cuenta con un Programa Municipal de Acción ante el Cambio Climático, se plantean medidas de mitigación y adaptación de acuerdo con el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático con la intención de reducir las emisiones de GEIs en el sector agropecuario, forestal, energético, industrial, residencial, comercial y de residuos.

6.1.4 Peligros y amenazas naturales

Los fenómenos naturales representan un potencial riesgo⁷ para el territorio tabasqueño, estos pueden causar daños y pérdidas en la infraestructura, población y el ambiente. Por lo tanto, resulta fundamental conocer el comportamiento y distribución de estos, con el fin de establecer un plan de acción que permita actuar de manera preventiva y así minimizar el impacto de estos peligros (SGM, 2017) (CENAPRED, 2014).

⁷ El riesgo implica la presencia de un agente perturbador (natural o antropogénico) que tenga la probabilidad de ocasionar daños al sistema (asentamientos humanos, infraestructura, etc.) en un grado tal, que constituye un desastre. El riesgo va en función de tres factores: Peligro (probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino en determinado periodo de tiempo con cierta intensidad); Vulnerabilidad (susceptibilidad de los sistemas expuestos a ser afectados o dañados por el agente perturbador) y la Exposición (cantidad de personas, bienes y sistemas que se encuentran en el sitio afectable y que son factibles de ser dañados) (CENAPRED, 2014).

Tabla 31. Clasificación de riesgos potenciales en el municipio de Balancán, Tabasco

Geológicos	Hidrometeorológicos
Sismos, deslizamiento de laderas, hundimientos.	Ciclones tropicales, inundaciones, sequías, lluvias extremas, tormentas severas.

Fuente: Elaboración propia (2021), con información de (CENAPRED, 2014).

A continuación, se identifican los agentes perturbadores que inciden particularmente en el municipio de Balancán, derivados de la localización y frecuencia de los fenómenos de origen geológico e hidrometeorológico.

Geológicos

Los riesgos geológicos involucran procesos naturales derivados de la dinámica interna y externa del planeta, tales como: sismicidad, fallas, fracturas, movimientos en masa, hundimientos, deslizamientos, entre otros (CENAPRED, 2014). El propósito de identificar la causa y el alcance del fenómeno geológico es precisamente poder evaluar el grado de exposición y vulnerabilidad en el que se encuentra el territorio y dar las pautas para que las autoridades puedan ordenar y normar el uso del suelo en función de las necesidades territoriales (Ayuntamiento Balancán, 2016).

De acuerdo con el Atlas de Riesgos del Estado de Tabasco, solo se mencionan los riesgos geológicos relevantes dentro del municipio de Balancán; esto no omite la obligación de elaborar un Atlas de Riesgos Municipal, el cual que actualmente se está elaborando por parte de Protección Civil Municipal junto con la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

Susceptibilidad de laderas

El análisis de los indicadores de peligro, exposición y vulnerabilidad que presenta CENAPRED para el municipio de Balancán, indica un grado bajo de susceptibilidad de laderas al sur y sureste municipal, cercano a las localidades de Multé, El Águila, Samuel, El Juncal, Achontal y El Aguacate, debido a la influencia del tipo de terreno y el impacto de lluvias torrenciales que detonan los deslizamientos de tierra pendiente abajo, afectando a la población y a las vías de comunicación (CENAPRED, 2021).

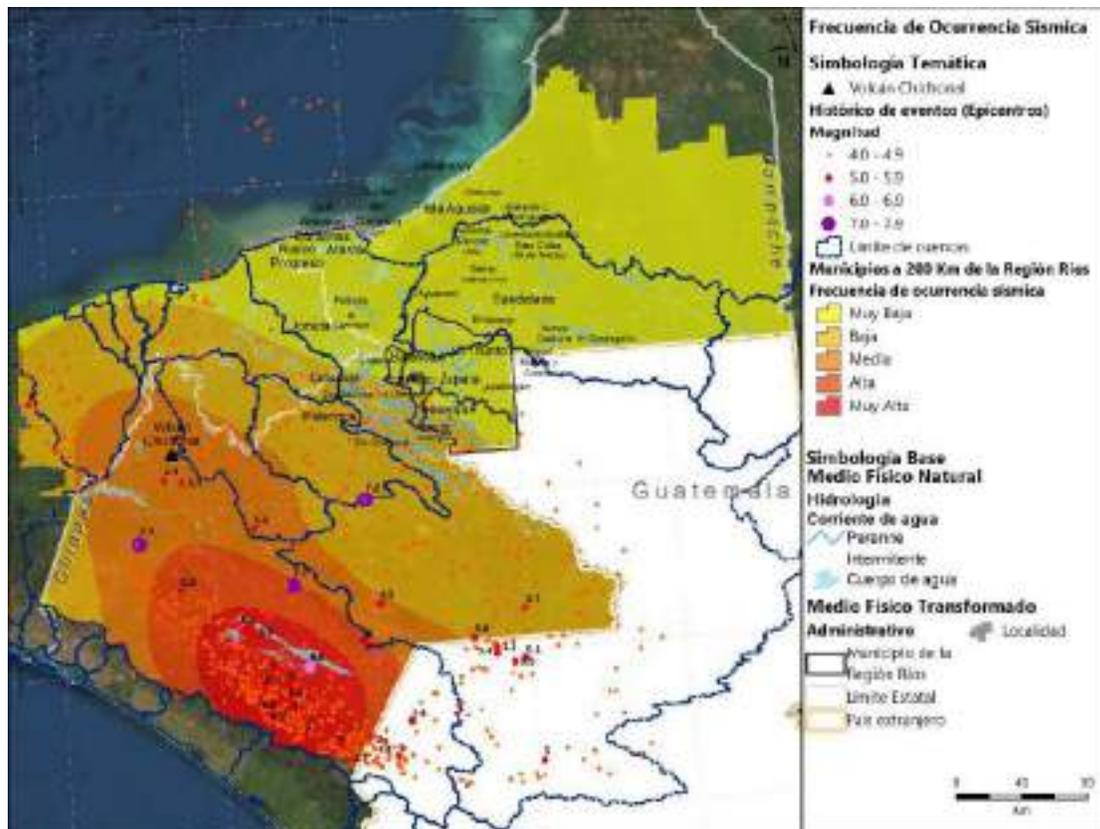
Sismicidad

El municipio de Balancán presenta un riesgo medio ante fenómenos sísmicos, debido a que se encuentra ubicado en la región sísmica B, no se registran sismos tan frecuentemente ni de magnitud alta; sin embargo, las afectaciones derivan de las altas aceleraciones del suelo que, aunque no sobrepasan el 70% de aceleración al sur del municipio, sí desencadenan desastres y otros fenómenos.

El análisis de la frecuencia y magnitud de los sismos que inciden en el territorio municipal se realizó conforme a un radio de 200 km, donde se identifican sismos de diversas magnitudes y a diferentes profundidades; en su mayoría son de magnitud baja (entre 4 y 4.9 escala Richter), identificando el epicentro en Las Margaritas ubicado en la región de La Selva

de Chiapas. Por otra parte, la frecuencia de los sismos de mayor magnitud (entre 7 y 7.9) no se presentan desde los años 90 ´s, ubicando el epicentro a 5 km al suroeste de Teopisca, Chiapas (SSN, 2021). Particularmente el sismo del 19 de septiembre del 2017 repercutió en varios inmuebles históricos y arqueológicos, entre ellos la Estela 4 de la Zona Arqueológica Moral-Reforma, la cual forma parte del acervo del Museo Doctor José Gómez Panaco, en el municipio de Balancán. Esta únicamente presentó fisuras que se encuentran en reparación (CENAPRED, 2021) (CONAGUA, 2020) (INAH, 2019).

Mapa 19. Ocurrencia sísmica en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de (SSN, 2021).

Hundimientos

Al este municipal se ubica una gran zona kárstica, derivada del tipo de unidad geológica (caliza) en la zona de planicie ubicada en la región oriental del municipio, dentro de la subcuenca del Río San Pedro y, al sur en las sierras onduladas. Este tipo de terreno se forma por la disolución de rocas calcáreas formadas por calcita y dolomita; en general, conforman una zona susceptible a la erosión y a los colapsos del suelo.

Fallas y fracturas

En los casos de fallas y fracturas, de acuerdo con los datos disponibles en el Atlas de Riesgos del Estado de Tabasco, ninguno de ellos aplica al territorio. No obstante, al igual que en el caso de los sismos, es deseable establecer un sistema de monitoreo a largo plazo que permita determinar y evaluar en algún momento la incidencia de estos agentes perturbadores (CENAPRED, 2021).

Hidrometeorológicos

Los riesgos hidrometeorológicos son aquellos que derivan de las condiciones atmosféricas y climáticas de la región, considerando a las inundaciones, sequías, incendios, huracanes, vientos fuertes, precipitaciones, lluvias torrenciales y tormentas, siendo estos los fenómenos relevantes en el municipio de Balancán (CENAPRED, 2014).

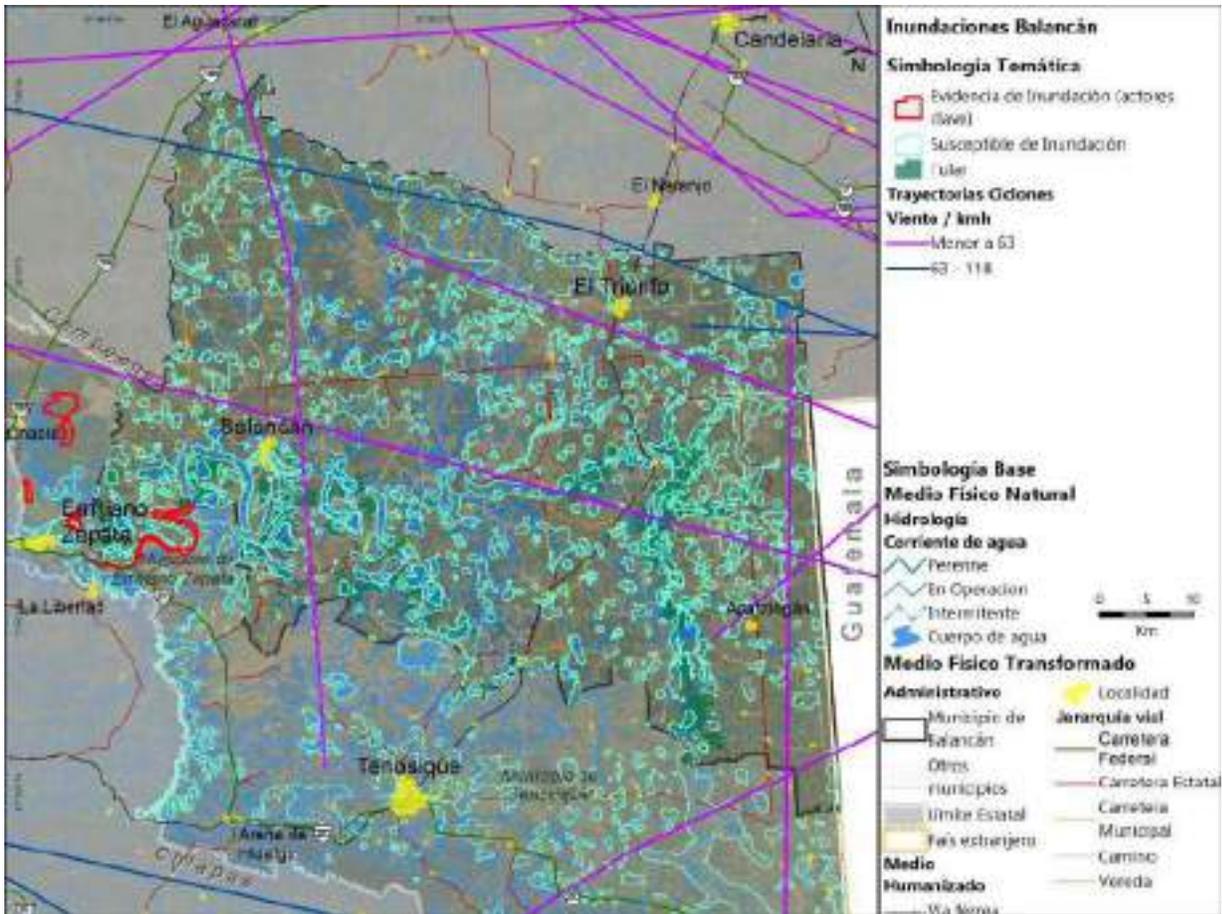
Ciclones tropicales

La ubicación del estado de Tabasco en la zona tropical, su escasa elevación con respecto al nivel del mar y su cercanía al Golfo de México, determinan el desarrollo de masas de aire en el territorio provocando gran parte de la precipitación total anual (SERMAPAM, 2011). Particularmente, el municipio de Balancán presenta un grado bajo a medio de presentar peligro por ciclones tropicales; sin embargo, las afectaciones son debido a los fuertes vientos y lluvias prolongadas derivadas de estos (mapa siguiente) (CENAPRED, 2021).

Inundaciones

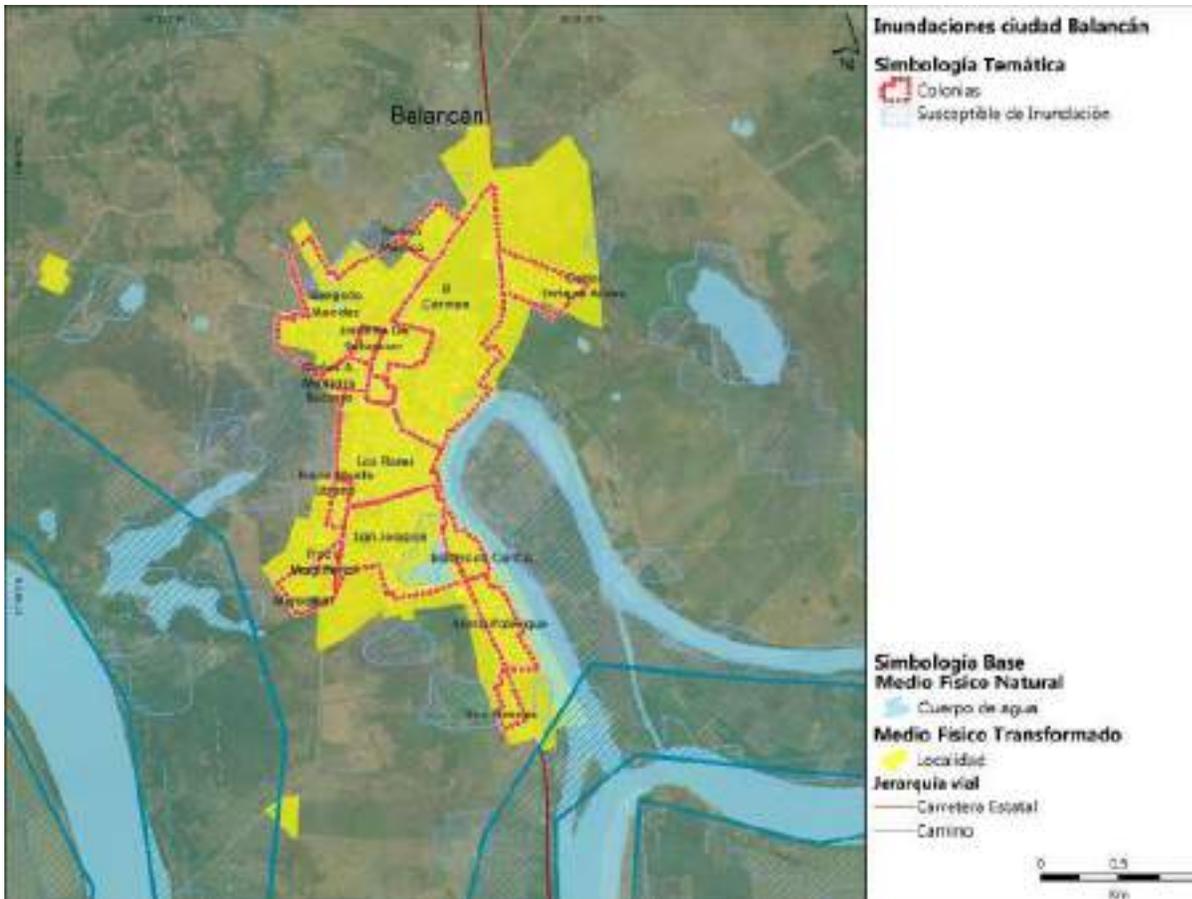
Por otro lado, existe un grado alto a presentar inundaciones, debido a las condiciones de saturación de los suelos, la afectación de los sistemas de drenaje pluviales, los patrones de precipitación y por supuesto a la cercanía con múltiples cuerpos de agua que llegan a desbordarse; como los casos que se presentaron el 16 de septiembre y el 22 de octubre de 2011 (CENAPRED, 2021) (Ayuntamiento Balancán, 2016). Las localidades con un alto grado a ser susceptibles de inundaciones son: al norte, el Ejido Santa Cruz, Miguel Hidalgo, Ejido el Pípila, Gustavo Díaz Ordaz y Ejido Calcania en colindancia con Campeche; al sur y este, son localidades cercanas al río Usumacinta y San Pedro: San Juan, Vicente Guerrero, Balancán y sus alrededores, Netzahualcóyotl, Multé, San Pedro, Del Carmen, Ejido el Tinto, entre otras (mapa siguiente) (CENAPRED, 2021).

Mapa 20. Área vulnerable a ciclones tropicales e inundaciones en el municipio de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de campo y (CENAPRED, 2021).

Mapa 21. Susceptibilidad de inundación en la cabecera municipal de Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de (CENAPRED, 2021) y visita de campo septiembre de 2021.

En general, se identifican a la mayoría de las comunidades ribereñas mayormente afectadas por inundaciones ocasionadas por huracanes y por el desbordamiento de ríos, algunas de ellas son: Santa Ana, Vicente Guerrero, Constitución, Miguel Hidalgo, Mactún, Jolochero, Multé, Netzahualcóyotl, Frente Único, Josefa Ortiz, Chancabal y Cuba donde se han registrado hasta 40 cm de agua; las colonias Centro, Barrio El Palenque y San Marcos registraron hasta 1 m de nivel de inundación. Las brigadas de Protección Civil y el DIF usualmente atienden a dichas comunidades ubicándolas en albergues y proporcionándoles artículos de primera necesidad: despensa, medicamentos; además, se han llegado a suspender las carreteras y la comunicación es vía lanchas, colocando costaleras para evitar mayores afectaciones (visita de campo septiembre de 2021).

Existe, una zona muy vulnerable a inundaciones “Cuatro poblados” que se ubica en una depresión y aunque se han construido drenes, estos ya se encuentran rebasados y azolvados, lo que provoca que se desborden y contribuyan al problema inicial. Por su parte, el río San Pedro nunca se ha desbordado, ya que su flujo se regula por compuertas, se sugieren establecer un reglamento que evite la invasión u obstrucción del flujo natural, debido a que el dren cruza y no le dan mantenimiento, esto ocasiona inundaciones, por lo tanto, se recomienda que en cada paso se construyan obras de drenaje (visita de campo septiembre de 2021).

Usualmente suele ocurrir que el municipio de Balancán se encuentra incomunicado debido a las inundaciones que afectan las vías de comunicación principales. Particularmente, en la Hulera se desborda el río que llega a deslavar y afectar el nivel de la carretera, ocasionando la evacuación de la población aledaña; sin embargo, existe una renuencia por parte de la gente a dejar sus viviendas y pertenencias, debido a que se han llegado a presentar situaciones de saqueos, fenómeno también identificado en las localidades del Triunfo, Leona Vicario y Constitución, donde ya se han establecido comités vecinales de protección civil y cuatro brigadas de respuesta a emergencia (visita de campo septiembre de 2021).

Las acciones preventivas a riesgos hidrometeorológicos que el municipio de Balancán lleva a cabo durante el año son bajo la coordinación de la Dirección de Obras Públicas. Se menciona en el Plan de Contingencia Municipal de Protección Civil que, en coordinación con la SEDENA, se mantienen en constante monitoreo, mantenimiento y limpieza los causes de ríos y arroyos para impedir la saturación de materiales y residuos y así evitar que se desborden en las inmediaciones de las localidades del municipio de Balancán (Ayuntamiento Balancán, 2016). De igual forma, se han establecido refugios temporales adaptados en caso de contingencias, el municipio cuenta con seis ubicados en las localidades que presentan mayor riesgo. La localidad de Laguna Colorada cuenta con la Escuela Primaria Lic. Carlos A Madrazo; la localidad de Netzahualcóyotl adapta la Escuela Primaria José María Pino Suárez; la localidad Multé la Escuela Ignacio Manuel Altamirano; el Ejido el Arenal la Escuela Primaria 20 de noviembre; la localidad Villa Quetzalcóatl la Casa Ejidal y la Villa el Triunfo su Escuela Primaria Vicente Guerrero. Además, para evitar la inundación se implementa la construcción de casas sobre nivel (Ayuntamiento Balancán, 2016). Por su parte, las comunidades con menor población no cuentan con albergues establecidos y son las escuelas las que fungen como centros de resguardo (visita de campo septiembre de 2021).

Sequías

El municipio presenta condiciones de sequía en diferentes niveles; al oeste existe un porcentaje entre el 10 a 15% de que se presente un déficit de precipitación; la franja central del municipio registra un porcentaje entre 5 a 10% y finalmente al Este municipal un nivel menor al 5% de que se presenta esta anomalía en el patrón de lluvias (CENAPRED, 2021). Por otro lado, de acuerdo con el registro de intensidad de sequía del Monitor de Sequía de México, el municipio de Balancán presenta un nivel de sequía moderada a anormalmente seco, lo cual significa que son esporádicos este tipo de eventos en intensidad mayor, como la que se registró entre 2009 y 2010 donde la sequía registrada fue de severa a extrema. Aunado a esto, podemos notar que existieron dos periodos, donde el municipio presentó cierto grado de sequía por más de un año. En 2009, comenzando en enero y prologándose hasta junio la temporada de sequía. En 2018, comenzó en mayo y terminó en el mismo mes, pero de 2020 (SMN, 2003-2021).

Tabla 32. Registro histórico de sequías en el municipio de Balancán, Tabasco

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2003	D1	D1	D1	D1	D1	D0	D0	--	D0	D0	--	--
2004	--	--	--	--	--	D0	--	D0	D0	D0	D0	D0
2005	D1	D1	D1	D1	D1	--	--	--	--	--	--	--
2006	--	--	--	--	--	--	--	--	D1	D0	--	--
2007	--	--	--	D0	D1	D1	D2	D1	D1	--	--	--
2008	--	D0	--	D0	D0	D0	--	--	--	--	D0	D0
2009	D1	D1	D1	D2	D2	D2	D2	D2	D2	D3	D3	D3
2010	D3	D3	D2	D2	D1	D0	--	--	--	--	--	--
2011	--	--	--	D1	D1	D1	D0	D0	--	--	--	--
2012	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2013	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2014	--	--	--	--	--	--	--	D0	D0	D0	D0	D0
2015	D0	--	--	--	--	--	D0	D0	D1	D1	--	--
2016	--	--	--	D0	D1	D1	D1	D0	--	D0	D1	D1
2017	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D0	D0	D0	--	--	--
2018	--	--	--	--	D0	D1	D1	D2	D2	D1	D1	D1
2019	D0	D1	D1	D1	D1	D0	D0	D2	D2	D2	D1	D0
2020	D0	D0	D1	D1	D0	--	--	--	--	--	--	--
2021	--	--	--	D0	--	--	--	D0	--	--	--	--

Anormalmente seco (D0); sequía moderada (D1); sequía severa (D2); sequía extrema (D3); sequía excepcional (D4). Fuente: Elaboración propia (2021), con información del (SMN, 2003-2021).

En 17 de marzo del 2005, la falta de lluvia, las altas temperaturas registradas y el descenso en los cauces de los ríos repercutieron en el sector agropecuario, declarando zona de contingencia a los municipios: Emiliano Zapata, Balancán y Tenosique (La Jornada, 2005). En 2019, de nueva cuenta el caudal del río Usumacinta disminuyó, al igual que la presencia de agua en puntos estratégicos como los jagüeyes, esto sumo a que la prologada época de secas causara estragos con la pérdida de aproximadamente 390 mil cabezas de ganado, así como daños a los cultivos de sorgo y maíz y la suspensión de la pesca (Teorema Ambiental, 2019).

Por otro lado, los incendios en el municipio de Balancán se asocian principalmente a la acentuada época de sequía que va de febrero a abril, aunque puede extenderse hasta junio. Este tipo de fenómeno es un problema grave que afecta al medio ambiente y ocasiona cuantiosas pérdidas materiales y económicas (CENAPRED, 2014). La evidencia de incendios en el municipio se presenta en mayor magnitud al Noroeste y Oeste del municipio, coincidiendo con las zonas donde se presenta mayor intensidad de sequía. Las localidades afectadas son: Conja, Las Cruces, El Arenal, El Lunar, El Herradero, Los Naranjos, Las Cotorras, Las Carmelitas y San Elpidio. Hasta ahora el municipio no cuenta con la infraestructura suficiente para combatir los incendios (CENAPRED, 2021) (visita de campo septiembre de 2021).

Sin embargo, también se ubican sitios puntuales donde los incendios son por causa antropogénica. Por ejemplo, basureros que colindan con zonas de pastizal presentan mayor riesgo en las localidades Mario Caltaño, El Pípila, Santa Cruz, El Arenal, Balancán, San Juan, Emiliano Zapata, Leona Vicario, algunas plantaciones forestales y arenales municipales (visita de campo septiembre de 2021).

Peligros y amenazas naturales que presenta el municipio de Balancán:

- **Geológicos:** El municipio se encuentra en la región sísmica B, no se registran sismos de magnitud alta ni con tanta frecuencia, en general se presenta un grado de vulnerabilidad medio ante este fenómeno. La susceptibilidad de laderas y deslizamientos al sur y sureste del municipio se presenta en grado bajo a medio. No existe presencia de fallas o fracturas importantes. Existe una zona kárstica, ubicada al Este municipal, que representa un riesgo bajo de hundimiento debido a las características del terreno.
- **Hidrometeorológicos:** Riesgo medio por ciclones tropicales, presencia de eventos como tormentas eléctricas, vientos fuertes e inundaciones, principalmente en las localidades cercanas a cuerpos de agua. Condiciones de sequía de moderada a anormalmente seco, con la evidencia de eventos más severos por la suma de condiciones ambientales atípicas afectando al sector agropecuario y potenciando los incendios de febrero a abril.

Cuadro 5. Peligros y amenazas naturales que presenta el municipio de Balancán, Tabasco

6.2 Subsistema sociodemográfico

Esta sección tiene como propósito conocer las condiciones sociales y demográficas imperantes en el municipio, con el fin de plantear un modelo de ordenamiento territorial que reduzca las situaciones de rezago, disminuya la vulnerabilidad e incremente las capacidades de respuesta de la sociedad ante el cambio climático y otros eventos perturbadores. (SEDATU, 2021).

6.2.1 Estructura y dinámica demográfica

Según la información del Censo de Población y Vivienda 2020, el municipio de Balancán está compuesto principalmente de dos localidades principales: Balancán y El Triunfo. Ambas localidades son de especial interés ya que, como se encontró en el diagnóstico ciudadano, son en donde mayor presencia tienen los grupos poblacionales delimitados. La localidad más grande es Balancán con 13,944 habitantes, lo que representa el 24% de la población del municipio. En cambio, el Triunfo tiene 5,670 habitantes, representando el 10% de la población total del municipio (INEGI, 2020).

Además, según datos censales del INEGI, la localidad de Balancán es la de mayor crecimiento dentro del municipio en los últimos 20 años, promediando una tasa de crecimiento anual de 1.15%. Asimismo, la localidad de El Triunfo ha promediado un crecimiento de 0.10% por año.

Existe un contraste muy alto en el crecimiento de las dos localidades, mientras que la localidad de Balancán tiene una tasa relativamente alta similar al estado, El Triunfo tiene un

crecimiento mínimo. Esto se traduce a un crecimiento municipal que está muy por debajo de los promedios estatales.

Tabla 33. Distribución de Población por Localidad

		2000	2010	2020
Población Estatal	Tabasco	1,891,829	2,238,603	2,402,598
<i>Tasa de Crecimiento Anual</i>			1.70%	0.71%
Población Municipal	Balancán	54,265	56,739	58,524
<i>Tasa de Crecimiento Anual</i>			0.45%	0.31%
Población Localidad	Balancán	11,102	13,030	13,944
<i>Tasa de Crecimiento Anual</i>			1.61%	0.68%
Población Localidad	El Triunfo	5,549	5,627	5,670
<i>Tasa de Crecimiento Anual</i>			0.14%	0.11%

Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000, 2010, 2020.

6.2.1.1. Estructura de la población y los hogares

En Balancán el promedio de ocupantes por vivienda pasó de 3.77 en 2010 (INEGI, 2010) a 3.43 en 2020 (INEGI, 2020) y se encuentra debajo del promedio estatal que es de 3.58 habitantes por vivienda. Según datos de la encuesta intercensal 2015, el 62% de las viviendas son de tipo familiar, mientras que el 32% son hogares unipersonales. Esta cifra de hogares familiares es relativamente baja, teniendo en cuenta que el porcentaje de viviendas familiares a nivel estatal es de 70% (INEGI, 2015). Esto indica que en el municipio es muy propenso a hogares unipersonales. Dentro de los hogares familiares, hay una distribución relativamente pareja entre hogares nucleares, es decir, padre y/o madre e hijos con 54%; y hogares ampliados, es decir por padre y/o madre, hijos y uno o más integrantes familiares (42%). El 1 % son hogares compuestos, es decir, hogares nucleares o ampliados y al menos un integrante sin parentesco. Al interior de los hogares no familiares (37%), el 87 % son unipersonales, es decir, hogares formados por una sola persona; el 13 % son hogares de corresidentes, es decir, hogares de dos o más residentes sin ningún tipo de parentesco (INEGI, 2015).

6.2.1.2. Dinámica poblacional

La siguiente tabla muestra la distribución de la población por edad, por grupos quinquenales de acuerdo con la Censo de Población y de Vivienda de INEGI 2020. En ella se puede observar que una gran parte de la población es joven. El 38% de los habitantes está entre los 0 y 19 años. El segmento de la población en edad laboral (15-64 años) representa el 61% de los datos, mientras que adultos mayores de 65 años representan solamente el 9% de la población (INEGI, 2020).

Tabla 34. Estructura de la población del municipio de Balancán por edades, 2020

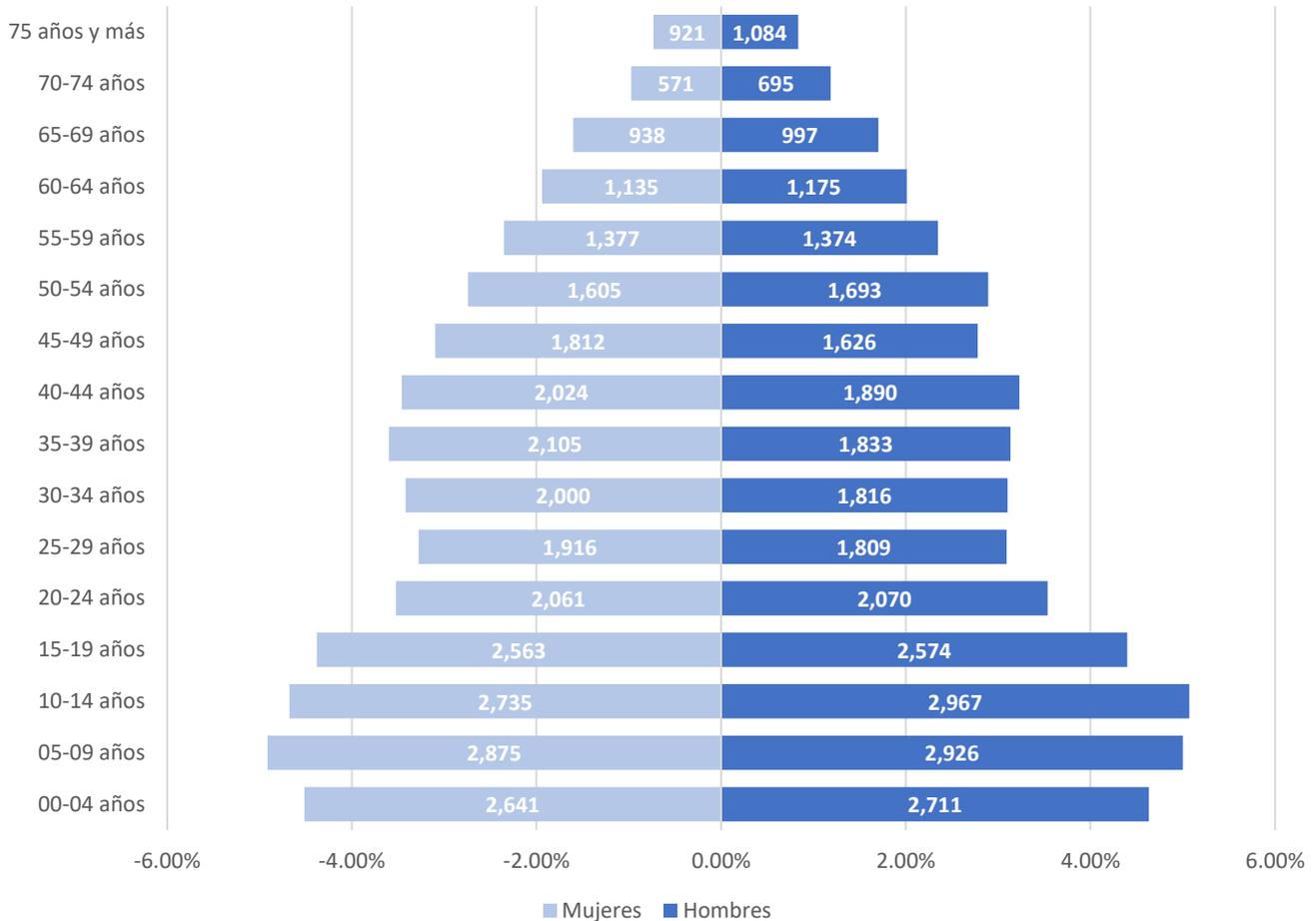
Grupo de edad	Total	Total	Hombres	Mujeres
Total	58,524	%	%	%
00-04 años	5,352	9.15%	4.51%	4.63%
05-09 años	5,801	9.92%	4.91%	5.00%
10-14 años	5,702	9.75%	4.68%	5.07%
15-19 años	5,137	8.78%	4.38%	4.40%
20-24 años	4,131	7.06%	3.52%	3.54%
25-29 años	3,725	6.37%	3.28%	3.09%
30-34 años	3,816	6.52%	3.42%	3.10%
35-39 años	3,938	6.73%	3.60%	3.13%
40-44 años	3,914	6.69%	3.46%	3.23%
45-49 años	3,438	5.88%	3.10%	2.78%
50-54 años	3,298	5.64%	2.74%	2.89%
55-59 años	2,751	4.70%	2.35%	2.35%
60-64 años	2,310	3.95%	1.94%	2.01%
65-69 años	1,935	3.31%	1.60%	1.70%
70-74 años	1,266	2.16%	0.98%	1.19%
75 años y más	2,005	3.43%	0.73%	0.83%
No especificado	5	0.01%	0.41%	0.52%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Intercensal, INEGI 2020.

Es importante resaltar que en el municipio existen cerca de 16,855 niños y adolescentes en edades de los 0 a los 14 años (28.81%) los cuales necesitan de equipamientos, espacios

públicos y atenciones diferenciadas desde la educación, la salud y el bienestar general para lograr el desarrollo social y comunitario desde edades tempranas.

Gráfica 1. Pirámide de edades del municipio de Balancán, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo, INEGI 2020.

6.2.2 Distribución territorial de la población

El municipio de Balancán distribuye su población en dos localidades urbanas mayores a 2,500 habitantes las cuales son Balancán y El Triunfo, así mismo existen 378 localidades rurales de las cuales según la Ley Orgánica de los Municipios de Tabasco, 7 son rancherías y 371 son meramente localidades rurales.

Ilustración 26 Distribución de la población



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI, 2020

Ilustración 27. Densidad Poblacional en Localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020



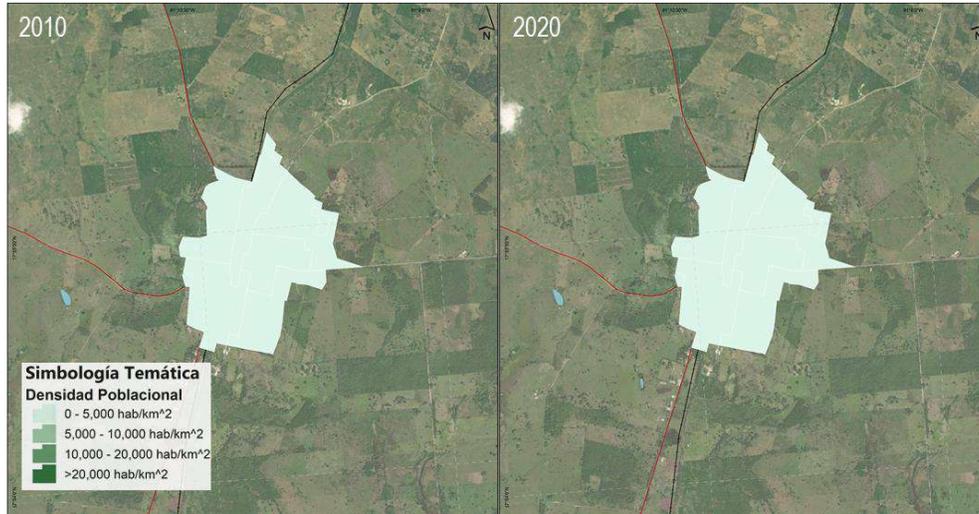
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

La serie de ilustraciones ⁸previos muestran el cambio en la densidad poblacional por manzana en la localidad de Balancán por Áreas Geoestadística Básica, en este caso se observa que existe una mayor concentración de personas en las AGEBS del centro, inclusive para el año 2010 se observa que las zonas más densas son las que están adyacentes al río Usumacinta. Las zonas de Balancán Centro, San Joaquín y Las Flores entraban entre las más

⁸ Todas las ilustraciones elaboradas en esta sección han sido construidos y clasificados con el método de rupturas naturales considerando los datos para todo el estado de Tabasco para un mejor entendimiento de estos.

pobladas, sin embargo, para el 2020 estas perdieron relevancia y Jardines de Balancán como también Carlos Madrazo empezaron a aumentar su población y densidad. En cambio, en el caso de El Triunfo del 2010 a 2020 no hubo un cambio significativo en densidad o distribución, como se puede observar en las ilustraciones siguientes:

Ilustración 28. Densidad Poblacional en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

6.2.2.1. Distribución territorial de grupos poblacionales

Para la mejor comprensión de los grupos poblacionales delimitados en el diagnóstico ciudadano, se retomaron algunos grupos y se estudió la manera en que se distribuyen dentro del territorio de las dos localidades urbanas a nivel AGEB. Para ello se analizaron los siguientes grupos: población migrante (población nacida en otra entidad), población que habla una lengua indígena, población afrodescendiente⁹ y población con discapacidad.

⁹ Dato mostrado por primera vez en Censo de Población y de Vivienda 2021 del INEGI

Ilustración 29. Población Nacida en Otra Entidad en Localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

Para la localidad de Balancán hubo un cambio considerable en la distribución de población migrante. En general se observa que las AGEBS ubicadas en el norte de la ciudad eran las que contaban con mayor proporción de gente nacida en otra entidad en el 2010. Para el 2020 se observa que colonias como el Fraccionamiento Ministerial, Fraccionamiento Monte Líbano y otras zonas ubicadas en el sur aumentaron su proporción de gente migrante y colonias del centro como Las Flores y Brigada Usumacinta bajaron en proporción. En cambio, se observa que para la localidad de El Triunfo la proporción de población nacida fuera de la entidad es mucho más baja y no presentó cambio notorio en su territorialidad.

Ilustración 30. Población Nacida en Otra Entidad en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

En términos absolutos la población indígena en el municipio Balancán se ha incrementado durante los últimos veinte años. Sin embargo, si se toma la proporción entre este segmento y la población total se observa que la población indígena se ha mantenido relativamente estable, oscilando entre 1-2%¹⁰ de la población total.

Gráfica 2. Población que habla lengua indígena



Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000,2010,2020.

La proporción no presenta cambios considerables al desglosar la información por localidad. En el caso de la localidad de Balancán, se observa que la proporción se mantiene entre 0.5-1.5% de la población general y que la población indígena (en términos absolutos) ha variado sin un patrón claro de crecimiento. La localidad de El Triunfo presenta un patrón similar, variación en términos absolutos y una proporción oscilante entre 0.5-2%.

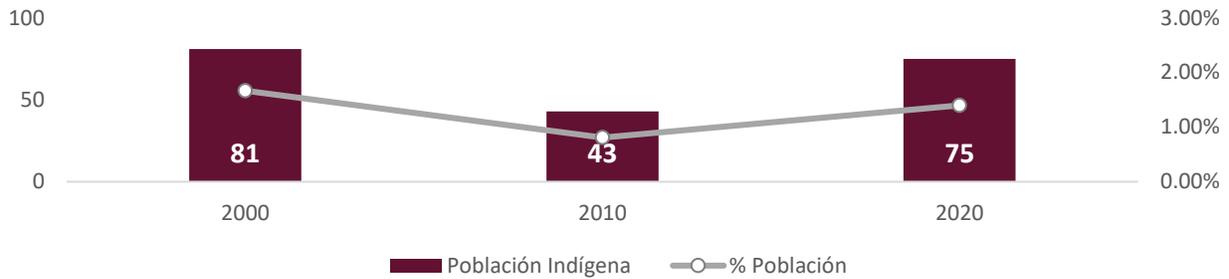
Gráfica 3. Población que habla lengua indígena en localidad de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000,2010,2020.

¹⁰ Para obtener la proporción se consideraron personas de 3 a 130 años que hablan alguna lengua indígena (numerador) y personas de 3 a 130 años (denominador). En el caso del censo 2000 el proceso fue el mismo, pero para personas mayores a los 5 años.

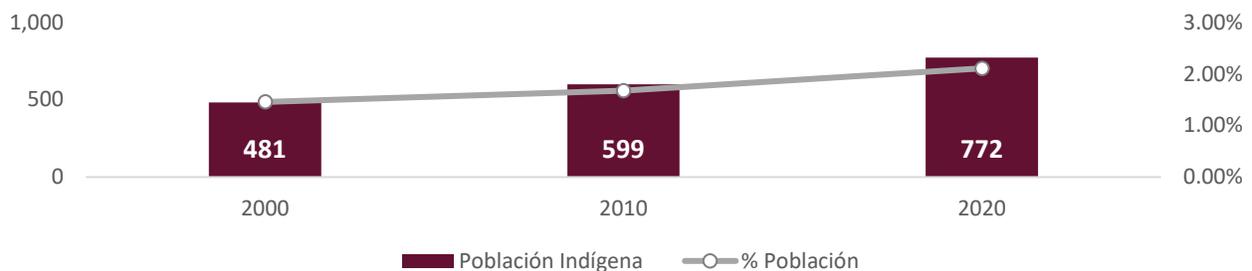
Gráfica 4. Población que habla lengua indígena en localidad de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000,2010,2020.

En cambio, cuando se habla de las localidades rurales; se observa un patrón distinto mostrando un crecimiento en ese segmento poblacional notorio (en términos absolutos y proporción). La proporción ha tenido una tendencia al alza de 1.46% a 2.11%, incrementándose por 291 personas.

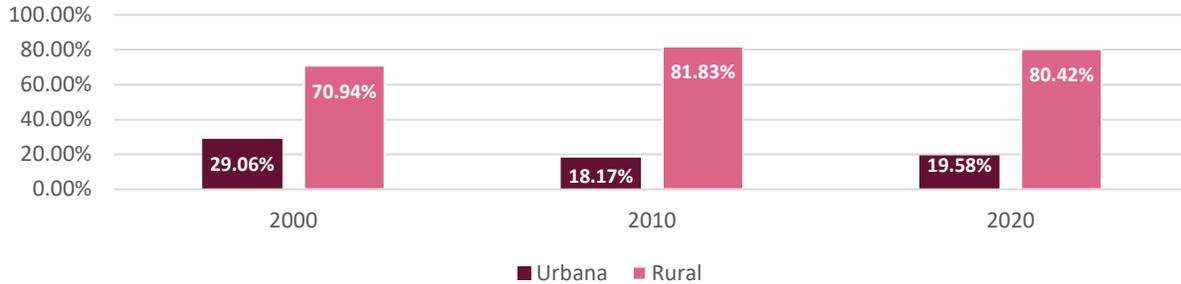
Gráfica 5. Población que habla lengua indígena en localidades rurales



Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000,2010,2020.

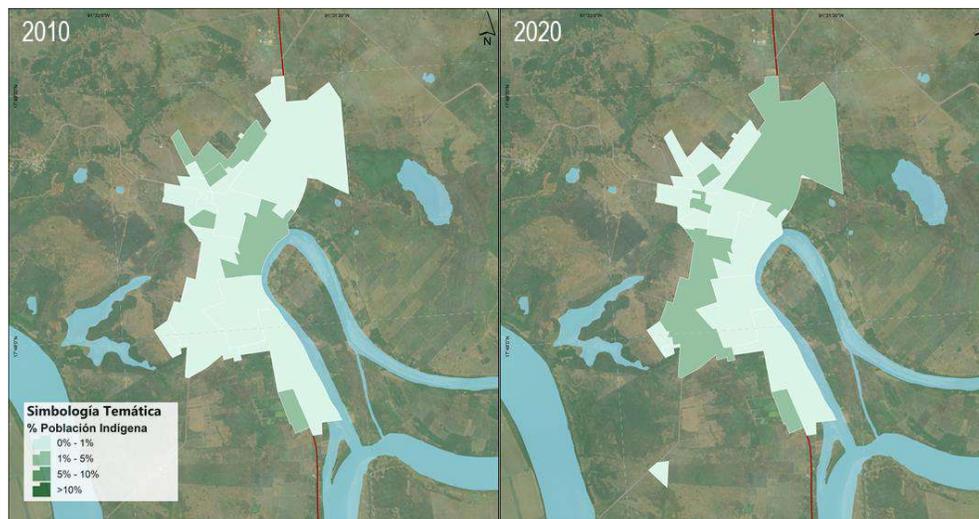
En cuanto a la distribución de población indígena entre localidades urbanas y localidades rurales, es claro que hay una mayor presencia de este segmento en zonas rurales. Del 2000 a la fecha la brecha se ha incrementado casi en un 10%. La población en localidades rurales representaba el 70.94% en el 2000, y ahora en el 2020 representa el 80.24%.

Gráfica 6. Distribución de población indígena en localidades urbanas y rurales



Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000,2010,2020.

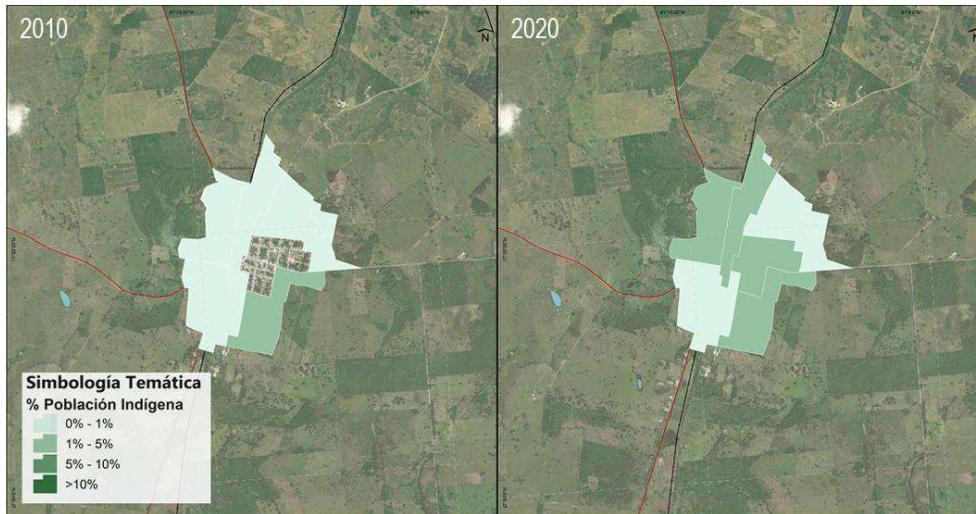
Ilustración 31. Población que Habla Lengua Indígena en Localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

La población que habla una lengua indígena en la localidad de Balancán aumentó del 2010 al 2020. Cuando en el 2010 se concentraban principalmente en la colonia de El Carmen y parte de Gregorio Méndez para el 2020 hubo una transición hacia los extremos sur y norte. Hubo mayor presencia de este segmento poblacional en otras AGEBs donde previamente la proporción era muy baja, casos como el Fraccionamiento Magisterial y Monte Libano.

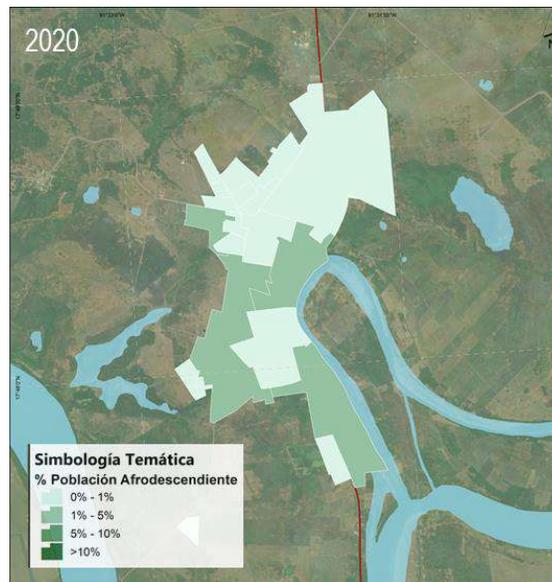
Ilustración 32. Población que Habla Lengua Indígena en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

Una situación similar ocurre en la localidad de El Triunfo¹¹, la concentración de personas que hablan lenguas indígenas se incrementó, en este caso hacia los AGEBs del norte.

Ilustración 33. Población Afrodescendiente en Localidad de Balancán por AGEB 2020

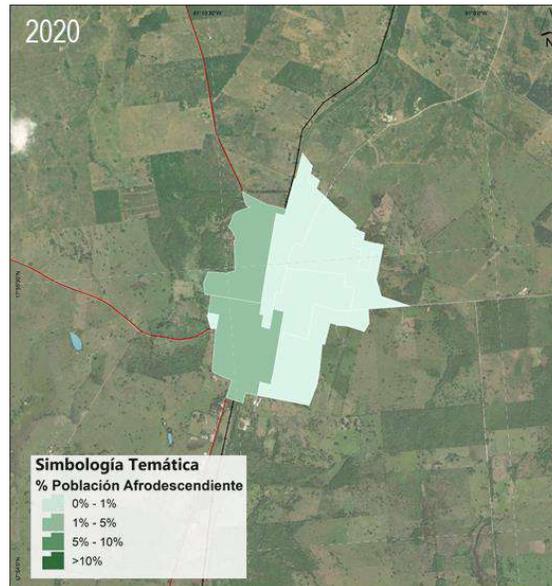


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2020

¹¹ En mapa del 2010 AGEB aparece vacía debido a debido al principio de confidencialidad que marca la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), el indicador en la base de datos aparece con asterisco.

La población afrodescendiente se concentra principalmente en las zonas sur y centro de la ciudad de Balancán, con la excepción de San Joaquín, donde hay una concentración baja de este grupo de población. En el caso de El Triunfo, si hay concentración de población afrodescendiente pero que se concentra en la zona este de la localidad.

Ilustración 34. Población Afrodescendiente en Localidad de El Triunfo por AGEB 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2020

De la misma forma, se estudió la evolución de la población con discapacidades en el municipio de Balancán. A diferencia de la población indígena, la población con discapacidades ha aumentado notoriamente en los últimos 20 años. Pasando de 1,130 a 4,501 personas, llegando a representar una proporción poblacional del 7.69%.

Gráfica 7. Población con discapacidad en municipio de Balancán

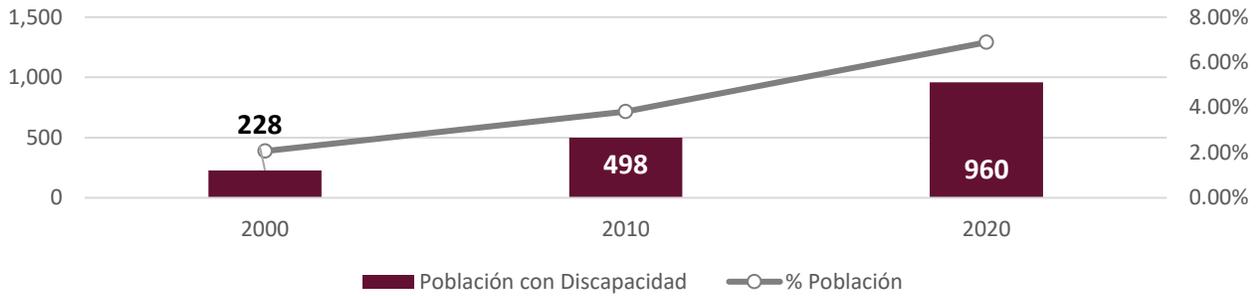


Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000, 2010, 2020.

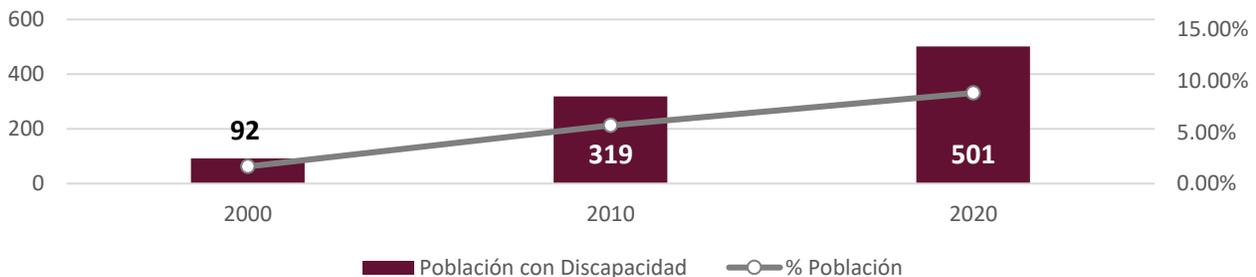
La tendencia se mantiene igual en las distintas localidades del municipio. En la cabecera municipal se observa un incremento de 228 a 960 en 20 años, un aumento del 6.88% de la proporción poblacional. Para la localidad de El Triunfo hubo un aumento de 92 a 501, lo que

implica un incremento en proporción de 1,66% a 8,84%, representando un aumento de 7,18%. Este cambio proporcional es muy similar a lo observado en Balancán (localidad). En el caso de las localidades rurales se observa que el total de personas con discapacidad creció de 810 a 3,040, y tuvo un crecimiento en proporción del 7,41%.

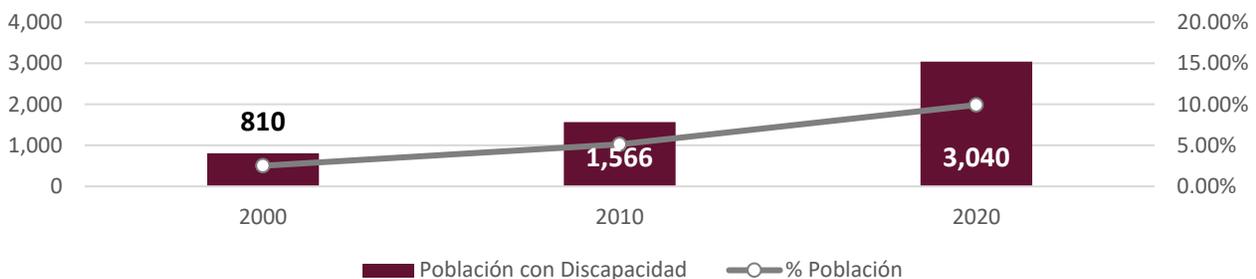
Gráfica 8. Población con discapacidades en localidad de Balancán



Gráfica 9. Población con discapacidades en localidad de El Triunfo



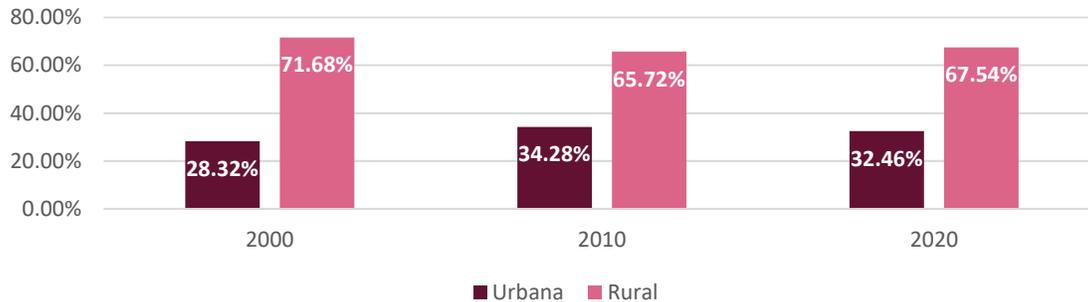
Gráfica 10. Población con discapacidades en localidades rurales



Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000, 2010, 2020.

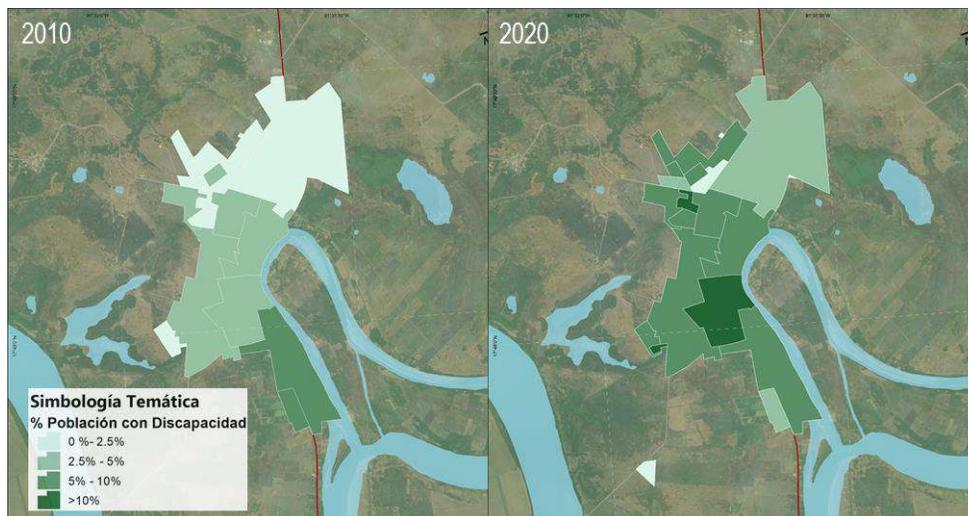
En general, se observa que al igual que en el segmento de población indígena, la mayoría de las personas con discapacidades se encuentran en localidades rurales. No obstante, la tendencia en los últimos 20 años muestra un crecimiento de este segmento poblacional en las localidades urbanas (a diferencia de lo observado con la población indígena).

Gráfica 11. Distribución de población con discapacidades en localidades urbanas y rurales



Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2000, 2010, 2020.

Ilustración 35. Población con Discapacidades en Localidad de Balancán por AGEB 2010,2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

Para la ciudad de Balancán, la población con discapacidades se concentraba en las AGEBS del norte de la localidad, sin embargo, en 2020 se observa una presencia más homogénea en las AGEBS de toda la ciudad. Un sector de Gregorio Méndez contaba con una fuerte concentración de este grupo poblacional, pero para el 2020 esta proporción se redujo.

En general, se observa que El Triunfo y Balancán (localidad) presentaban un comportamiento similar en cuanto a concentración y crecimiento de grupos poblacionales. En cambio, esta última gráfica mostrando la población con discapacidades en El Triunfo tiene un comportamiento opuesto. En 2020, la población con discapacidades aumentó y se expandió a otras AGEBS. En necesario proveer a El Triunfo con equipamientos adecuados para atender a este grupo poblacional considerable en esta localidad.

Ilustración 36. Población con Discapacidades en Localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

6.2.3 Carencias sociales

El censo de población y vivienda permite estudiar propiedades y características de los municipios, entre ellas, las carencias sociales de la población. Con el motivo de entender a fondo las necesidades y oportunidades de Balancán se construyó la siguiente tabla con indicadores de carencias sociales, buscando incluir todos los ejes de rezago importantes: (rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda).

Tabla 35. Indicadores de Carencias Sociales de Tabasco y Municipio de Balancán

Indicador	Tabasco 2010	Balancán 2010	Tabasco 2020	Balancán 2020
1. Población Total	2,238,603	56,739	2,402,598	58,524
2. Viviendas Totales	559,114	14,997	656,468	16,997
3. Población de 15 años o más analfabeta %	7.06%	11.45%	5.08%	8.55%
4. Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela %	3.34%	5.05%	4.97%	5.38%
5. Población de 15 años y más con educación básica incompleta %	15.09%	13.90%	12.50%	16.89%
6. Población sin derechohabiencia a servicios de salud %	25.21%	13.93%	31.44%	31.00%

7. Viviendas con piso de tierra %	6.44%	8.60%	3.50%	4.44%
8. Viviendas que no disponen de excusado o sanitario %	4.54%	5.93%	0.71%	3.67%
9. Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública %	26.11%	23.58%	6.28%	7.44%
10. Viviendas que no disponen de drenaje %	4.19%	5.66%	2.46%	4.43%
11. Viviendas que no disponen de energía eléctrica %	1.37%	5.44%	0.68%	2.52%
12. Viviendas que no disponen de lavadora %	30.38%	41.30%	23.27%	30.14%
13. Viviendas que no disponen de refrigerador	17.16%	27.70%	11.88%	20.62%

Fuente: Elaboración propia con datos de Censos de Población y de Vivienda, INEGI 2010,2020.

En la tabla anterior se marcaron con rojo los porcentajes en donde el indicador sea por lo menos 2% mayor al promedio estatal. Estos indicadores deberían ser un enfoque para el futuro desarrollo del municipio. Los rezagos importantes encontrados en el municipio son: el educativo y en algunos servicios.

En general se puede observar que a nivel estatal y nivel municipal en un lapso de 10 años la población con rezagos se ha reducido. El indicador con más progreso en el municipio fue las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública que pasó de 23.58% a 7.44% en un periodo de 10 años.

Los únicos casos con incrementos son: la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, población de 15 años y más con educación básica incompleta, y la población sin derechohabencia a servicios de salud.

6.2.4 Bienestar de las personas

6.2.4.1. Pobreza

El Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social (CONEVAL) publicó la medición de la pobreza a nivel municipal en 2010 y 2015. Estas estimaciones permiten una medición multidimensional de la pobreza en el país.

“La pobreza multidimensional es un concepto que engloba conceptos de bienestar económico y de derechos sociales, entendidos como carencias sociales” (Huerta, 2016). CONEVAL define situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y si su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que se requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. A su vez, define situación de pobreza extrema

cuando tiene tres o más carencias sociales, de seis posibles y además su ingreso total es menor que la línea de bienestar mínimo (CONEVAL, 2015).

Balancán ha bajado el porcentaje de población en situación de pobreza un 16% de 2010 a 2015, sin embargo, sigue ocupando la cuarta posición a nivel municipal con un 58.1%. En 2010 estaba a 12% por encima del promedio estatal y la brecha aumentó hasta llegar a 13% en 2020. De la misma manera, el porcentaje de pobreza extrema se ha disminuido 7% alcanzando un 11% en 2015, pero sigue estando lejos de los promedios estatales de 11% (CONEVAL, 2015).

Tabla 36. Situación de Pobreza en Tabasco y Balancán

Escala		Pobreza					
		Porcentaje 2010	Porcentaje 2015	Personas 2010	Personas 2015	Carencias promedio 2010	Carencias promedio 2015
Tabasco	Estatal	57%	45%	1,291,595	1,085,114	2.7	2.6
Balancán	Localidad	74%	58%	43,206	38,162	2.6	2.7

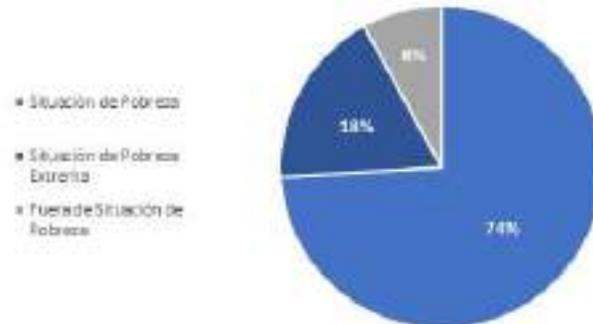
Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL

Tabla 37. Situación de Pobreza Extrema en Tabasco y Balancán

Escala		Pobreza extrema					
		Porcentaje 2010	Porcentaje 2015	Personas 2010	Personas 2015	Carencias promedio 2010	Carencias promedio 2015
Tabasco	Estatal	13%	8%	306,869	191,215	3.7	3.5
Balancán	Localidad	18%	11%	10,170	7,495	3.5	3.5

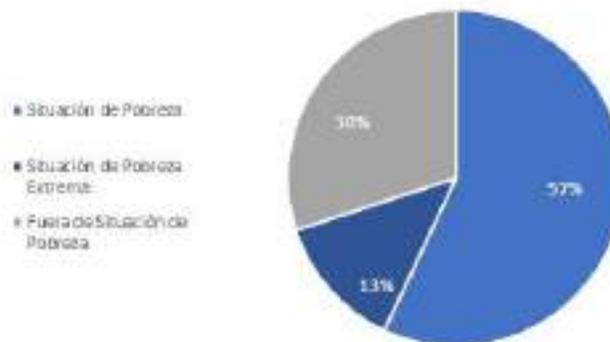
Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL

Gráfica 12. Segmentos de Pobreza en Balancán, 2010



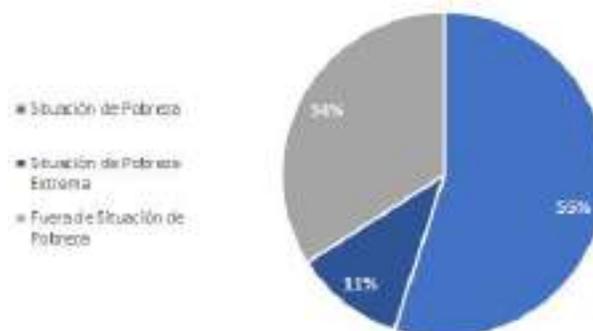
Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL

Gráfica 13. Segmentos de Pobreza en Tabasco, 2010



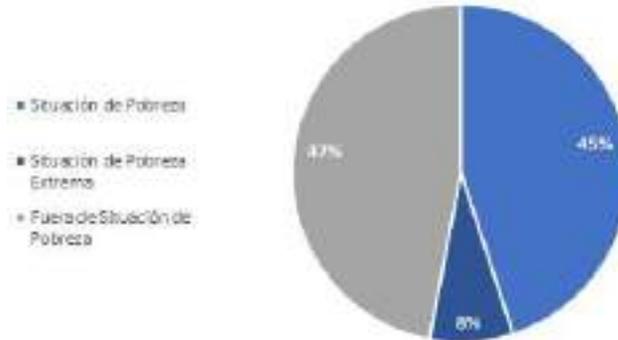
Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL

Gráfica 14. Segmentos de Pobreza en Balancán, 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL

Gráfica 15. Segmentos de Pobreza en Tabasco, 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL

Un enfoque primordial que debe tomar el municipio de Balancán es combatir contra las condiciones de pobreza de su población. El porcentaje de habitantes en condiciones de pobreza y pobreza extrema se han reducido, pero la brecha con promedios estatales se mantiene. Aunque se disminuyó considerablemente la pobreza extrema, aún más de dos tercios de la población del municipio viven en estas condiciones.

6.2.4.2. Marginación

La Secretaría General del Consejo Nacional de Población publica periódicamente un ejercicio de evaluación de las condiciones de marginación de poblaciones mexicanas que titula Índice de Marginación Urbana (IMU) (CONAPO, 2020). De la misma forma además de ofrecer el IMU, se publica el Grado de Marginación Urbana (GMU), el cual segmentan en las siguientes clasificaciones: Bajo, Medio, Alto y Muy Alto.

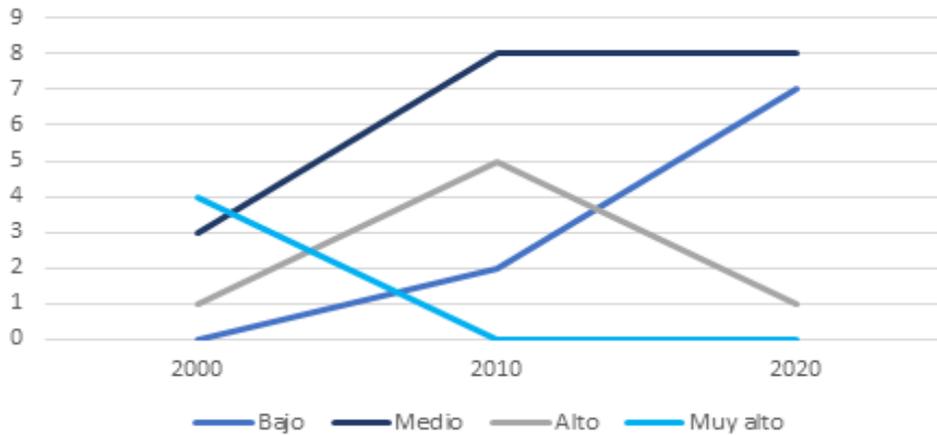
Se obtuvieron los GMUs para las diferentes Áreas Geostadística Básicas (AGEBs) de las dos localidades grandes de Balancán que son: Balancán y el Triunfo. En ambos casos es una progresiva mejora que se ve reflejada en la clasificación de GMU. Balancán en el 2000 contaba con 4 AGEBS en grado muy alto, mientras que en el 2020 no tiene ninguna y el 94% de sus AGEBS se encuentran entre el grado bajo o medio

Tabla 38. Grado de Marginación Urbana por AGEB en Localidad de Balancán por Año

GMU	2000	2010	2020
Bajo	-	2	7
Medio	3	8	8
Alto	1	5	1
Muy alto	4	-	-
Total	8	15	16

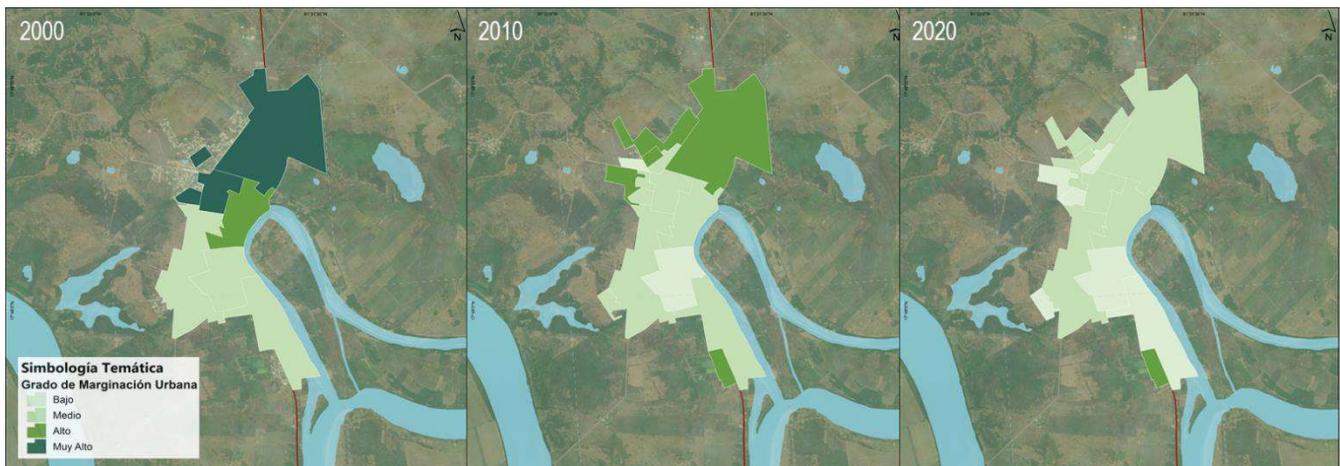
Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

Gráfica 16. Grado de Marginación Urbana por AGEB en Localidad de Balancán por Año



Fuente: Elaboración propia, 2021

Ilustración 37. Grado de Marginación Urbana por AGEB de Localidad Balancán 2000, 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

La serie de mapas anteriores muestran el Grado de Marginación Urbana otorgado por la CONAPO a nivel AGEB para localidad de Balancán. Es notorio que en el punto de partida (Año 2000) hay una ruptura en el GMU. Las AGEBS del centro al sur tienen valores de marginación menores que los del norte. Las colonias de Gregorio Méndez y El Carmen, son las que presentan un GMU mayor. En los dos períodos subsiguientes se observa una homogenización y una transición hacia grados de marginación menores.

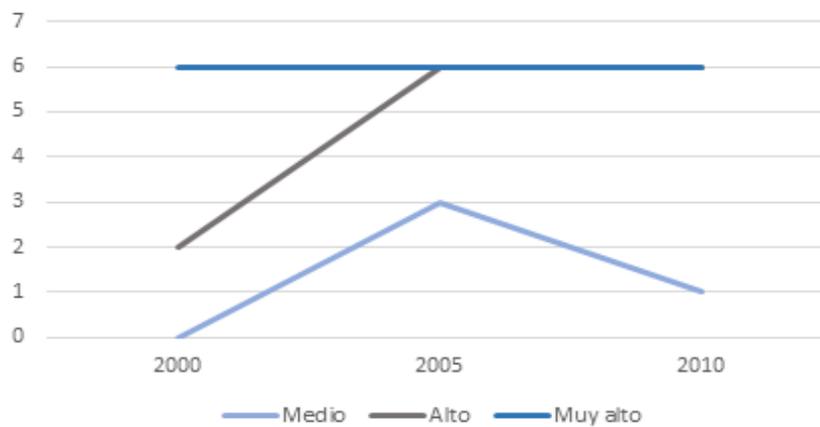
Los valores para la localidad El Triunfo también han mejorado, en el 2000 el 66% de sus AGEBS contaba en la categoría de marginación muy alta, en cambio en el 2020, todas esas AGEBS hicieron una transición hacia un grado medio o alto.

Tabla 39. Grado de Marginación Urbana por AGEB en Localidad de El Triunfo por Año

GMU	2000	2010	2020
Bajo	-	-	-
Medio		1	1
Alto	2	5	5
Muy alto	4		
Total	6	6	6

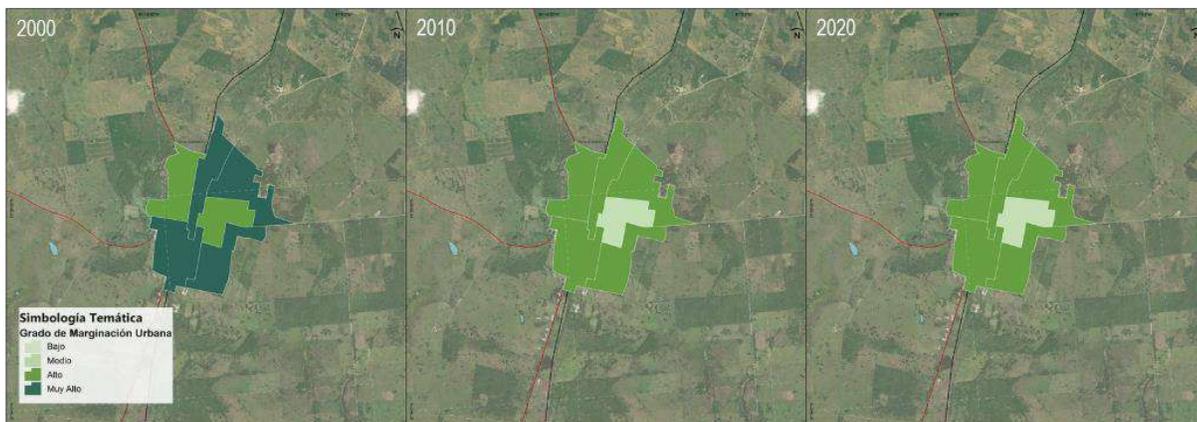
Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

Ilustración 38. Grado de Marginación Urbana por AGEB en Localidad de El Triunfo por Año



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

Ilustración 39. Grado de Marginación Urbana por AGEB en El Triunfo 2000, 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO.

La serie de mapas anteriores, mostrando los valores otorgados por la CONAPO para El Triunfo muestran una AGEB al centro con menos marginación y un anillo de AGEBS con un grado mayor de marginación. A través de los años se observa una leve transición y mejora en el GMU, sin embargo, el cambio no fue tan notorio como en la localidad de Balancán

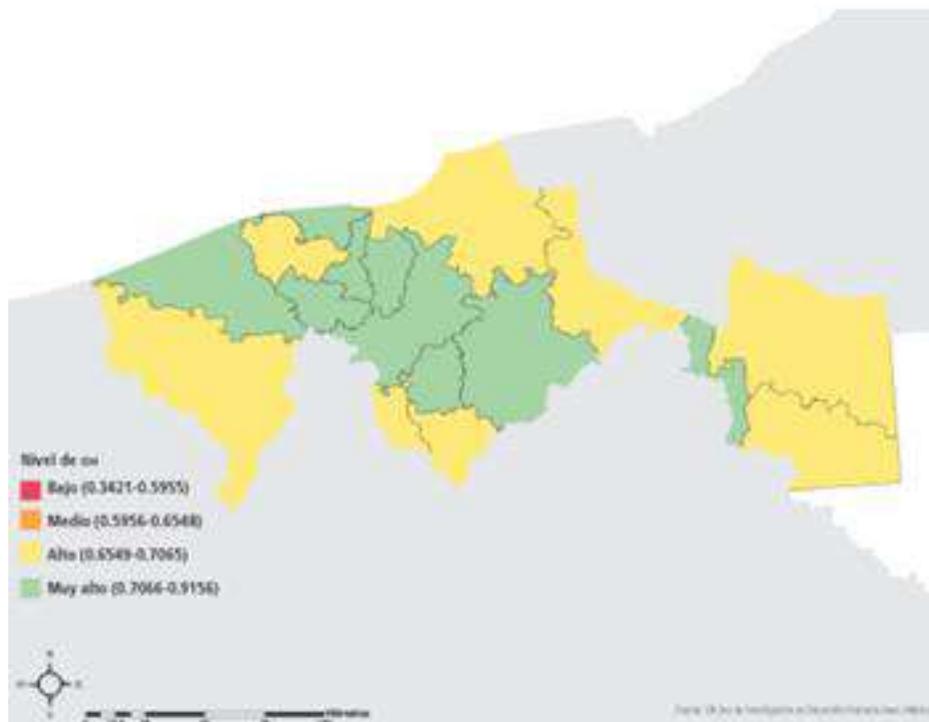
6.2.4.3. Desigualdad de género

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) tiene una serie de indicadores para analizar la equidad de género. Entre ellas se encuentra el Índice de Desarrollo Humano (IDH), métrica que se mide en un rango de 0 a 1. Los valores más cercanos a uno significan mayor desarrollo humano. El IDH considera tres parámetros: índice de salud, índice de educación e índice de ingreso. El IDH fue calculado segmentando mujeres y hombres para observar posibles instancias de desigualdad de género a distintos niveles entre ellos nivel municipal.

De las dimensiones calculadas para Balancán sobresale el rubro de educación, en el cuál las mujeres tienen el peor índice del estado con 0.56 (PNUD, 2014). Sin embargo, el IDH agregado del municipio entra en el rango alto, como se puede observar el próximo mapa.

No obstante, es importante considerar que ninguno de los municipios de Tabasco se encuentra en rango bajo o medio, por lo que Balancán puede ser considerado rezagado comparando con promedios estatales.

Ilustración 40. Índice de Desarrollo Humano en Mujeres a Nivel Municipal



Fuente: PNUD, 2014

Asimismo, hay prácticas dentro del municipio que aletargan la equidad de género. El Programa para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Estado de Tabasco 2015-2018 del

Instituto Nacional de las Mujeres menciona que en el municipio de Balancán el 66% de la población sigue poniendo en práctica la tradición de que los padres escogen al marido de sus hijas. (INMUJERES, 2015)

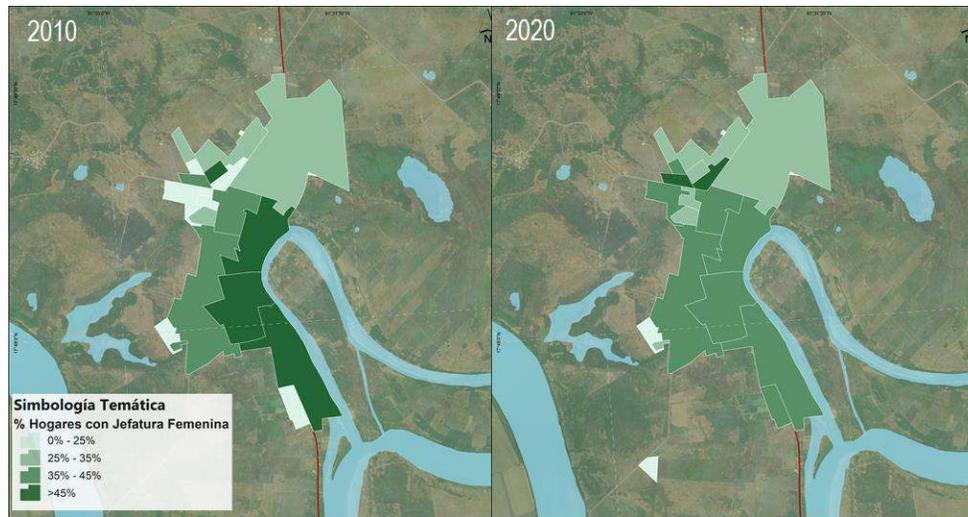
En cambio, los censos de población y de vivienda muestran una perspectiva diferente. En un periodo de 20 años se puede observar que en los 3 niveles: estatal, municipal y localidad el segmento de viviendas con jefaturas femeninas ha aumentado. El municipio de Balancán cuenta con un crecimiento de 11% en 20 años, muy cercano al ritmo de crecimiento estatal de Tabasco (12%). La localidad de Balancán es la que más presenta cambio con un crecimiento del 14%. En general se observa desarrollo y progreso en el ámbito de igualdad de género. (INEGI, 2020)

Tabla 40. Jefatura en Hogares en Tabasco y Localidades de Balancán

		2000	2010	2020
Hogares Totales Estatal		425,324	559,114	669,303
Viviendas con Jefatura Masculina	Tabasco	348,604 (81%)	429,930 (76%)	459,279 (69%)
Viviendas con Jefatura Femenina		76,720 (19%)	129,184 (23%)	210,024 (31%)
Hogares Municipales Totales		12,602	14,997	17,034
Viviendas con Jefatura Masculina	Balancán	10,488 (83%)	11,865 (79%)	12,383 (72%)
Viviendas con Jefatura Femenina		2,114 (17%)	3,132 (21%)	4,651 (28%)
Hogares Locales Totales		10,993	3,606	4,234
Viviendas con Jefatura Masculina	Balancán	8,478 (77%)	2,557 (71%)	2,664 (63%)
Viviendas con Jefatura Femenina		2,515 (23%)	1,049 (29%)	1,570 (37%)
Hogares Locales Totales		1,310	1,528	1,702
Viviendas con Jefatura Masculina	El Triunfo	957 (73%)	1,075 (70%)	1,123 (65%)
Viviendas con Jefatura Femenina		353 (27%)	453 (30%)	579 (35%)

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

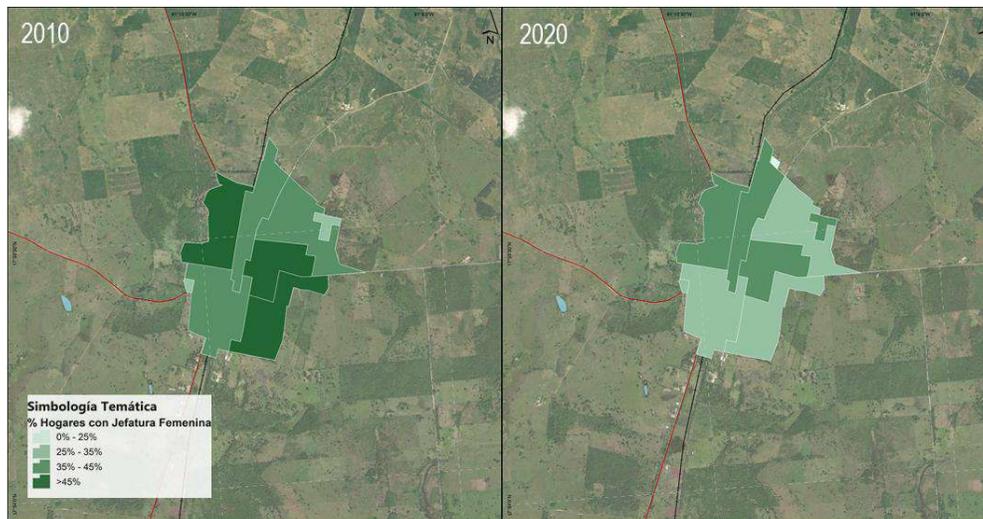
Ilustración 41. Hogares con Jefatura Femenina en la localidad de Balancán por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

En cuanto a la distribución de hogares con jefatura femenina para Balancán, es notable que en el 2010 hay una mayor concentración de estas en las AGEBS más pobladas (adyacentes al Usumacinta) como Las Flores y San Joaquín. 10 años después se observa que la concentración bajó sin embargo hubo mayor presencia e incrementos en otros AGEBS como en la colonia San Marcos al sur de la ciudad. También vale la pena resaltar que los AGEBS con menor porcentaje de jefaturas femeninas, son las que previamente contaban con grados de marginación más altos.

Ilustración 42. Hogares con Jefatura Femenina en localidad de El Triunfo por AGEB 2010, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, 2020

Al igual que Balancán, El Triunfo fue perdiendo concentración de hogares con jefatura femenina. El incremento en jefaturas femeninas se dio principalmente en los AGEBS de la parte norte de la localidad.

6.2.5 Población en vulnerabilidad y riesgo

Vulnerabilidad social y/o física

El municipio de Balancán cuenta con un Atlas Municipal de Riesgos y un Plan de Contingencia Municipal de Protección Civil, ya que es vulnerable ante inundaciones, sequías y susceptibilidad de laderas.

En este sentido, se identifica que, en el Atlas de Riesgo Estatal de Tabasco, y en el Atlas Municipal, el municipio de Balancán se encuentra expuesto a riesgos de inundación y los grupos sociales más vulnerables son población adulta mayor, población indígena, población con discapacidad, población sin derechohabencia a salud, hogares con jefatura femenina y viviendas en condiciones precarias.

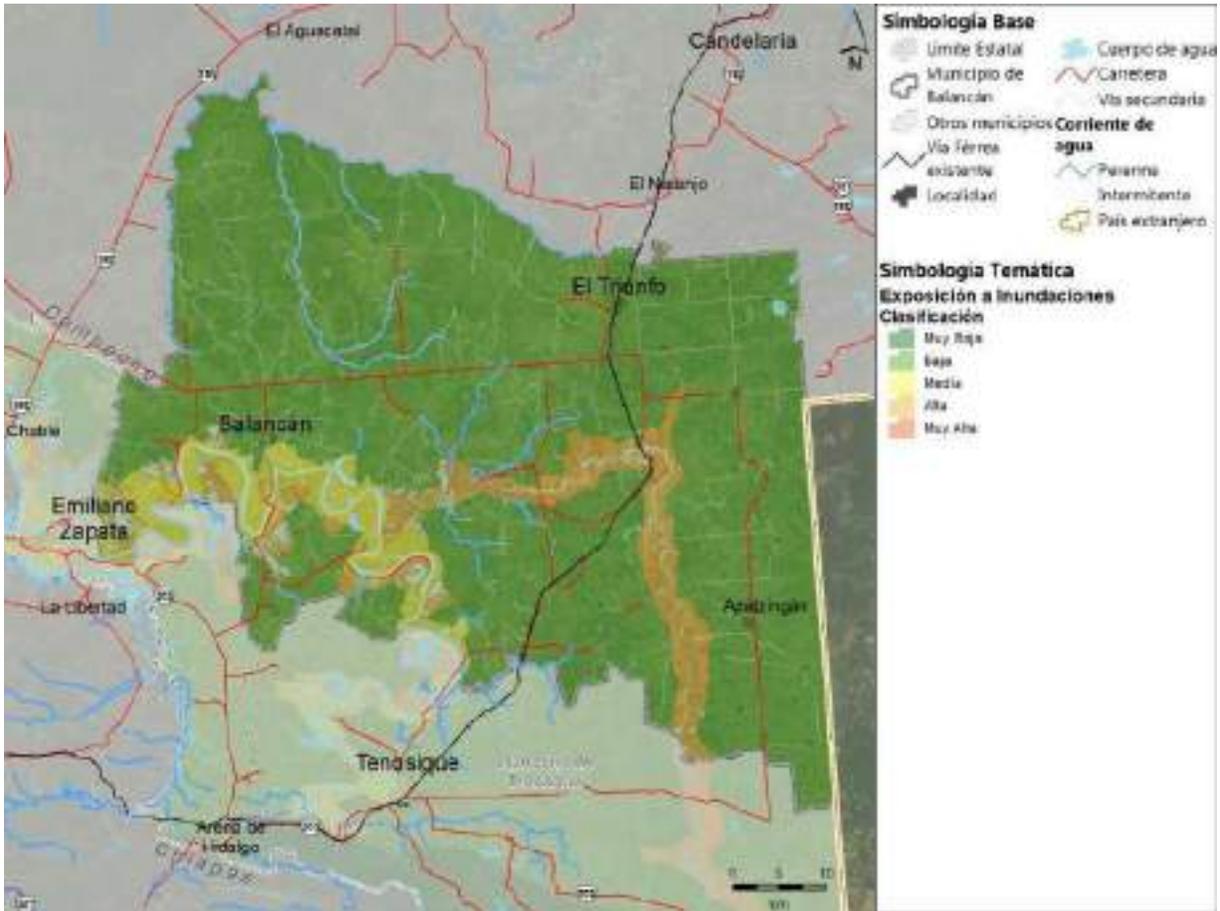
Debido a que la exposición por inundación es la más recurrente en el municipio se realiza el siguiente análisis de vulnerabilidad para los grupos mencionados.

Ilustración 43 Análisis de población vulnerable a la exposición de riesgos por inundaciones



Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas de Riesgos del Estado de Tabasco

Mapa 2 Exposición a Inundaciones, Balancán, Tabasco



Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas de Riesgos del Estado de Tabasco

Riesgo ante fenómenos naturales y antropogénicos

El municipio de Balancán se encuentra vulnerable principalmente a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. Particularmente, las localidades de Balancán, El Triunfo, Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro) y Nezahualcóyotl (Santa Ana) presentan un nivel bajo a muy bajo de susceptibilidad a deslizamientos; mientras que, la localidad de Multé registra un nivel medio de probabilidad de ocurrencia de deslizamiento al Sur-Sueste de la comunidad (CENAPRED, 2021).

En el caso del riesgo por inundaciones la localidad de El Triunfo registra un nivel de medio a bajo al centro, pero a las orillas de la comunidad el nivel es más alto a ser susceptible a inundaciones. Al Sureste se ubica la localidad de San Pedro que, por su cercanía al río homónimo, se encuentra en un grado alto a muy alto de presentar inundaciones. Las siguientes localidades, Netzahualcóyotl y Multé que se encuentran cercanas y colindando con el río Usumacinta, presentan un grado alto a muy alto a inundaciones. Particularmente, la comunidad de Multé se encuentra rodeada también por el lago homónimo, lo que la coloca en vulnerabilidad alta inundaciones, afectando principalmente al sector agrícola y comercial. Por otro lado, al Suroeste del municipio, la localidad de Balancán tiene un grado de medio a alto de susceptibilidad a inundaciones (CENAPRED, 2021) (INEGI, 2017).

Complementando el análisis el CENAPRED tiene registro de las zonas inundadas debido al paso del huracán Cristóbal en junio del 2020; las principales zonas que resultaron afectadas fueron en las cercanías de Balancán centro, Netzahualcóyotl, San Pedro y la mayoría de la localidad de Multé. Sin embargo, al norte del municipio las afectaciones fueron escasas y en particular la localidad de El Triunfo no presentó ningún caso (CENAPRED, 2021).

Por su parte, el fenómeno de sequía afecta a las localidades de Balancán, San Pedro y Netzahualcóyotl presentando daños en la agricultura, ganadería y sector comercial de las mismas (INEGI, 2017) (CENAPRED, 2021).

6.3 Subsistema económico

En este apartado se explican las principales características del municipio de Balancán a partir de la dinámica de sus actividades económicas, así como de su nivel de producción y el aporte de cada uno de los grandes sectores económicos (primario, secundario y terciario). El análisis del subsistema económico se divide en cuatro subapartados: i) panorama económico, ii) vocaciones productivas, iii) centralidades económicas, y iv) condiciones del mercado laboral.

En el primero, se explica la estructura económica general del municipio, y su aporte como parte del Estado de Tabasco. En el segundo, se describen las principales actividades económicas del municipio, la distribución de la población ocupada, y se describen las características de especialización o diversificación económica. En el tercero se describe la forma en la que se distribuyen o concentran las actividades económicas en el territorio. Para ello se tomó como variable de referencia a la población ocupada por sector de actividad económica. Finalmente, en el último subapartado se describen los indicadores principales en torno a las condiciones del mercado laboral (población económicamente activa, población económicamente inactiva, población ocupada y población desocupada).

Cabe señalar que, con el propósito de poner en el centro del análisis a las personas, en los cuatro subapartados del subsistema económico, se procuró hacer referencia a aquellas variables que están directamente relacionadas con la población. De igual modo, para complementar el análisis, y en la medida de lo posible, se hizo referencia a la dinámica económica del Estado de Tabasco y a la integración del municipio como parte de la economía estatal. Por último, se incorporó la perspectiva de género como un elemento clave del análisis, principalmente en el subapartado de condiciones del mercado laboral.

6.3.1 Panorama económico

Para tener un amplio panorama acerca de las características económicas del municipio, se hará referencia, en primer lugar, al entorno económico general del Estado del Tabasco, y luego se hará énfasis en el municipio de Balancán.

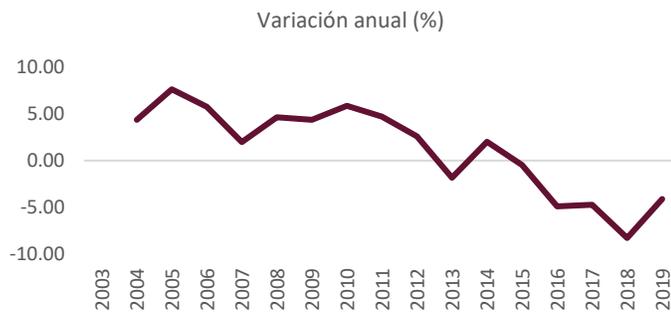
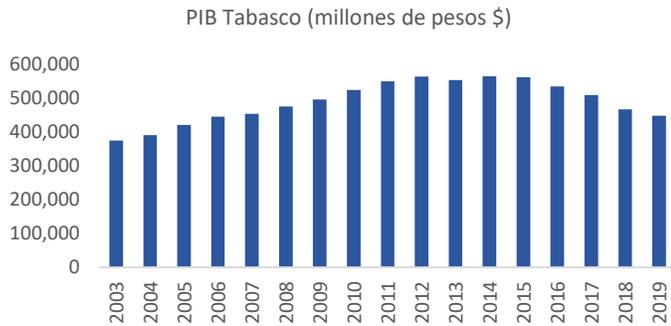
Estructura económica

Según el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCN), de 2003 a 2019 el Producto Interno Bruto (PIB) de Tabasco, a precios constantes de 2013, se mantuvo en una franja de entre 370 y 570 mil millones de pesos (MMDP\$), que a lo largo de esos años tuvo una variación anual con tendencia decreciente. En particular de 2015-2019, la tasa de

crecimiento anual fue negativa, lo que indica una desaceleración económica acumulada durante dicho periodo.¹²

Tabla 41 PIB de Tabasco y variación anual (2003-2019)

Año	PIB Tabasco (MMDP\$)*	Variación anual (%)
2003	374.89	NA
2004	391.24	4.36
2005	421.08	7.63
2006	445.31	5.75
2007	454.08	1.97
2008	475.20	4.65
2009	495.94	4.36
2010	525.01	5.86
2011	549.75	4.71
2012	564.00	2.59
2013	553.63	-1.84
2014	564.79	2.02
2015	562.21	-0.46
2016	534.69	-4.90
2017	509.39	-4.73
2018	467.23	-8.28
2019	448.09	-4.10



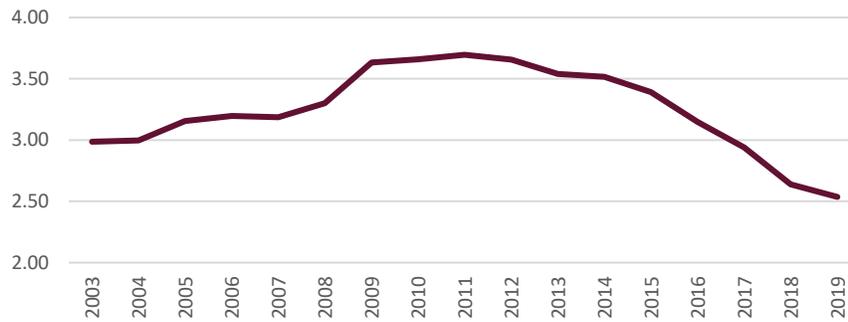
*Precios constantes de 2013

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021).

Por lo que se refiere a la participación del Estado de Tabasco a la economía nacional, de 2003 a 2019 dicho porcentaje ha variado entre 2.5 y 3.7%. En este periodo el pico más alto se registró en el 2011 (3.7%), y desde entonces la tendencia ha sido a la baja. **De hecho, en 2017, 2018 y 2019 se registraron los porcentajes más bajos de participación de esta entidad al PIB total de México.**

¹² Al momento de elaborar este documento no se disponía del PIB por entidad federativa para el año 2020, cifra que sería publicada por el INEGI el 9 de diciembre de 2021.

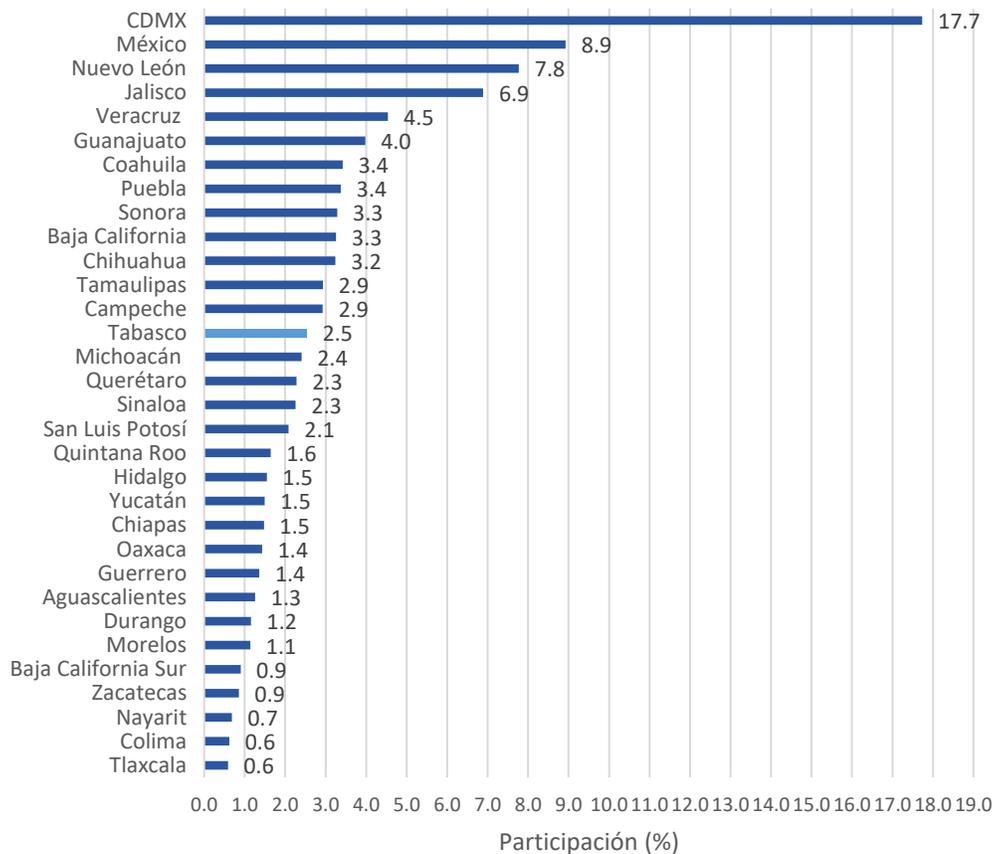
Gráfica 17 Participación del PIB de Tabasco en la economía nacional (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021)

Con base en el SCN, por su nivel de participación en la economía nacional, para el año 2019, Tabasco se ubicó en la posición 14 de las 32 entidades federativas, por encima de Michoacán de Ocampo (con una aportación de 2.4%), y por debajo de Campeche (cuyo aporte fue de 2.9%) (INEGI, 2021).

Gráfica 18 Aporte de las entidades federativas al PIB nacional (2019)

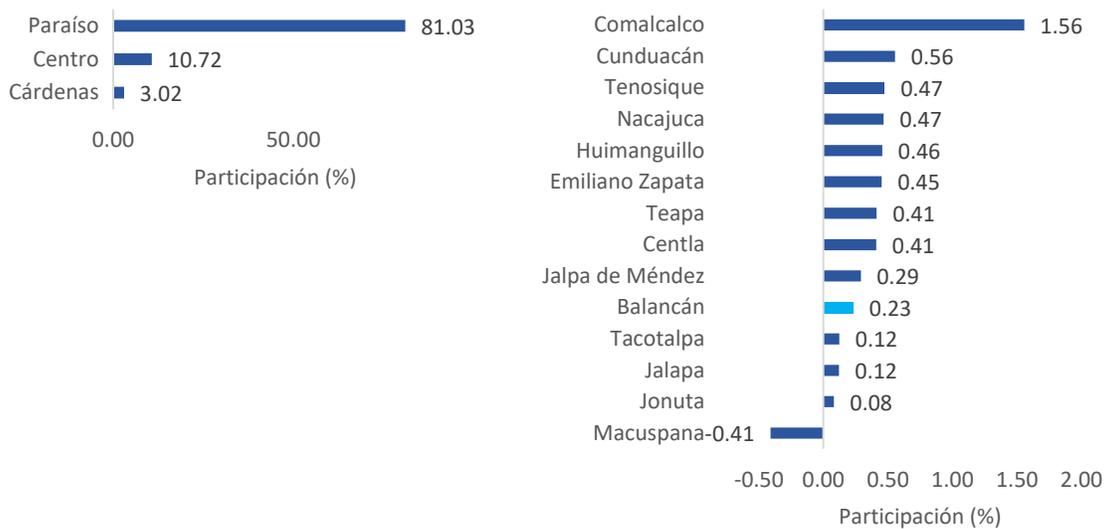


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021).

Una vez que se ha expuesto el panorama económico de Tabasco y después de describir su relación con la economía nacional, es posible analizar la situación general de los municipios que lo integran, en particular de Balancán.

En este sentido, según los Censos Económicos de México 2019, de los 17 municipios que integran el Estado de Tabasco, el mayor peso económico recae en Paraíso, Centro y Cárdenas. En el acumulado, estos tres municipios aportan casi el 95% del Valor Agregado Censal Bruto (VACB) de la entidad.¹³

Gráfica 19 Aportación de los municipios al VACB de Tabasco, 2019 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2019)

Con relación al nivel de producción municipal, cabe resaltar que **el grado de aporte de Balancán al nivel de producción de Tabasco no ha variado significativamente desde el año 2003**. Tomando como referencia los años censales 2003, 2008, 2013 y 2018, el porcentaje de participación del VACB de Balancán con relación al Estado de Tabasco se ha mantenido por debajo de 1%.

¹³ El VACB es una variable que comúnmente se usa cuando no se dispone de cifras oficiales del PIB municipal. “Es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica. Aritméticamente, el Valor Agregado Censal Bruto (VACB) resulta de restar a la Producción Bruta Total el Consumo Intermedio. Se le llama bruto porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo” (INEGI, 2019).

Tabla 42 Aporte de Balancán al valor bruto de la producción de Tabasco (2003-2018)

Año Censal	VACB*			
	Tabasco	%	Balancán	%
2018	245,298.54	100	570.13	0.23
2013	293,660.95	100	216.49	0.07
2008	292,983.72	100	130.84	0.04
2003	139,403.30	100	200.11	0.14

*Pesos corrientes. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2019)

Cuadro 6. Valor Agregado Censal Bruto de Balancán

Con base en el **Valor Agregado Censal Bruto**, al año 2019, Balancán se ubicó en la posición número 13 con respecto a su aportación al nivel de producción del Estado de Tabasco, con una participación de **0.23%**.

Al interior del municipio, tanto en términos de unidades económicas, como del aporte al VACB municipal, el sector económico que tiene una mayor participación es el terciario. No obstante, y tal como se detallará más adelante, el sector que atrae a la mayor cantidad de población ocupada, de 12 años y más, es el sector primario.¹⁴

Tabla 43 Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores económicos

Año censal	Sector primario		Sector secundario		Sector terciario		Total del municipio **	
	Unidades económicas	VACB* (millones \$)	Unidades económicas	VACB* (millones \$)	Unidades económicas	VACB* (millones \$)	Unidades económicas	VACB* (millones \$)
2018	73	4.602	189	31.15	1228	514.73	1,490	570.13
2013	66	8.353	116	25.15	895	171.73	1,077	216.49
2008	74	3.459	132	4.42	924	123.51	1,130	130.84
2003	62	2.586	102	8.66	771	183.54	935	200.11

*Pesos corrientes. **El total municipal puede no coincidir con la suma de los sectores porque en los registros oficiales de los Censos Económicos aparecen celdas vacías ya que, “se omitieron los datos absolutos de variables económicas con el fin de garantizar el principio de confidencialidad y reserva”.

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2019)

¹⁴ La cantidad de unidades económicas reportadas por los Censos Económicos puede no coincidir con el registro del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DNUE) reportado en el subapartado 6.3.3, referente a las centralidades económicas. Esto se debe no solo a las diferencias en el año censal, o a la fecha en que se levantó la información, sino también a que ambas fuentes de información utilizan metodologías distintas.

En términos proporcionales, para el año 2018, solo 4.9% de las unidades económicas, registradas en el Censo Económico, se encontraron en el sector primario. Por su parte, en el sector secundario se registraron 12.7%, y en el sector terciario, 82.4%. Igualmente, con relación al VACB total, el sector primario contribuyó con el 0.8%, mientras que el sector secundario con el 5.5%, y el sector terciario con el 90.3%.

Tabla 44 Distribución de las unidades económicas y del VACB por sectores (porcentajes %)

Año censal	Sector primario		Sector secundario		Sector terciario	
	Unidades económicas	VACB (millones \$)	Unidades económicas	VACB (millones \$)	Unidades económicas	VACB (millones \$)
2018	4.9%	0.8%	12.7%	5.5%	82.4%	90.3%
2013	6.1%	3.9%	10.8%	11.6%	83.1%	79.3%
2008	6.5%	2.6%	11.7%	3.4%	81.8%	94.4%
2003	6.6%	1.3%	10.9%	4.3%	82.5%	91.7%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2019)

Nota: La suma del porcentaje del VACB por sectores puede no ser igual a 100% porque en los registros oficiales de los Censos Económicos aparecen celdas vacías ya que, “se omitieron los datos absolutos de variables económicas con el fin de garantizar el principio de confidencialidad y reserva”.

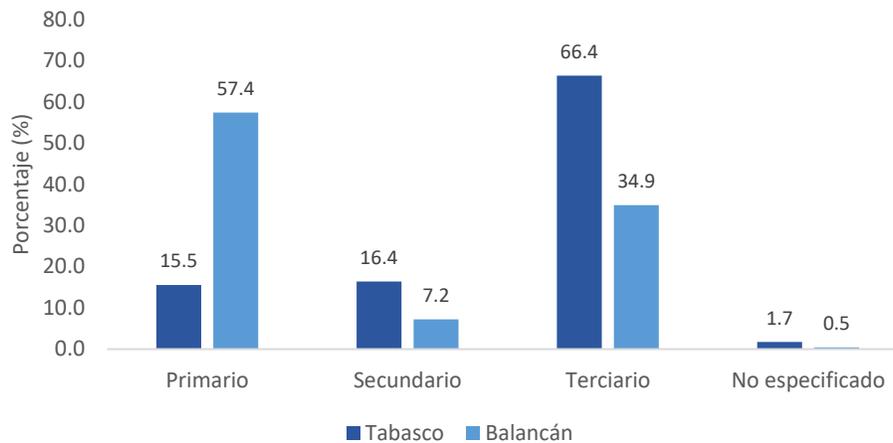
6.3.2 Vocaciones productivas

En este apartado se describen las actividades económicas predominantes en Balancán, así como la distribución de la población ocupada en los tres grandes sectores de la economía (primario, secundario y terciario). De igual modo, para medir las características de especialización o diversificación, se utilizó el Índice de Especialización Económica, o coeficiente de localización.

Ramas y sectores económicos

En Balancán la población ocupada por sectores económicos presenta un comportamiento muy distinto al del Estado de Tabasco. Como se puede ver en la siguiente gráfica, en Tabasco, el sector terciario, o de servicios, absorbe la mayor proporción de población ocupada (66.4%), seguido del sector secundario (16.4%) y, finalmente, el sector primario (15.5%).

Gráfica 20 Población ocupada por sector de actividad, Tabasco y Balancán, 2020 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

A diferencia del Estado de Tabasco, en el municipio de Balancán, la mayor parte de la población ocupada se concentra en el sector primario. Casi tres quintas partes de esta población (57.4%) trabaja en el sector de agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. Después, el sector terciario es el segundo en relevancia, con una absorción de 34.9% de la población ocupada. Finalmente, en el sector secundario se encuentra 7.2% de dicha población.

Cuadro 7. Población ocupada por sector

Los datos anteriores indican que, Balancán, es un municipio cuyo personal ocupado se concentra, principalmente, en el sector primario. De hecho, de manera comparativa, este es el único sector en donde Balancán concentra una proporción de población ocupada superior a la media del estado de Tabasco. Esto sugiere que **Balancán, en comparación con el Estado de Tabasco, es un municipio más especializado en las actividades primarias.** Más adelante se ahondará en este aspecto, con el análisis de especialización económica.

Además, resalta que, de la población ocupada en el sector terciario, 70.4% son mujeres, por encima de la participación de los hombres (23.1%), y por debajo de la media estatal (87.0%).¹⁵

Tabla 45 Distribución de la población ocupada por rama de actividad y sexo, Tabasco y Balancán, 2020 (%)

Variable/Sector Económico	Tabasco			Balancán		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Población ocupada (total)	898,807	590,013	308,794	21,923	16,430	5,493
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (%)	15.5	21.9	3.3	57.4	68.8	23.4

¹⁵ El sector primario incluye: agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. El secundario: minería, industrias manufactureras, electricidad y agua; y construcción. El terciario: comercio; y servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros.

Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua (%)	10.1	11.4	7.6	4.3	3.8	5.8
Construcción (%)	6.3	9.2	0.7	2.9	3.9	0.0
Comercio (%)	20.2	16.5	27.5	10.1	6.6	20.8
Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros (%)	46.1	39.1	59.5	24.8	16.5	49.5
No especificado (%)	1.7	1.9	1.4	0.5	0.5	0.4
Total (100%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

De acuerdo con lo anterior, el orden de importancia de las ramas de los sectores económicos, según el porcentaje de población ocupada, es el siguiente: 1) agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (57.4%); 2) servicios de transporte, comunicación, servicios profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros servicios (24.8%); 3) comercio (10.1%); 4) minería, industrias manufactureras, electricidad y agua (4.3%); y 5) construcción (2.9%)

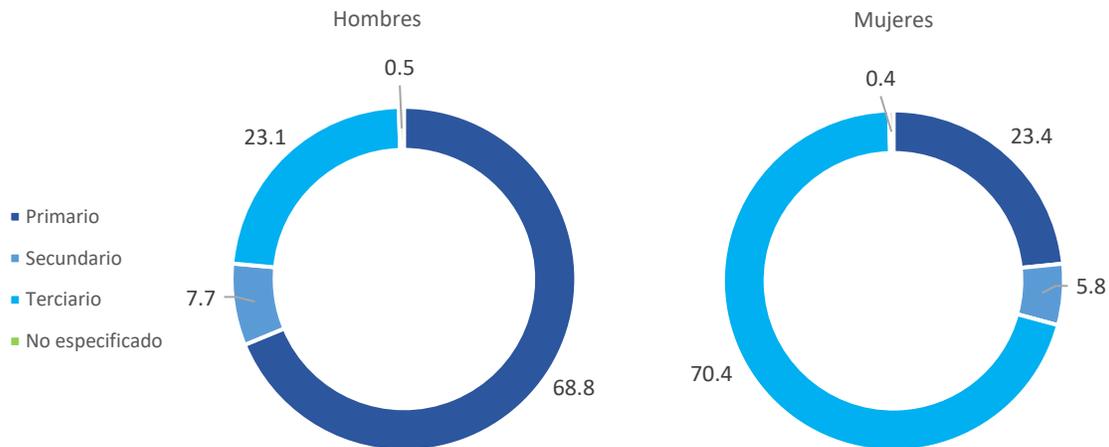
Gráfica 21. Balancán: distribución de la población ocupada por rama de actividad, 2020 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

De los datos extraídos del Censo de Población y Vivienda 2020, también resalta que la distribución de la población ocupada, por sexo, en los tres grandes sectores económicos (primario, secundario y terciario), es desigual. **Mientras que 68.8% de la población ocupada masculina se emplea en el sector primario, este porcentaje se reduce a 23.4% en la población femenina.** En contraste, 70.4% de las mujeres ocupadas se emplean en el sector terciario, principalmente como comerciantes, empleadas en ventas, y como trabajadoras en actividades elementales y de apoyo.

Gráfica 22 Población ocupada en cada sector, por sexo, 2020 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

Por lo que se refiere al grado de aportación de los tres grandes sectores económicos al VACB del municipio, y con base en la información publicada por los Censos Económicos de México, del INEGI, resalta que el mayor porcentaje proviene del sector terciario, el cual incluye: actividades comerciales, servicios de transporte, comunicación, servicios profesionales, financieros, educativos, sociales, de salud, gobierno y otros. Esta característica ocurre para los años censales 2018, 2013, 2008 y 2003. Para el último registro, proveniente del Censo Económico 2019, en Balancán, 93.5% del VACB total provino del sector terciario.

Tabla 46 Participación de los sectores económicos en el VACB total (%)

Año censal	Primario	Secundario	Terciario	Total
2018	0.8%	5.7%	93.5%	100%
2013	4.1%	12.3%	83.7%	100%
2008	2.6%	3.4%	94.0%	100%
2003	1.3%	4.4%	94.2%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos Económicos de México (2019, 2014, 2009 y 2004)

Índice de especialización económica

El Índice de Especialización Económica (IEE), también conocido como coeficiente de localización, permite medir las características de especialización o diversificación de un territorio (por ejemplo, una entidad o un municipio) (Palacio-Prieto et al., 2004). Con este indicador es posible relacionar la significancia relativa de un fenómeno en un territorio,

comparada con su significancia en un entorno más amplio, como puede ser el país en su conjunto o una entidad federativa (*ibid.*).

Es decir, el IEE compara el peso de una variable en la escala local o municipal con respecto al peso que tiene esa misma variable en una estructura mayor, como puede ser una entidad, una región o un país (Sobrino, 2016). De este modo, se dice que un territorio se especializa en una determinada característica económica cuando la participación total de esa característica en dicho territorio es mayor a la que se ostenta en una escala más agregada. Según Palacio-Prieto *et al.* (2014: 134) este indicador se puede calcular con distintas variables, como puede ser la población ocupada o el nivel de producción de un municipio.

Con la finalidad de **poner en el centro del análisis a la persona** se tomó como variable de referencia a la población ocupada por sector de actividad económica. Como unidad de observación, este índice se calcula para el municipio de Balancán, con respecto al Estado de Tabasco. El cálculo estimado es el siguiente:

$$IEE = \frac{e_i/e_t}{E_i/E_t}$$

Donde:

e_i : Representa la población ocupada en el sector i del municipio.

e_t : Representa la población ocupada total en el municipio.

E_i : Representa población ocupada en el sector i del Estado.

E_t : Representa la población ocupada total en el Estado.

Con base en estas variables y en el análisis de la población ocupada por sector de actividad descrita en los puntos anteriores, y a partir de las cifras del Censo de Población y Vivienda 2020, se determina lo siguiente para el municipio de Balancán:

Tabla 47 Índice de Especialización Económica Municipal (IEEM) de Balancán, 2020

Estado / Municipio	Pob. Ocupada (total)	Sector de actividad económica*					NE (%)
		Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (%)	Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua (%)	Construcción (%)	Comercio (%)	Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros (%)	
Tabasco	898,807	15.52	10.11	6.30	20.24	46.11	1.72
Balancán	21,923	57.39	4.27	2.94	10.15	24.79	0.46

IEEM	NA	3.70	0.42	0.47	0.50	0.54	0.27
------	----	------	------	------	------	------	------

*La clasificación de los sectores de actividad económica provienen del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2021)

Para interpretar los resultados anteriores se deben de seguir los siguientes criterios (Palacio-Prieto et al., 2004):

Si $IEE < 1$: El municipio tiene una especialización menor en el sector i , con relación al Estado de Tabasco.

Si $IEE > 1$: El municipio tiene una especialización mayor en el sector i , con relación al Estado de Tabasco.

Si $IEE = 1$: El municipio tiene el mismo grado de especialización en el sector i , con relación al Estado de Tabasco.

Estos cálculos confirman que el municipio de Balancán tiene una mayor especialización, que el Estado de Tabasco, en el sector de Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. Lo anterior se debe a que un IEE de 3.70 indica que la proporción de población ocupada en dicho sector es 3.70 veces mayor con respecto a la proporción de población ocupada en la estructura del Estado de Tabasco. Es decir: **Balancán es un municipio cuyo grado de especialización es mayor en dicho sector, con relación al Estado de Tabasco.**

Igualmente, destaca que el grado de especialización en los demás sectores es menor a 1, por lo que Balancán es un municipio que no ha transitado hacia una diversificación significativa de sus actividades económicas, sino que es intensivo en actividades del sector primario.

Inversiones económicas futuras

En este subapartado se identifican los futuros proyectos estratégicos que tienen el potencial de modificar las actividades económicas del territorio. La importancia de este subapartado es que dichos proyectos podrían modificar el nivel de producción local, aspecto que se vería reflejado en el Valor Agregado Censal Bruto.

Para identificar los proyectos estratégicos, con alto potencial para modificar la dinámica económica del municipio, se hizo una Consulta Pública de los Programas y Proyectos de Inversión en Cartera, registrados ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

En total se identificaron trece proyectos cuyo impacto va a influir de manera directa en el municipio Balancán. De éstos, dos se consideran estratégicos debido a su alto potencial para modificar la dinámica económica del municipio. Estos proyectos, además, tienen la característica de que su implementación rebasa las fronteras municipales. Es decir, su puesta en marcha no se enmarca únicamente al interior del territorio municipal, sino que involucra a toda una región geográfica en su conjunto.

Tabla 48 Proyectos por implementarse en el municipio

Identificador	Ramo de la Administración Pública Federal	Nombre del proyecto
1	Hacienda y Crédito Público	Nuevas sucursales del Banco del Bienestar en Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Veracruz
2	Agricultura y Desarrollo Rural	Estudio de Diagnóstico Integral para determinar las necesidades de la Actividad Pesquera y la prioridad de atención en los Sistemas Lagunares Costeros en la República Mexicana.
3	Comunicaciones y Transportes	Modernización de la red de estaciones terrenas satelitales para comunicaciones aeronáuticas de SENEAM
4	Comunicaciones y Transportes	Programa de mantenimiento menor de puentes
5	Comunicaciones y Transportes	Estudios de Pre-inversión y proyecto ejecutivo para el Ramal Ferroviario Estación Ing. Roberto Ayala - Dos Bocas, en el Estado de Tabasco.
6	Comunicaciones y Transportes	Servicios para la Liberación del derecho de Vía para el Ramal Ferroviario Estación Ing. Roberto Ayala - Dos Bocas.
7	Comunicaciones y Transportes	Aplicación de equipos para plazas de cobro de CAPUFE
8	Salud	Equipamiento de Hospitales Generales y Hospitales Comunitarios, en diferentes localidades del Estado de Tabasco 2021
9	Medio Ambiente y Recursos Naturales	Proyecto hidrológico para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua en el estado de Tabasco (PROHTAB).
10	Medio Ambiente y Recursos Naturales	Programa de Estudios de preinversión del Proyecto Integral de Manejo del Agua en Tabasco, (PIMAT)
11	Medio Ambiente y Recursos Naturales	Proyecto de reconstrucción de infraestructura hidráulica Federal dañada por desastres, en el estado de Tabasco.
12	Turismo	Adquisición y acondicionamiento de vía férrea entre Palenque y Campeche
13	Turismo	Proyecto Tren Maya

Fuente: Elaboración propia con base en (SHCP, 2021)

De los 53 ramos que existen en la administración pública federal, se identificó que el principal eje de atracción de los proyectos estratégicos se encuentra en el sector turístico,

particularmente en la inversión relacionada con el macroproyecto regional del **Tren Maya**. Este proyecto tiene el mayor potencial para detonar cambios en la estructura económica del municipio. Por ejemplo, derivado de su implementación, FONATUR formuló un programa turístico denominado **Ríos Mayas**, el cual busca aprovechar la afluencia turística del Tren Maya, y enfocarla hacia la región de los ríos, de la cual forma parte el municipio de Balancán. Con esto se busca incentivar el desarrollo del sector ecoturístico de la región aledaña al Usumacinta y la de otros ríos subterráneos.

Aunque en un subapartado posterior se ahondará sobre los aspectos turísticos del municipio, debido al fuerte vínculo entre este sector y el subsistema económico, a continuación, se explican algunos detalles con relación al macroproyecto regional del Tren Maya.

En la siguiente tabla se muestra que, el proyecto de “Adquisición y acondicionamiento de vía férrea entre Palenque y Campeche” y el “Proyecto de Tren Maya” suman en conjunto un monto total de recursos del orden de 162 mil millones de pesos.

Tabla 49 Proyectos estratégicos que impactarán al municipio de Balancán

Nombre del proyecto	Municipio	Centros urbanos y/localidades involucradas	Monto total de la inversión (Pesos corrientes \$)	Clave de cartera
Adquisición y acondicionamiento de vía férrea entre Palenque y Campeche	Balancán	Balancán, Mactún	\$587,434,594	1921W3N0006
Proyecto Tren Maya	Balancán	Balancán	\$161,356,399,140	2021W3N0001

Fuente: Elaboración propia con base en SHCP, 2021

Por un lado, la “Adquisición y acondicionamiento de vía férrea entre Palenque y Campeche” consiste en un proyecto de adquisiciones y acondicionamiento para 392 kilómetros del derecho de vía férrea del Istmo de Tehuantepec, de la localidad de Palenque (Chiapas) a la localidad de Zona Urbana de Campeche (Campeche); por medio de la adquisición de terrenos y trabajos de desyerbe manual, desyerbe con herramienta mecánica manual, suministro y aplicación de retardantes, desmonte y acarreo con 20 metros a cada lado desde el eje; para facilitar la ejecución de los primeros trabajos de campo inertes a los estudios de Ingeniería Básica del Tren Maya.

Por otro lado, el “Proyecto de Tren Maya” consiste en la provisión del servicio de transporte férreo que interconectará las principales ciudades y zonas turísticas de los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo a través de una línea ferroviaria de aproximadamente 1,440 km. El Proyecto permitirá conectar los cinco estados mediante un servicio de ferrocarril para carga y pasajeros.

Con el propósito de reflejar el impacto económico que traerá la operación del Tren Maya en el municipio de Balancán, se toma como referencia las estimaciones realizadas por ONU Hábitat en el estudio “Sistema de evaluación ex ante de los impactos generados por la estrategia de desarrollo integral de la región sureste” (ONU-Habitat, 2020). En éste se

considera que, “...en los lugares por donde pasará el Tren Maya, la economía crecerá el doble” (*ibid.*).

En este sentido, en el municipio de Balancán, según los registros de los Censos Económicos de INEGI, la tasa de crecimiento anual promedio del VACB de 2013-2018 fue de 21.4%. Si se considera que la operación del Tren Maya está programada para iniciar en el año 2023, y dadas las estimaciones de ONU Hábitat, lo anterior implica que el VACB de Balancán para el año 2028 podría ser del orden de **\$8,896.013 millones de pesos**.¹⁶

Tabla 50 Impacto del Tren Maya en el VACB del municipio

	2013*	2018*	2023**	2028**
VACB	216.49	570.13	1,501.44	8,896.01
TCAP	NA	21.4%	21.4%	42.7%

*Datos observados

**Datos estimados

Fuente: Elaboración propia

6.3.3 Centralidades económicas

En este apartado se describe la forma en la que se distribuyen las actividades económicas en el municipio de Balancán. Para identificar los centros productivos y la dinámica económica del municipio se hará énfasis en el patrón de concentración y/o dispersión de dichas actividades en el territorio.

Para elaborar este subapartado se utilizó como fuente de consulta el **Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), en sus ediciones 2019 y 2021**. Lo anterior en virtud de que, para el año 2019, el levantamiento de la información, por parte del INEGI, pudo registrar el total de unidades económicas que había antes de la pandemia provocada por el **COVID-19**. Por otro lado, se utilizó el DENUE 2021 para verificar los cambios en dicho registro después del 2020, año en que hubo un cese de gran parte de las actividades económicas no esenciales. Además, para el caso del sector primario, debido a que el DENUE no hace un registro de las unidades de producción del sector agropecuario, se utilizó como una fuente de información complementaria el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Más adelante se detallará este aspecto.

De este modo, **en el año 2019 se registraron 83,978 unidades económicas en el Estado de Tabasco**. Por su parte, **en el año 2021 se registraron 85,486**. Esto representa un incremento de 1.8% entre 2019 y 2021 (1,508 unidades económicas). **Por lo que toca a Balancán, en el año 2019 se registraron 1,701 unidades económicas, y en el 2021 se registraron 1,685**. Esto representa una **pérdida de 16 unidades económicas entre 2019 y 2021**. En conjunto, los datos anteriores indican que el municipio contribuye con el 2% del total de unidades económicas registradas en Tabasco.

¹⁶ Para el periodo 2018-2023 se asumió que Balancán crecerá a la misma tasa de crecimiento del periodo 2013-2018. Para el periodo 2023-2028 se consideró el doble de esta tasa de crecimiento.

Cuadro 8. Unidades económicas

Para el año 2019, del total de unidades económicas registradas en Balancán, **95.3% se concentró en dos localidades**. Por un lado, 66.5% en la localidad de Balancán (la cabecera municipal), y 28.9% en la localidad de El Triunfo. El 4.6% restante se distribuyó en otras 28 localidades.

Para el año 2021, la localización de las unidades económicas fue muy similar a la de 2019 ya que, del total, 65.3% se ubicó en la cabecera municipal de Balancán, mientras que 29.4% en la localidad de El Triunfo, y el 5.3% restante se distribuyó en 32 localidades.

Cabe resaltar que la cabecera municipal y la localidad de El triunfo no son contiguas. De hecho, son territorialmente distantes, lo que anticipa un **fenómeno de competencia entre ambas localidades para atraer unidades productivas**.

En términos económicos, los datos anteriores anticipan que la oferta de unidades económicas y, por lo tanto, el polo de atracción de la demanda de trabajadores, presentan un fenómeno de concentración y dispersión, simultáneamente. Concentración porque hay dos localidades que capturan la mayor parte de las unidades económicas del municipio; y dispersión, porque, para el año 2021, hubo más de treinta localidades en el municipio que contaron con registros de unidades económicas.

A continuación, se muestra la distribución de las unidades económicas en el municipio, tanto para el año 2019, como para el 2021, y más adelante se presentan los mapas de localización de dichas unidades en el territorio.

Tabla 51 Distribución de las unidades económicas por localidad y por sector de actividad, 2019

Localidad	Primari o	Secundari o	Terciari o	Total (por localidad)	% del total
Balancán	2	139	990	1,131	66.4 9
El Triunfo	1	63	427	491	28.8 7
Multé	18	0	0	18	1.06
Leona Vicario	8	0	0	8	0.47
Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	4	0	3	7	0.41
Reforma (Provincia)	7	0	0	7	0.41
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	5	0	1	6	0.35

Localidad	Primari o	Secundari o	Terciari o	Total (por localidad)	% del total
Mactún	0	0	6	6	0.35
Nicolás Bravo (San Nicolás)	3	0	0	3	0.18
El Bilín	2	0	0	2	0.12
Acalán	2	0	0	2	0.12
Isla Missicab	2	0	0	2	0.12
El Barí	1	0	0	1	0.06
Paraíso (El Tinto)	1	0	0	1	0.06
La Revancha	1	0	0	1	0.06
El Silencio	1	0	0	1	0.06
Isla Conja	1	0	0	1	0.06
El Limón	1	0	0	1	0.06
Jahuactal	1	0	0	1	0.06
San José del Río	1	0	0	1	0.06
Isla del Carmen	1	0	0	1	0.06
El Ramonal	1	0	0	1	0.06
Vicente Guerrero Sección Cuba	1	0	0	1	0.06
Santa Ana	0	0	1	1	0.06
El Águila	0	0	1	1	0.06
Los Tres Hermanos	0	0	1	1	0.06
La Torre	0	0	1	1	0.06
Adolfo López Mateos	0	0	1	1	0.06
El Zapote	0	0	1	1	0.06
Plan de Guadalupe	0	0	1	1	0.06
Total (municipal)	65	202	1,434	1,701	100

Fuente: Elaboración propia con datos del (DENUE, 2019)

Al comparar las unidades económicas registradas en el DENUE 2019, con respecto a las del DENUE 2021, resalta que no hay grandes variaciones. A pesar de ello, se puede destacar que, contrario a lo que ocurrió en el año 2019, en el 2021 no se encontró registro de unidades económicas en las localidades de Santa Ana, El Zapote y Plan de Guadalupe. Igualmente,

destaca la incorporación de unidades económicas en las localidades de Apatzingán, el Chamizal, Jolochero, La Hulería, El Carmen, El Naranjito y San Gregorio.

Tabla 52 Distribución de las unidades económicas por localidad y por sector de actividad, 2021

Localidad	Primario	Secundario	Terciario	Total (por localidad)	% del total
Balancán	3	138	959	1,100	65.28
El Triunfo	0	62	433	495	29.38
Multé	18	0	1	19	1.13
Leona Vicario	8	0	0	8	0.47
Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	4	0	3	7	0.42
Reforma (Provincia)	7	0	0	7	0.42
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	5	0	3	8	0.47
Mactún	0	0	6	6	0.36
Nicolás Bravo (San Nicolás)	3	0	0	3	0.18
El Bilín	2	0	0	2	0.12
Acalán	2	0	0	2	0.12
Isla Missicab	2	0	0	2	0.12
El Barí	1	0	0	1	0.06
Paraíso (El Tinto)	1	0	0	1	0.06
La Revancha	1	0	0	1	0.06
El Silencio	1	0	0	1	0.06
Isla Conja	1	0	0	1	0.06
El Limón	1	0	0	1	0.06
Jahuactal	1	0	0	1	0.06
San José del Río	1	0	0	1	0.06
Isla del Carmen	1	0	0	1	0.06
El Ramonal	1	0	0	1	0.06
Vicente Guerrero Sección Cuba	1	0	0	1	0.06
Santa Ana	0	0	0	0	0.00
El Águila	0	0	3	3	0.18

Localidad	Primario	Secundario	Terciario	Total (por localidad)	% del total
Los Tres Hermanos	0	0	1	1	0.06
La Torre	0	0	1	1	0.06
Adolfo López Mateos	0	0	1	1	0.06
El Zapote	0	0	0	0	0.00
Plan de Guadalupe	0	0	0	0	0.00
Apatzingán	2	0	0	2	0.12
El Chamizal	1	0	0	1	0.06
Jolochero	2	0	0	2	0.12
La Hulería	1	0	0	1	0.06
El Carmen	0	0	1	1	0.06
El Naranjito	0	0	1	1	0.06
San Gregorio	0	0	1	1	0.06
Total (municipal)	71	200	1,414	1,685	100

Fuente: Elaboración propia con datos del (DENUE, 2021).

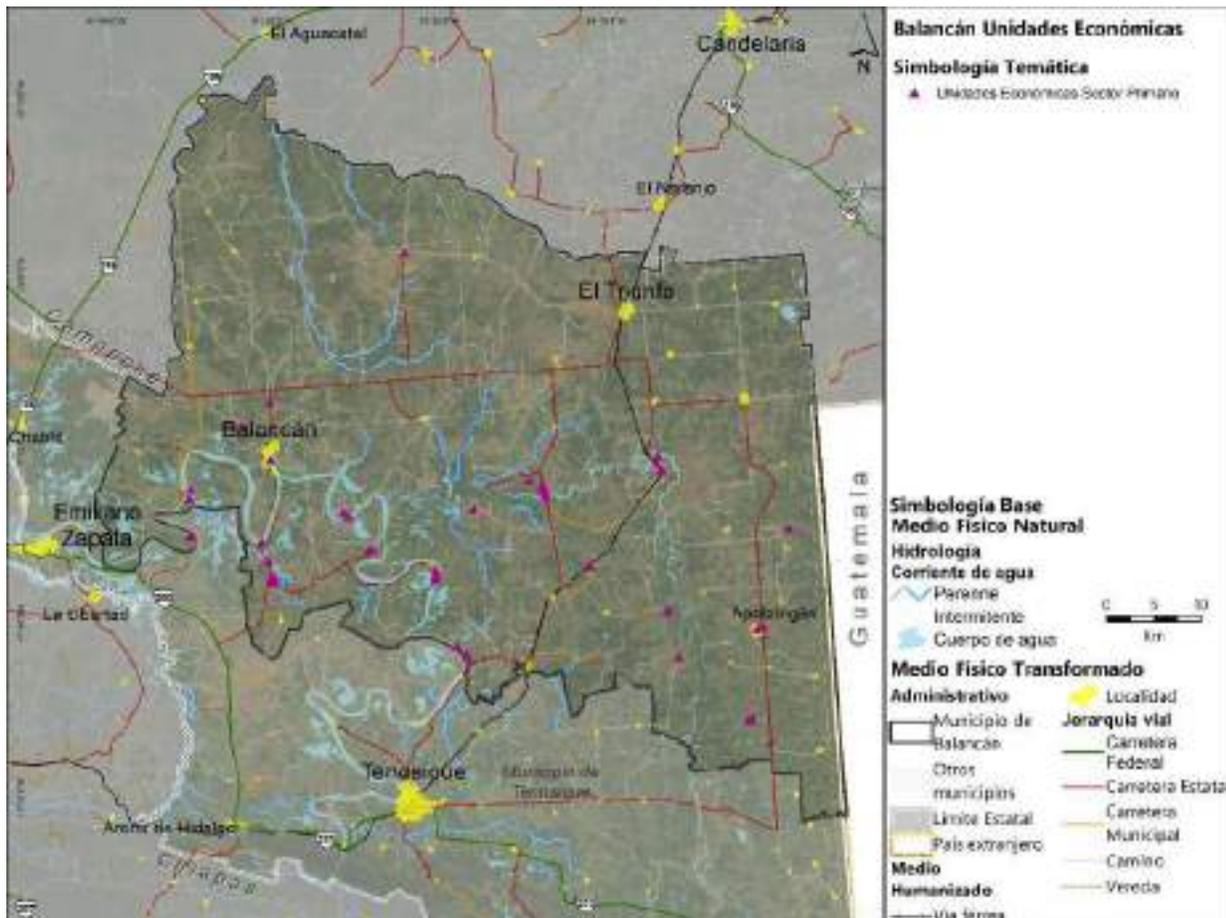
Para representar la concentración y/o dispersión de los centros productivos en el territorio, en seguida se analiza la ubicación de las unidades económicas, con base en el DNEUE 2021, clasificadas por sectores económicos (primario, secundario y terciario). Además, para enriquecer la información, se hará un comparativo con la situación que prevaleció en el año 2019. **Cabe anticipar que, entre uno y otro año no hubo cambios drásticos en los sectores primario y secundario, pero sí hubo cambios significativos en el sector terciario.**

Sector primario

En el año 2019, de las 1,701 unidades económicas registradas en el DENUE, 3.8% correspondieron al sector primario (65 unidades). De éstas, 18 se ubicaron en la localidad de Multé, 8 en Leona Vicario, 7 en Reforma (Provincia), 5 en Netzahualcóyotl (Santa Ana), y las 27 unidades restantes se distribuyen en 18 localidades. Cabe mencionar el predominio de las unidades destinadas a la “pesca y captura de peces, crustáceos, moluscos y otras especies”, que en total sumaron 57 unidades (87.7% del total del sector primario).

Para el año 2021, de las 1,685 unidades económicas registradas en el DENUE, 4.2% correspondieron al sector primario (71 unidades), lo que indica un incremento de 0.4% entre uno y otro año. Destaca la adición de una unidad económica en la localidad de Balancán, y la incorporación de unidades económicas en Apatzingán, El Chamizal, Jolochero y La Hulería.

Mapa 22 Unidades económicas del sector primario (2021)



Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE (2021)

Como ya se había anticipado, es necesario tener en cuenta el DENUE no registra a las unidades productivas del sector agropecuario. Lo anterior en virtud de que este directorio proporciona información de los **negocios** activos en el país. Según el INEGI, los datos que proporciona el DENUE “*permiten identificar a las unidades económicas por el nombre comercial, el tipo de organización jurídica (personas físicas o morales), por su actividad económica y por su tamaño*” (DENUE, 2021). Igualmente, con base en el Documento Metodológico del DENUE 05/2021, este directorio ofrece información referida a dos tipos de unidades económicas: establecimientos y empresas. Sin embargo, y aun cuando el DENUE proporciona información de las unidades económicas cuyas actividades están clasificadas en todos los sectores del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), **no incluye a aquellas realizadas por las unidades de producción agropecuaria** (DENUE, 2021).¹⁷

¹⁷ El DENUE define a los establecimientos como aquellas unidades económicas que, en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones e instalaciones fijas, combinan acciones y recursos bajo el

Por lo anterior, y debido a los propósitos del actual PMDU, así como a la importancia que tiene el sector primario en el municipio, se complementará la información del DENUE con las estadísticas de producción agrícola del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), para los años 2017, 2018, 2019 y 2020.

Con base en esta fuente de información, de 2017 a 2020 la superficie sembrada de Balancán ha representado en promedio 13.8% de la superficie sembrada total del Estado de Tabasco. Por su parte, en promedio, la superficie cosechada en este municipio ha representado un 13.16% del total estatal. Ambos aspectos reflejan la importancia de las superficies sembrada y cosechada, tanto para el municipio, como para el Estado de Tabasco.¹⁸

Como parte de la producción agroalimentaria en Balancán destaca el cultivo y cosecha de chile verde, frijol, maíz en grano, sandía, sorgo en grano, tomate rojo (jitomate) papaya, chile seco, y naranja. De estos el rendimiento más alto se encuentra en la papaya, la sandía, la naranja, el tomate rojo y el chile verde.¹⁹

Tabla 53 Superficies sembrada y cosechada, 2017-2020

	Superficie sembrada (Ha)			Superficie cosechada (Ha)		
	Tabasco (Ha)	Balancán (Ha)	%	Tabasco (Ha)	Balancán (Ha)	%
2020	223,151.3	25,274.0	11.33%	209,832.0	22,541.0	10.74%
2019	265,693.5	38,320.5	14.42%	241,980.0	33,198.5	13.72%
2018	255,230.5	36,901.5	14.46%	243,788.8	35,031.5	14.37%
2017	246,225.0	36,941.5	15.00%	233,150.5	32,180.5	13.80%

Fuente: Elaboración propia con datos del (SIAP, 2020, 2019, 2018 y 2017)

Por lo que se refiere al volumen de producción de la superficie cosechada, en promedio durante el periodo 2017-2020, el municipio ha aportado un 3.3% del volumen total de producción del Estado de Tabasco, siendo el año 2020 el de menor aporte de este periodo. Esto se ha visto reflejado en el valor de la producción que, en promedio, indica que el municipio contribuye con el 6.3% del valor de la producción de todo el Estado.

control de una sola entidad propietaria o controladora para realizar alguna actividad económica sea con fines de lucro o no. Por otro lado, las empresas se entienden como aquellas organizaciones, propiedad de una sola entidad jurídica, que realizan una o más actividades económicas, con autonomía en la toma de decisiones de mercadeo, financiamiento e inversión, al contar con la autoridad y responsabilidad de distribuir recursos de acuerdo con un plan o estrategia de producción de bienes y servicios, pudiendo estar ubicadas u operar en varios domicilios.

¹⁸ Según el Directorio de datos para Estadística de Producción Agrícola, la unidad de medida de la superficie sembrada son hectáreas, y se define como la superficie agrícola en la cual se deposita la semilla de cualquier cultivo, previa preparación del suelo. Por su parte, se entiende por superficie cosechada a la superficie de la cual se obtuvo producción del cultivo indicado (SIAP, 2020, 2019, 2018 y 2017) .

¹⁹ Para medir el rendimiento, la unidad de medida son toneladas por hectárea (SIAP, 2020, 2019, 2018 y 2017).

Tabla 54 Volumen y valor de la producción agroalimentaria en el municipio

	Volumen de producción (Ton)			Valor de producción (\$)*		
	Tabasco (Ton)	Balancán (Ton)	%	Tabasco (\$)	Balancán (\$)	%
2020	3,458,701.0	78,797.1	2.28%	6,884,650,312.6	320,947,870.1	4.66%
2019	3,777,444.6	140,485.6	3.72%	7,331,370,908.3	464,964,950.2	6.34%
2018	4,008,244.2	155,686.9	3.88%	7,205,244,917.2	520,165,300.5	7.22%
2017	3,859,253.7	137,203.2	3.56%	6,222,209,132.6	441,266,563.3	7.09%

*Pesos corrientes nacionales

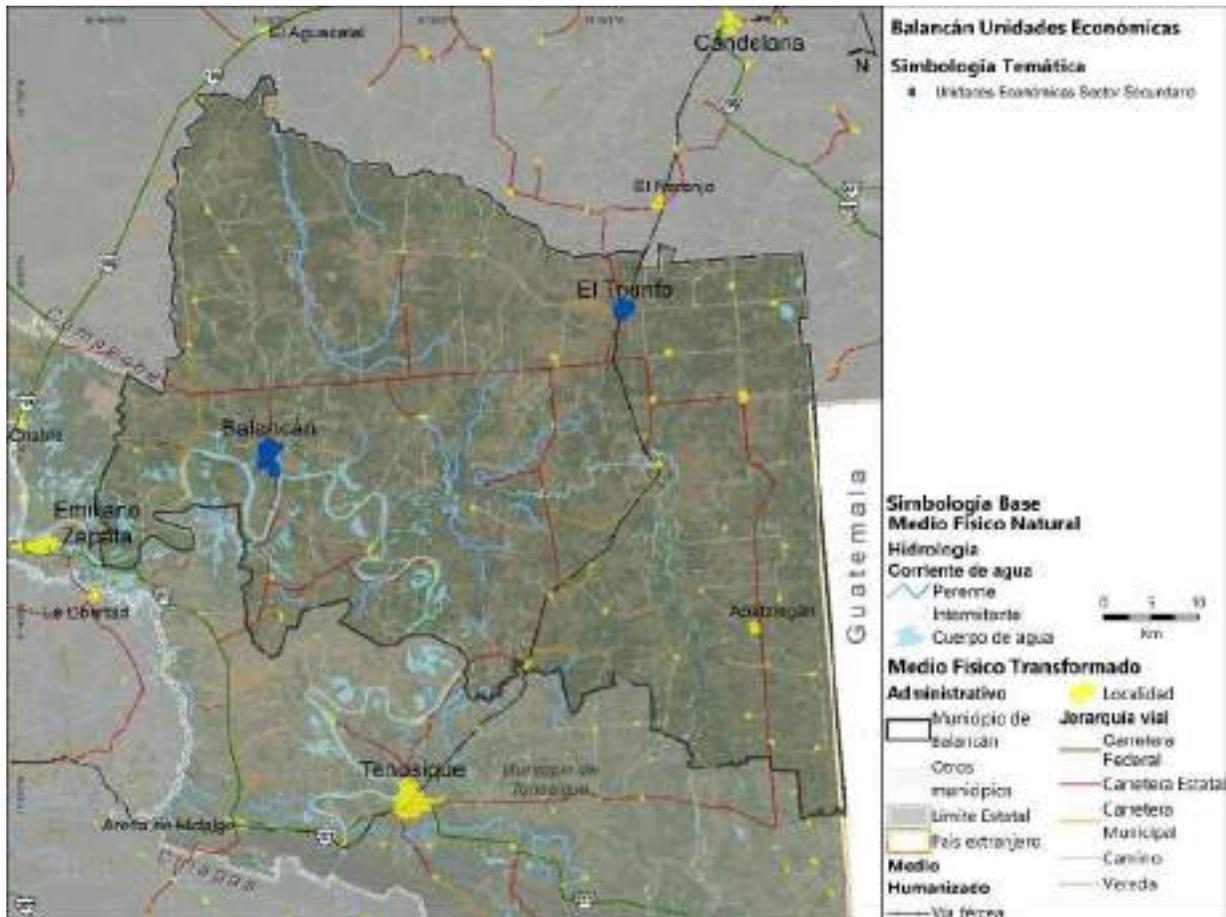
Fuente: Elaboración propia con datos del (SIAP, 2020, 2019, 2018 y 2017)

Sector secundario

Por lo que toca al sector **secundario**, del total de unidades económicas registradas en el año 2019 (1,701), 11.9% corresponden dicho sector (202 unidades), cuya totalidad se localiza en dos localidades: 139 en Balancán y 63 en El Triunfo (68.8 y 31.2%, respectivamente). En este sector se encuentra una gran diversidad de actividades, que van desde la generación de electricidad, la captación, el tratamiento y el suministro de agua, hasta la elaboración de helados, paletas, tortillas, la fabricación de muebles, la confección de uniformes, etc.

Para el año 2021, el cambio más importante se refiere a la pérdida de dos unidades económicas en el municipio, una en la localidad de Balancán y otra en la localidad de El Triunfo. Cabe señalar que se conservó el mismo patrón de concentración de 2019, consistente en la ubicación de unidades económicas en Balancán y en El Triunfo.

Mapa 23 Unidades económicas en el sector secundario (2021)



Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE (2021)

Sector terciario

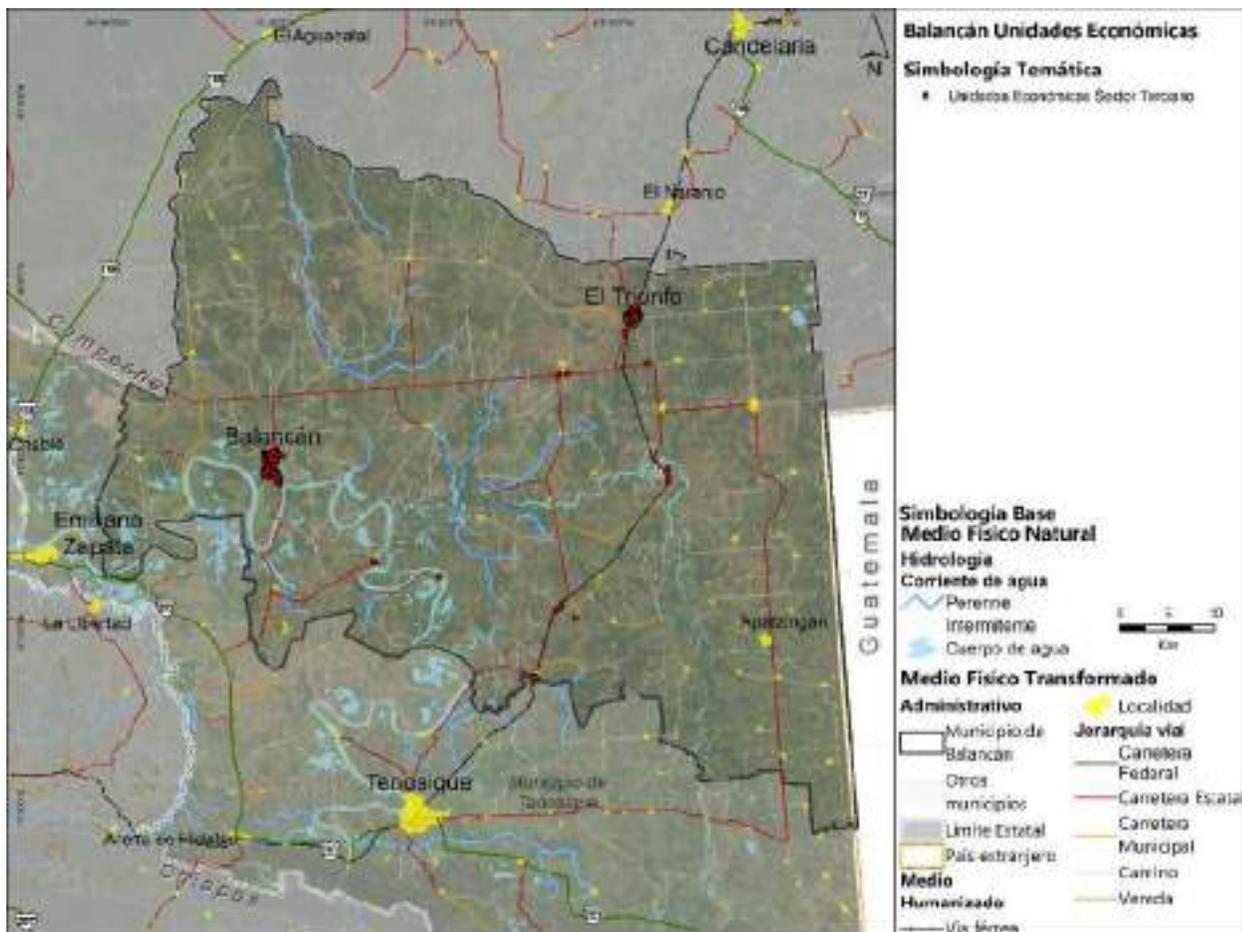
Finalmente, en el sector **terciario** es en donde se encuentra la mayor cantidad de unidades económicas registradas. En el año 2019, se registraron 1,434 unidades económicas, de las cuales, casi la totalidad (98.8%) se localizaron en Balancán (cabecera municipal) y en la localidad de El Triunfo. El 1.2% restante se distribuyó en otras diez localidades.

Cuadro 9 Cambios significativos en la localización de unidades económicas del sector terciario

En el sector terciario es en donde se encontraron los cambios más significativos. Para el año 2021, con relación al 2019, en total se perdieron 20 unidades económicas en este sector. Lo anterior, es resultado de la siguiente dinámica al interior del municipio: en la localidad de Balancán se registró una reducción de 31 unidades económicas, en El Triunfo un aumento de 6, y se registraron adiciones de unidades en las localidades de El Águila, El Carmen, El Naranjito y San Gregorio.

Ante el cese de actividades no esenciales derivadas de la pandemia del COVID 2019, el sector terciario fue el que más resintió los impactos.

Mapa 24 Unidades económicas en el sector terciario (2021)



Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE (2021)

Cabe destacar que una de las ventajas que ofrece la proximidad geográfica de las unidades económicas concentradas se traduce en la reducción de los costos de traslado, tanto entre las unidades económicas, para fines de abastecimiento, como entre la oferta de trabajadores y los lugares de trabajo. Así mismo, una de las desventajas de la dispersión de las actividades económicas se presenta por la pérdida de economías de aglomeración y de

escala.²⁰ En este sentido, como ya se había anticipado, **Balancán es un municipio que presenta ambos elementos, tanto concentración como dispersión de actividades económicas.**

6.3.4 Condiciones del mercado laboral

En este subapartado se describen los indicadores económicos principales en torno a las condiciones del mercado laboral en el municipio de Balancán. Primero se analiza la densidad de personal ocupado por sector de actividad económica. Después, se analiza la situación de la población económicamente activa, la población ocupada, desocupada e inactiva. En primer lugar, se expondrán los resultados del municipio con relación al Estado de Tabasco, y después se hará énfasis en la situación de Balancán.

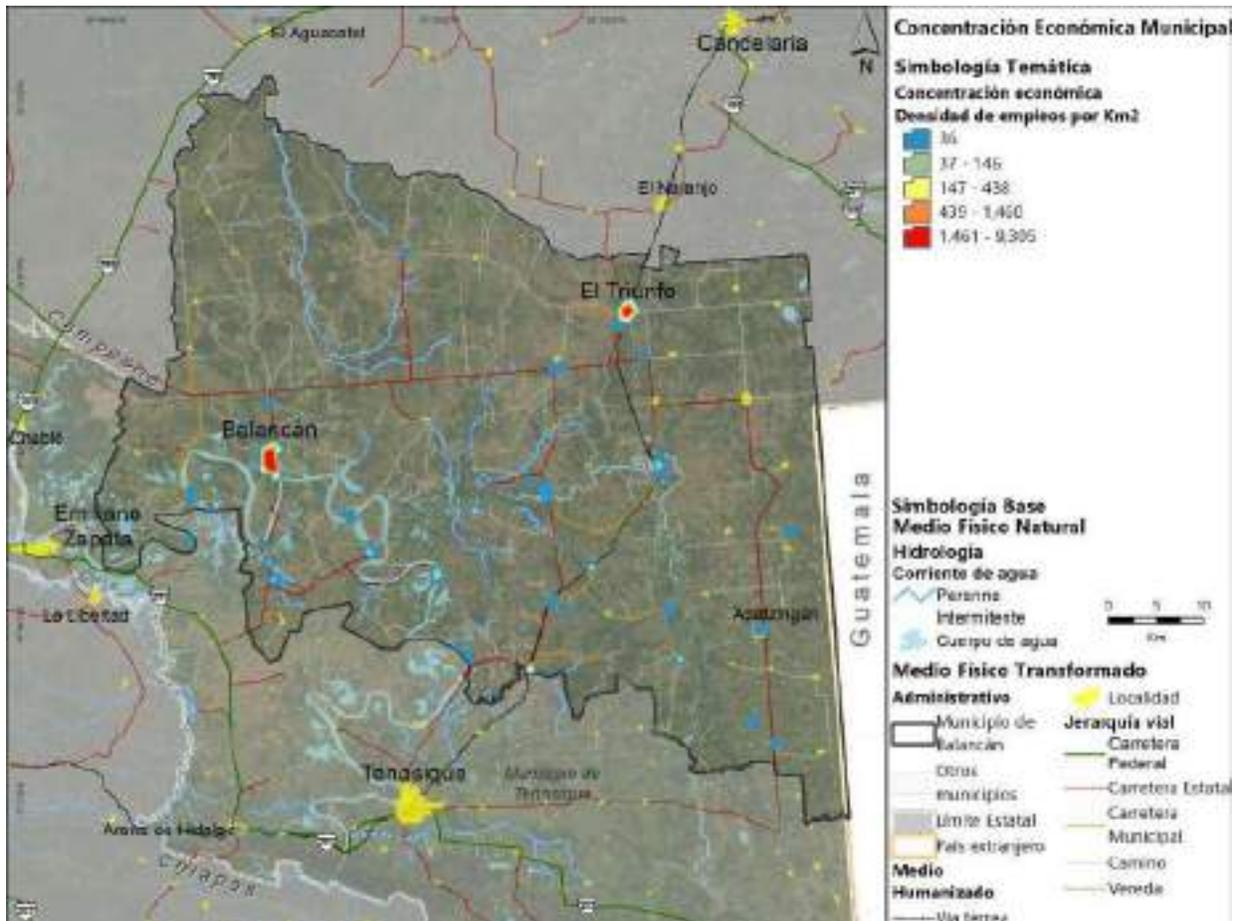
6.3.5 Densidad de personal ocupado por sectores económicos

Como se puede ver en el siguiente mapa, considerando al personal ocupado total, según el DENUE 2021, **la densidad más alta de empleados por kilómetro se encuentra en la cabecera municipal (Balancán) y en la localidad de El Triunfo.** Por otro lado, también resalta la dispersión del número de empleados/km², en distintas localidades, siguiendo el patrón de dispersión explicado en el subapartado de centralidades económicas. Para elaborar este mapa se utilizó el método de densidades de *Kernel*.²¹

²⁰ Las economías de aglomeración se refieren a los beneficios que se derivan de la cercanía de los recursos, servicios e insumos que requiere una economía para funcionar. Por su parte, las economías de escala aluden a la reducción de los costos unitarios que se derivan del incremento en la demanda.

²¹ El geoproceso de *densidades de Kernel* opera mediante un algoritmo matemático en donde cada elemento (punto) adquiere mayor importancia conforme la distancia es más corta con respecto a elementos que poseen el mismo atributo. Para el presente análisis se tomó en consideración el número de empleados en los tres grandes sectores económicos (primario, secundario y terciario). Posteriormente, se definió un radio máximo de búsqueda de 1 kilómetro en el territorio.

Mapa 25 Densidad de empleados/km², 2021



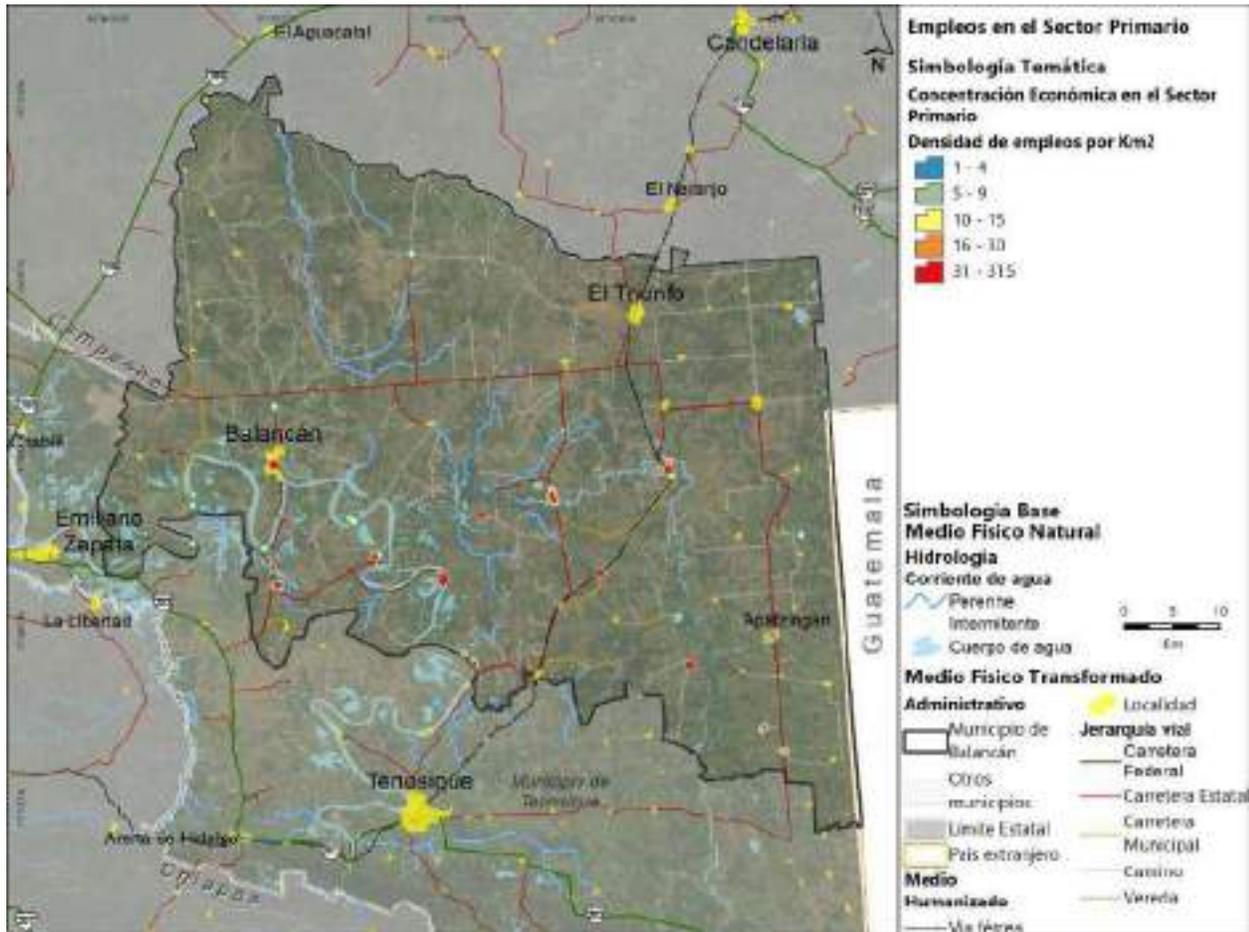
Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE (2021)

Como se puede observar en el mapa anterior, si bien existe un factor de concentración de la densidad de empleados/km² en la cabecera municipal de Balancán y en la localidad de El Triunfo, también ocurre un fenómeno de dispersión en el territorio. Esto es así según el sector de actividad económica del que se trate.

Sector primario

Para este sector, en el año 2021, la densidad más alta de empleados/km² se concentró en la cabecera municipal (Balancán), y en las localidades de Capitán Felipe Castellanos, El Barí, El Limón, Paraíso (El Tinto), Apatzingán, Jolochero, y Leona Vicario, siguiendo un patrón similar al de ubicación de las unidades económicas.

Mapa 26. Densidad de empleados/km² en el sector primario, 2021

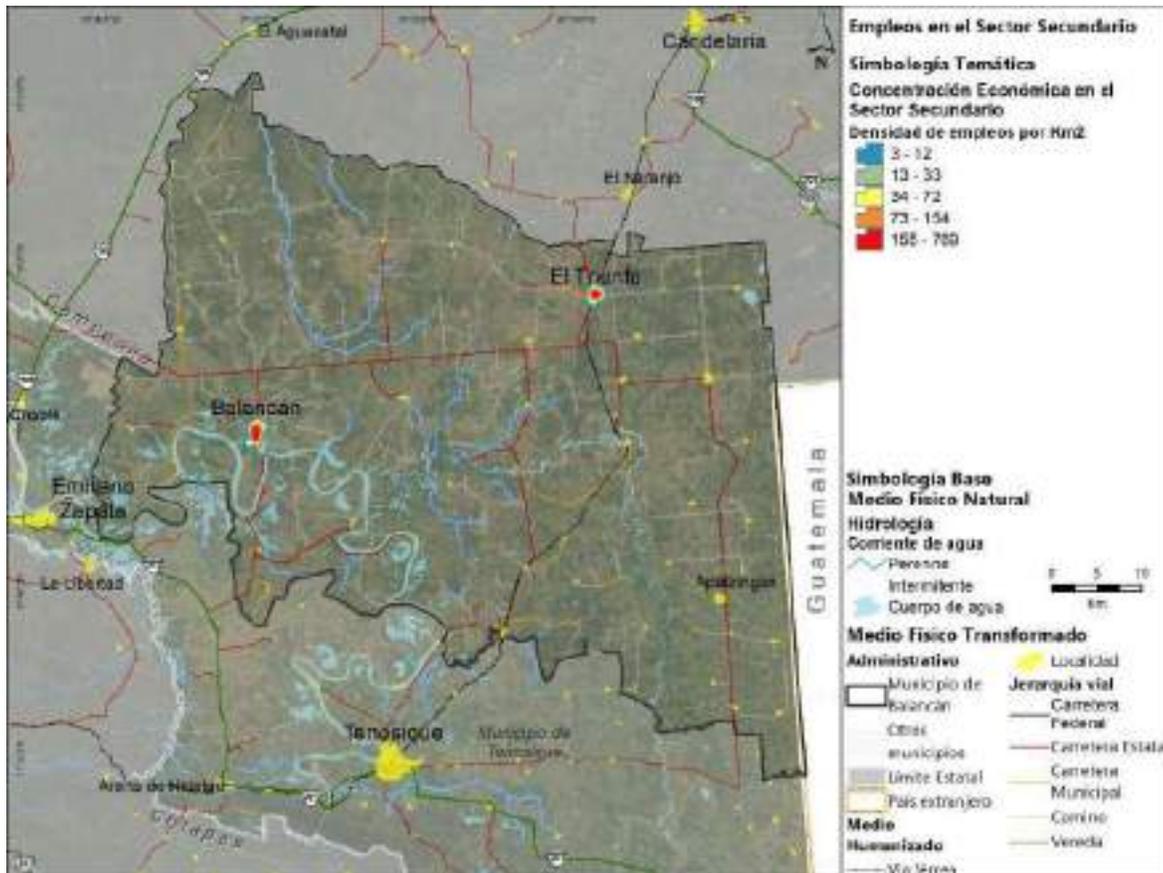


Fuente: Elaboración propia con datos del DENU (2021)

Sector secundario

Para el caso del sector secundario, la densidad de empleados/km² se concentra en dos localidades: Balancán y El Triunfo, siguiendo el mismo patrón de localización de las unidades económicas de dicho sector. Destaca el caso del Sistema de Aguas y Saneamiento del Municipio de Balancán, localizado en la cabecera municipal, en donde se ocupan, al menos, 30 personas.

Mapa 27 Densidad de empleados/km² en el sector secundario, 2019



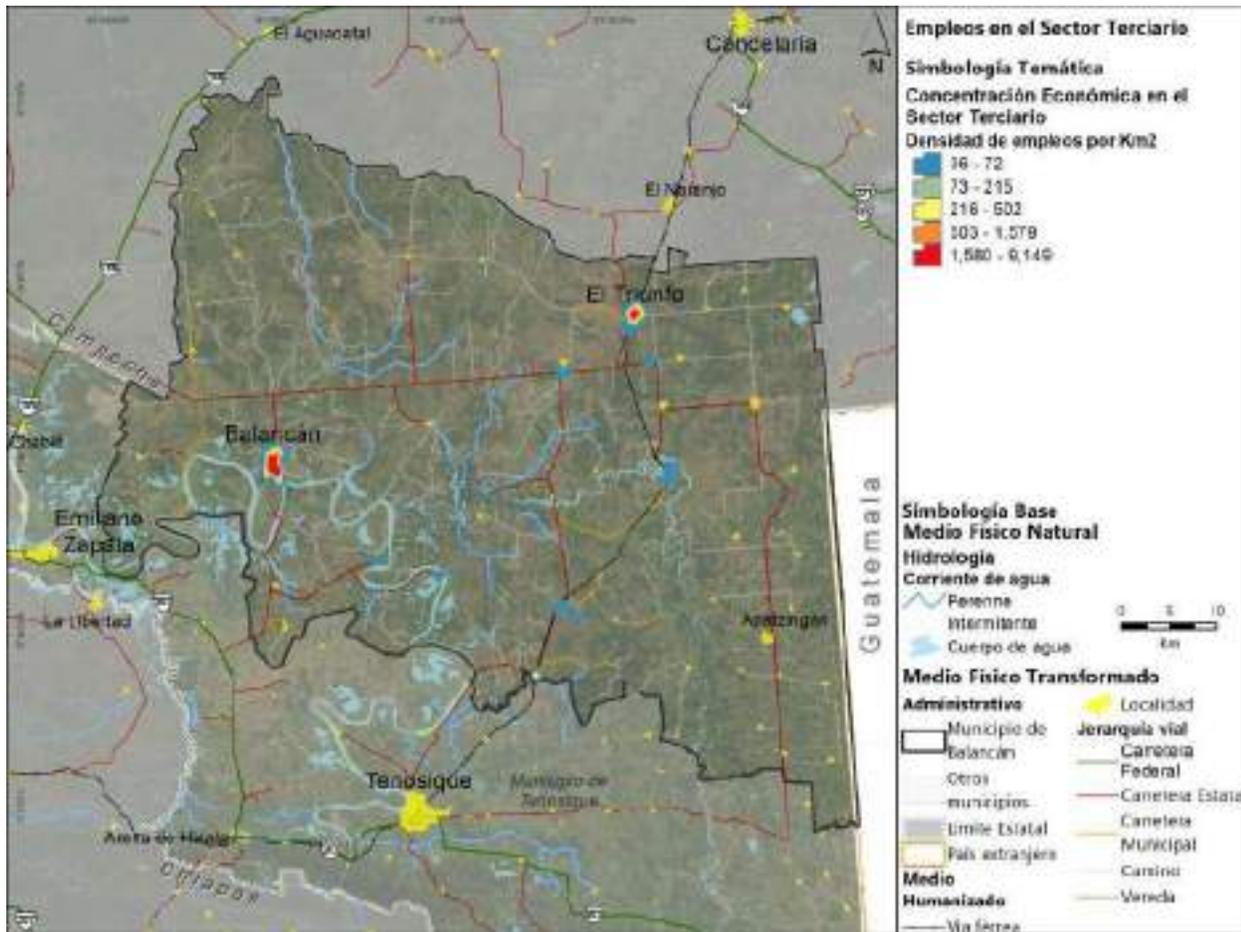
Elaboración propia con datos del DENU (2021)

Fuente:

Sector terciario

Finalmente, en el sector terciario, la densidad más alta de empleados también se encuentra en las localidades de Balancán y El Triunfo, mientras que las densidades más bajas se localizan en las localidades de capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro), El Ramonal, Multé, Leona Vicario, Jolochero, Isla Missicab, Reforma (Provincia) y Netzahualcóyotl.

Mapa 28 Densidad de empleados/km² en el sector terciario, 2021



Fuente:

Elaboración propia con datos del DENUE (2021)

Población Económicamente Activa, Ocupada, Desocupada e Inactiva

Según el INEGI, la población económicamente activa (PEA) se define como la cantidad de personas de 12 años y más que desempeñan alguna ocupación, o bien, que la buscan de manera activa. Conocer la situación de la PEA es importante porque este grupo constituye la fuerza de trabajo para la producción de bienes y servicios económicos en un territorio (INEGI, 2020).²²

A su vez, la PEA se subdivide en población ocupada, y población desocupada. La primera se refiere al grupo de personas de 12 años y más que, durante la semana de referencia, realizó alguna actividad económica. También incluye a aquellas personas que tenían un empleo del cual se encontraban temporalmente ausentes por alguna razón, sin que por ello perdieran el vínculo laboral. Por su parte, la población desocupada son aquellas personas que, durante la semana de referencia, no estaban vinculadas con alguna actividad económica, que no tenían trabajo pero que sí lo buscaron (*ibid.*).

²² La PEA comprende a las personas ocupadas, que tenían un vínculo con la actividad económica en la semana de referencia, y a las personas desocupadas que buscaban tener un vínculo con la actividad económica (INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020, 2020).

Por otro lado, como complemento de la PEA, se encuentra la población económicamente inactiva (PEI), que está integrada por aquellas personas de 12 y más años que no realizaron actividades económicas (inactivas económicamente), y que no buscaron trabajo. Por ejemplo, los estudiantes, la población que se dedica a los quehaceres del hogar, así como las personas pensionadas, jubiladas, o aquellas que están incapacitadas permanentemente para trabajar, o que no trabajan (*ibid.*).

Según la información del Censo de Población y Vivienda 2020, de los 17 municipios de Tabasco, la PEA de Balancán representa el 2.58% del total estatal, lo que indica una participación relativamente baja con respecto al resto de los municipios. Por esto, Balancán se ubica en la posición 12 en cuanto a su participación en la PEA de Tabasco.

Tabla 55 Participación de la PEA municipal en Tabasco (2020)

Municipio	PEA municipal / PEA Tabasco (%)	Posición (#)
Centro	29.89	1
Cárdenas	9.48	2
Comalcalco	9.01	3
Huimanguillo	7.54	4
Nacajuca	6.48	5
Macuspana	6.20	6
Cunduacán	5.55	7
Centla	4.44	8
Paraíso	3.85	9
Jalpa de Méndez	3.52	10
Tenosique	2.75	11
Balancán	2.58	12
Teapa	2.41	13
Tacotalpa	1.86	14
Jalapa	1.68	15
Jonuta	1.40	16
Emiliano Zapata	1.37	17

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2000, 2010, 2020)

Cabe mencionar que esta información no debe de interpretarse en términos absolutos ya que, de hecho, el porcentaje de participación de la PEA de Balancán, con relación a la PEA

de Tabasco, se encuentra en congruencia con su tamaño poblacional, como se muestra en la siguiente tabla. Es decir, el aporte de la PEA de Balancán es congruente con el tamaño de su población total y con su población en edad laboral.

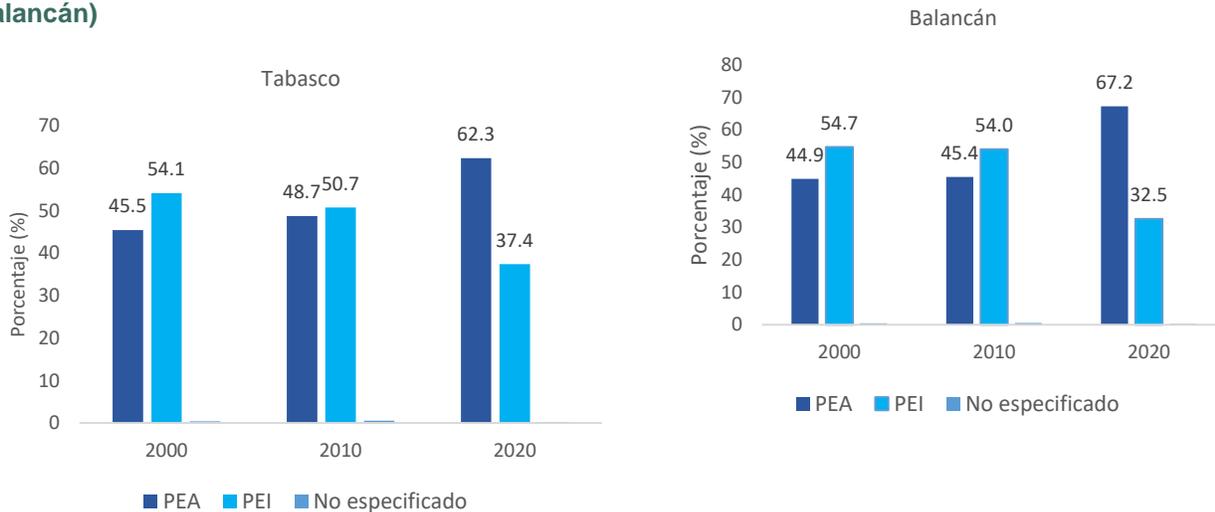
Tabla 56 Población total, población en edad laboral y PEA de Balancán (participación %)

Variable	Tabasco	Balancán	Participación (%)
Población Total	2,402,598	58,524	2.44
Pob. 12 años y más	1,880,904	45,093	2.40
PEA	1,172,514	30,295	2.58

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

Por lo que se refiere a la evolución de la PEA a través del tiempo, destaca un mayor peso de este indicador con relación a la población de 12 años y más. En Balancán, dicha proporción pasó de 44.9% en el año 2000, a 67.2% en el 2020. En contraparte, esto implicó una reducción en el peso de la PEI, cuya proporción pasó de 54.7% en el año 2000, a 32.5% en el 2020. Esto refleja que, en el lapso de 20 años, en Balancán, una mayor proporción de la población de 12 y más años desempeñó alguna ocupación, o bien, la buscó de manera activa.

Gráfica 23 Composición de la PEA y PEI (Tabasco y Balancán)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

De manera comparativa con lo que ocurre en el Estado de Tabasco, en los tres años de referencia (2000, 2010 y 2020), la proporción de población ocupada en Balancán se ubicó por encima del Estado de Tabasco. Esto indica que Balancán es uno de los municipios de Tabasco en donde hay una mayor proporción de población ocupada.

Tabla 57 Composición de la PEA y PEI (2000,2010 y 2020)

Estado/Municipio	Tabasco			Balancán		
	2000	2010	2020	2000	2010	2020
Población 12 años y más	1,344,814	1,676,461	1,880,904	37,908	42,581	45,093
PEA (%)	45.5	48.7	62.3	44.9	45.4	67.2
Pob. Ocupada (%)	98.2	95.2	97.8	99.2	97.6	99.4
Pob. Desocupada (%)	1.8	4.8	2.2	0.8	2.4	0.6
PEI (%)	54.1	50.7	37.4	54.7	54.0	32.5
No especificado (%)	0.4	0.6	0.3	0.5	0.6	0.3

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2000, 2010, 2020)

Tasa de participación Económica

Por lo que se refiere a la **Tasa de Participación Económica (TPE)**, para los años censales 2000 y 2010 este indicador se ubicó en 44.9% y 45.4, respectivamente. Y, para el año censal 2020, la TPE aumentó a 67.2%. Hay que tener en cuenta que la TPE al ser el porcentaje que representa la población económicamente activa, respecto de la población de 12 años y más, refleja el porcentaje de la población en edad de trabajar que está inserta en alguna actividad económica, ya sea en un empleo activo o buscándolo.²³

Tabla 58 Tasa de participación económica, 2000, 2010 y 2020

Variable	2000	2010	2020
Población total	54,265	56,739	58,524
Población 12 años y más	37,908	42,581	45,093
PEA	17,004	19,352	30,295
TPE	44.9%	45.4%	67.2%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2000, 2010, 2020)

Condiciones del mercado laboral con perspectiva de género

Cabe señalar que, al año 2020, el 50.3% de la población de 12 años y más en Balancán son mujeres, y del total de la PEA municipal, 38.58% fueron mujeres (inferior a la media estatal de 40.1%). Y, sobre el total de la PEA femenina, 99.6% fueron mujeres ocupadas, lo que da

²³ Según el INEGI, la Tasa de Participación Económica se define como “el porcentaje que representa la población económicamente activa, respecto de la población de 12 años y más de edad” (INEGI, 2020).

claras muestras del potencial de incorporación de las mujeres en las actividades económicas.

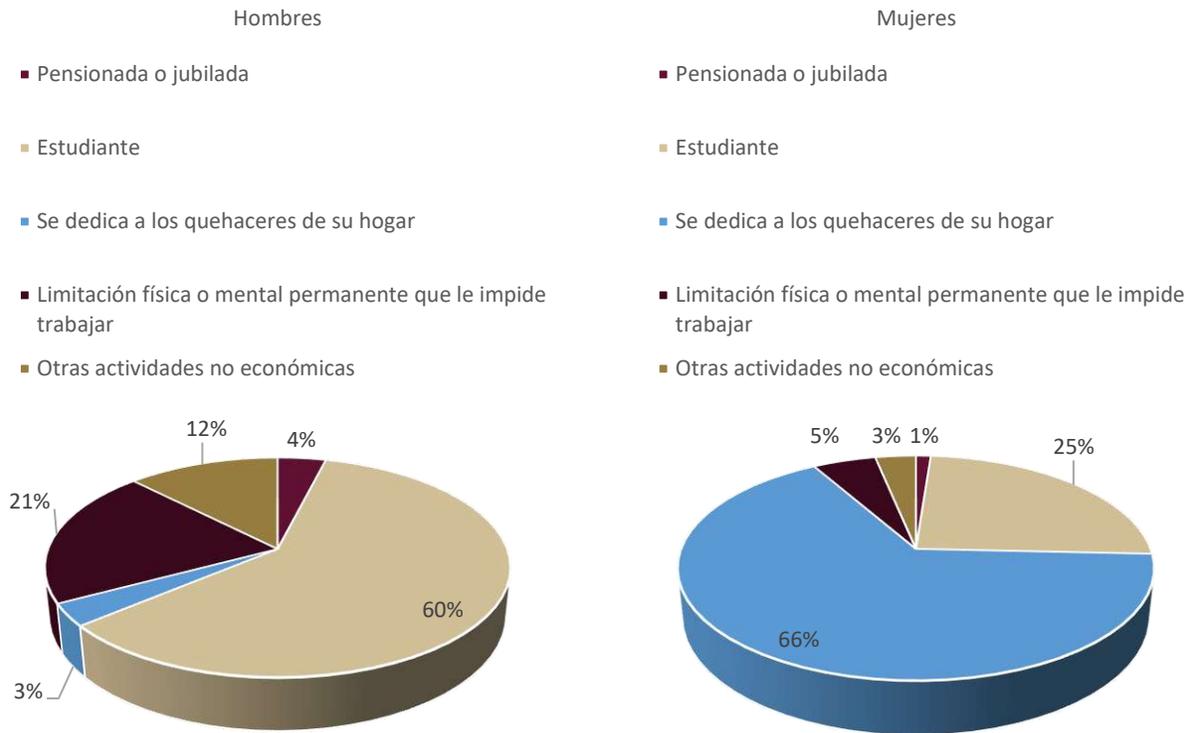
No obstante, de la misma forma como ocurre en todos los municipios de Tabasco, en Balancán, del total de la PEI, la mayor proporción correspondió a las mujeres. En el año 2020, 74.5% de la PEI eran mujeres, y el restante 25.5%, hombres.

Gráfica 24 Composición de la PEA y PEI (por sexo, 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

Gráfica 25 Tipo de actividad que desempeña la PEI, por sexo (2020)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

Finalmente, por lo que se refiere al tipo de actividad que desempeña la PEI, hay una clara diferencia entre lo que ocurre según el género de las personas ya que, mientras 60% de la PEI masculina en Balancán se dedica a ser estudiante, este porcentaje se reduce a 25% en el caso de la población femenina. Igualmente, **solo 3% de la población masculina se dedica a los quehaceres del hogar, mientras que en el caso de la población femenina esta cifra es de 66%.**

Cuadro 10. PEI y género

6.4 Subsistema cultural y patrimonial

Balancán, cuya etimología proviene de los vocablos mayas **Balam**: jaguar y **Kan**: serpiente ("Lugar de jaguares y serpientes), es un territorio, cuya identidad cultural se encuentra marcada por la presencia de los diversos grupos étnicos, tanto aquellos originarios de la antigua región cultural mesoamericana, como aquellos derivados de la presencia hispana en la época colonial, que han ocupado históricamente la cuenca del río Usumacinta, así como la relación que han presentado con este elemento natural característico en dicha región geográfica.

Derivado de lo anterior, el presente apartado tiene como objetivo identificar y caracterizar los diversos elementos culturales, naturales y patrimoniales que forman parte de la identidad del municipio de Balancán.

Ilustración 44 Escudo municipal de Balancán



Fuente: Sitio web H. Ayuntamiento Balancán 2018-2021

6.4.1 Contexto histórico

A continuación, se resume de forma breve los acontecimientos históricos de mayor relevancia que se han dado dentro del actual territorio del municipio de Balancán.

Época Mesoamericana e influencia de los grupos mayas

Previo a la formación del México moderno, existió la zona cultural denominada Mesoamérica, la cual se estima comenzó hace más de 3,000 años, y que en su época de mayor esplendor cultural y llegó a extenderse desde la mitad meridional del actual territorio mexicano, hacia el sur en los actuales países centroamericanos de Guatemala, El Salvador, Belice, Honduras, Nicaragua y el norte de Costa Rica.

En dicha región coexistieron a lo largo del tiempo diversos grupos (no todos de forma paralela) los cuales contaban con territorios con límites marcados principalmente por los elementos naturales, como formaciones montañosas o ríos. Dentro del territorio que hoy conforma el Estado de Tabasco, y en particular el municipio de Balancán, se tiene identificado, conforme a diversas investigaciones, la presencia histórica de dos grandes civilizaciones mesoamericanas: la cultura olmeca (considerada la civilización madre de Mesoamérica al datar de entre los años 1,200 a.C. al 400 a.C.) y la cultura Maya, la cual conforme a su horizonte temporal, el cual va del año 1,000 a.C. a la conquista española en el siglo XVI, es la que mayor herencia cultural lega a los actuales pobladores de Balancán.

Ilustración 45 Extensión cultural de los grupos maya



Fuente: Centro de Investigaciones Regionales "Dr. Hideyo Noguchi", UADY, 2021

Conforme a las investigaciones del arqueólogo Lorenzo Ochoa, se sabe que a la llegada de los españoles, en el territorio de Tabasco “existían unidades políticas prehispánicas de Acalán, Tabasco, Cimatán, Iztapan, Xicalango-Jonuta, Tenosique y Balancán. Donde habitaban grupos de nahuas, y hablantes de diversas familias mayances como chontales, choles lacandonos, tzeltales, tzotziles, coxohes” (Ochoa, *apud*, Ruz. 2010: 5).

Conquista y Época colonial

Tras la conquista de la capital mexicana en la región del valle del Anáhuac, los españoles continuaron su expansión por el resto de la zona mesoamericana. Para el año 1522, dicha expansión se dio en la región de Tabasco, al someter a los primeros grupos mayas originarios, hecho con el cual empezó la población española de dicha zona (Landeros Márquez, 2012).

Sin embargo, los españoles llegaron la región del río Usumacinta en años posteriores (1525); donde encontraron vestigios de antiguas ciudades abandonadas, y en su lugar, pequeños asentamientos de grupos mayas chontales establecidos en la ribera del Usumacinta, los cuales controlaban la región al ejercer el dominio sobre las rutas comerciales que se daban a través de los ríos (*ibid.*). Fue hasta el año 1540, cuando grupos evangelizadores comenzaron la población en dicha región, el curato de Usumacinta, al establecerse en los asentamientos de Usumacinta, Estapilla y Tenosique. (INAFED, 2021)

Durante el gobierno del virreinato español, el curato de Usumacinta se encontraba bajo la jurisdicción de la provincia de Tabasco, la cual a su vez estaba bajo la administración de la capital regional, Mérida; sin embargo, a falta de medios y vías de comunicación eficientes con esta ciudad y la capital virreinal, existió en un bajo control e interés territorial por parte del poder español. No obstante, el curato de Usumacinta fue de las poblaciones más importantes de la Región, al tener bajo su jurisdicción nueve pueblos (*op. Cit.*)

Siglo XIX

Tras la guerra de Independencia, el diputado yucateco Manuel Crescencio Rejón, solicitó ante el congreso Constituyente de 1822, que la separación de la provincia de Tabasco de Yucatán. Petición que, pese a las dificultades, gradualmente culminó en la proclamación de Tabasco como estado de la Federación el 31 de enero de 1824 (Gil y Sáenz. 1892: *apud* Landeros Márquez, 2012).

Derivado de lo anterior, el actual territorio de Balancán quedó dentro del Departamento de la Capital del ya Estado Federal, pero que años más tarde, en 1843, pasó a formar parte del distrito de Usumacinta, y un año después, se volvió la cabecera del distrito (INAFED, 2021).

En el año 1854, por decreto del gobierno de Antonio López de Santa Ana, se anexó el distrito de Usumacinta de Tabasco (incluyendo a Balancán), al recién creado Territorio Federal de Carmen, el cual había sido decretado por el presidente Antonio López de Santa Ana. No obstante, tras la caída de su gobierno y la promulgación de la Constitución de 1857, se disolvió dicho territorio, y el distrito Usumacinta, junto a Balancán, regresaron a forma parte de la jurisdicción estatal de Tabasco (*ibid.*).

Ya para finales del año 1883, la Ley Orgánica de División Territorial del Estado de Tabasco, estipula una división interna en 17 municipalidades: Balancán, Cárdenas, Comalcalco, Cunduacán, Frontera, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa, Jonuta, Macuspana, Montecristo (hoy Emiliano Zapata), Nacajuca, Paraíso, San Juan Bautista, Tacotalpa, Teapa y Tenosique; acción que se ve reforzada con la promulgación, de la aún vigente, **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco de 1919**, la cual reitera la posición de Balancán como uno de los 17 municipios que conforma el estado.

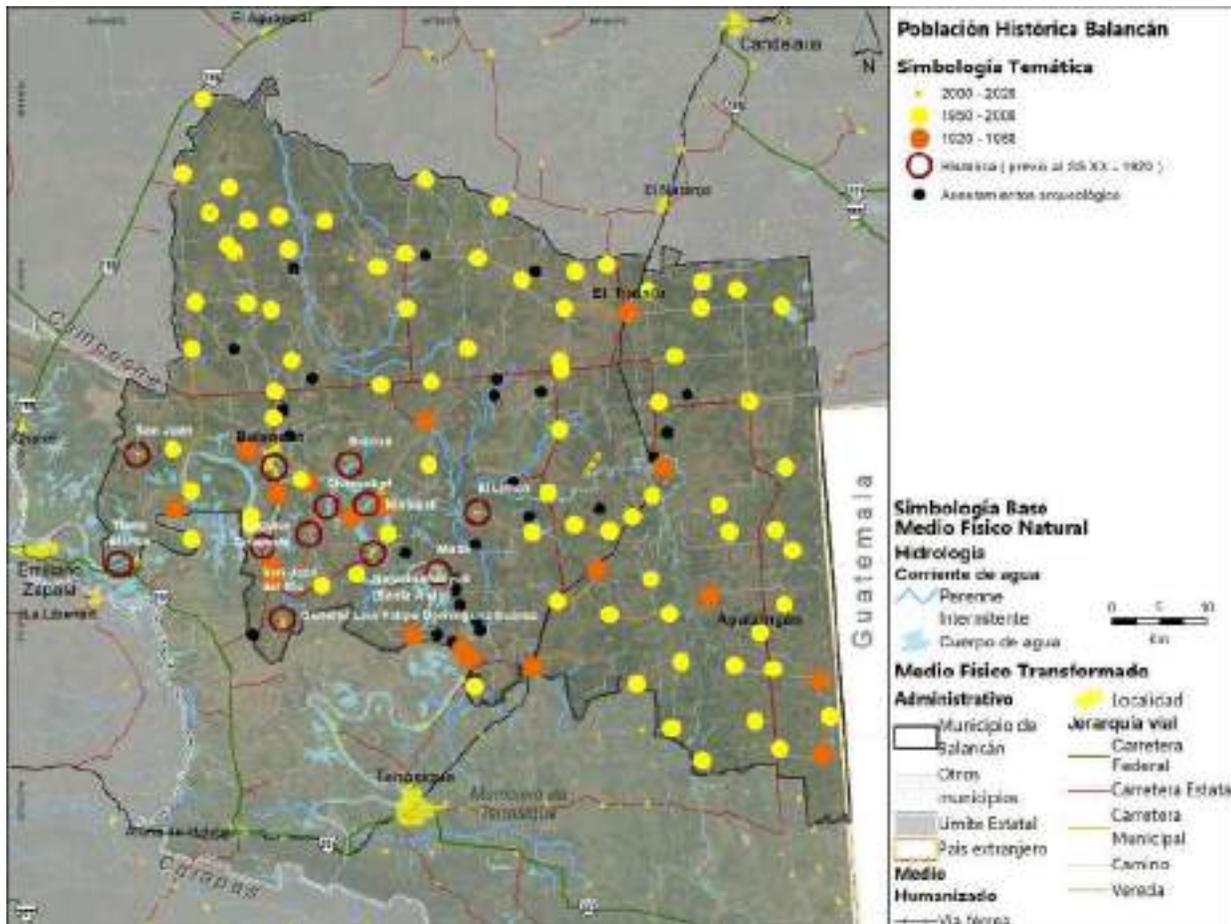
Con el comienzo del siglo XX, el desarrollo de Balancán se fue dando de forma progresiva; para el año 1915, la villa principal fuera elevada a la categoría de ciudad, además de ser renombrada como *Balancán de Domínguez*. Así mismo, otras localidades del municipio comenzaron a presentar mayor desarrollo, tal es el caso de El Triunfo y San Pedro, donde la compañía de El Ferrocarril del Sureste inauguró terminales ferroviarias para el año 1950, así como otras obras de urbanización que se han dado principalmente en la cabecera municipal.

Evaluación de la población territorial del municipio

En el municipio de Balancán, la unidad cronoestratigráfica tiene su origen desde el periodo Cuaternario en un

A continuación, se ilustra la evolución de la ocupación territorial dentro del municipio de Balancán a partir del siglo XX, mediante el **Archivo Histórico de las Localidades** de INEGI, el cual tiene como punto base el año 1900; aunado a lo anterior, se toma como referente auxiliar los sitios arqueológicos dentro del municipio, como puntos históricos base para denotar el patrón de ocupación física.

Mapa 29. Evolución de la ocupación territorial en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en el Archivo Histórico de las Localidades, INEGI

La presencia de los sitios arqueológicos dentro del municipio, revelan la existencia de diversos asentamientos humanos en toda la región central del municipio, esto en una evidente relación con la presencia de los cuerpos de agua dentro del municipio.

Para las **localidades** actuales, se observa que existen siete localidades, con antigüedad que data antes del siglo XX, de las cuales destaca la cabecera municipal Balancán y Multé motivo por el cual son consideradas **históricas**. Estas localidades **se encuentran en la ribera del Usumacinta**, la cual indica que dicha zona es en la que mayor presencia histórica existe, y de la cual parte la ocupación del territorio municipal.

Posteriormente, se identifican 17 localidades que datan entre los años 1900 a 1950, las cuales muestran una ocupación próxima al río, manteniendo el patrón de ocupación próximo al río; esto a excepción de dos localidades en el extremo oriente del municipio, las cuales se presentan mayor relación con el paso de la carretera.

Las **localidades** aledañas que siguen en antigüedad datan entre los años 1951 al 2000, las cuales se consideran están **en proceso de consolidación** en referencia a su identidad cultural. Para estas localidades se observa que cambian su patrón de poblamiento, al darse

con relación a la presencia de las vialidades estatales de comunicación, pero preservando proximidad con los restos arqueológicos.

Finalmente, para las nuevas localidades que datan de años recientes (2001 - 2020) se observa que son pocas las que se han formado y de forma próxima al río y a la cabecera municipal.

La ocupación histórica territorial de Balancán se ha visto estrechamente ligada con la presencia y afluencia de los ríos Usumacinta y San Pedro desde la época prehispánica, los cuales han provisto de los recursos elementales necesarios para el desarrollo de los asentamientos humanos.

En relación con el desarrollo que ha presentado a partir del siglo XX, en particular en la segunda mitad del siglo, se puede notar que dicho patrón se ha complementado con las vías de comunicación disponibles en el tiempo, esto al notar que gran parte del crecimiento se ha dado paralelo a estos elementos de comunicación vial.

De forma simplificada se puede denotar la existencia de un patrón de ocupación que inicio en la zona nuclear del municipio en relación con el paso del Usumacinta, y que se expandió de forma radial a raíz de la implementación de las vías de comunicación.

Cuadro 11 Ocupación territorial histórica en el municipio de Balancán.

6.4.2 Análisis étnico-cultural: pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas

Como se identificó previamente, dentro del municipio de Balancán existe un legado histórico cultural de los pueblos mayas que habitaron en dicha zona, así como de aquellos que han llegado de otras regiones aledañas con el paso del tiempo.

Derivado de lo anterior, como parte del reconocimiento a la población originaria, se visibiliza la presencia y variedad de estos grupos, al identificar las zonas dentro del municipio en las cuales se concentran estos grupos.

Población Maya e Indígena

Como se identificó previamente, dentro del municipio de Balancán existe un legado histórico cultural de los pueblos mayas que habitaron en dicha zona, así como de aquellos que han llegado de otras regiones aledañas con el paso del tiempo.

Derivado de lo anterior, como parte del reconocimiento a la población originaria, se visibiliza la presencia y variedad de estos grupos, al identificar las zonas dentro del municipio en las cuales se concentran estos grupos.

Contexto Estatal de las poblaciones originarias.

Respecto a la población originaria del estado de Tabasco, el INPI tiene identificado que, dentro del contexto estatal, los grupos indígenas más representativos son los Ayapanecos, los Chontales (de Tabasco), los Choles y los Tzeltales. (INPI, 2018).

Ilustración 46. Distribución de pueblos indígenas en el estado de Tabasco



Fuente: Modificado con base Atlas de los Pueblos Indígenas de México, INPI, 2015

En el territorio municipal de Balancán se puede observar la presencia de grupos indígenas, las cuales corresponden principalmente a **grupos étnicos Cho'oles**, y en menor medida a **grupos Tzeltal**. Ambos grupos se encuentran emparentados lingüísticamente dentro del aglomerado de lenguas mayas, y comparten origen geográfico en la zona de Chiapas.

Tabla 59 Grupos Étnicos en el municipio de Balancán y el estado de Tabasco

Población total 2015		CH'OL		TZELTAL	
		Habitantes	Proporción población	Habitantes	Proporción población
Municipal	60,516	887	1.47%	230	0.38%
Estatal	2,395,272	37557	1.57%	5,519	0.23%

Fuente: Elaboración propia con base en Atlas de los Pueblos Indígenas de México, INPI, 2015

Respecto a la información disponible, se sabe que para el año 2015, habitaban 1,117 personas pertenecientes a estos grupos étnicos, los cuales en conjunto representan 1.8% del total de la población municipal, lo cual denota la presencia minoritaria, pero significativa, de grupos mayas, en particular de **Cho'oles**.

Para este grupo de población se identifica que representan cerca del 1.47% de la población municipal, valor **ligeramente inferior a la media estatal** del 1.57%. Así mismo, respecto al mismo grupo étnico, los Cho'oles del municipio representan una pequeña porción respecto al total estatal (2.4%). Se observa que estos grupos se encuentran ubicados en la zona oriente y nororiente del municipio, próximo a la frontera con Guatemala.

Respecto a la población **Tzeltal**, representa el 0.38% respecto al total de la población municipal, superior a la media estatal del 0.23%, respecto al total de la población; y 4.2% respecto al total estatal del grupo específico. Respecto a su distribución geográfica, se puede observar que se da de forma dispersa dentro del territorio municipal.

Derivado de lo anterior, se identifica que el grupo indígena predominante corresponde a mayas Cho'oles

Población hablante de lenguas mayas e/o indígenas

En Balancán, **cerca del el 10.1% de la población municipal se auto considera parte de un grupo indígena**, esto por debajo de la media estatal de auto adscripción del 21.3%, no obstante, solo el 0.5 % de los habitantes totales del municipio es hablante de alguna lengua mayas o indígena (INEGI, 2020).

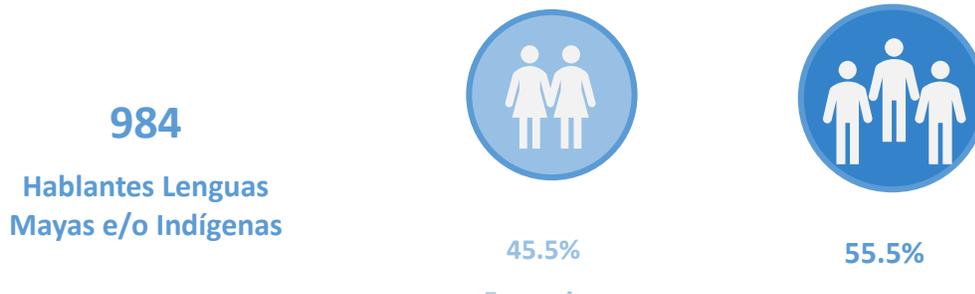
Tabla 60 Comparativa estatal de la proporción de población hablante de lenguas mayas e indígenas

Grupo	Municipal			Estatal		
	Habitantes	Femenina	Masculina	Habitantes	Femenina	Masculina
Auto adscripción	10.09 %			21.36		
Población mayor a 3 años	55,311	50.06%	49.94%	2,283,383	51.24%	48.76%
Población mayor a 3 años hablante lenguas mayas	984	45.5%	54.5%	91,025	50.6%	49.4%
Proporción de población hablantes lenguas mayas	0.5 %			2.01%		

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Nacional de Vivienda, 2020 INEGI

En Balancán existen **984 hablantes de lenguas mayas y/o indígenas**, lo cual representa el **1.78% de la población hablante** (mayor a tres años) municipal en el año 2020; valor por debajo de la media estatal del 3.99%.

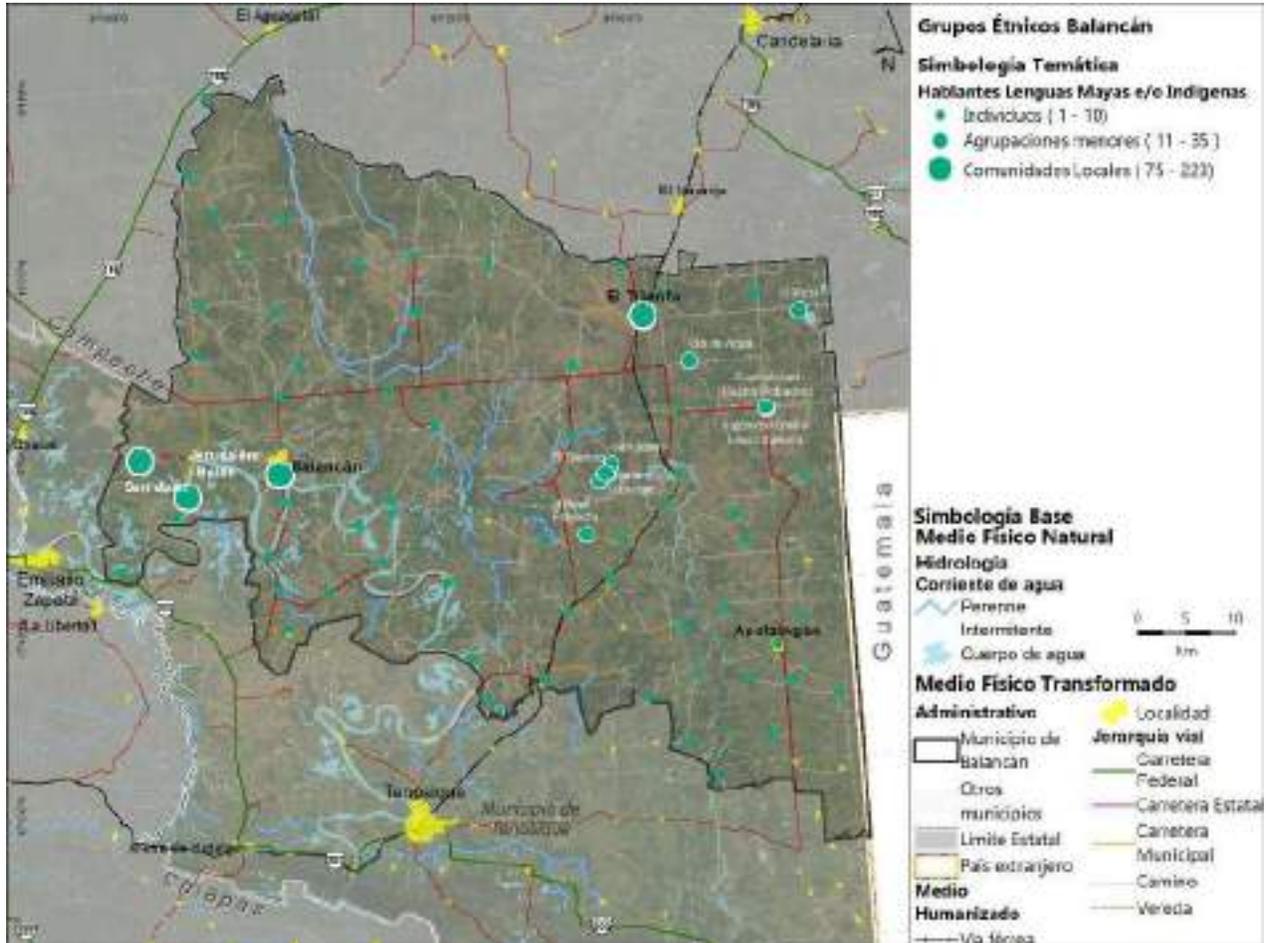
Ilustración 47 Distribución por sexo de la población hablante de lenguas mayas e/o indígenas



Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI

Para identificar la distribución espacial de estos grupos de hablantes, se realiza un análisis por localidad en el cual se hace notoria la cantidad total de parlantes, así como el valor relativo respecto a la población local.

Mapa 30 Distribución población hablante de lenguas mayas e/o indígenas



Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI
Derivado del análisis realizado²⁴ se pueden destacar los siguientes hallazgos.

²⁴ VER ANEXO CORRESPONDIENTE (CÁLCULO DE POBLACIÓN Y PROPORCIÓN POR LOCALIDAD)

Tabla 61 Localidades con mayor población absoluta hablante de lenguas mayas, en el municipio de Balancán

Localidad	Población mayor a 3 años	Población mayor a 3 años, hablante lenguas mayas o indígenas	Representatividad
San Juan	394	223	56.6%
Jerusalém - Belén	140	133	95 %
Balancán	13,278	114	0.86 %

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Nacional de Vivienda, 2020 INEGI

La principal aglomeración demográfica de este grupo *maya parlante* se encuentra en la localidad de **San Juan**, con una agrupación de 223 hablantes, lo cual representa poco más de la mitad (56.6%) de la población local, le sigue la localidad de **Jerusalém-Belén** con 133 hablantes, los cuales, en proporción, representan el 95 % de su población. Así mismo existen asentamientos como el Santa Rosenda (menores a 20 habitantes), constituidos al 100% de población *maya parlante*.

Se observa que existen grupos minoritarios de estos grupos maya parlantes en las localidades urbanas de Balancán y el Triunfo. Respecto a las localidades mayores a mil habitantes, no se identifican grupos mayores a los 9 habitantes por localidad, los cuales se encuentra dispersos en las localidades próximas al costado norte.

Con base en lo anterior, se identifica la existencia de grupos mayas: etnias Cho'oles y tzeltales dentro del municipio de Balancán, sin embargo, tanto por el bajo porcentaje de auto adscripción, como por la cantidad total de habitantes hablantes de las lenguas mayas, **el municipio no se caracteriza por contar con una población maya indígena particularmente representativa.**

Población afrodescendiente

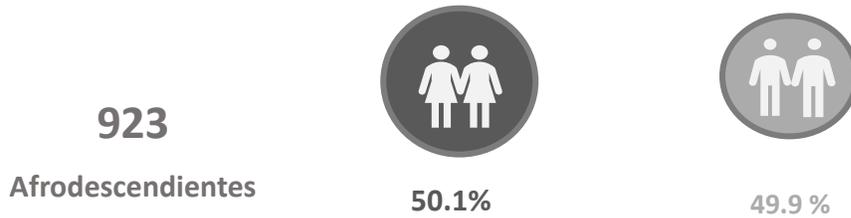
Acorde a las cifras oficiales, dentro de Balancán existían 923 personas afrodescendientes dentro del territorio municipal, el 1.58% de la población municipal de dicho año; valor ligeramente mayor correspondiente a la media estatal del 1.56% de la población.

Tabla 62 Población afro mexicana dentro del municipio de Balancán

Grupo	Municipal			Estatal		
	Habitantes	Femenina	Masculina	Habitantes	Femenina	Masculina
Población total	58,524	50.06%	49.97%	2,402,598	51.15%	48.85%
Población Afro Mexicana	923	49.51%	50.49%	37,553	50.36%	49.64%
Representatividad Afrodescendientes		1.58%			1.56 %	

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Nacional de Vivienda, 2020 INEGI

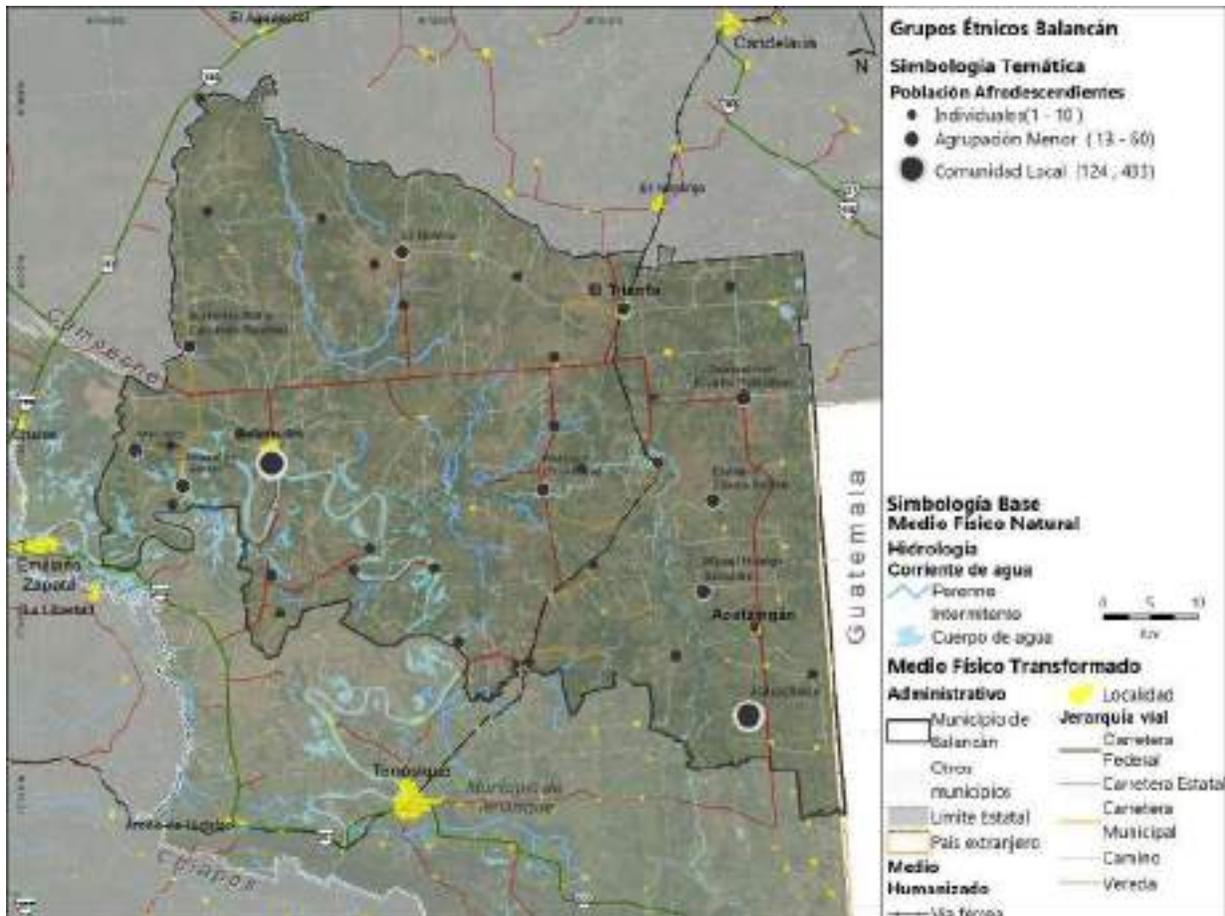
Ilustración 48 Distribución por sexo, de la población afrodescendiente en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Nacional de Vivienda, 2020 INEGI

Para identificar la distribución espacial de la población afrodescendiente, se realiza un análisis por localidad en el cual se hace notoria la cantidad total de este grupo, así como el valor relativo respecto a la población local.

Mapa 31 Distribución de la población afrodescendiente en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI

Conforme a los datos censales de INEGI, los siguientes asentamientos son los que cuentan con mayor cantidad absoluta de población afrodescendiente.

Tabla 63 mayores aglomeraciones de población afrodescendiente, en el municipio de Balancán

Localidad	Población Afrodescendiente	Población total	Representatividad local
Jolochero	433	813	53.26%
Balancán	124	13944	0.89%
Reforma (Provincia)	59	340	17.35%
Ing. Mario Calcáneo Sánchez	53	346	15.32%
El Triunfo	42	5670	0.74%
San Juan	25	428	5.84%

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo Nacional de Vivienda, 2020 INEGI

Se identifica que la principal concentración de este grupo se encuentra en la localidad de **Jolochero**, próxima al límite suroriente con el municipio de Tenosique, en dicha localidad se registran 433 afrodescendientes, los cuales representan tanto la mitad de la población local, como el **46% del total de los afrodescendientes a nivel municipal**; y cuya población es mayoritariamente femenina.

A esta aglomeración demográfica, le sigue en cantidad de población, la agrupación en la cabecera municipal de Balancán, la cual cuenta con 124 afrodescendientes que representan el 0.89 % respecto al total local, por su parte, en la localidad urbana de El Triunfo, existen 42 habitantes que representan el 0.74% de su población local.

Derivado del análisis anterior, se identifica la existencia de poblaciones afrodescendientes dentro del territorio municipal, los cuales constituyen una minoría significativa, concentrada principalmente en la localidad de Jolochero, y en la zona urbana de la cabecera municipal.

10.1 % de la población se auto considera indígena

De lo grupos indígenas en el municipio, los mayas Cho'oles son los más representativos.

Existen 984 hablantes de lenguas indígenas en el municipio, esto representa el 1.71 % de la población.

La mayor concentración de estos grupos se da en el poniente del municipio, principalmente en las localidades de **San Juan, Jerusalém-Belém**, y en la cabecera municipal, también existen pequeñas comunidades en las localidades en el costado oriente.

Existen 923 afrodescendientes dentro del municipio (1.58%), número y proporción similar a la población indígena, respecto al total de habitantes de Balancán.

La mayor aglomeración de este grupo se encuentra en la localidad de **Jolochero**, al suroriente del territorio municipal, sin embargo, existen comunidades menores dispersas en todo el territorio.

Tanto en la cabecera municipal de Balancán, como en El Triunfo existen grupos representativos, tanto de población maya, como de afrodescendientes, así mismo, esta situación de multietnicidad se repite en las localidades menores de Jerusalém - Belén, San Juan y Jolochero

Cuadro 12 Población Indígena y afrodescendientes

6.4.3 Patrimonio natural, cultural y biocultural

Marco jurídico para la protección patrimonial

Conforme a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura **UNESCO**, el patrimonio cultural puede ser definido como “*un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras*” (UNESCO, 2014).

En virtud de lo anterior y en contexto de las bases jurídicas previamente identificadas, se agrupa en patrimonio del municipio de Balancán en tres categorías principales: **Patrimonio biocultural** (compuesto por elementos fisiográficos, paisajísticos y componentes bióticos); **Patrimonio cultural tangible** (edificaciones y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos); y el **Patrimonio cultural intangible** (fiestas, tradiciones, etc.).

Patrimonio Biocultural

Balancán se caracteriza por contar con un paisaje producto de su ubicación dentro de la cuenca del **río Usumacinta**, que en conjunto al **río San Pedro**, han forjado en su población una identidad basada en la marcada presencia de los ríos y su relación en el desarrollo histórico de los asentamientos humanos próximos a su ribera. En virtud de lo anterior, en el año 2020 FONATUR genero un Programa Regional de Desarrollo Turístico, **Ruta Ríos Mayas**, el cual enfoca su desarrollo mediante el aprovechamiento ecoturístico de los ríos; y del cual, Balancán resulta beneficiado.

Dentro del municipio se puede identificar otro gran elemento natural emblemático del municipio, la **Reserva Ecológica Cascadas de Reforma**²⁵, en la cual, la exuberante biodiversidad que existe propicia un paisaje selvático, caracterizado por la presencia del río Usumacinta y el escurrimiento de corrientes marinas desde el golfo de México, lo cual propicia, además de la existencia de geformas espectaculares como cascadas y lagos), la existencia de manglares en una zona distante a la costa, así una notoria variedad de fauna endémica representativa.

Ilustración 49 ANP Cascadas de Reforma



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

²⁵ Para más información de la importancia ecosistémica de este parque estatal, revisar el apartado del subsistema ambiental.

Así mismo, **al interior de esta reserva se encuentra la zona arqueológica de Moral Reforma**, la cual se encuentra abierta al público, o el acceso al balneario, dentro del cual se pueden admirar cuatro cascadas, también se pueden realizar actividades ecoturísticas, como lo son el canotaje en las aguas río, el senderismo, y el avistamiento de especies (en particular el **Santuario del mono Saraguato**).

Próximo al río San Pedro en la entrada próxima al Ejido Capulín, se encuentra el **Santuario de la Garza**, en la cual arriban aves por temporadas; sin embargo **no existe instrumentación para su protección**.

Otro atractivo natural de gran belleza es el **santuario de los girasoles**, el cual es relativamente nuevo, pero generado con la intención de ser el escenario principal del **Festival de los Girasoles** y consolidar a este sitio como un hito natural turístico; no obstante, este sitio permanece activo en relación con la floración de la vegetación protagonista, en los meses de primavera.

Ilustración 50 Santuario de los Girasoles

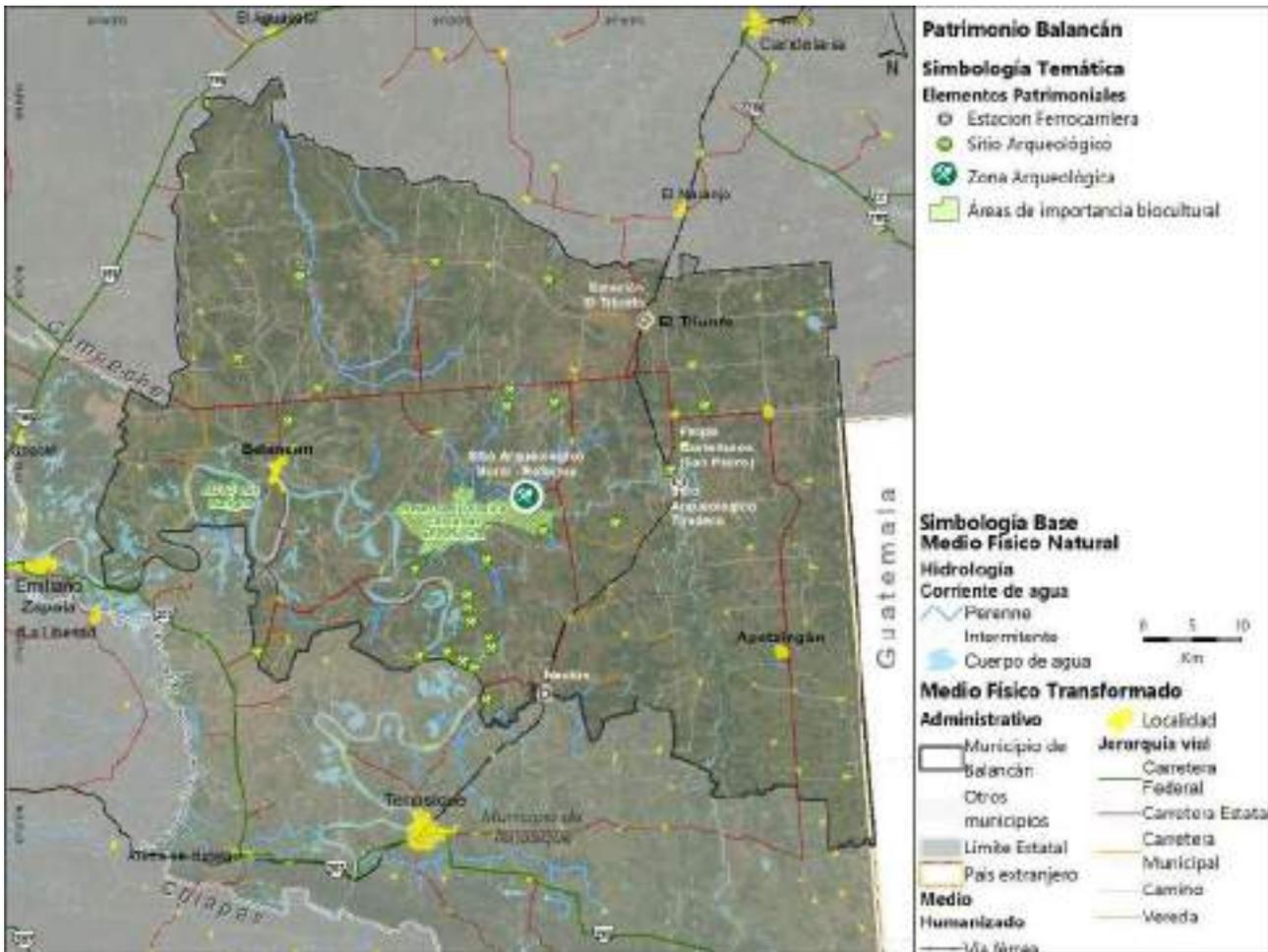


Fuente: sinreservas.mx

Patrimonio cultural tangible

Respecto a los elementos que conforman el patrimonio tangible, los más destacables son las zonas y el museo arqueológicos del municipio de Balancán, sin embargo, existen otros elementos que conforman el acervo cultural del municipio.

Mapa 32. Patrimonio Cultural tangible en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos de INAH, CONANP y OSM, 2021

Sitios Arqueológicos

Derivado del paso de los ríos Usumacinta y San Pedro, y su relación con del desarrollo histórico de la cultura Maya en esta región, existen diversos restos arqueológicos de las antiguas ciudades mayas que se desarrollaron en esta zona ribereña; respecto al municipio de Balancán, se identifican 28 sitios arqueológicos dentro del territorio, los cuales se encuentran dispersos en su mayoría, pero con una notable concentración de estos sitios al sur del municipio. Así mismo, conforme al **Registro Público Museos y Zonas Arqueológicas e Históricas**, del INAH, se tienen registrados **292 vestigios arqueológicos**, los cuales conforman estos sitios arqueológicos.

Zona Arqueológica Moral- Reforma

Esta zona arqueológica pertenece al **período clásico maya**, con una ocupación desde el año 300 A.C., hasta el año 1,000 d.C. Cuenta con una extensión de 87 hectáreas y se ubica a 20 km al oriente de la cabecera municipal de Balancán. Conforme a los estudios oficiales, se sabe que asentamiento comenzó como una aldea menor, la cual, con el paso del tiempo ganó importancia regional a raíz de controlar el tráfico comercial que existía el cauce del río

San Pedro Mártir, a través del cual se establecía la comunicación y el intercambio de bienes entre los pueblos mayas del Petén guatemalteco y aquellos asentados en las costas del Golfo de México (INAH, 2018) **En el año 2009, la Z.A. Moral-Reforma fue abierta al público**

Ilustración 51 Zona Arqueológica Moral Reforma



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Conforme a los datos oficiales, en el año 2019, esta Z.A. registro una afluencia turística de **10,807 turistas**, con lo cual se posiciono como **la segunda zona más visitada del estado**, sólo por debajo de la Z.A de Comalcalco en el municipio homónimo, y representó 10.8 % de la afluencia turística estatal en dicho año (INAH, 2019).

Sitio Arqueológico Tiradero

Se encuentra ubicado a un kilómetro del poblado San Pedro, sobre la carretera hacia El Triunfo, a 50 minutos de la ciudad de Balancán.

El sitio cuenta con una extensión aproximada de 8 Km², se encuentra conformado por un área central, la cual alberga edificios religiosos, administrativos, habitacionales, y algunos talleres. Este sitio recibe su nombre derivado a la antigua costumbre de madereros tabasqueños que tiraban al río las maderas para su transportación y comercialización (Feria Cuevas, 2015)

Conforme a la estrategia turística de los **Ríos Mayas**, se contempla la **apertura al público de este sitio** (FONATUR, 2020).

Zona Sur (Multé y Río San Pedro y Usumacinta)

Gran parte restos de estas antiguas ciudades mayas se encuentran, al igual que las anteriores, próximas a la ribera del río San Pedro y su desembocadura al Usumacinta; no obstante, derivado del poco grado de conservación, existe poca información disponible para su análisis descriptivo, sin embargo, parte de su acervo histórico y vestigios arqueológicos se encuentran resguardados en el **Museo José Gómez Panaco**, el cual se encuentra ubicado en la cabecera municipal y cuenta con un acervo cultural más de 1100 piezas monumentales y pequeñas de la cultura maya (INAFED, 2021).

Patrimonio Ferrocarrilero e Inmuebles Históricos y de Valor Patrimonial

El patrimonio ferrocarrilero, puede ser definido como el conjunto de elementos físicos y estructurales del servicio ferroviario, que constituyen bienes con valor histórico, artístico y tecnológico que forman parte de la identidad nacional. Conforme al **Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles**, del INAH, dentro del municipio, la **Estación de Ferrocarril El Triunfo**, es un **inmueble con valor cultural**. Dicha estación fue en construida en 1934, por decreto presidencial para funcionar sobre la línea troncal de Coatzacoalcos a Mérida, a través de los Ferrocarriles Nacionales de México. Actualmente la estación presenta cierto grado de deterioro físico. (Recorridos de campo para la elaboración del PMDU, 2021). Cabe destacar que, con la llegada del proyecto del **Tren Maya** (y la estación del tren en esta localidad), se espera que este elemento recobré importancia como elemento turístico.

Se observa también que, dentro del municipio, existe otras dos estaciones ferrocarrileras, una en **San Pedro** y otra en **Mactún**, las cuales, pese a no contar clasificación oficial, son inmuebles que datan del siglo XX, y tanto por su vocación ferrocarrilera, como histórica, forman parte del patrimonio cultural.

Otro elemento icónico dentro del municipio es la **iglesia del Señor de Tila**, la cual cuenta con una característica fachada colorida. Esta iglesia se encuentra próxima a la cabecera municipal.

Ilustración 52 izq. Iglesia Señor de Tila; der. Estación de Ferrocarril El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Otros elementos culturales tangibles

Si bien la composición principal del patrimonio tangible se entiende como edificaciones inmuebles, que en su mayoría permanecen inmutables o de muy larga transformación a través del tiempo, (salvo por la intervención de acontecimientos externos) existen otros elementos, perecederos y/o con mayor facilidad de alteración en el tiempo, pero que representan una parte importante de la identidad cultural de la población a la que pertenecen. En el caso de Balancán, esta identidad se ve reflejada en las siguientes expresiones culturales:

Artesanías

Mediante el uso de diversos textiles de origen animal, se elaboran productos de vestimenta como lo son zapatos, cinturones, bolsas; sillas de montar, y otro tipo de indumentaria, además se producen juguetes como máscaras de madera y canastillas hechas con chicle.

Vestimenta

La vestimenta típica que usan las mujeres de Balancán se encuentra caracterizadas por el uso de faldas largas y floreadas, blusas blancas de algodón en la cual resaltan los bordados de flores, particularmente en la zona del cuello; por su parte, la vestimenta típica de los hombres consta del uso de pantalones y camisa blanca de manta, con el cuello adornado con paliacates rojos, sombrero de chontal, morral y Bush (INAFED, 2021)

Gastronomía

La gastronomía de Balancán, es basta y diversa al contar con raíces culinarias tanto mayas como novohispana, razón por la cual, existe una mezcla de ingredientes endémicos de la región mesoamericana, como lo es el uso del maíz, chipilín, axiote, la planta de la chaya; con cárnicos, tanto aquellos que existían previos a la llegada de los españoles (armadillo, tepezcuintle, venado, jabalí, conejo, pejelagarto, piguas), como de los animales introducidos en el continente americano (gallinas, res, puerco).

De entre toda la variedad de mezclas y sabores que existen, destacan los platillos típicos como: tamales de chaya y chipilín, panuchos ; pato en chirmol, carne salada con chaya, cochinita pibil, adobado, chirmol, gallina o pavo sancochado, mole, estofado, picadillo; pato en chirmol y frito, topuche (pescado blanco) sudado, frito o en caldo, postres de fruta en almíbar, la guanábana en particular; así como las bebidas el Pozol (a base de maíz), el sampa-palo, atole agrio, (INAFED, 2021)

Patrimonio Cultural Intangible

La importancia del patrimonio cultural intangible, entendiendo en ellas la variedad de expresiones culturales como el baile, festejos y tradiciones, radica en el acervo de conocimientos y técnicas que se transmiten de generación en generación, que permiten mantener la identidad cultural de sus habitantes. En el caso de Balancán, gran parte de este patrimonio presenta una gran influencia de la tradición cultural de la religión cristiana, impuesta durante la época colonial, pero que se sincretizó con ciertos elementos previos, generando una nueva identidad propia.

Fiestas y Tradiciones

Festival de los Girasoles

Este festival de recién creación se caracteriza por su ubicación en el santuario de los girasoles. A lo largo de una semana, los turistas que llegan a esta festividad pueden apreciar y tomar fotos de los campos de girasoles. De forma complementaria, varios comerciantes y productores locales se juntan en las inmediaciones, con el fin de promover sus productos.

Conforme a las autoridades locales, durante el festejo del año 2019, la afluencia fue tal, que la demanda de servicios turísticos (preparación de alimentos y hospedaje) no pudo dar abasto a los turistas que llegaban de varias regiones aledañas, e incluso, de otros países. (Talleres Virtuales para la elaboración del PMDU Balancán, septiembre 2021)

El carnaval de Balancán

Estas festividades anuales se realizan en la cabecera municipal, comienzan a partir del día 20 de enero, hasta *miércoles de ceniza*²⁶. A lo largo del carnaval, la población participa en distintas actividades, como lo son los bailes, concursos, desfiles de carros alegóricos y la elección de la reina y rey del carnaval.

Fiesta de San Marcos

Festividad religiosa en honor al patrono del pueblo, San Marcos Evangelista, la cual se celebra de 17 al 15 de abril, en la cual se realizan peregrinaciones y misas eucarísticas, además de las características elecciones de reina y rey de la festividad.

Festividades Decembrinas

Como parte del festejo del cierre de año, en el mes de diciembre se dan una serie de eventos y ferias, de los cuales destacan la celebración del 12 de diciembre (Virgen de Guadalupe) en el pueblo de **Mactún** y las ferias y posadas en las localidades de Balancán y El Triunfo.

Balancán es un municipio que cuenta con una amplia riqueza cultural, natural y patrimonial, al contar con una diversidad de elementos naturales característicos como lo son el río Usumacinta y San Pedro, la APFF Cascadas de Reforma, paisajes selváticos, Sitios Arqueológicos e históricos, así como sus fiestas y tradiciones de gran atractivo cultural.

Destaca la presencia de los diversos sitios arqueológicos que existen dentro del territorio municipal, los cuales presentan una estrecha relación con la presencia de los ríos, lo cual dota de una imagen arqueológica particular al municipio, sin embargo es importante generar programas específicos para la apertura, conservación y salvaguarda de estos elementos de gran valor cultural, no sólo del municipio, sino de la identidad histórica del país

Si bien existe un amplio conocimiento y apropiación de estos elementos culturales y patrimoniales dentro de la identidad cultural de los habitantes del municipio, existe un área de oportunidad para poder consolidar dicha identidad, esto mediante programas de divulgación cultural (así como el presente instrumento de ordenación) que permitan el conocimiento de estos elementos y la apropiación por parte de sus habitantes

Cuadro 13 Elementos Patrimoniales y culturales en el municipio

²⁶ Por lo general el primer miércoles de marzo o el último de febrero conforme a la tradición cristiana.

6.4.4 Dinámicas relacionadas con el patrimonio cultural

Con base en los elementos identificados previamente, se torna notorio que Balancán cuenta con una excepcional diversidad de atractivos naturales, culturales y recreativos, los cuales suelen generar una serie de actividades que incentivan la atracción, visita e investigación a dicho elementos.

Turismo

En virtud de lo anterior, se reconoce un potencial de aprovechamiento turístico, derivado de la presencia de los principales elementos patrimoniales y culturales del municipio, como lo son los ríos Usumacinta y San Juan, la Reserva Cascadas de Reforma, la Zona Arqueológica Moral Reforma y otros sitios arqueológicos no explorados, por lo que se identifica una **vocación ecoturística** en el municipio.

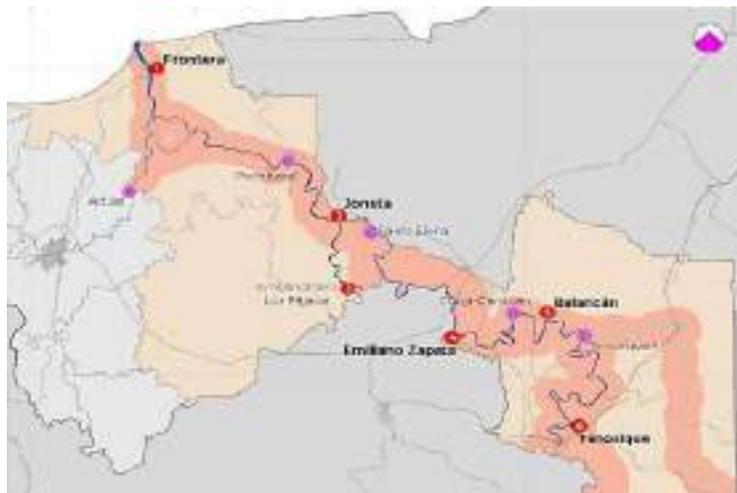
Así mismo, la realización del Festival de los Girasoles y el Torneo Internacional de Pesca, han sido elementos claves para la atracción turística dentro del municipio, los cuales han generado una importante visualización de los atractivos naturales del municipio.

Programa Regional de Desarrollo Turístico de la Ruta Ríos Mayas

En correspondencia al **Programa Sectorial de Desarrollo Turístico** y aunado la implementación del macroproyecto regional del Tren Maya (del cual Balancán contara con una estación en El Triunfo), **FONATUR** formuló un programa turístico llamado **Ríos Mayas**, el cual pretende aprovechar la afluencia turística del Tren Maya, y enfocarla hacia la región de los ríos, con el fin de incentivar el desarrollo del sector ecoturístico en los municipios que se encuentran aledaños al Usumacinta y los otros ríos subterráneos, mediante una serie de proyectos estratégicos de mejoramiento fluvial y urbano.

De estos, existen cuatro proyectos detonadores del ecoturismo en la región, de los cuales, el principal es la creación de un **eco crucero** a lo largo de toda la afluencia del Usumacinta, lo cual beneficiara a los cinco municipios, mediante la creación de muelles tipo para el desembarque turístico. (FONATUR, 2020).

Ilustración 53 Ruta del Eco crucero Golfo de México - Tenosique



Fuente: CEURA, proyecto Programa Regional de Desarrollo Turístico de la Ruta Ríos Mayas, del Estado de Tabasco, 2019

Así mismo para este municipio, se identifican otros 7 proyectos a desarrollar, 4 específicos en Balancán, los cuales aprovechan tanto los elementos hídricos naturales, como los construidos, para consolidar una identidad turística cultural.

Tabla 64 Proyecto Estratégicos del Programa Ríos Mayas

Proyectos Detonadores
Eco crucero Usumacinta
Muelles (unidad de servicios náuticos primarios)
Gastronomía Ribereña (unidades turísticas)
Cicloturismo
Centro Ecoturístico, Recreativo Fluvial con Alojamiento “Río San Pedro”
Museo vivo de la Cultura Maya Moral Reforma
Santuario de los girasoles
Santuario de los Monos Saraguatos

Fuente: Elaboración propia con base en Programa Ríos Mayas, FONATUR 2020

Centro Ecoturístico, Recreativo Fluvial con Alojamiento “Río San Pedro”

El proyecto se ubica en la localidad Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro) cuya ubicación estratégica aprovechará las externalidades generadas por la ruta del Tren Maya, así como de la cercanía con la Zona Arqueológica “El Tiradero”, y de las Cascadas de Reforma y de la Zona Arqueológica “Moral - Reforma” las cuales son atracciones principales del municipio de Balancán.

Ilustración 54 Ubicación del proyecto Centro Ecoturístico, Recreativo Fluvial con Alojamiento “Río San Pedro”



Fuente: CEURA, proyecto Programa Regional de Desarrollo Turístico de la Ruta Ríos Mayas, del Estado de Tabasco, 2019

Establecimientos y Servicios Turísticos

Para poder satisfacer las demandas del sector turístico, se identifica la cobertura de establecimientos de hospedaje y servicios relacionados con la preparación de alimentos y servicios.

Conforme al **Anuario estadístico del estado de Tabasco 2017**, Balancán cuenta con un total de 12 instancias de hospedaje turístico (2.6 % de la oferta estatal), de los cuales 7 son hoteles, 2 moteles y 3 hospedajes sin clasificar; estos elementos en conjunto suman un total de 168 cuartos, 1.3% respecto al total de cuartos turísticos del estado.

Tabla 65 Categoría de cuartos turísticos del municipio de Balancán

	Tot al	5 estrella s	4 estrella s	3 estrella s	2 estrella s	1 estrell a	Sin clasificació n
Establecimie ntos	12				1		11
Cuartos	168				12		156

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario estadístico del estado de Tabasco, 2017, INEGI

Como se puede observar en la tabla anterior, Balancán es un municipio que cuenta con **poca oferta de hospedaje, enfocados hacia las categorías turísticas menores.**

Conforme a la información del DENUE, dentro del municipio de Balancán existen 210 unidades económicas orientadas al sector turístico, distribuidos en las dos localidades urbanas del municipio.

Tabla 66 Unidades económicas dedicadas al turismo en el municipio de Balancán

Actividad turística	Balancán		El Triunfo		Total por actividad	
	Unidades Económicas	Personal mínimo ocupado	Unidades Económicas	Personal mínimo ocupado	Unidades Económicas	Personal mínimo ocupado
Servicios de alojamiento	14	16	5	5	19	21
Preparación de alimentos y bebidas	145	175	46	51	191	226
Total, por localidad	159	191	51	56	210	247

Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE 2019, INEGI

Como se puede observar en la tabla anterior, se puede observar un aumento en el registro de servicios de hospedaje, los cuales pasaron de 12 establecimientos en 2017 a 19 en 2020. También se torna notorio que gran parte de estas actividades económicas se concentran dentro de la cabecera municipal, no obstante, la presencia de estas actividades representa cerca del 14% del total de actividades económicas realizadas en El Triunfo.

Cabe desatacar que, con la realización del festival de los Girasoles en el año 2019, el municipio se vio rebasado en la capacidad de atención a los turistas, esto en particular con los servicios de preparación de alimentos y hospedaje, motivo por el cual gran parte de la población decidió generar mayor oferta de estos servicios, pero con el acontecimiento de la pandemia por el COVID-19 durante los años 2020 y 2021, dichos servicios quedaron a la deriva (Talleres Virtuales para la elaboración del PMDU Balancán, septiembre 2021).

Balancán es un municipio que cuenta con un potencial de aprovechamiento ecoturístico, con base en los principales elementos culturales con los que cuenta, como lo son la Reserva de las Cascadas de Reforma, las Zonas Arqueológicas y los ríos Usumacinta y San Pedro.

Esta vocación ha sido identificada en el Programa “Ríos Mayas”, el cual cuenta con el objetivo de potencializar el desarrollo ecoturístico del municipio, mediante diversos proyectos estratégicos, como lo es en específico el proyecto Centro Ecoturístico “Río San Pedro”, el cual permitirá la diversificación de las actividades ecoturísticas.

Así mismo, el acontecimiento de festivales como el Torneo Internacional de la Pesca y el Festival de los Girasoles, han sido eventos que han impulsado el desarrollo turístico, pero que también han hecho notorio la falta de infraestructura y servicios turísticos suficientes y en condiciones adecuadas;

Esta falta de infraestructura y servicios turísticos adecuados es un factor que dificultará la implementación de estas estrategias de aprovechamiento adecuado ante la llegada de proyectos de impacto regional, como lo son el Tren y los Ríos Mayas, por lo que es necesario contar con inversión a este sector para poder satisfacer la demanda futura de servicios turísticos.

Cuadro 14 Potencial turístico

6.5 Subsistema urbano rural

Balancán como parte de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

Con el fin de alinear el PMDU del municipio de Balancán con los instrumentos de orden superior, desarrollados en el subapartado 3.1. Bases Jurídicas y Marco de Planeación, a continuación, se describe al municipio de Balancán como parte de los sistemas urbanos-rurales identificados en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT).

La ENOT se plantea como “el instrumento rector que, bajo un enfoque sistémico, configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040” (SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la Sedatu 2020 2040, 2021). En este sentido, y con base en el artículo 3 de la LGAHOTDU, el Sistema Nacional Territorial está compuesto por macrorregiones y sistemas urbano-rurales (SUR).

Por un lado, las macrorregiones, “[...] permiten lograr mejores espacios de diálogo y coordinación de las relaciones intergubernamentales; por esta razón se aproximan a los límites de las entidades federativas, lo que permite su caracterización, morfología grado de integración, equilibrio o conexión interna” (SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la Sedatu 2020 2040, 2021).

A partir del análisis de diversos factores, como las relaciones funcionales y ambientales, en México se definen las siguientes seis macrorregiones: i) Centro, ii) Centro Occidente, iii) Noroeste, iv) Norte-Centro, v) Noreste, y vi) Sursureste.

Por otro lado, los Sistemas Urbano-Rurales se definen como “las unidades espaciales básicas del ordenamiento territorial, que agrupan a áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales vinculados funcionalmente” (SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la Sedatu 2020 2040, 2021).

Así, un sistema urbano-rural (SUR) es una región constituida por municipios de una o varias entidades federativas delimitadas con base en modelos de interacción espacial (gravitacionales), que incluyen variables como: a) la jerarquía funcional de las ciudades de mayor rango que proveen bienes y servicios para un área de influencia determinada; b) el valor más alto de la interacción estimada de cada ciudad con respecto a las ciudades de jerarquía mayor a las que pudieran estar integradas; c) la accesibilidad de los asentamientos de menor tamaño hacia los nodos principales mediante la infraestructura de comunicaciones y transportes terrestres; y, d) el área de influencia de cada nodo que se concilia con los límites municipales y, en lo posible, con los estatales (SEDATU, Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la Sedatu 2020 2040, 2021).

Con base en las macrorregiones y los SUR identificados en la ENOT, el Estado de Tabasco, y todos los municipios que lo integran, forman parte de la macrorregión Sursureste. Esta, a su vez, se integra por tres SUR: i) Sureste I (Tuxtla-Tapachula), que comprende a municipios de los Estados de Chiapas, Tabasco, Campeche y Veracruz; ii) Sureste II (Villahermosa-Minatitlán), que comprende a municipios de los estados de Veracruz, Tabasco, Campeche y Chiapas; y iii) Sureste III (Mérida-Cancún), que comprende a municipios de los Estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Tabla 67. Sistema Urbano-Rural de la Macrorregión Sursureste

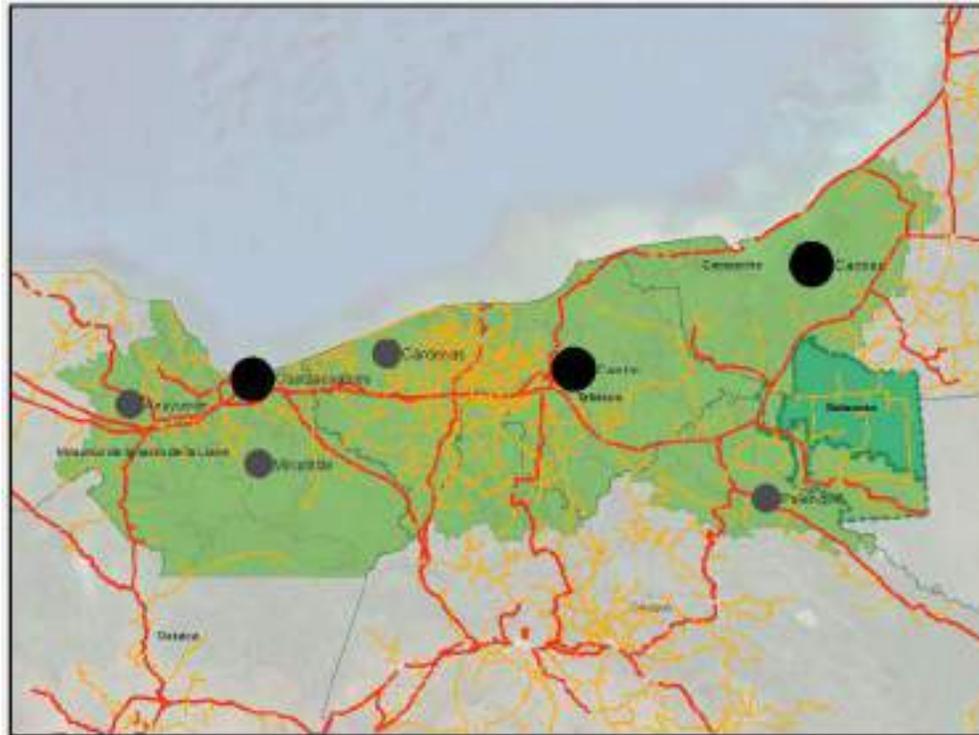
Macrorregión	Sistema Urbano-Rural (SUR)	Entidades Federativas
Sursureste	Sureste I (Tuxtla-Tapachula)	Chiapas, Tabasco, Campeche, y Veracruz
	Sureste II (Villahermosa-Minatitlán)	Veracruz, Tabasco, Campeche, y Chiapas
	Sureste III (Mérida-Cancún)	Campeche, Yucatán, y Quintana Roo

Fuente: Elaboración propia con base en la ENOT 2021

Así, el municipio de Balancán forma parte de la macrorregión Sursureste, y del Sistema Urbano Rural (SUR) Sureste II (Villahermosa-Minatitlán), junto con otros municipios de los Estados de Veracruz, Tabasco, Campeche y Chiapas.

Como ocurre en todos los SUR, existe una ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial. En Sureste II, la ciudad que cumple esta función es la Zona Metropolitana de Villahermosa, cuya articulación e integración funcional ocurre de la mano de las zonas metropolitanas de Coatzacoalcos, Minatitlán, Acayucan, las ciudades de Cárdenas, Palenque, Ciudad del Carmen, y los demás municipios del SUR Sureste II.

Ilustración 55. Sistema Urbano-Rural (SUR) Sureste II (Villahermosa-Minatitlán)



Fuente: Elaboración propia con base en la ENOT 2021

6.5.1 Sistema urbano rural del municipio de Balancán

Identificación y jerarquización de los Sistemas Urbano Rurales (SUR)

En la actualidad el municipio de Balancán presenta una distribución territorial polifuncional urbano-rural con un gran núcleo de población y un subcentro (**El Triunfo**). Este gran nodo se desarrolla a partir de la cabecera municipal de Balancán, debido a que presenta la mayor concentración de empleo por actividades económicas, población, provisión de servicios, equipamientos, espacios públicos y transporte. Se distingue adicionalmente, un sistema de asentamientos que dentro del municipio (*Apatzingán, La Hulería, San Pedro, Los Cenotes, Netzahualcóyotl y Multé*) y que se conectan entre sí por el sistema carretero, muchos de ellos aún de carácter rural.

Este esquema bifuncional débil entre las localidades de *Balancán y El Triunfo*, que son las localidades más importantes en términos poblacionales, propicia entre muchas otras condiciones, una gran disparidad en el acceso a equipamientos y servicios de las zonas rurales, ya que son estas las que particularmente se encuentran mejor servidas.

El análisis del sistema urbano-rural está compuesto por cuatro principales actividades:

1. Caracterizar quiénes son las personas que viven en las localidades rurales;
2. Reconocer cuáles son las dinámicas que tienen estas personas con el medio físico, en particular el sistema hidrológico del municipio y la región, y cómo se relaciona con el acceso a sus Derechos Humanos;
3. Identificar las interacciones que tienen las personas de las localidades rurales con las otras localidades, especialmente con el área urbana; e
4. Identificar las interacciones que tienen las personas de las localidades rurales con el resto del territorio.

Para el desarrollo de esta sección, se situará al municipio de Balancán en su contexto regional e intraurbano, a fin de identificar las relaciones funcionales (de movimiento de personas y mercancías, telecomunicaciones, acceso a bienes y servicios) que se dan entre las localidades que conforman el territorio municipal, y responden a las interacciones entre la población y sitios de reproducción social, como sitio de trabajo, espacios de convivencia y recreación, acceso a servicios públicos, entre otros.

Con el objetivo de caracterizar las jerarquías urbanas dentro de su región, se hizo una revisión de la propuesta de Regionalización Funcional de México (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2015), en donde se presenta a través de un ejercicio de fricción del espacio la delimitación de los SUR²⁷, Subsur²⁸, CAS²⁹ y CISBaU³⁰ (para mayor detalle se pueden revisar los términos en el glosario). La identificación inicial dentro de este contexto es la siguiente:

Balancán cuenta dos localidades urbanas; su cabecera municipal, con 13,944 habitantes y El Triunfo, con 5,670 pobladores según información del Censo INEGI 2020. Esto le confiere un Centro Articulador del Sistema (la cabecera municipal), y uno potencial (carece de alguno de los servicios evaluados en la metodología pero podría convertirse), con sede en la segunda localidad del municipio.

Por otro lado, en el artículo 9 de la Ley Orgánica de los municipios de Tabasco (Congreso del Estado de Tabasco, 2003. Última Reforma del 21 de julio de 2021), se establecen las categorías urbanas en función de su importancia demográfica, recursos y servicios públicos:

- a. *Ciudad*, al poblado con censo no menor de 7,500 habitantes, servicios públicos, médicos y de policía, calles pavimentadas; edificios adecuados para las oficinas municipales; hospitales, mercado, rastro, cárcel, panteón, instituciones bancarias, industriales, comerciales, agrícolas; hoteles, planteles de enseñanza preescolar, primaria y media; en esta categoría se encuentra la ciudad de Balancán.

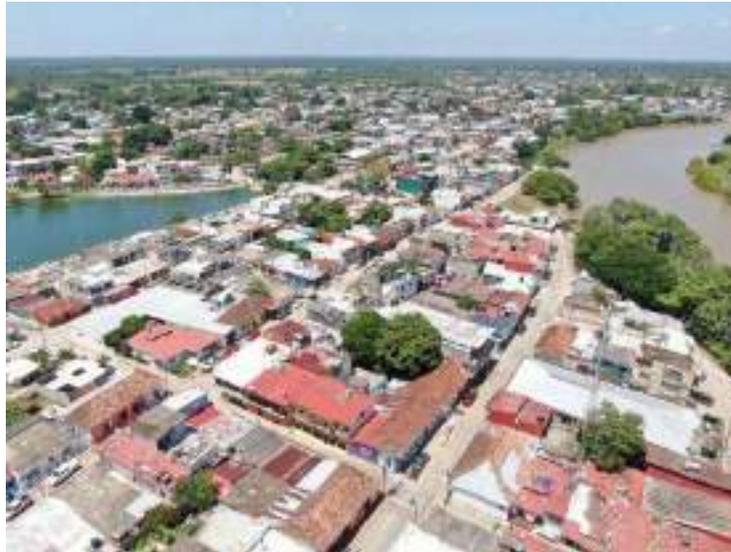
²⁷ Sistemas Urbano Rurales

²⁸ Subsistemas Urbano Rurales

²⁹ Centros Articuladores del Sistema

³⁰ Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos

Ilustración 56. El Centro de la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

b. Villa, al poblado con censo no menor de 5,000 habitantes, servicios públicos, médicos y de policía, calles pavimentadas, edificios adecuados para los servicios municipales, hospital o centro de salud, mercado, cárcel, panteón y escuelas de enseñanza preescolar, primaria y media; en esta categoría se encuentra El Triunfo.

Ilustración 57. Centro de la villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

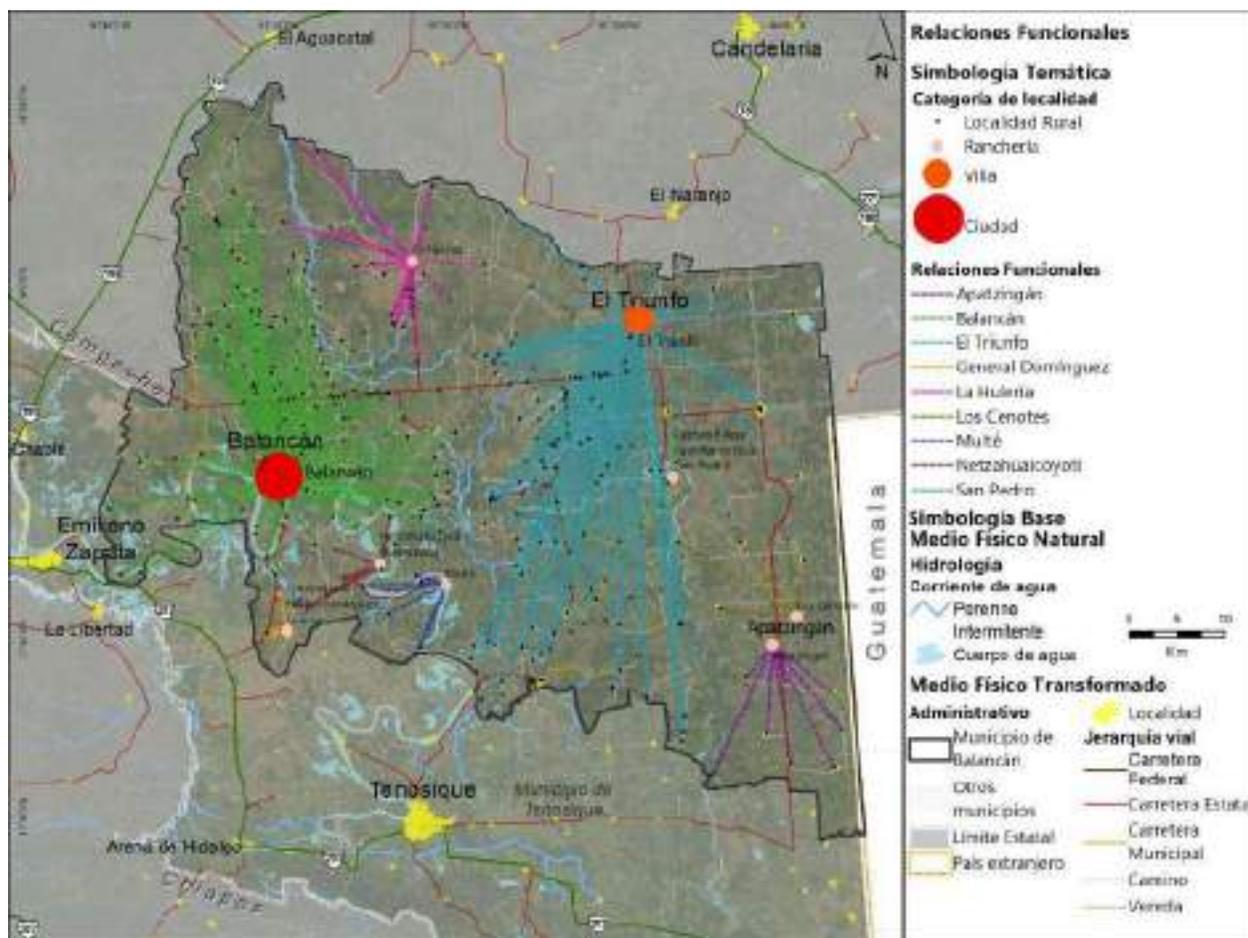
c. Pueblo, al poblado que tenga censo no menor de 2,500 habitantes, los servicios indispensables, edificios para los servicios públicos municipales del lugar, cárcel, panteón y escuelas de enseñanza preescolar y primaria; según estas características, no existen localidades dentro del municipio con esa jerarquía.

d. Ranchería, al poblado con censo no menor de 1,000 habitantes, local adecuado para la autoridad municipal y edificios para escuelas de enseñanza preescolar y primaria. Los

asentamientos dentro de esta clasificación son Apatzingán, General Domínguez, La Hulería, Los Cenotes, Multé, Netzahualcóyotl y San Pedro.

A continuación se presentan las localidades que constituyen el Sistema Urbano Rural Municipal.

Mapa 33. Sistema Urbano Rural y Relaciones Funcionales de Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en información INEGI (2020).

Sistema Urbano – Rural

El sistema urbano – rural del municipio de Balancán se distingue por tener un centro neurálgico que corresponde a la Balancán de Domínguez, a pesar de ello está conformado por una villa al oriente denominada El Triunfo, así como un sistema de siete rancherías que permite distribuir de forma equitativa los bienes y servicios.

Es un sistema influido directamente por la presencia de corrientes y cuerpos de agua, que sirven para conectar a las localidades por vía fluvial, y al mismo tiempo este es un factor limitante de comunicación entre ellas para el acceso carretero, puesto que algunas pueden estar cercanas geográficamente pero no existe una vía que las comunique.

Cuadro 15 Sistema urbano - rural

6.5.2 Infraestructura y equipamiento para el desarrollo y su ámbito de actuación o cobertura

Para el desarrollo de esta sección, se tiene como propósito identificar las interacciones que tienen las personas de todas las localidades entre sí y con las principales localidades según el Sistema Urbano Rural Municipal, especialmente con el área urbana de la cabecera municipal, por lo que se evaluará la influencia que tiene la ciudad sobre el resto de los asentamientos humanos municipales, ya sean urbanos o rurales, caracterizando las relaciones que existen entre ellos a partir de los siguientes factores:

- Los servicios y equipamientos con los que cuentan las localidades rurales y aquellos para los que necesariamente deben acudir al área urbana; y
- El nivel de acceso que tienen los asentamientos al área urbana, a través de un análisis del transporte interurbano y suburbano del municipio, considerando los costos y tiempo de traslado.

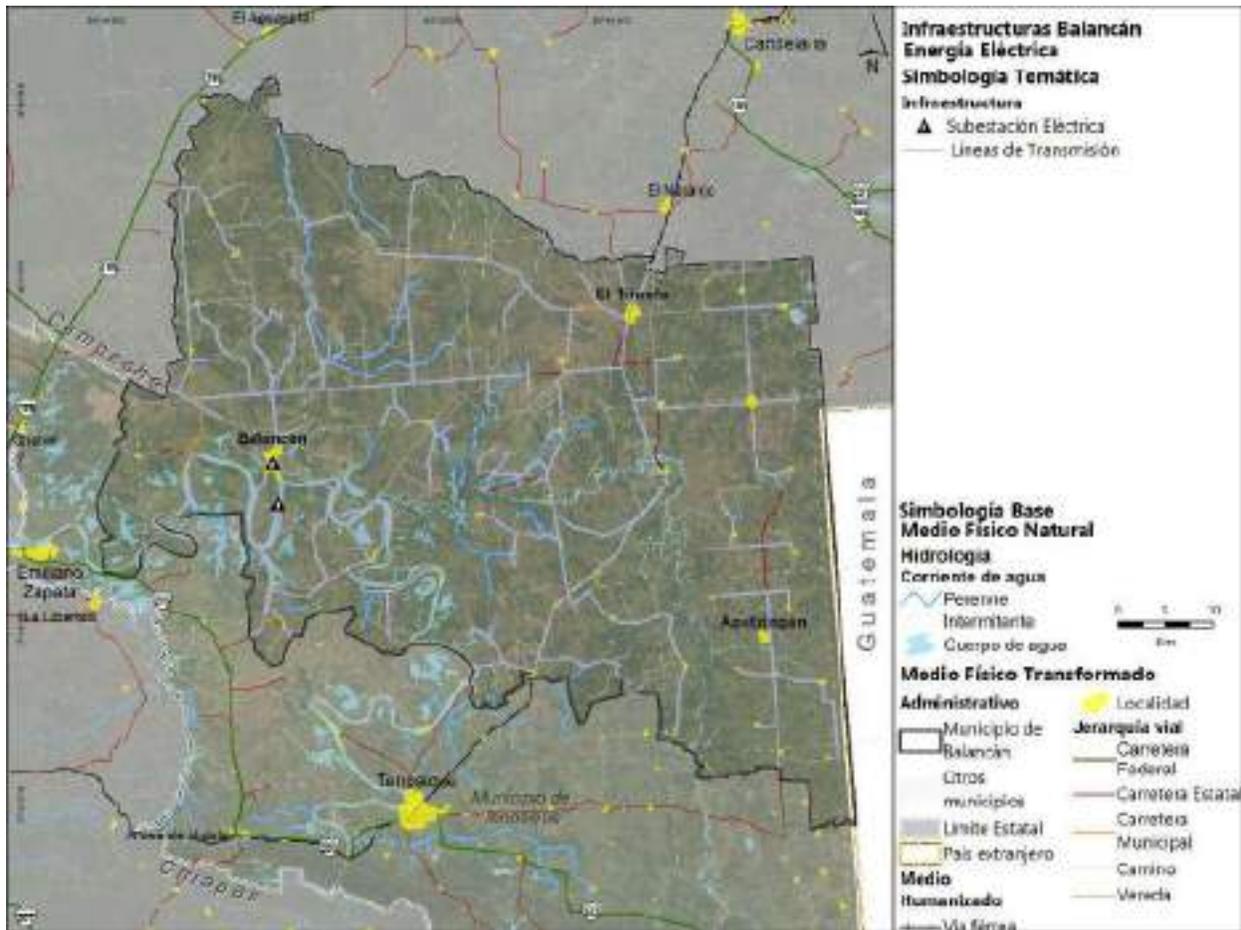
Infraestructura eléctrica

En ámbito de su competencia, la cobertura energética en el municipio se encuentra proporcionada por la Comisión Federal de Electricidad, la cual suministra servicio a Balancán a través de del **Sistema Eléctrico Nacional (SEN)**, dentro de la **región sureste**, en la **subregión de los ríos**.

Balancán presenta un consumo energético medio anual de **54,004 Mw / hora** (1.5 % en relación con el consumo estatal) (INEGI, 2017),

La infraestructura eléctrica en el municipio está compuesta por dos **subestaciones eléctricas de distribución**, cada una con una potencia de 15Mv/amp; **667 km de líneas y 1271 transformadores** de transmisión eléctrica (*ibidem.*).

Mapa 34 Infraestructura eléctrica dentro del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos de Cartas Topográficas y Marco Geoestadístico Nacional, INEGI 2020

Para el municipio de Balancán, la distribución y consumo energético se distribuye de la siguiente manera.

Tabla 68 Usuarios del servicio energético dentro del municipio de Balancán.

Tipo de servicio	Usuarios		Consumo (MW / hr)		
	Conexiones	Proporción	Consumo	Proporción	Consumo medio por usuario
Agrícola	13	0.1 %	1,107	2 %	85.15
Alumbrado público	109	0.5 %	6,801	12.6 %	62.39
Bombeo aguas negras y cárcamos	70	0.4 %	1,501	2.8 %	21.44
Doméstico	17,970	90.6 %	33,513	62.1 %	1.86

Tipo de servicio	Usuarios			Consumo (MW / hr)	
	Conexiones	Proporción	Consumo	Proporción	Consumo medio por usuario
Industrial y servicios	1,665	8.4 %	11,082	20.5 %	6.66
Total	19,827	100 %	54,004	100 %	2.72

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico y Geográfico del Estado de Tabasco 2017, INEGI

Con relación a la tabla anterior, se puede identificar los siguientes elementos claves.

La mayoría de los usuarios pertenecen al sector doméstico, y en menor parte al consumo de actividades industriales y/o de servicios; entre ambos tipos de usuarios, conforman el 99% de conexiones activas.

No obstante, con relación al consumo total por servicio, este se da con mayor diversificación entre los servicios. Si bien se mantiene predominancia del uso doméstico e industrial - comercial, cobra importancia los servicios de alumbrado público al representar el 12.6 % del consumo total.

Finalmente, se identifica con base en la relación en la cantidad de usuarios y su consumo, que **las actividades agrícolas son los que mayor consumo energético presentan**, seguido de la dotación de servicios públicos (alumbrado público y bombeo de aguas); por su parte, **los servicios con mayor cantidad de usuarios presentan los valores más bajos de consumo individual.**

Cobertura Doméstica

Respecto a la cobertura en las viviendas de consumo doméstico, los datos oficiales del Censo Nacional de Población y Vivienda 2020, indican que existe **una cobertura del 98.9 % de acceso a la energía eléctrica a nivel municipal** (INEGI, 2020).

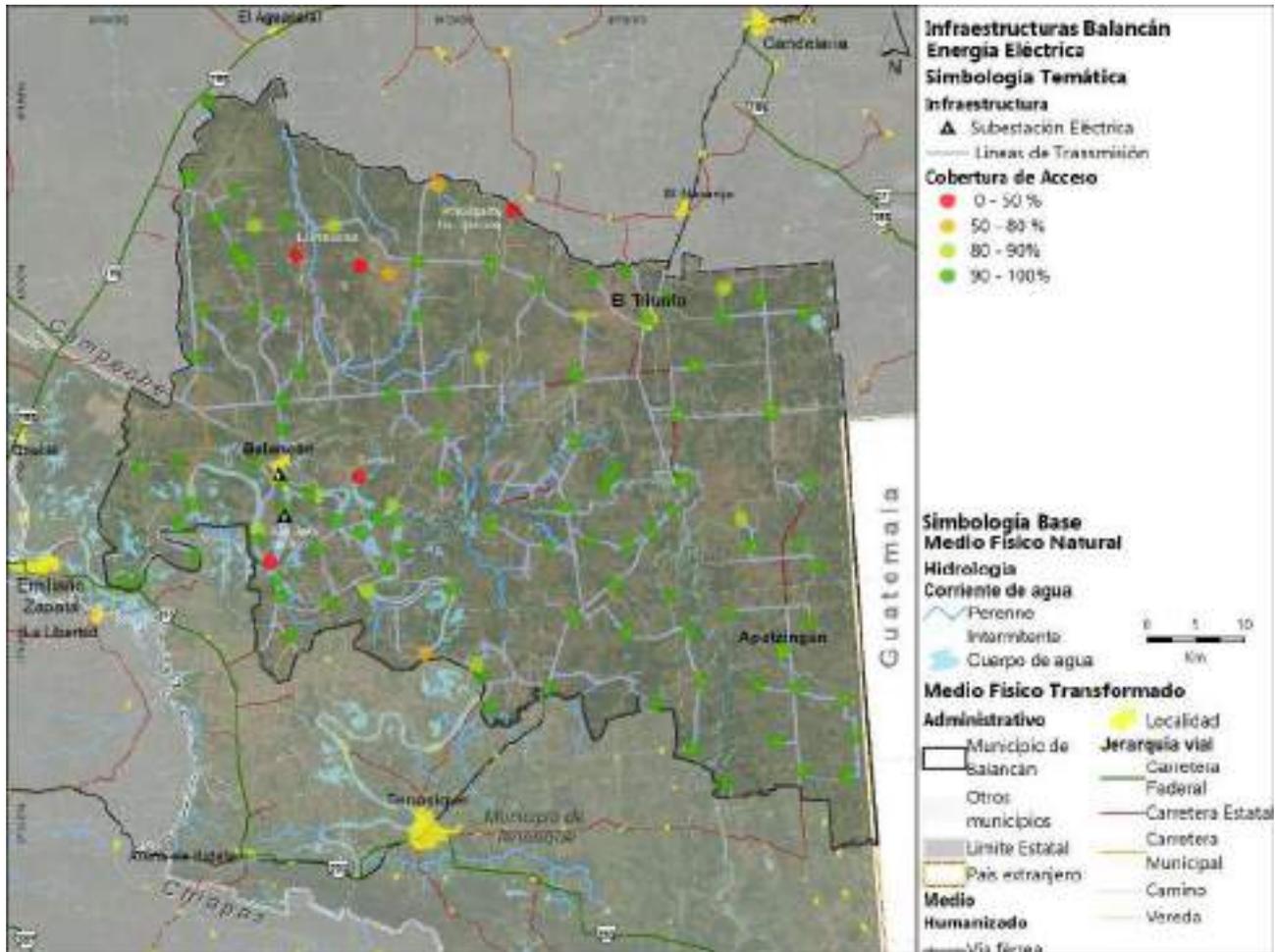
Tabla 69 Cobertura de energía eléctrica en las principales localidades del municipio de Balancán

Tipo	Localidad	Viviendas Particulares Habitadas	Cobertura de energía eléctrica	
			viviendas	porcentaje
Ciudad	Balancán	4,234	4,211	99.46%
Villa	El Triunfo	1,702	1,676	98.47%
Rancherías	San Pedro	464	461	99.35%
	Multé	475	471	99.16%
	Netzahualcóyotl	411	408	99.27%
	Los Cenotes	275	273	99.27%
	Apatzingán	318	316	99.37%
	General Domínguez	345	343	99.42%

Tipo	Localidad	Viviendas Particulares Habitadas	Cobertura de energía eléctrica	
			viviendas	porcentaje
	Hulería	310	305	98.39%
Localidades rurales (102)		8001	7701	96.25 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Mapa 35 Cobertura de acceso a la energía eléctrica dentro del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico y Geográfico del Estado de Tabasco 2017, INEGI

Como se puede observar en el mapa anterior, el panorama de acceso a la energía eléctrica es óptimo en términos generales, no obstante, se identifican seis asentamientos (menores a 50 habitantes y dentro de la Reserva) que presentan un déficit menor al 50% de acceso a este servicio. **No obstante, se puede observar que estas localidades se encuentran dentro de la Reserva de la Biósfera Cascadas de Reforma.**

Alumbrado Público

Como se identificó previamente, en el municipio existen **109 conexiones para el servicio del alumbrado público**, es decir 109 de las localidades cuentan con este servicio.

Balancán es un municipio que cuenta con una cobertura óptima de infraestructura eléctrica y alumbrado público, a excepción de las localidades en costado oriente, donde presenta menor nivel de cobertura.

En términos de gasto energético, son las actividades agrarias las que mayor consumo generan, seguido por la cobertura de los servicios públicos de alumbrado público y el bombeo de aguas.

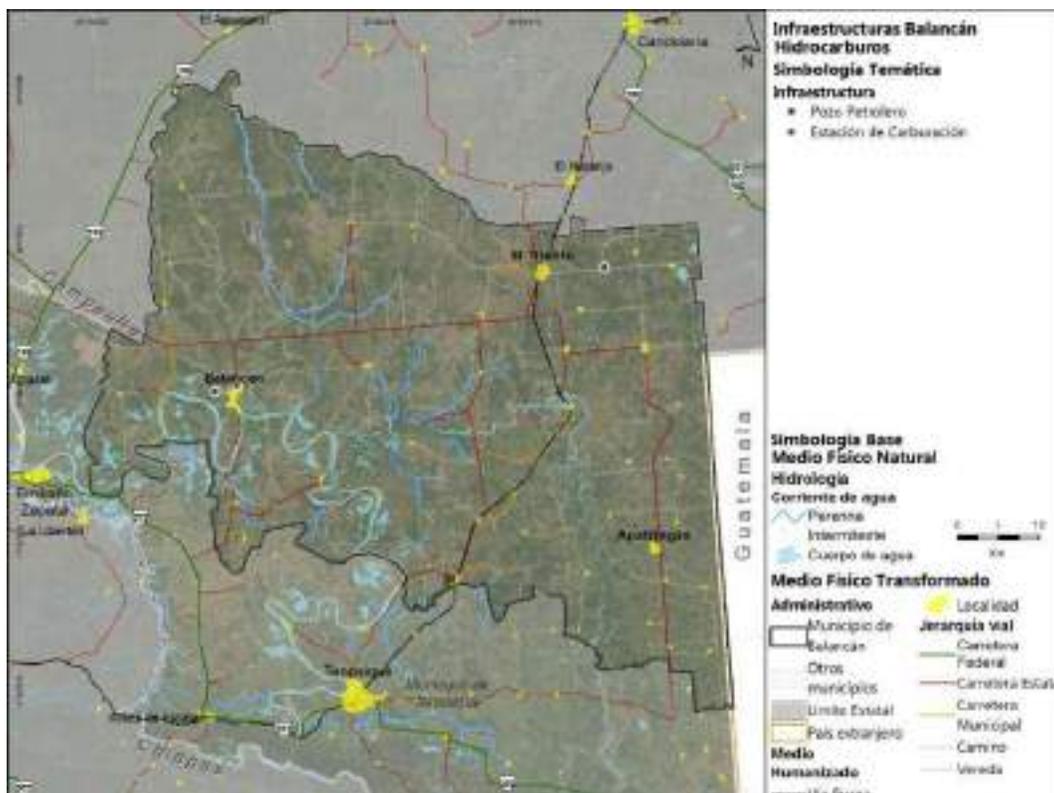
Cuadro 16 Electricidad

Infraestructura de hidrocarburos

Se identifica la presencia de dos pozos petroleros dentro del territorio municipal, uno próximo a la ciudad de Balancán, a 2.2 km hacia el poniente de la mancha urbana; y otro a 7 km al oriente de la ciudad de El Triunfo.

Se detecta también la presencia de una estación de carburación en la salida norte de la mancha urbana de la capital municipal. Dicha estación se encuentra concesionada con la empresa Rama Gas, la cual presenta también actividad comercial enfocada a la venta de gas l.p. a través de cilindros y tanques.

Mapa 36 Infraestructura de Hidrocarburos en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Riesgos y Marco Geoestadístico Nacional 2020, INEGI

No existe infraestructura de gas natural domiciliado en el municipio, sino que es distribuida por empresas que distribuyen gas l.p. en cisternas para llenado de bombonas; en el caso de la capital municipal, es suministrado directamente por la empresa Rama Gas mencionada previamente.

Respecto a las fuentes principal de combustible en las viviendas, el 49.7% lo hace mediante el gas l.p., seguido por el uso de leña y/o carbón 47.1% (Censo de Población y Vivienda 2020); esta última práctica se suele realizar en el traspatio de las viviendas y a cielo abierto, y representa un riesgo ya que se emiten gases contaminantes al aire; además de representar un riesgo de incendio de no ser una quema controlada.

La existencia de los pozos petroleros dentro del municipio son elementos que denotan la necesidad de planes de manejo y protección civil en las zonas próximas a estos puntos; no obstante, el área de influencia de estos elementos es seguro al presentar distancias de más de 2 km respecto a las zonas habitadas.

No obstante, la estación de carburación puede llegar a constituir un elemento de riesgo, ya que pese a estar ubicada en una zona con poca población, el avance de la mancha urbana puede llegar a invadir el perímetro de manejo seguro de la estación.

Cuadro 17 Hidrocarburos

Infraestructura hidráulica y sanitaria

Agua potable, drenaje sanitario y alcantarillado.

En ámbito de competencia, corresponde a el **Sistema de Aguas del municipio de Balancán** la gestión de los sistemas de agua potable y alcantarillado del municipio; respecto a la dotación de agua potable, Balancán cuenta con la siguiente infraestructura:

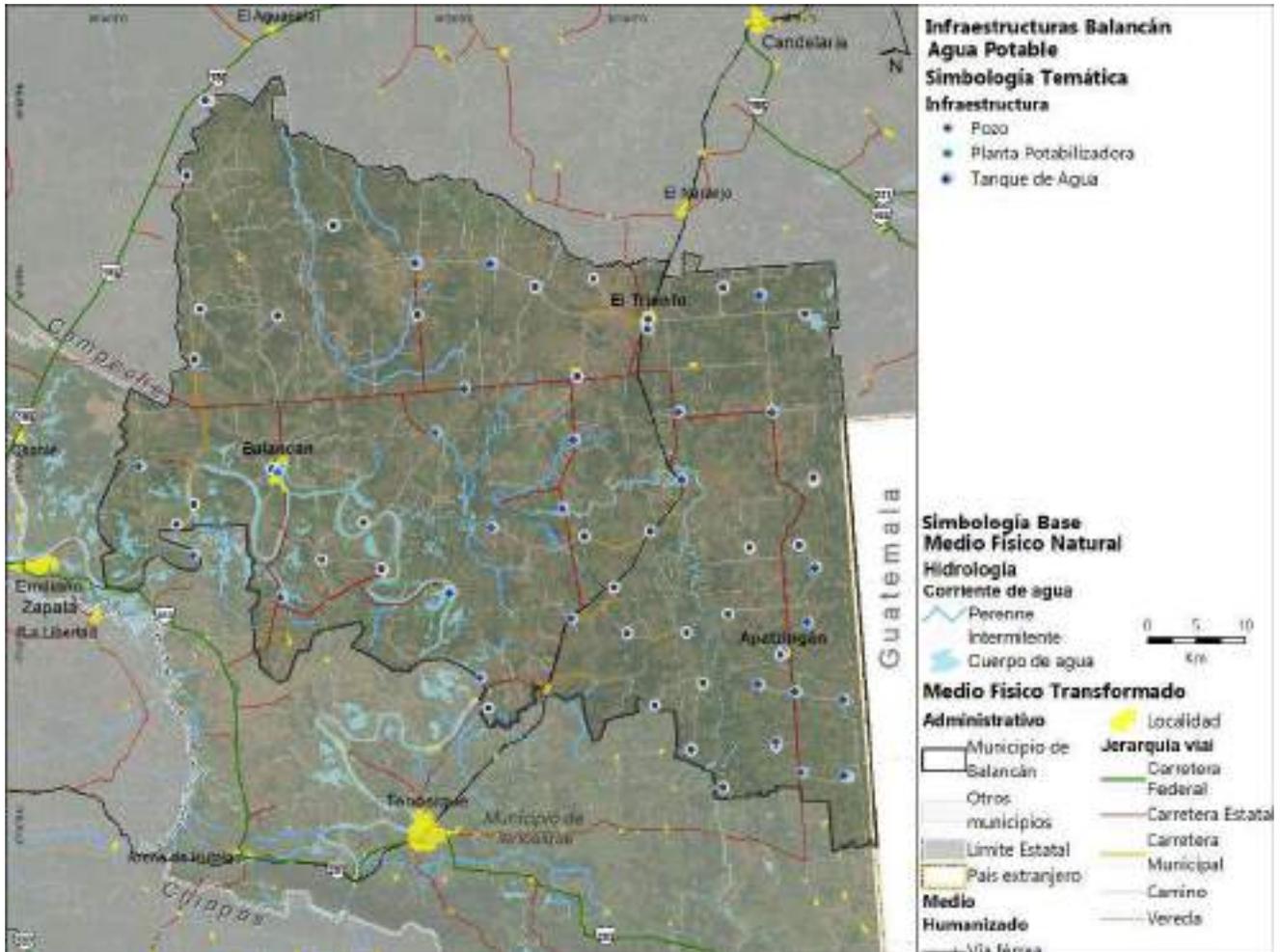
Tabla 70 Infraestructura de Agua Potable dentro del municipio de Balancán

Infraestructura para Agua potable	Cantidad
Red de agua potable	75
Plantas Potabilizadoras	1
Pozos de captación	39
Tanques Elevados	30

Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico Nacional 2021, INEGI

La Planta Potabilizadora se encuentra en la cabecera municipal y cuenta con una **capacidad máxima gasto de 100 l/s**, sin embargo, se encuentra funcionando a un 85% de su capacidad. (INEGI, 2017).

Mapa 37 Infraestructura para la dotación de Agua Potable en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos del Marco Geoestadístico Nacional INEGI

Con base en el mapa anterior, se puede observar que la distribución de la infraestructura abarca todo el territorio, salva una pequeña sección de la carretera estatal, en su sección poniente.

Abastecimiento y consumo de agua potable

Conforme a los datos de INEGI, para el año 2020, el 92.6% de las viviendas totales del municipio disponen de acceso a agua potable, no obstante, **solamente 83 localidades disponen de red de agua potable**, lo cual se traduce en un **acceso directo del 71.9 % de las viviendas a la red de servicio público**.

Respecto a lo anterior, cabe señalar que **las redes de agua potable y saneamiento, en particular en la cabecera municipio, presentan deterioro físico en sus tuberías), y aunado a ello, diferentes diámetros de tubería (derivado de la antigüedad de estas redes y las distintas etapas constructivas), lo cual provoca un servicio irregular y de baja calidad para la dotación de agua potable.** (Recorridos de campo para la elaboración del PMDU, 2021).

Gráfica 26 Fuentes de abasto de agua potable en el municipio de Balancán



■ Del servicio público de agua	77.7%	■ De otro lugar	0.3%
■ De un pozo (comunitario o privado)	21.5%	■ De una pipa	> 0.1%
■ De otra vivienda	0.51%	De la lluvia	> 0.1%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Derivada de la irregularidad en el servicio de agua potable, algunos habitantes llegan a instalar bombas para la extracción de agua para obtener el servicio dentro de las viviendas, así como el uso de cisternas para para el almacenamiento de agua potable (*ibid.*).

Respecto al consumo de agua, se toma como referente el cálculo de consumo per cápita conforme a los datos de CONAGUA, el cual señala que, en zonas con clima cálido y características socioeconómicas bajas a medias, el consumo va de los 100 a los 200 litros por habitante al día. Para el municipio de Balancán, se estiman dos cifras de consumo: En la **cabecera municipal** se considera un consumo de **150 litros por habitante al día**; mientras que en las **localidades rurales** el estimado de consumo es de **100 litros por habitante al día**, esto se traduce en un consumo municipal de aproximadamente 6,549,600 litros al día en el año 2020.

Cobertura por localidades

Al realizar un análisis de acceso a este servicio por localidad, se observa que las localidades con mayor cobertura se encuentran en el costado oriente del municipio, próximas a los pozos y/o tanques de abasto; por el lado poniente los asentamientos también cuenta con niveles altos de acceso al agua potable.

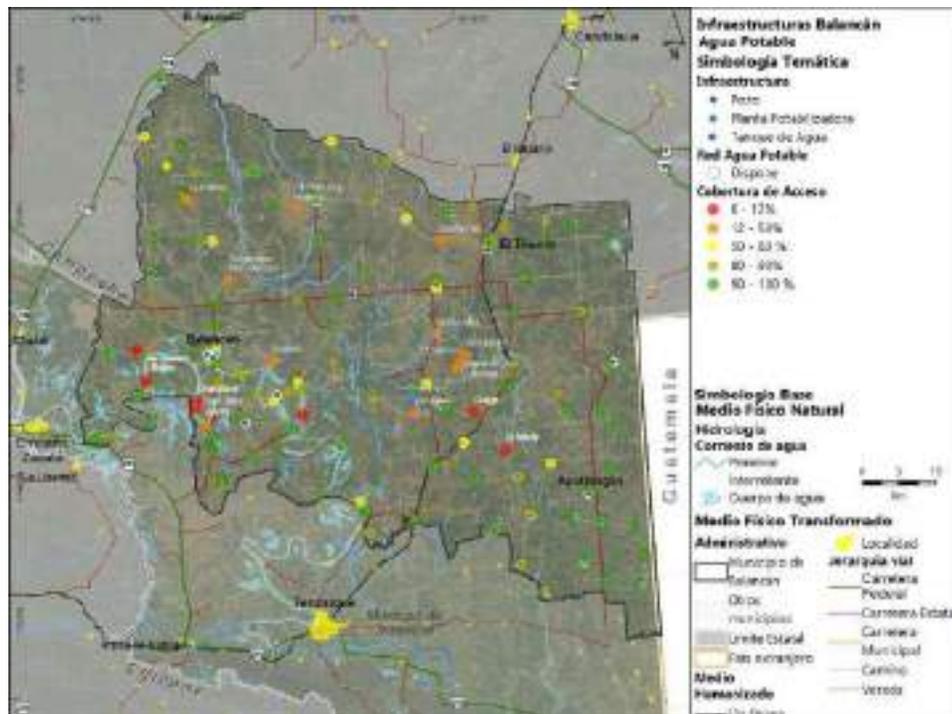
Respecto a la cobertura de agua potable dentro de la cabecera municipal, esta se detalla posteriormente en el siguiente subapartado de **Habitabilidad y vivienda adecuada**.

Tabla 71 Cobertura de agua potable en las principales localidades del municipio de Balancán

Tipo	Localidad	Cuenta con red de agua potable	Viviendas Particulares Habitadas	Cobertura de acceso
Ciudad	Balancán	Sí	4,234	99.17%
Villa	El Triunfo	Sí	1,702	98.82%
Rancherías	San Pedro	Sí	464	88.58%
	Multé	Sí	475	97.05%
	Netzahualcóyotl	Sí	411	99.76%
	Los Cenotes	Sí	275	97.09%
	Apatzingán	Sí	318	94.97%
	General Domínguez	Sí	345	99.13%
	Hulería	Sí	310	92.90 %
Localidades rurales (102)		73 Sí (71.5%)	8,001	87.88 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Mapa 38 Cobertura de acceso por localidad al agua potable, dentro del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Para las viviendas en el resto de las localidades rurales, las cuales suman un total de 7,032 viviendas con acceso al agua potable, lo cual representa un 87.88 % en relación con este subgrupo, y que se encuentra por debajo de la media municipal del 92.6%, No obstante, al detallar el acceso individual por localidad, se identificaron **14 asentamientos rurales con déficit crítico de cobertura menor al 50%, esto en relación directa a la falta de redes de agua potable.**

Tabla 72 Localidades Rurales con cobertura menor al 50% dentro del municipio de Balancán

Localidad	Red Agua Potable	Viviendas habitadas	Con Agua	cobertura	Localidad	Red Agua Potable	Viviendas habitadas	Con Agua	cobertura
La Cuchilla	No	104	44	42.3 %	Ototal	No	25	3	12. %
Tierra y Libertad	No	37	10	27. %	Jerusalém - Belén	No	22	2	9.1 %
El Silencio	No	32	7	21.9%	Guajimalpa 2sec	No	22	10	45.4 %
Chacabita	No	30	2	6.7 %	San José	No	19	6	31.6 %
Buenavista	No	29	0	0 %	La Palma	No	16	6	37.5 %
El Mical	Sí	29	1	3.4 %	Zaragoza	No	13	3	23.1 %
Zacatecas	No	28	8	28.6 %	Suniná	No	10	3	30 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Drenaje y Saneamiento

Respecto a la infraestructura para el saneamiento de aguas residuales, el municipio cuenta con los siguientes elementos:

Tabla 73 Infraestructura de Drenaje y Saneamiento dentro del municipio de Balancán

Elemento	Cantidad
Redes de drenaje	17
Plantas de Tratamiento (secundaria)	8
Cárcamos de Bombeo	2

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico del Estado de Tabasco 2017, INEGI

Respecto a las **redes de drenaje**, se identifica la presencia de **infraestructura de redes de drenaje en 17 localidades**, las cuales funcionan de forma mixta, al recolectar tanto el agua residual como la pluvial. Sin embargo, al igual que la red de agua potable, gran parte de estas redes de infraestructura **presentan un deterioro físico derivado de su antigüedad y los materiales con los que están contruidos**. (Talleres Virtuales para la elaboración del PMDU Balancán, septiembre 2021) .

Sobre las **Plantas de Tratamiento**, estas son para tratamiento **secundario** del agua residual; las cuales en conjunto generan una **capacidad de 123 litros por segundo**, así mismo se identifica la presencia de dos **lagunas de oxidación**, una cercana a la ciudad de Balancán, esta se **encuentra rebasada de sus capacidades de tratamiento**, lo cual representa un riesgo bioquímico para la integridad hídrico ambiental y urbana en la cabecera municipal y las localidades ribereñas. (ibid.).

Adicionalmente, se detecta que existen **cinco puntos de descarga para las aguas residuales**, dos mediante canales, **dos que llegan a los ríos** y otro en el suelo. (INEGI, 2019); esto implica una carencia en la capacidad de tratamiento de las aguas residuales y un fuerte factor de contaminación sobre la integridad hídrica y la salud pública.

Cobertura por localidades

A nivel municipal las viviendas con acceso al drenaje sanitario representan el **93.7%**, (mayor que el acceso al agua potable) así mismo en la cabecera municipal, la cobertura es del 99.55%.

Tabla 74 Cobertura de drenaje sanitario en las principales localidades del municipio de Balancán

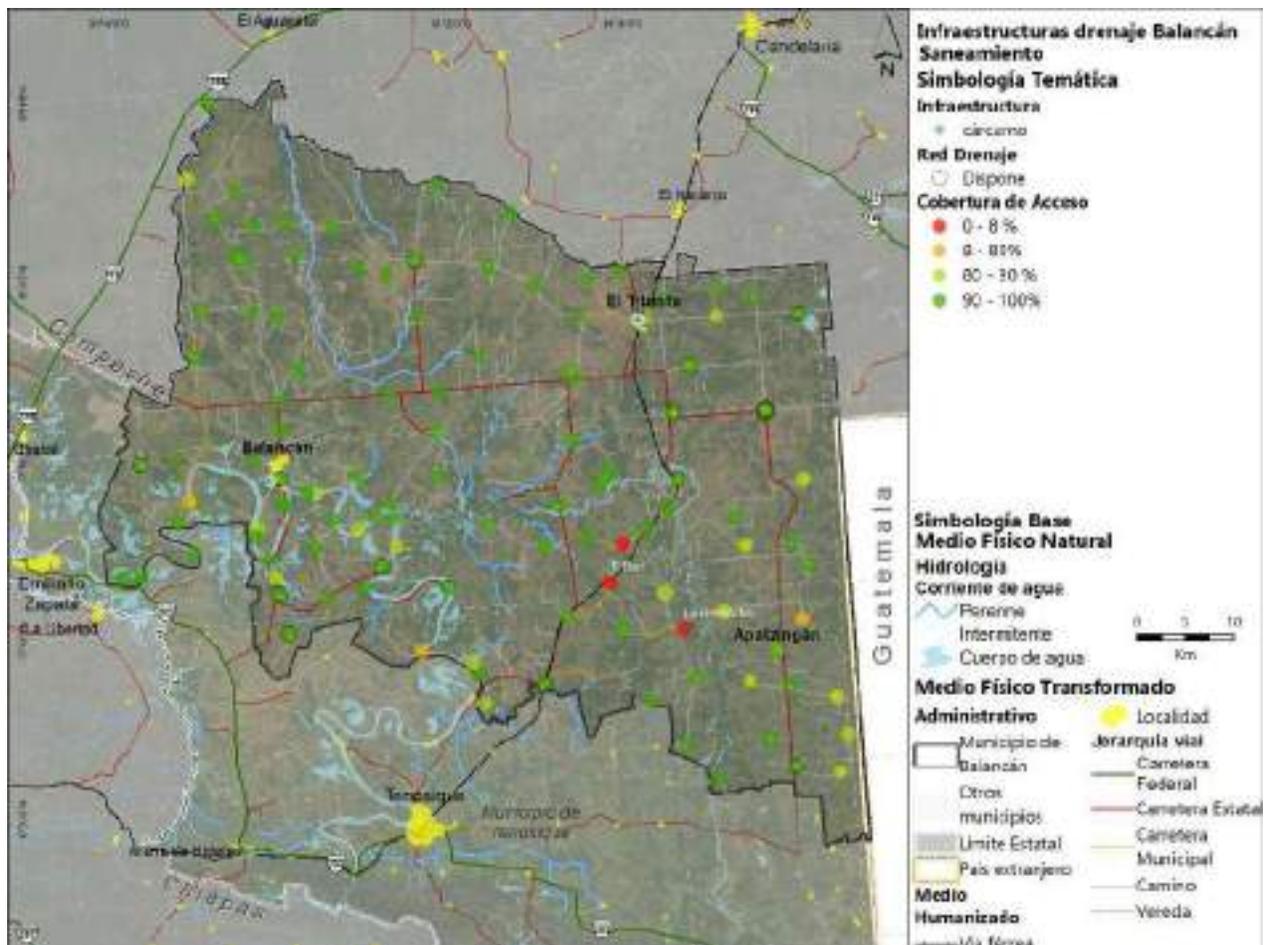
Tipo	Localidad	Red de Drenaje	Viviendas Particulares Habitadas	Cobertura de agua potable	
				viviendas	porcentaje
Ciudad	Balancán	Sí	4,234	4,215	99.55%
Villa	El Triunfo	Sí	1,702	1,657	97.36%
Rancherías	San Pedro	Sí	464	454	97.84%
	Multé	Sí	475	452	95.16%
	Netzahualcóyotl	Sí	411	410	99.76%
	Los Cenotes	No	275	219	79.64%
	Apatzingán	No	318	306	96.23%
	General Domínguez	Sí	345	344	99.71%
	Hulería	Sí	310	306	98.71%
Localidades rurales (102)		10 Sí (10.2%)	8,001	7421	92.75 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Respecto a la cobertura de drenaje dentro de la cabecera municipal, esta se detalla posteriormente en el siguiente subapartado de **Habitabilidad y vivienda adecuada**.

Para las localidades que no disponen de red de drenaje, estas se valen del **uso de fosas o tanques sépticos**, lo indica la demanda de servicios de recolección y saneamiento de dichos elementos sépticos. La predominancia de este tipo de elementos para solventar el saneamiento puede llegar a representar un foco de riesgo sanitario y contaminante, derivado de la falta de mantenimiento en dichas instalaciones, lo cual puede provocar que los residuos se lleguen a infiltrar en suelo, contaminado a este elemento y provocando un foco de infección a la salud pública local

Mapa 39 Cobertura de drenaje en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Conforme al mapa anterior, se puede apreciar que gran parte de las localidades cuenta con una cobertura óptima de acceso a saneamiento, así mismo, se identifica que aquellas

localidades que se encuentran en la zona oriente del municipio cuentan con menor acceso al servicio.

Tabla 75. Localidades con déficit crítico de acceso al drenaje, dentro del municipio de Balancán

Localidad	Red de Drenaje	Viviendas habitadas	con Drenaje	cobertura
El Barí	No	59	0	0 %
La Revancha	No	50	1	0.02 %
Ototal	No	25	4	0.08 %

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020, INEGI

Existen 75 localidades que cuentan con redes para el abastecimiento de agua potable.

Del total de viviendas en el municipio, el 92.6% cuenta con acceso al agua potable, sin embargo, solamente el 71.9% cuenta con acceso directo a las redes publicas de servicio.

Las redes de servicio de agua potable presentan desgaste físico derivado de la antigüedad y variedad de diámetros en las tuberías, lo cual provoca irregularidades en el servicio.

La cobertura de infraestructura para el saneamiento es superior a la dotación del agua potable, no obstante, solamente existen 17 localidades que cuentan con acceso a redes de drenaje, por lo que el resto de las localidades debe de valerse del uso de fosas o tanques sépticos, los cuales requieren de mantenimiento constante para evitar que llegue a representar un riesgo de contaminación del suelo y en la salud pública.

Aunado a lo anterior, las redes de drenaje y agua potable presentan deterioro físico en las tuberías de servicio, que, en el caso de agua potable, generan irregularidad en la dotación del servicio, mientras que para el drenaje, propicia la acumulación de elementos sólidos externos, los cuales son un foco de contaminación y obstruyen el flujo del agua, que a su vez, genera mayor vulnerabilidad ante inundaciones.

Así mismo, se detecta un déficit en las capacidades para el saneamiento del agua, ya que la laguna de oxidación cercana a la ciudad de Balancán se encuentra rebasada de sus capacidades de tratamiento al no funcionar con el 100 % de su capacidad, además de brindar el servicio solamente a la zona aledaña a la ciudad principal.

Adicionalmente, existen dos puntos de descarga directos a los ríos los cuales son un factor de contaminación sobre la integridad hídrica y la salud pública

Cuadro 18 Agua Potable y Drenaje

Infraestructura telemática

Radiodifusión y Televisión

Dentro del municipio se detectan seis estaciones terrestres para la radiodifusión.

Telefonía

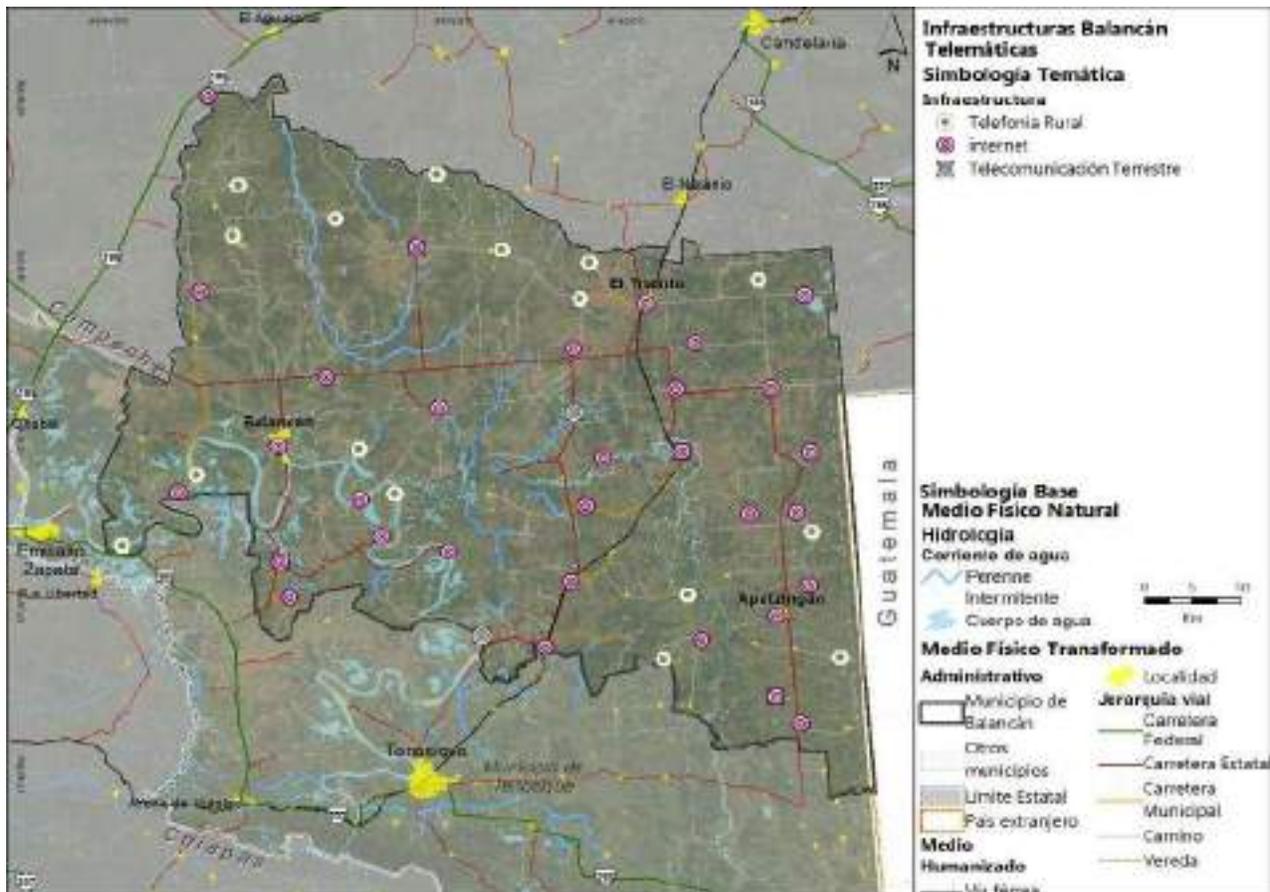
Respecto al servicio telefónico, conforme a los datos INEGI, solamente el 17.4% de las viviendas cuentan con teléfono fijo, esto en contraste con el 72.6% de la población que cuenta con un teléfono celular.

De forma complementaria a lo anterior, se identifica la existencia del servicio de **Telefonía Satelital Rural**, a cargo de la TELECOMM, en 16 localidades de entre 60 a 500 habitantes.

Internet

Dentro del municipio, el 20.6 % de las viviendas cuenta con servicio de internet de banda ancha, así mismo, en apego al proyecto “**México Conectado**” del gobierno federal, el cual proporciona acceso gratuito al servicio de internet en equipamientos y espacios públicos, se identifica la cobertura en 28 localidades. Cabe destacar que con la implementación del proyecto del Tren Maya, se dotara de fibra óptica para el acceso a este servicio, en las localidades contiguas al paso del Tren.

Mapa 40 Infraestructura de Telecomunicaciones en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos de INE, TELECOMM e INEGI, 2021

La infraestructura dentro del municipio permite una cobertura apenas suficiente para los principales medios actuales de telecomunicación, lo cual pone en evidencia la dependencia de cobertura en este sector, de otras regiones como la capital estatal, e incluso El Carmen del estado de Campeche

Con la implementación del programa México Conectado, se garantiza el acceso a Internet en las localidades más distantes a la cabecera municipal; así mismo la cobertura del servicio de por parte de Telecom, asegura que las localidades rurales mantengan acceso a la comunicación telefónica, mediante tecnología satelital.

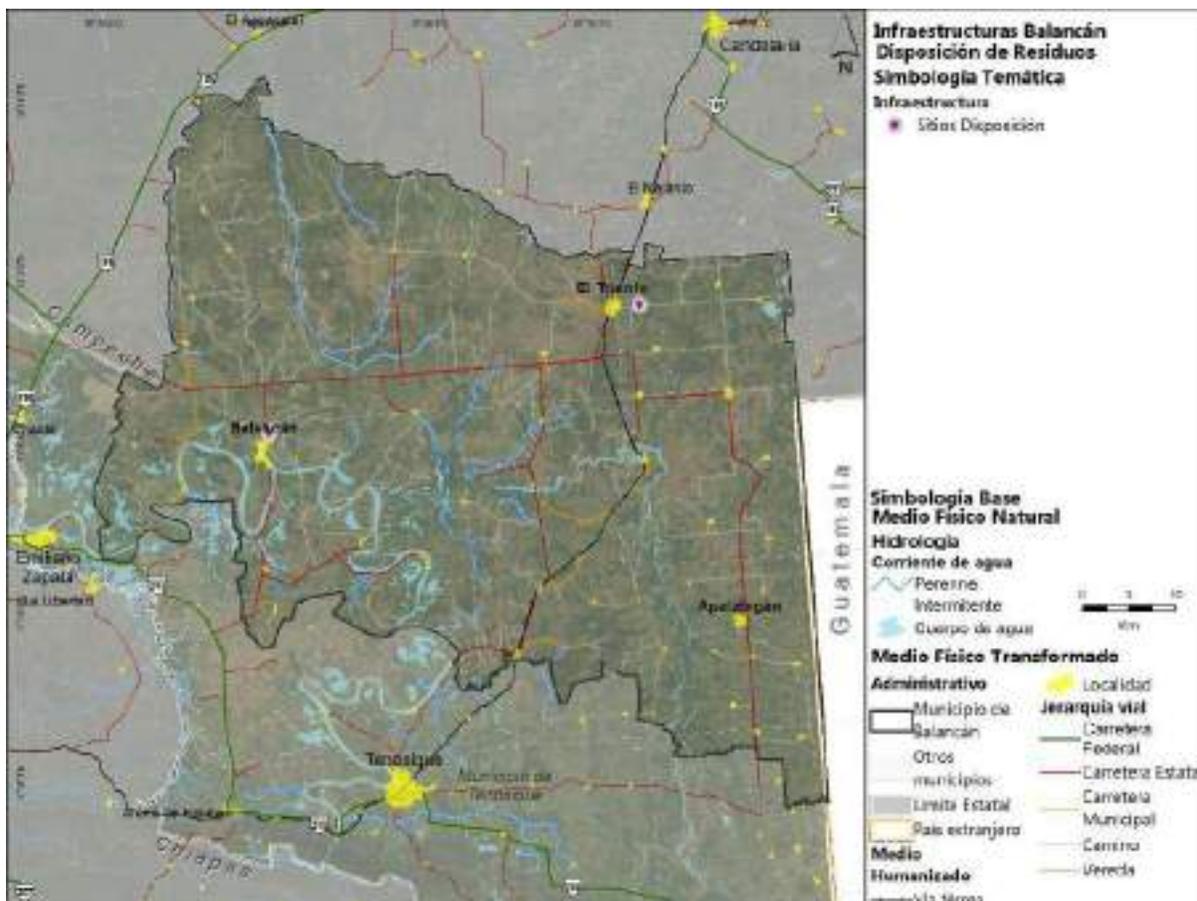
Sin embargo, ante el panorama futuro que plantea el proyecto del Tren Maya, se detecta una ventana de oportunidad para el incremento de telecomunicaciones locales, particularmente para la tele y radio difusión

Cuadro 19 Telecomunicaciones

Infraestructura para los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

En el municipio de Balancán existen dos sitios establecidos para la disposición de los Residuos Sólidos Urbanos, uno en la ciudad de Balancán y otro a 4-5 km de la ciudad El Triunfo; ambos sitios se encuentran rebasados en su capacidad de tratamiento y a cielo abierto, lo cual, sumado a la falta de sistema de separación, genera un componente de riesgo bioquímico en el territorio.

Mapa 41 Sitios para la disposición de Residuos en el municipio de Balancán

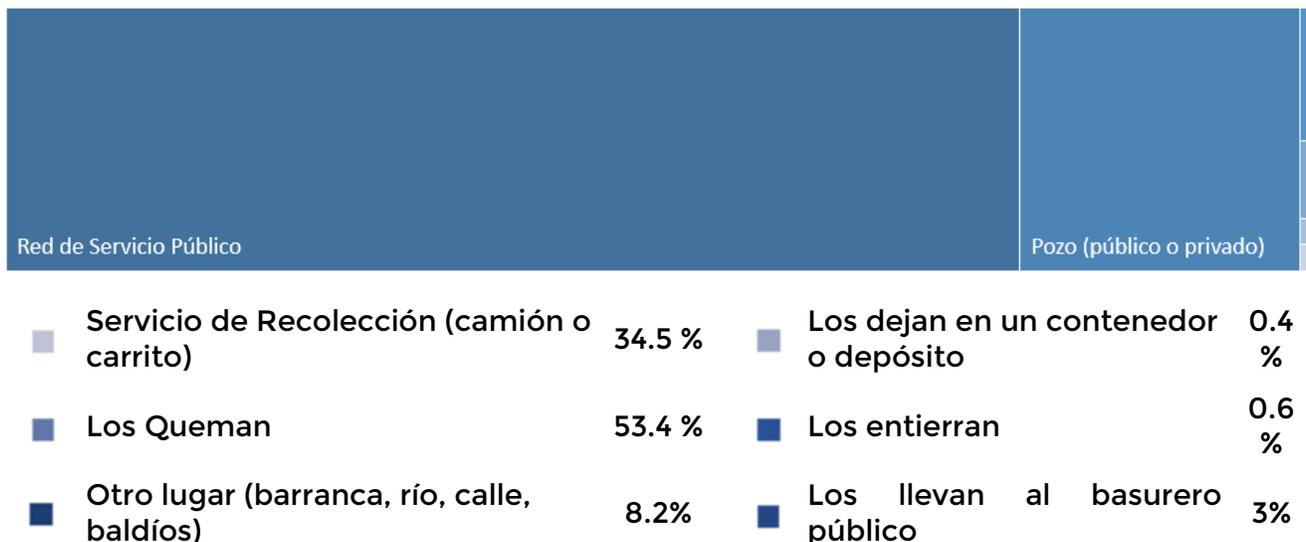


Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo septiembre 2021

El servicio de recolección se da en la cabecera municipal mediante los camiones de carga; sin embargo son insuficientes, lo cual aunado a la distancia de los recorridos, genera un déficit en la cobertura del servicio para el resto de las localidades rurales (Talleres Virtuales para la elaboración del PMDU Balancán, septiembre 2021) y propicia la aparición de **tiraderos irregulares** (orillas de las carreteras) donde la población de las localidades rurales **abandona su basura**, y cada cierto tiempo se recurra a la quema de residuos a cielo abierto; conforme a al ayuntamiento, se sabe de la existencia 40 de estos sitios, los cuales están activos de forma esporádica (*ibid.*).

Conforme a los datos oficiales, dentro del municipio de Balancán se recolectan **19.01 toneladas diarias** de residuos (INEGI, 2019) , lo cual se puede traducir en una generación estimada de **0.6 kg por habitante al día**; así mismo, la disposición de los residuos por parte de los habitantes de Balancán se da con la siguiente distribución.

Gráfica 27 Disposición de los Residuos Sólidos en el municipio de Balancán.



Fuente: Elaboración propia con base en Censo Nacional de Población y Vivienda 2020, INEGI

Como denota la gráfica anterior, la **principal forma de disposición es la quema de residuos**, la cual abarca más de la mitad de recurrencia respecto al total de las prácticas y por lo general, se da en el traspatio de las viviendas o espacios comunales fuera de las localidades, lo cual ocasiona una serie de riesgos bioquímicos, que **además de ser un factor de contaminación para el aire, pueden propiciar incendios**, que de no ser controlados pueden llegar a propagarse con facilidad, esto derivado de la abundante presencia de pastizales en el territorio municipal

Se detecta también que, la disposición de residuos en otros lados, como **arrojar al río** u otros sitios, presenta una recurrencia notoria, lo cual es caso específico de los ríos, constituye un alarmante problema sobre la **integridad hídrica ambiental del río Usumacinta y la salud pública**.

Adicionalmente, se identifica la existencia del antiguo Reglamento del Servicio Público de Limpia y Saneamiento del Municipio de Balancán, el cual estipula las obligaciones del municipio, la gestión, tratamientos y reciclamiento que deben acatarse conforme al tipo de

residuos, así como las obligaciones de los habitantes, **no obstante, dicho elemento se encuentra obsoleto al contar con una antigüedad mayor a 30 años.**

Conforme a los datos oficiales, en el municipio se generan cerca de 35 toneladas diarias, lo cual equivale a una producción de 0.6 kg por habitante al día

Existen dos sitios para la disposición de residuos dentro de Balancán, uno en la cabecera municipal y otro próximo a la localidad de El Triunfo, sin embargo, estos se encuentran rebasados en su capacidad de almacenamiento y tratamiento, lo cual propicia la aparición de tiraderos irregulares a cielo abierto.

Se detecta la insuficiencia de personal capacitado y camiones de recolección, lo cual a su vez genera un déficit en la cobertura del servicio de recolección.

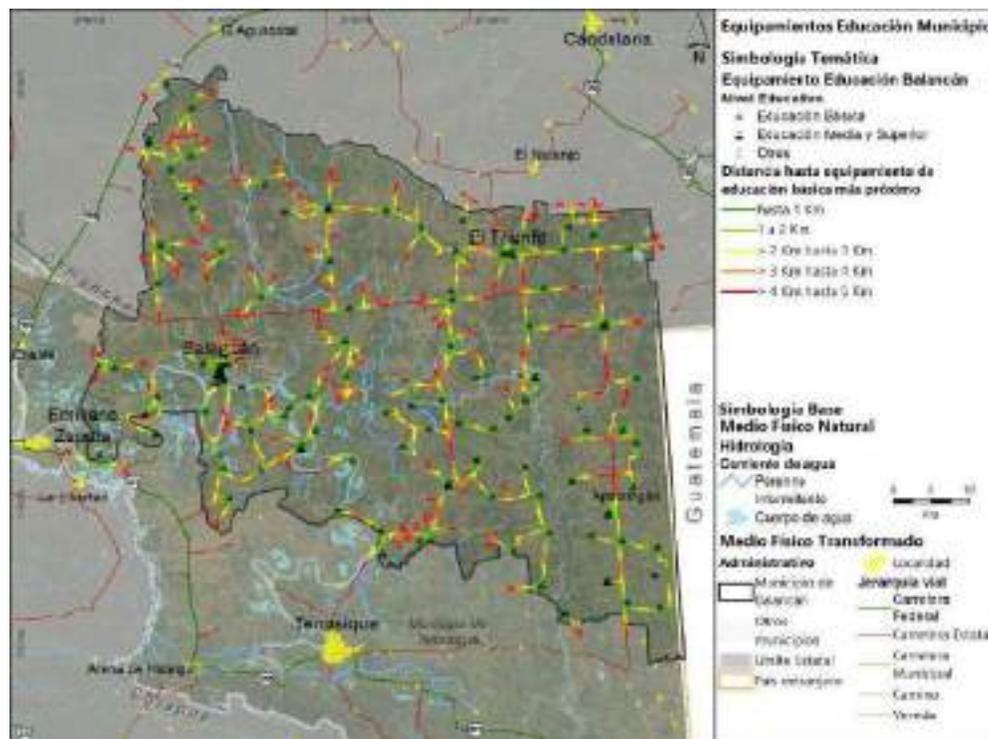
Derivado de los puntos anteriores, la principal práctica para la disposición de los residuos es la quema de estos, por lo general a traspatio de las viviendas o espacios comunales fuera de las localidades, lo cual ocasiona una serie de riesgos bioquímicos, que además de ser un factor de contaminación para el aire, pueden propiciar incendios que, de no ser controlados, pueden llegar a propagarse con facilidad, esto derivado de la alta presencia de pastizales en el territorio municipal.

Finalmente se reconoce la existencia del Reglamento del Servicio Público de Limpia y Saneamiento del Municipio de Balancán, sin embargo, dicho instrumento cuenta con una antigüedad de más de 30 años, motivo por el cual requiere de una actualización para poder satisfacer las demandas actuales, aunado a la creación de un Programa Municipal para el Manejo Integral de Residuos

Cuadro 20 Disposición de Residuos Sólidos

Equipamiento educativo y cultural

Mapa 42. Equipamientos de educación en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de SEP



Educación en el ámbito de análisis del municipio de Balancán

A través de un análisis de redes con un sistema de información geográfica, se determinaron los umbrales³¹ (Aguirre, 1984) y alcances³² (Berry y Garrison, 1958) relacionados con una distancia máxima de 5 kilómetros a partir del equipamiento de educación básica, hasta donde la población podría acceder en un escenario ideal para sortear los obstáculos que representa en tiempo e inversión económica el conseguir este servicio. Se empleó una técnica de representación cartográfica de líneas de deseo³³ (Furman, 2012) con colorimetría de semáforo, para representar en verde las zonas más cercanas, y rojo para las que se encuentran en el límite del alcance.

Las dos localidades urbanas (que superan los 2,500 habitantes): Balancán y El Triunfo se encuentran cubiertas en su totalidad por un máximo de 2 Km, y su detalle se desarrollará de forma específica en este análisis. A nivel municipal, 124 de las 357 localidades no tienen acceso a equipamientos de este tipo, pero se debe a que no se alcanza el umbral necesario para la instalación de este ya que ninguna sobrepasa los 100 habitantes.

Ilustración 58. Proyectos del gobierno municipal para el equipamiento educativo de Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

³¹ DENTRO DE LA GEOGRAFÍA URBANA, EL TÉRMINO UMBRAL ES ASOCIADO NORMALMENTE CON EL DESARROLLO DE LA TEORÍA DE LAS ACTIVIDADES TERCIARIAS, EN EL QUE SE ENUNCIA CLARAMENTE QUE DEBE EXISTIR UN TAMAÑO MÍNIMO DE MERCADO POR DEBAJO DEL CUAL UN LUGAR SERÁ INCAPAZ DE SUMINISTRAR UNA MERCANCÍA CENTRAL.

³² EL ALCANCE, ES UN TÉRMINO EMPLEADO EN EL ANÁLISIS GEOGRÁFICO DEL ESPACIO URBANO, QUE REPRESENTA A LA DISTANCIA MÁS ALLÁ DE LA CUAL UNA EMPRESA ES INCAPAZ DE ATRAER CLIENTES Y LO MÁS ALLÁ DE LA CUAL NO ES ECONÓMICO DISTRIBUIR SUS MERCANCÍAS O PROPORCIONAR SUS SERVICIOS.

³³ Las Líneas de deseo o caminos del deseo (Desire Lines) son aquellas líneas imaginarias que pasan sobre el trayecto más eficiente o utilizado por un peatón o un ciclista, que pueden interrumpirse por barreras urbanas, que usualmente representan el camino más corto o de más fácil acceso entre un origen y un destino determinados.

Solo dos localidades cuentan con *preescolar y primaria indígena*: San Juan y Vicente Guerrero. La Telesecundaria, que es un modelo de educación a distancia a través de transmisiones televisivas para zonas rurales o de difícil acceso, en donde no existe una secundaria general presente en las localidades de: Santa Cruz, Tarimas, Vicente Guerrero, Vicente Lombardo Toledano, Apatzingán, Arroyo El Triunfo 1ra sección, Buenavista Veintitrés, Constitución, Cuyos de Caoba, El Águila, El Capulín, El Chamizal, El Cibalito, El Limón, El Naranjito, El Pichi, El Pipila, El Ramonal, Francisco I. Madero 1ra sección, Francisco Villa, General Luis Felipe Domínguez Suárez, Ingeniero Mario Calcáneo Sánchez, Jolochero, La Cuchilla, Leona Vicario, Los Cenotes, Miguel Hidalgo Sacaolas, Missicab, Missicab (La Pita), Multé, Ojo de Agua, Paraíso, Presidente Adolfo López Mateos y Reforma.

Por el tamaño e importancia de las localidades según el Sistema Urbano Rural del municipio, sería necesario contar con secundaria general en las rancherías de *Apatzingán, Los Cenotes, General Luis Felipe Domínguez Suárez y La Hulería*, a fin de fortalecer su oferta de servicios y consolidar una desconcentración de los servicios en la cabecera municipal.

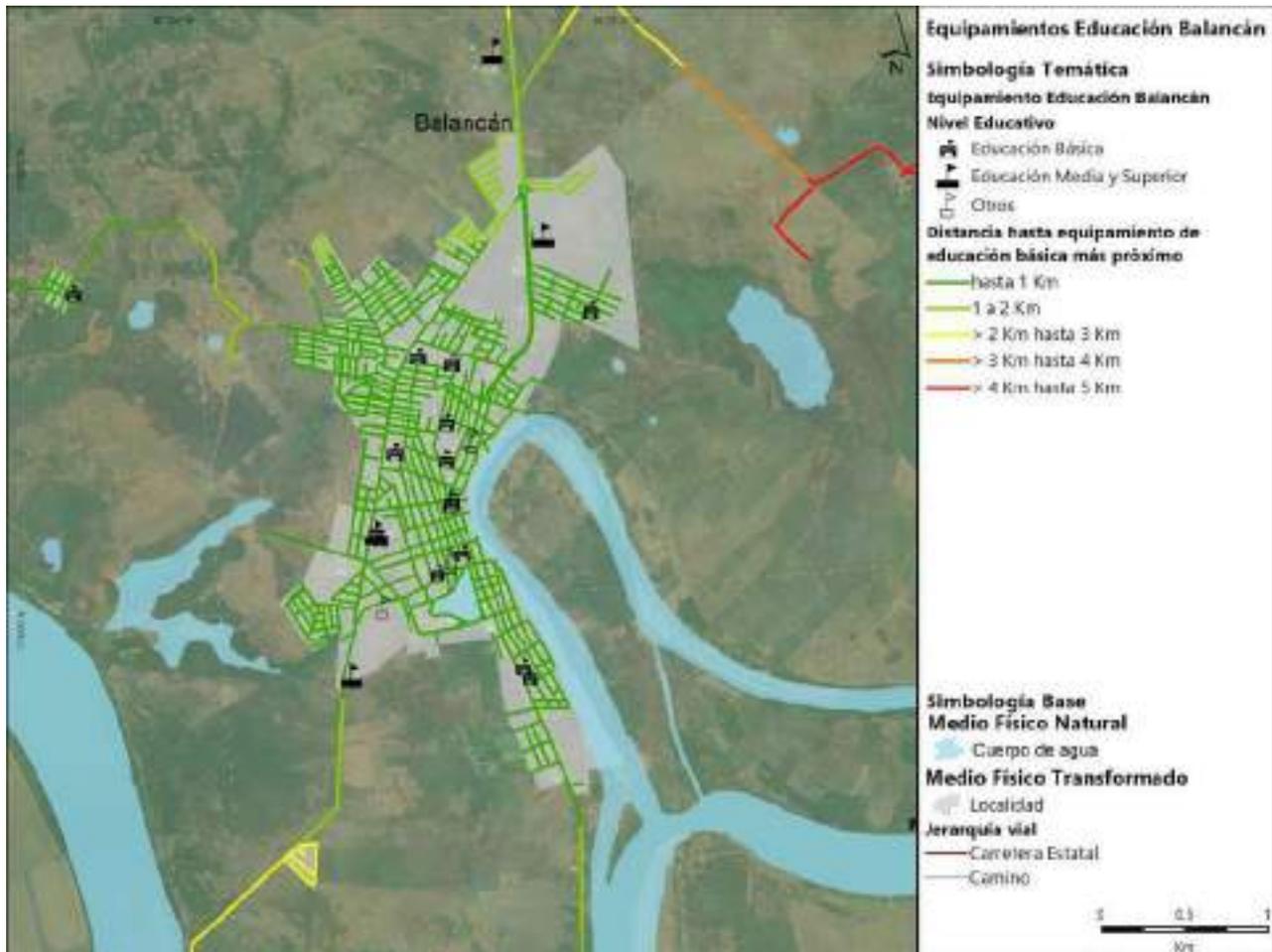
La Oferta educativa para el *Bachillerato* se centra en las siguientes localidades: Apatzingán, ciudad de Balancán (en sus variantes de General y Técnico), Capitán Felipe Castellano Díaz (San Pedro), El Triunfo, La Hulería, Netzahualcóyotl (Santa Ana) y General Luis Felipe Domínguez Suárez, que coinciden con el Sistema Urbano Rural del municipio como las localidades con categorías superiores a ranchería y con la necesidad de albergar un equipamiento para educación media. De forma adicional, hay otras cuatro localidades que cuentan con un bachillerato general: *El Águila, Jolochero, Quetzalcóatl (Cuatro Poblados) y Santa Cruz*.

Sobre otros subniveles educativos, se encuentra en el municipio la escuela de Educación Física, el centro de atención múltiple número 9, un centro privado de computación e idiomas, una escuela con formación para el trabajo “José Luis Castillo Olive”, así como las primarias Rafael Ramírez en Balancán y José Gorostiza en El Triunfo, enfocadas en la *educación para adultos*.

El proyecto de *plazas comunitarias del INEA*, a partir de 2001 busca combatir al rezago educativo dentro del programa de mediano plazo del Consejo Nacional de la Educación para la Vida y el Trabajo (CONEVyT), que establece tres grandes áreas programáticas: Integración del sistema nacional de educación y capacitación de los adultos, nuevas fórmulas de combate al rezago educativo y fomento de la investigación y la innovación educativa. (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, 2021). Las plazas comunitarias en el municipio se localizan en: *la cabecera municipal, delegación Mactún, Cuatro Poblados, Villa El Triunfo, Capitán Felipe Castellanos Díaz*.

Para información adicional, se puede consultar la sección de anexos de este documento.

Mapa 43. Equipamientos de educación en la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de SEP



Educación en el ámbito de análisis de la ciudad de Balancán y alrededores:

La cabecera municipal se encuentra bien servida en relación con equipamientos con el servicio educativo básico: preescolar, primaria y secundaria. En el caso de la educación media se cuenta con un bachillerato general y uno técnico; para la de nivel superior pedagógica hay una institución, y la educación superior tecnológica, también cuenta con un plantel. Hay cuatro planteles de formación para el trabajo. En el mapa se observa que el norte (colonia Nuevo México), entre el anillo periférico y la avenida Carlos A. Madrazo, la oferta de educación básica implica a los habitantes recorridos de entre 1 a 2 Km (el umbral más amplio para la ciudad), que pueden ser cubiertos por el transporte ya que se encuentra bien comunicado.

La oferta de equipamientos de educación básica, además de cubrir a la ciudad, presta servicio a 18 localidades que se encuentran en un radio máximo de 5 Km de distancia desde un centro educativo, entre las que destacan en términos de población: *Uquina y la Loma, Chacabita y Centro Usumacinta*. Para todas ellas implica un sobrecoste el incluir el transporte para acceder al servicio de educación. Sin embargo, ninguna de ellas cuenta con la población suficiente para requerir la instalación de un nuevo equipamiento.

En términos de educación superior, el *Instituto Tecnológico de los Ríos*, cuenta con 2,070 estudiantes en el sistema escolarizado, de los que 672 son mujeres y 1,398 hombres de las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería bioquímica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Industrial y licenciatura en Administración. Ninguno de sus estudiantes habla lengua indígena, ni cuenta con discapacidades. En el caso del *Instituto Universitario "Luis Felipe Domínguez Suárez"*, los 40 alumnos inscritos en el periodo 2019-2020, cursan el sistema abierto de las carreras de Licenciatura en Contaduría Pública y Licenciatura en Derecho y Juicios Orales. Hay 22 mujeres y 18 hombres que reciben educación superior en este plantel.

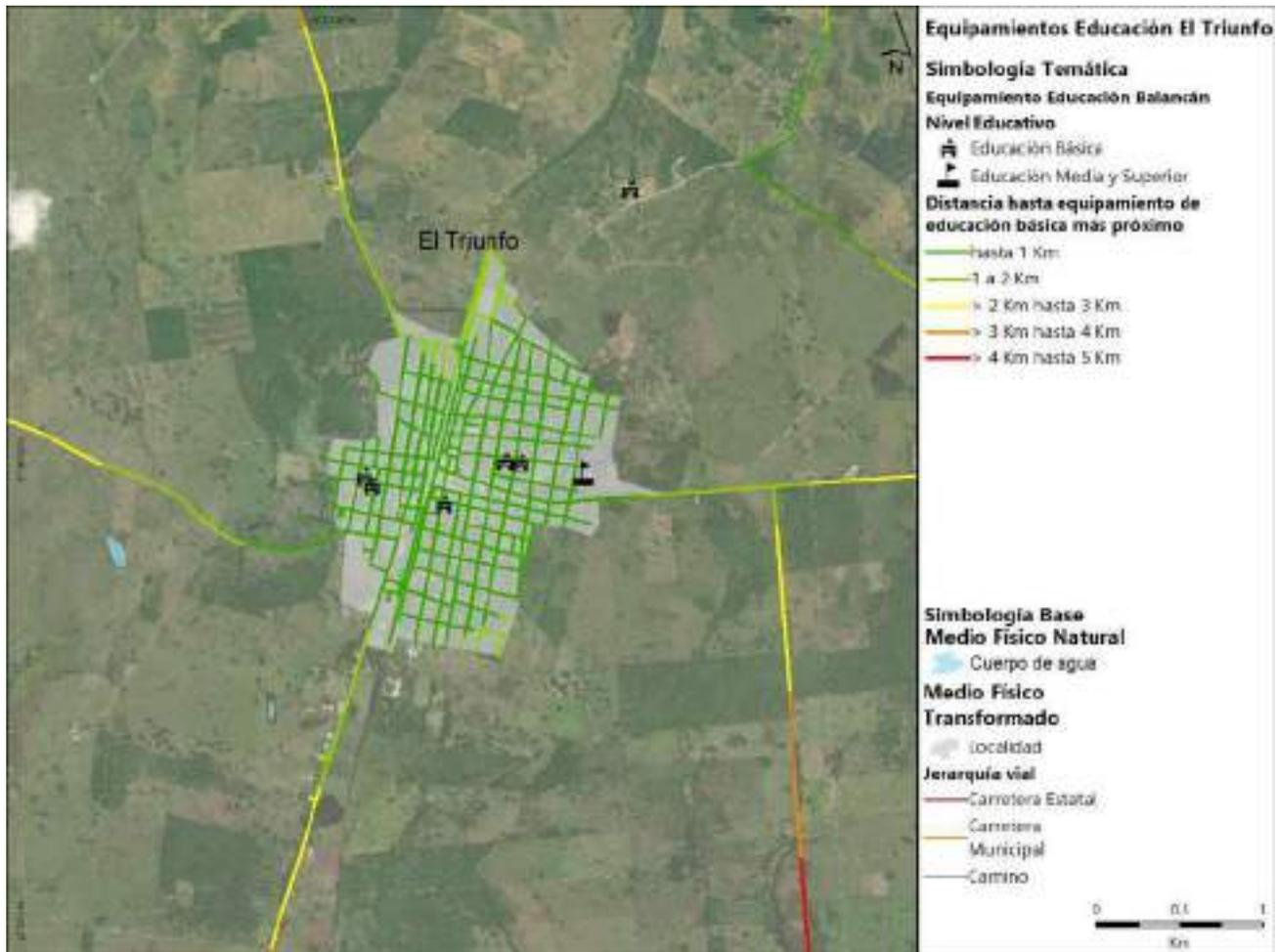
Ilustración 59. Plantel Educativo CBTA 82



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Finalmente, la *Escuela Normal Urbana* en su oferta educativa escolarizada, atiende la demanda de 300 estudiantes (mayoritariamente del sexo femenino, con 211), para las licenciaturas en Educación Preescolar y en Educación Primaria. (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, 2020)

Mapa 44. Equipamientos de educación en la villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información de SEP

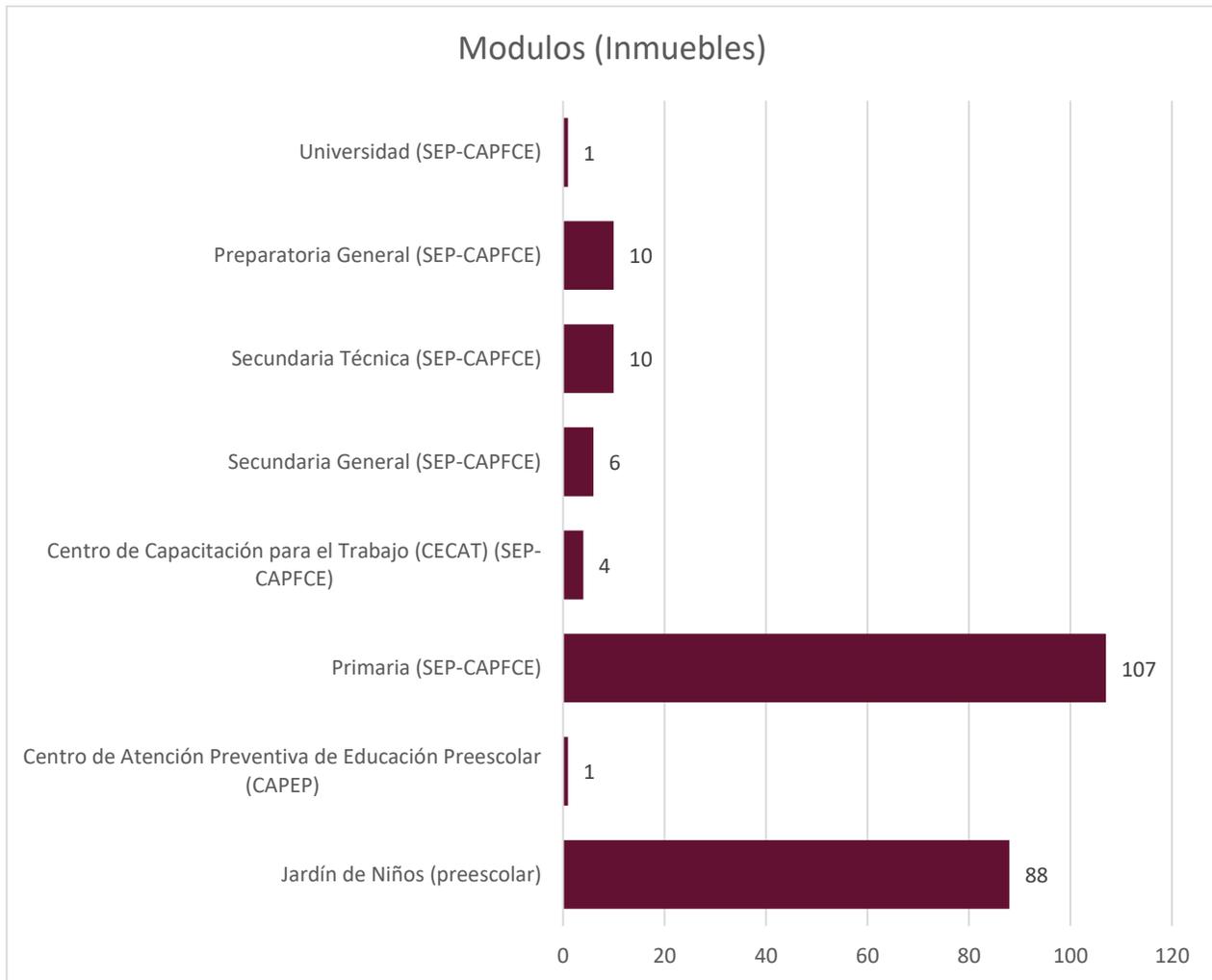


Educación en el ámbito de análisis de la villa de El Triunfo y alrededores:

En el Triunfo se tiene acceso a los siguientes niveles educativos: Preescolar y Primaria General, Secundaria Técnica, Bachillerato General y Primaria para adultos. No existen instituciones de nivel superior.

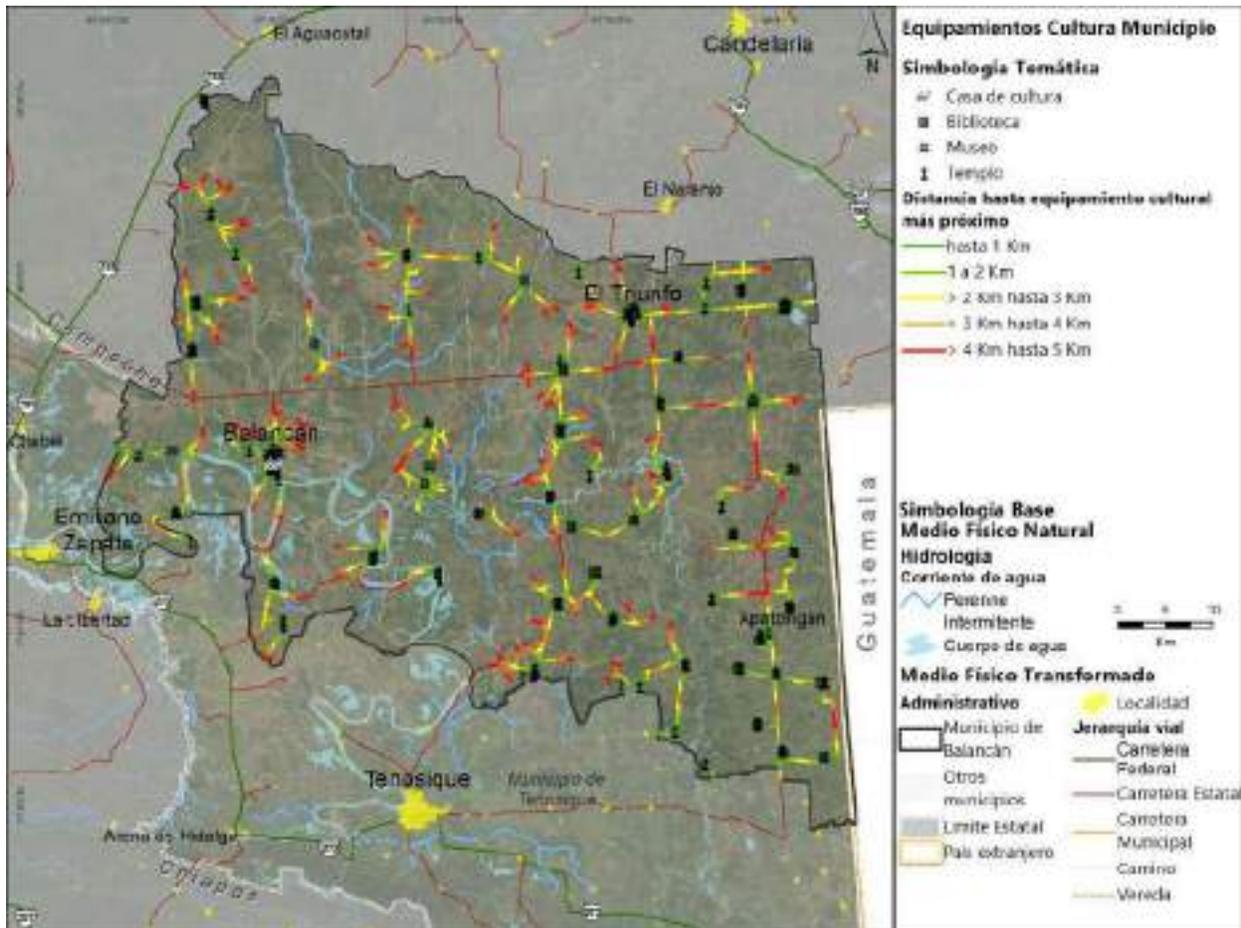
La oferta de equipamientos de educación básica, además de cubrir a la villa El Triunfo, presta servicio a 8 localidades que se encuentran en un radio máximo de 5 Km de distancia desde un centro educativo: *Licenciado Gustavo Díaz Ordaz 2da. Sección, Lázaro Cárdenas, La Torre, La Gloria, La Huasteca, La Providencia, Cuatro Hermanos y El Pitayo*. Para todas ellas implica un sobrecoste el incluir el transporte para acceder al servicio de educación pero ninguna de ellas cumple el umbral para requerir la instalación de un nuevo equipamiento.

Gráfica 28. Disponibilidad de inmuebles educativos en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de SEP.

Mapa 45. Equipamientos de cultura en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI y Secretaría de Cultura (2017)



Cultura en el ámbito municipal de análisis:

Con la técnica de análisis geoespacial anteriormente descrita, se identificaron dentro del territorio de estudio, las ubicaciones de elementos que contribuyen a la reproducción y generación de cultura: Museos, Bibliotecas públicas, casa de cultura, y templos religiosos. Estos últimos, los más abundantes dentro del territorio de Balancán, en tanto que los primeros, localizados en las dos localidades mayores.

El municipio carece de teatros y galerías de arte, que deberían existir en el territorio de Balancán por su importancia y población, según el Sistema Normativo de Equipamientos vigente y que rige a nivel nacional. (SEDESOL, 1999). El auditorio Josefina Rivera Calvo es un sitio para la difusión cultural.

Las bibliotecas públicas municipales son 43 y cuentan con servicios. La Biblioteca del Instituto Tecnológico Superior de los Ríos cuenta con el siguiente acervo: 11,113 libros, 953 tesis, 1,1562 software, 22 publicaciones periódicas de suscripción. (Sistema de Información Cultural, 2021), así como con los servicios de Préstamo dentro de la biblioteca, Préstamo a domicilio, Conexión inalámbrica a internet, Equipo de cómputo para consulta y Cubículos

de estudio. Este equipamiento inició con un acervo de 5 libros y 200 publicaciones periódicas, producto de donaciones. La Biblioteca de la Escuela Normal Urbana se llama José Luis Castillo Olive.

El museo de Balancán, Doctor José Gómez Panaco exhibe piezas arqueológicas y estelas encontradas en los ejidos de *Reforma, San Pedro y Santa Elena*. Se exhiben piezas monumentales y pequeñas de la cultura maya, con un total de 1,112 objetos. (Secretaría de Cultura, 2021)

Entre los *templos de culto religioso*, se identificaron a nivel municipal: Adventista del Séptimo Día, Señor de Tila, Bautista la Luz, Casa de Paz, Cristo, Cristo Viene, Dios es Amor, Divino Niño, Emmanuel, Iglesia de Dios en México, Iglesia de Jesucristo, Iglesia Evangélica, Iglesia Presbiteriana, Iglesia Senda de Restauración, La Guadalupana, Mar de Cristal, María Niña y Monte Hermón.

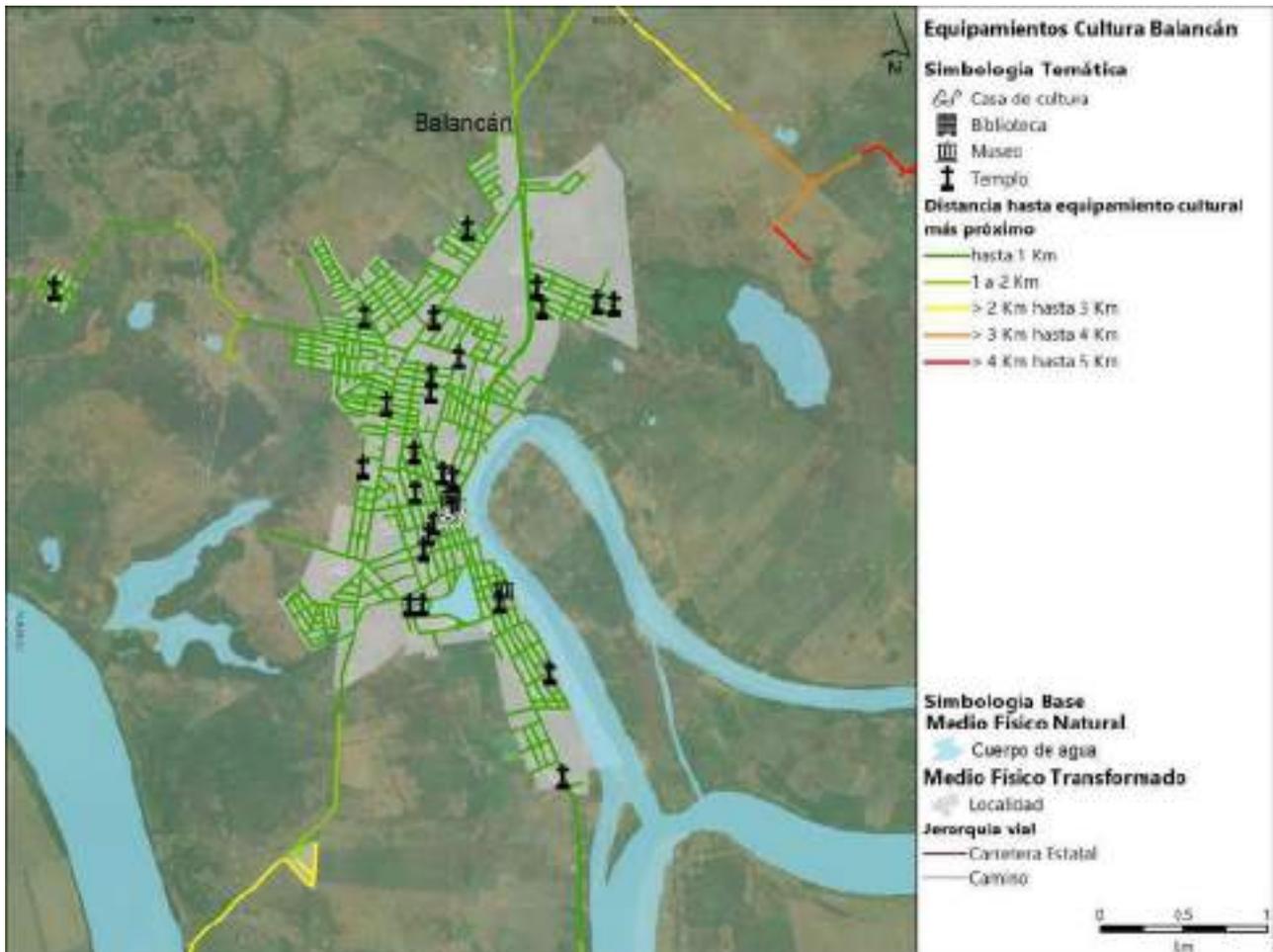
Para información adicional, con el detalle de las bibliotecas públicas municipales se puede consultar la sección de anexos de este documento.

Ilustración 60. Templo del señor de Tila



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Mapa 46. Equipamientos de cultura en la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI y Secretaría de Cultura (2017)



Cultura en el ámbito de análisis de la ciudad de Balancán y alrededores:

La cabecera municipal tiene cubiertas sus necesidades en alguno de los cuatro tipos de equipamientos de cultura identificados, y presta sus servicios a las localidades cercanas de *Centro Usumacinta, El Nido, El Dorado, Santo Domingo, El Paraíso, La Esperanza, El Cortador y El Sacrificio*, todas ellas localizadas dentro de los 5 Km de alcance determinado y que no cuentan con ningún equipamiento cultural, pero son accesibles por la red vial carretera federal, estatal o municipal.

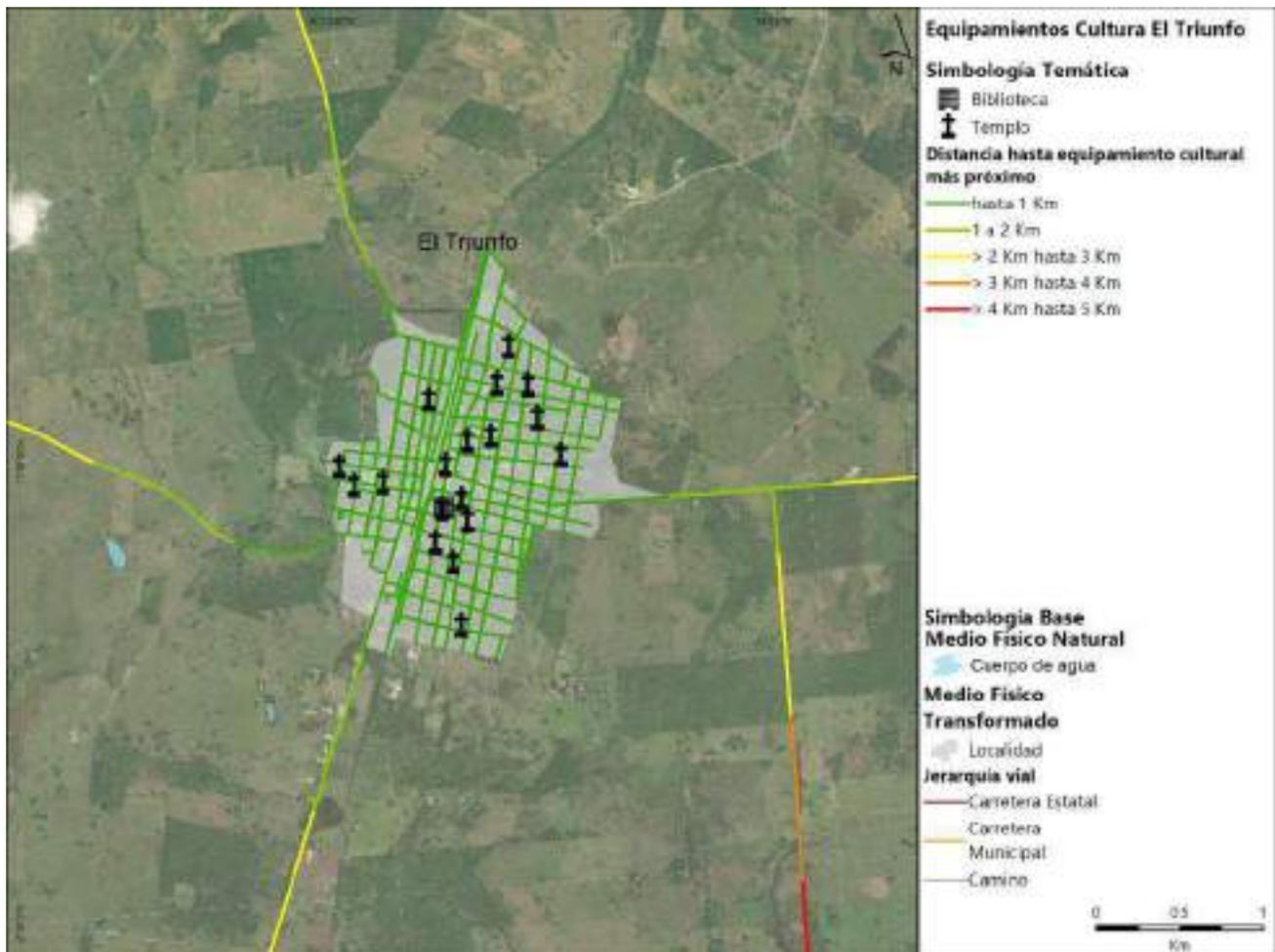
En la casa de cultura se imparte el taller de música con guitarra “Jam Balam”. (Canal Balancán, 2021)

Ilustración 61. Auditorio Josefina Rivera Calvo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Mapa 47. Equipamientos de cultura en la villa de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI y Secretaría de Cultura (2017)



Cultura en el ámbito de análisis de la villa El Triunfo y alrededores:

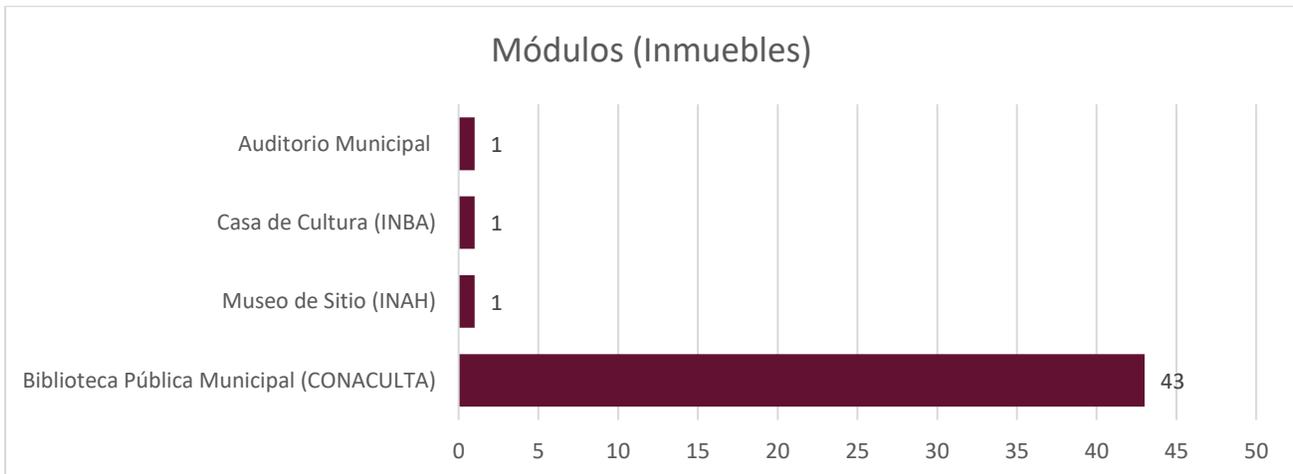
Destaca la Biblioteca Pública Municipal Profra. Doris Soler de Chan, que presta servicio a la localidad, y que, con los equipamientos religiosos atienden las necesidades propias del asentamiento y cuatro localidades cercanas: *La Torre, La Gloria, La Huasteca y Cuatro Hermanos.*

Ilustración 62. Templo en Villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

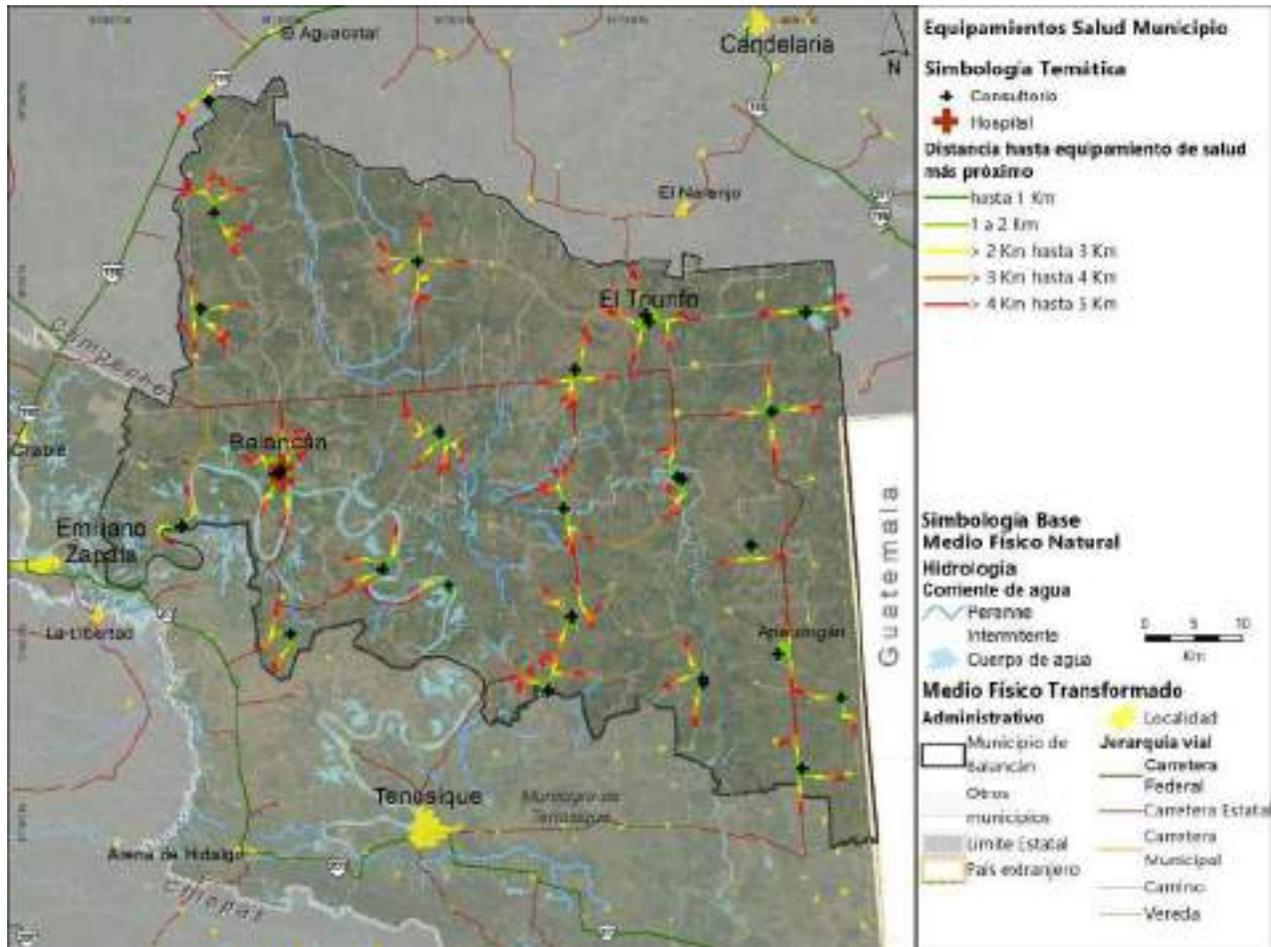
Gráfica 29. Disponibilidad de inmuebles de cultura en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de INAH, INBA, CONACULTA y municipio de Balancán

Equipamiento salud y asistencia social

Mapa 48. Equipamientos de salud en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de DGIS (2020)



Salud en el ámbito de análisis del municipio de Balancán:

El mapeo de equipamientos de salud, y su posterior análisis territorial siguen la metodología antes descrita. Las instituciones que prestan servicios de salud son el Instituto Mexicano del Seguro Social (1), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (3), Servicio Médico Estatal, Servicio Médico Privado (1) y Secretaría de Salud (38). Las cinco están presentes en la cabecera municipal, en tanto que solo la SSA tiene cobertura en el resto de las localidades. Destacan *El Chamizal, La Hulería, Paraíso y San Pedro*, por contar con dos equipamientos de salud cada uno.

Ilustración 63. Acciones de salud en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

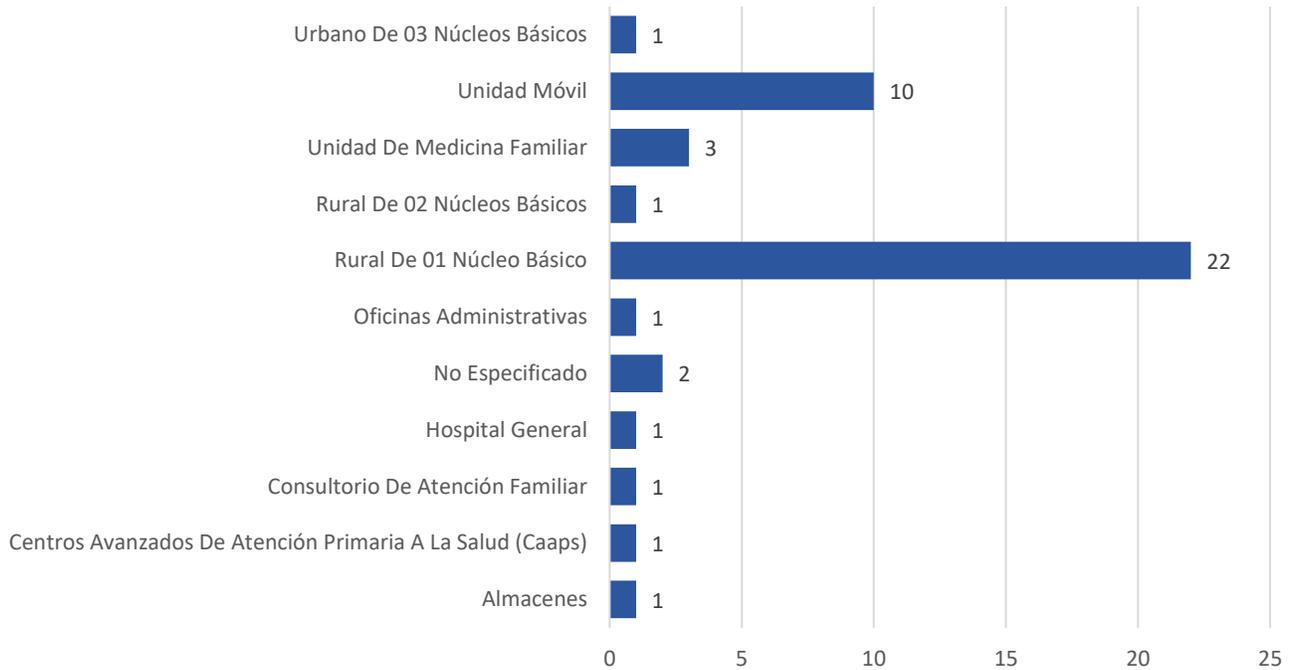
Estos se encuentran diferenciados por el nivel de atención, entre primer y segundo nivel. A este último corresponden los servicios más especializados, que cuentan con 49 camas. El total de consultorios en el Sistema de Salud Municipal suma 56. Las unidades móviles de salud son 10, de las que 2 están fuera de operación, y su característica de *itinerancia permite acercar los beneficios a los habitantes de zonas marginadas y rurales*. Su capacidad de atención se especifica en la siguiente tabla:

Tabla 76. Características de las unidades de salud móviles

Equipamiento de salud itinerante	Estatus	Capacidad de atención
Unidad Móvil I	Fuera De Operación	NE
Caravana Tipo 0 No. - 4	En Operación	1000
Caravana Tipo 0 No. - 5	En Operación	750
Caravana Tipo 0 No. - 6	En Operación	750
Caravana Tipo 0 No. - 7	En Operación	3000
Unidad Móvil VIII	Fuera De Operación	NE
Caravana Tipo 0 No. - 2	En Operación	750
Caravana Tipo 0 No. - 3 Chamizal	En Operación	750
Caravana Tipo II No. - 1 Balancán	En Operación	5000
Caravana Tipo 0 No. 3	En Operación	1257

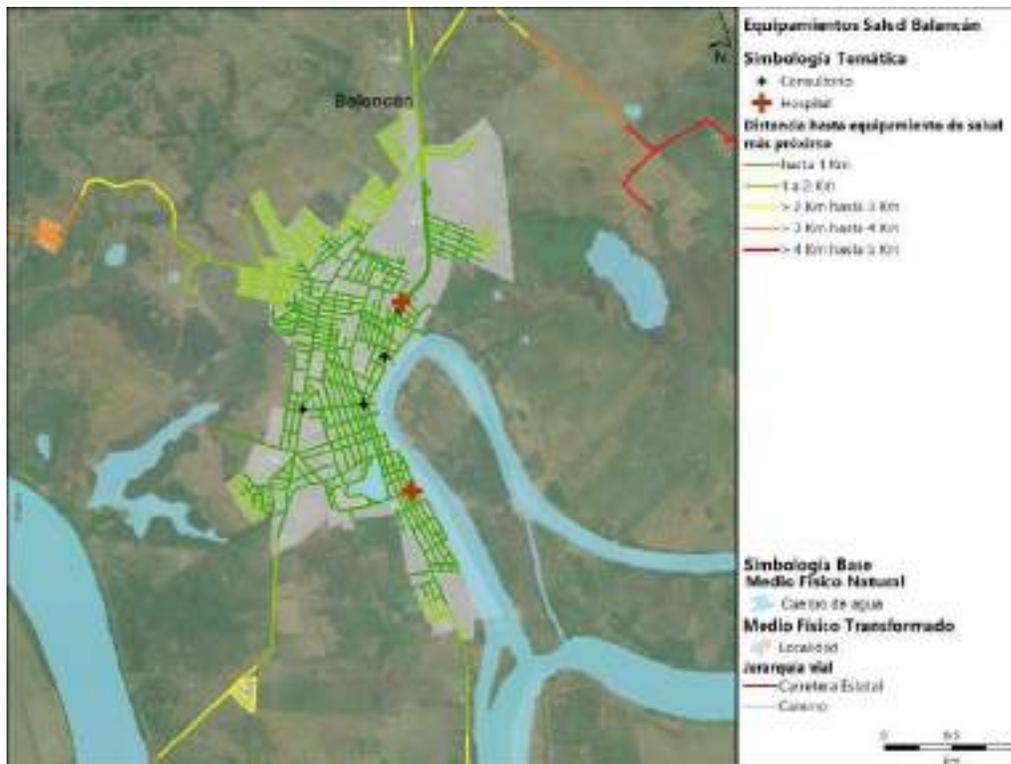
Fuente: CLUES, 2020

Gráfica 30. Tipología de Equipamientos de Salud en el municipio de Balancán



Fuente: CLUES, 2020.

Para información adicional, se puede consultar la sección de anexos de este documento. **Mapa 49. Equipamientos de salud en la ciudad de Balancán**



Fuente: Elaboración propia con información de DGIS (2020)



Salud en el ámbito de análisis de la ciudad de Balancán y alrededores:

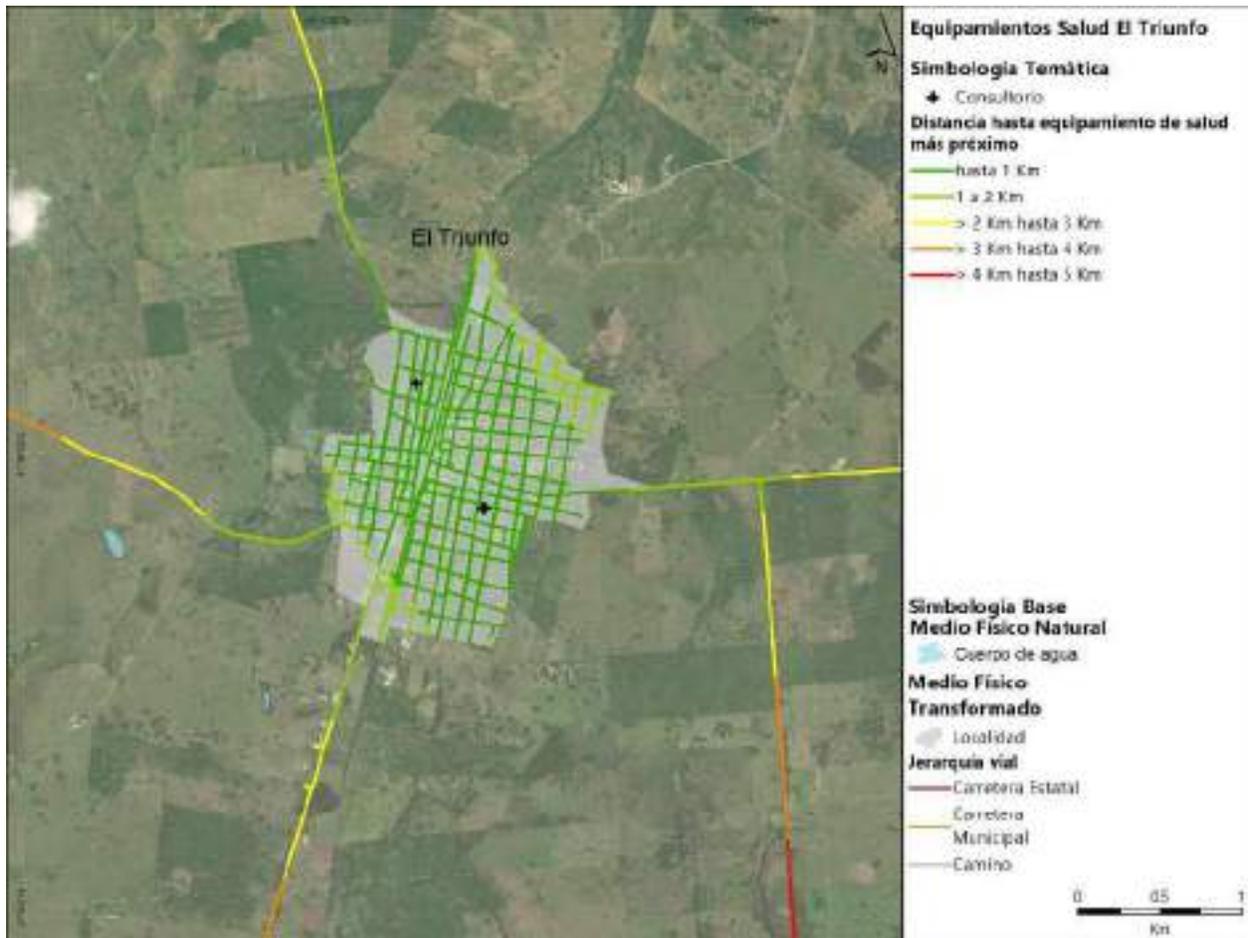
La porción noroeste de la ciudad tiene una cobertura menor, ya que se requieren entre 1 y 2 Km de desplazamiento de los habitantes para llegar al consultorio u hospital más próximo. Esto abarca las colonias *Nuevo México* y *Gregorio Méndez*. Para la localidad *Uquina* y *la Loma*, al poniente de la ciudad, el desplazamiento implica de 3 a 4 Km y en el mapa está representado por el color naranja.

Ilustración 64. Instalaciones del ISSSTE en Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Mapa 50. Equipamientos de salud en la villa de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información de DGIS (2020)

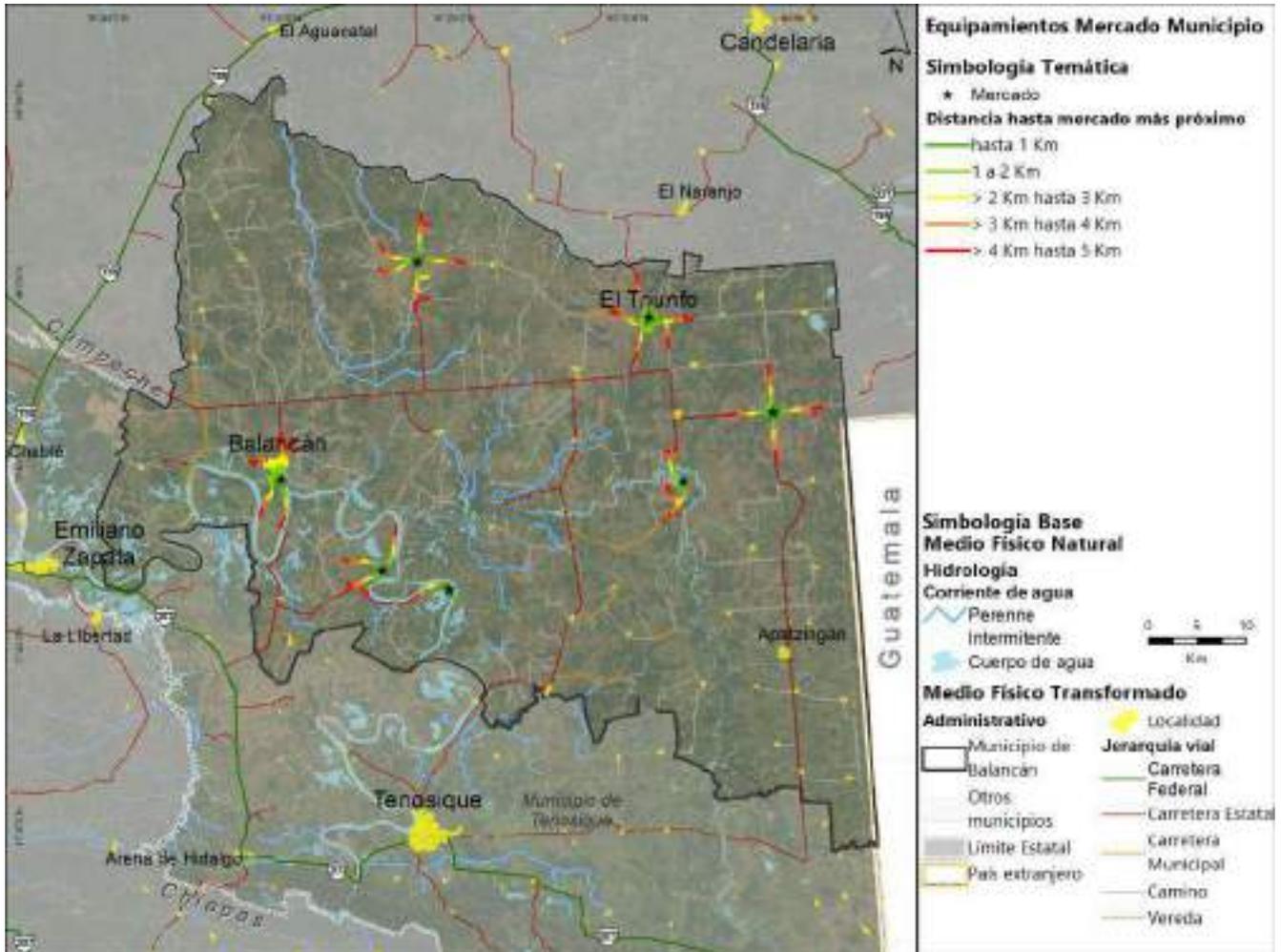


Salud en el ámbito de análisis de la villa El Triunfo y alrededores:

La Unidad de Medicina Familiar del ISSSTE en El Triunfo tiene un consultorio, en tanto que el centro de salud con 3 núcleos básicos de la Secretaría de Salud cuenta con cuatro consultorios y dos camas de hospitalización. Esto permite cubrir a toda la localidad.

Equipamiento de comercio y abasto

Mapa 51. Accesibilidad a mercados públicos en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI



Comercio y abasto en el ámbito de análisis del municipio de Balancán:

El equipamiento para la comercialización es un componente básico del desarrollo urbano y tiene particular participación en el desarrollo económico, ya que apoya la producción y distribución de productos mediante los elementos de este subsistema (SEDESOL, 1999). Los mercados públicos urbanos, son necesarios para localidades mayores a 5,000 habitantes. Estos se definen como un elemento del equipamiento comercial, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. Como parte importante de la cadena de distribución de comercio al detalle, se orientan fundamentalmente a satisfacer las necesidades de la población de estratos medios y bajos. En términos de población, solo sería necesario el mercado en la cabecera municipal,

sin embargo, existen otros 7 mercados distribuidos en localidades integrantes del Sistema Urbano Rural del municipio.

Los tres mercados públicos más grandes son: *Benito Juárez, Mario Abreu y Venustiano Carranza*, que en conjunto suman 89 locales (Ayuntamiento de Balancán, 2021). La dinámica del mercado Benito Juárez ocurre en un horario de 7 a 17 horas y es de relevancia que el mercado Abreu, localizado en El Triunfo tenga una mayor capacidad de locales (55) y un horario de servicio de 7 a 21 horas, lo que va perfilando la relevancia de la localidad como un sitio de intercambio de mercancías. Finalmente, el mercado de La Hulería inicia operaciones a partir de las 6 horas, y cuenta con 8 locales de venta al menudeo.

En el caso de la tienda DICONSA, se trata de un establecimiento comercial donde se garantiza a la población del medio rural y áreas urbanas marginadas, el abasto suficiente y oportuno del paquete básico popular a precios accesibles, se localizaron 68 tiendas Diconsa en localidades rurales. Cuando su ubicación sea en el medio urbano, lo cual será exclusivamente en zonas habitacionales marginadas, se denominará Tienda de Autoservicio Popular CONASUPO-Solidaridad, de estas se encuentran una tienda en Balancán y otra en El Triunfo.

Además de las mercancías tradicionales de un mercado público, los productos que se comercializan son *sandía* (su producción es tan importante que mucha está destinada al comercio en la central de abasto de Villahermosa) (Así es mi gente, 2021), el *queso de poro*, *girasol* (se produce aceite también) (Aquí bajan, 2021), *pozol natural* (TVT Tabasco, 2021).

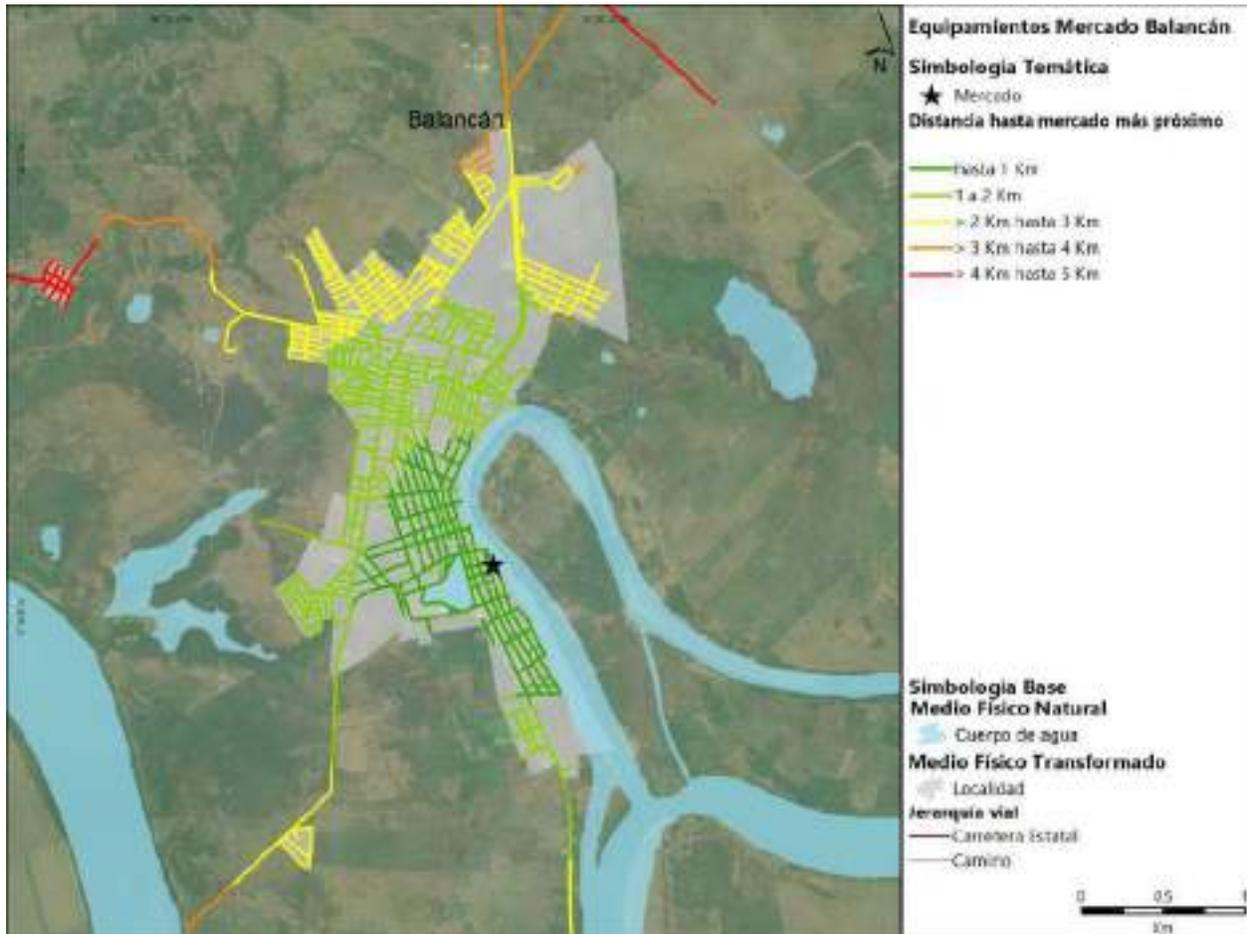
Debido a la importancia de los ríos en esta región del estado, estos se aprovechan para la práctica de la pesca. De forma particularidad en el *Ejido San Pedro* se obtienen *róbalo*, *tenguayaca*, *tilapia*, *pejelagarto*, *sábalo*, *macabil*, *mojarra* que son comercializados en el mercado público de la misma localidad. (Canal Balancán, 2021)

Ilustración 65. Mercado Público Mario B. Abreu García en El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Mapa 52. Accesibilidad a mercado público en la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI

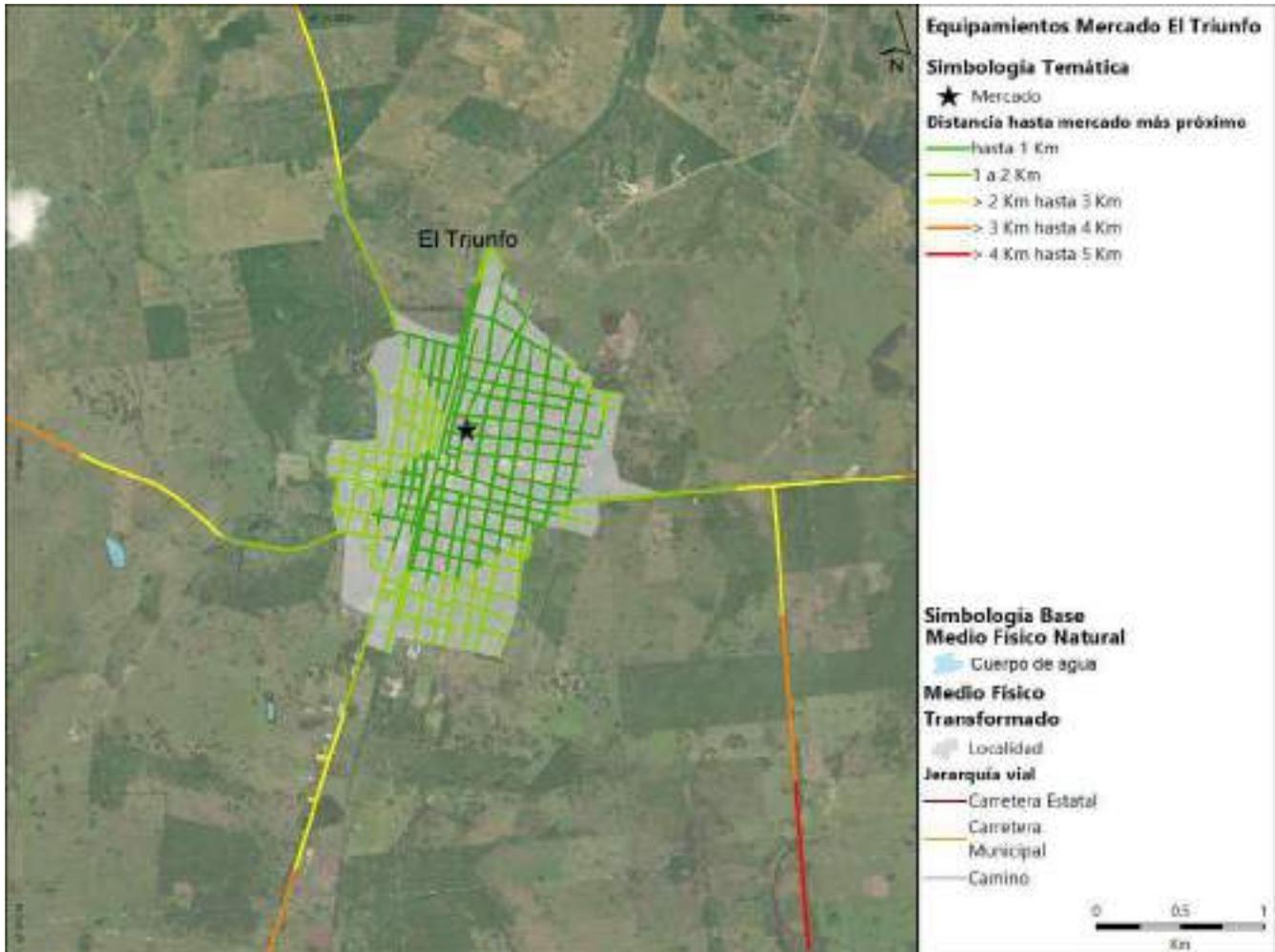


Comercio y abasto en el ámbito de análisis de la ciudad de Balancán y alrededores:

El mercado público municipal, tiene una cobertura óptima en las colonias *Centro, El Palenque, San Joaquín y Las Flores* ya que las distancias son menores a un kilómetro. Con distancias entre 1 y 2 Km se localizan los asentamientos adyacentes al periférico, al poniente de la ciudad en colonias como *Magisterial, Monte Líbano, Municipal, El Yomel, Brigada Usumacinta, Carlos A. Madrazo Becerra, Gregorio Méndez, Jardines de Balancán, Nuevo Milenio, Obrera, El Carmen*; las colonias que ya presentan un rezago y se indican en amarillo en el mapa son *Nuevo México, Periférico, La Mecha, Carlos Enrique Abreu, Luis Felipe Domínguez*, a partir del camino a Uquina y la Loma y el anillo periférico hacia el norte; con una fricción del espacio de hasta 4 km se tiene a *La Guadalupe*, y ya como una localidad con dificultades en el acceso al equipamiento de mercado a la localidad *Uquina y la Loma*, al poniente de la zona de análisis.

El mercado Benito Juárez fue remodelado en el periodo 1980-1982 (Así es mi gente, 2021), aunque el inmueble data de la década de los setenta.

Mapa 53. Accesibilidad a mercado público en la villa de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI



Comercio y abasto en el ámbito de análisis de la villa El Triunfo y alrededores:

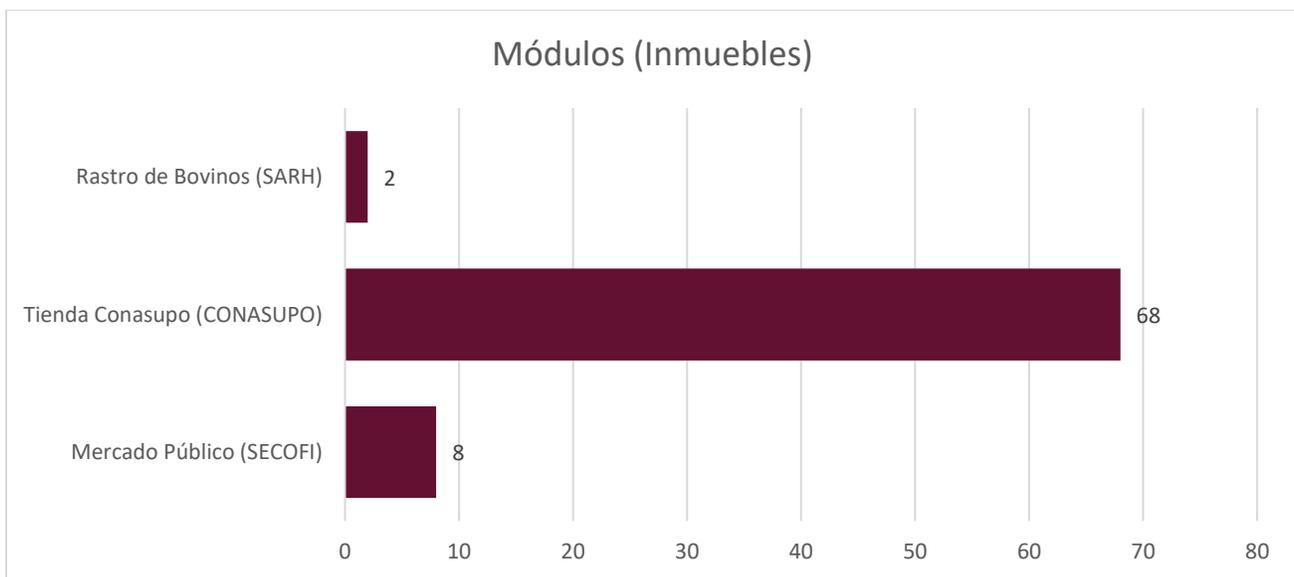
Esta localidad cuenta con el mercado público con la mayor capacidad en el municipio, por la cantidad de puestos que constituyen su equipamiento, equivalentes a más de la mitad del total. En términos generales la localidad está bien servida, aunque con algunas restricciones en el sur y la porción poniente de la vía del tren, en donde solo existe un paso en la privada Niños Héroes para conectar a las calles Francisco Javier Santamaria y Francisco Villa.

Ilustración 66. Vista aérea del mercado de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

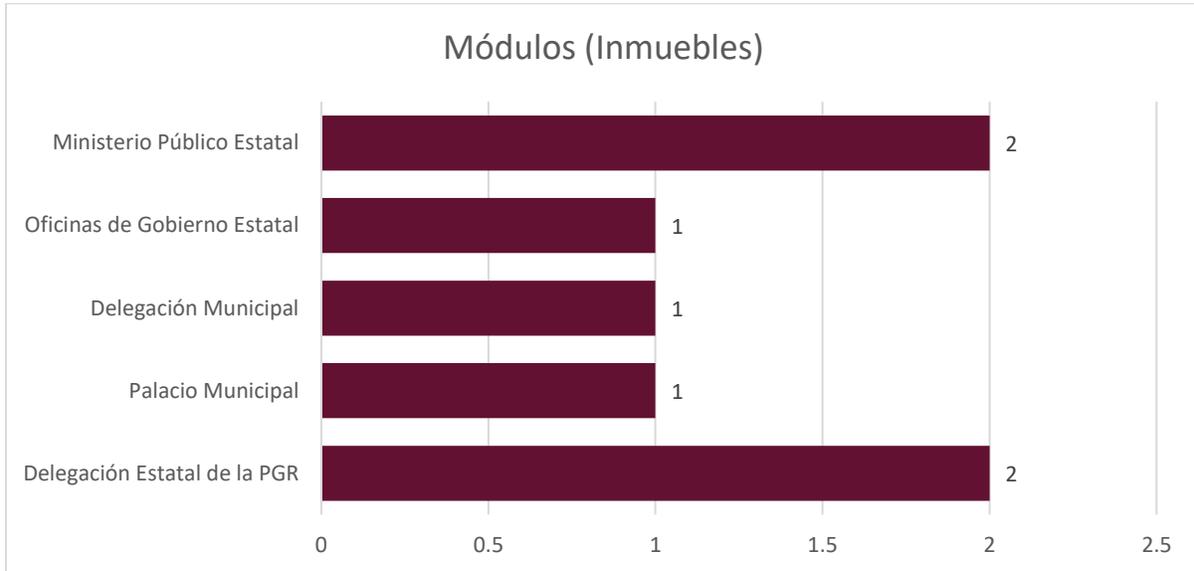
Gráfica 31. Disponibilidad de inmuebles de comercio y abasto en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de SECOFI, DICONSA y SARH

Equipamiento de la administración pública

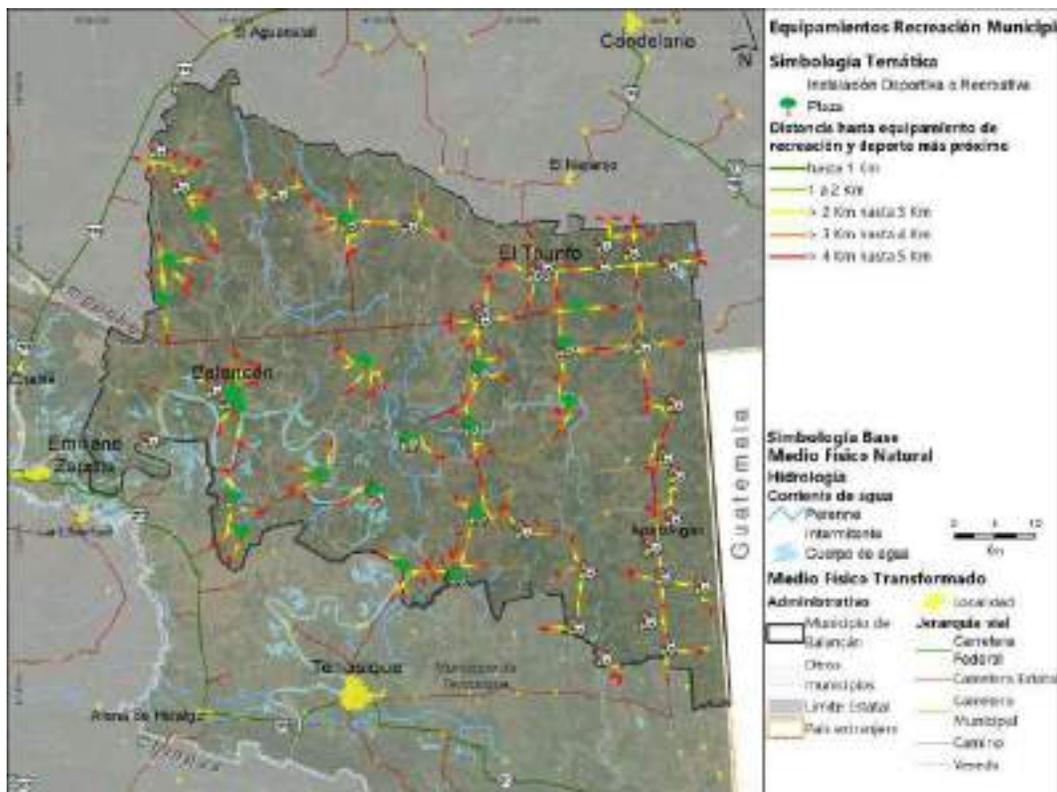
Gráfica 32. Disponibilidad de equipamientos de administración pública en el municipio de Balacán



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI (Puntos de interés)

Espacio público, áreas verdes e infraestructura deportiva y recreativa

Mapa 54. Equipamientos de recreación y deporte en el municipio de Balacán



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI



Recreación y deporte en el ámbito de análisis del municipio de Balancán:

Existen 37 plazas y diversas instalaciones deportivas en su territorio, que se detallan a continuación:

Como infraestructura deportiva independiente a las unidades deportivas existentes en el municipio, se cuenta con cuatro campos de beisbol, localizados en San Pedro, Multé, El Triunfo y Netzahualcóyotl; seis de futbol en estos mismos poblados y los de las colonia El Carmen, que son de futbol rápido en el caso de la calle Agustín de Iturbide y el del Parque Celia Dolores Abreu. También se cuenta con una cancha de basquetbol Ignacio Celedonio Abreu Suárez, una cancha de patinaje en la calle Leandro Valle.

La Infraestructura Rural Deportiva se localiza en las localidades de Ej. Jahuactal, Isla Sebastopol, Ej. Vicente Guerrero, R.A. Jerusalén Belen, Ej. Francisco Villa, Ej. El Pichi, Ej. Agricultores 2da Sección, Ej. Adolfo Lopez Mateos, Ej. Constitución, Ej. Santa Cruz, Ej. Miguel Hidalgo, Mario Calcáneo, Ej. Jolochero, Ej. Carlos A. Madrazo, Paraíso El Tinto, Ej. Asunción, Provincia, Ej. El Limón, Po. El Águila, Ej. Cenotes, San Miguel Sacaolas, Ramonal, Jolochero, Chamizal, Ra Missicab, que en conjunto suman *10 campos de beisbol, 25 campos y canchas de futbol, así como 30 canchas de usos múltiples.*

El municipio es sede del *Torneo Internacional de la Pesca Deportiva del Robalo*, se desarrollará en las aguas del río Usumacinta, iniciando en el malecón central de la ciudad, río abajo hacia la comunidad de Vicente Guerrero, en los límites de Balancán y Emiliano Zapata, y río arriba hasta la boca del río San Pedro. Este evento es organizado por el Club de Pesca Deportiva y Recreativa Tigres de Balancán, integrado por 18 socios.

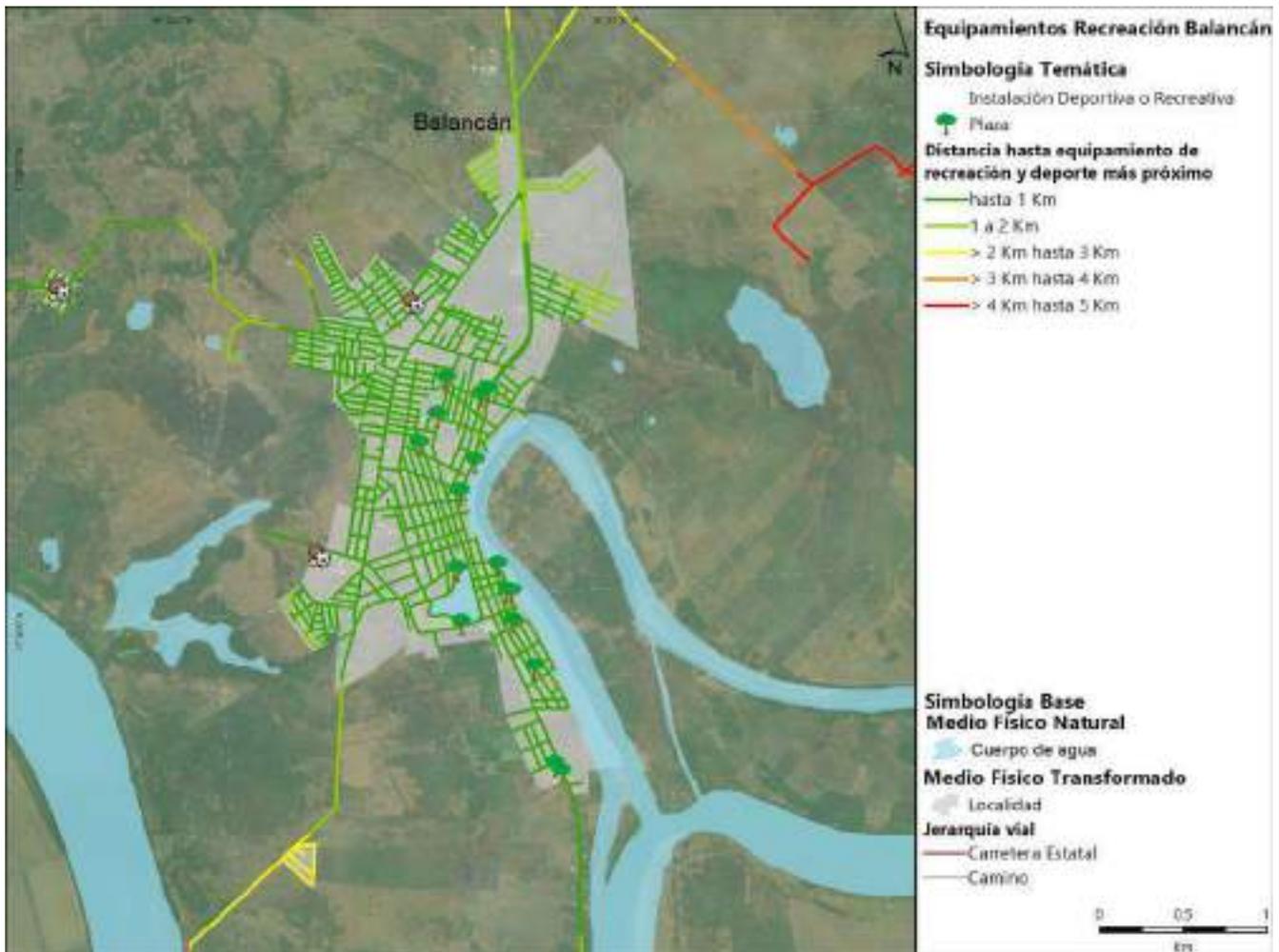
Hay además un *torneo ciclista* que atrae deportistas de municipios vecinos de los estados de Tabasco y Campeche.

Ilustración 67. Plaza del maestro



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Mapa 55. Equipamientos de recreación y deporte en la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI



Recreación y deporte en el ámbito de análisis de la ciudad de Balancán y alrededores:

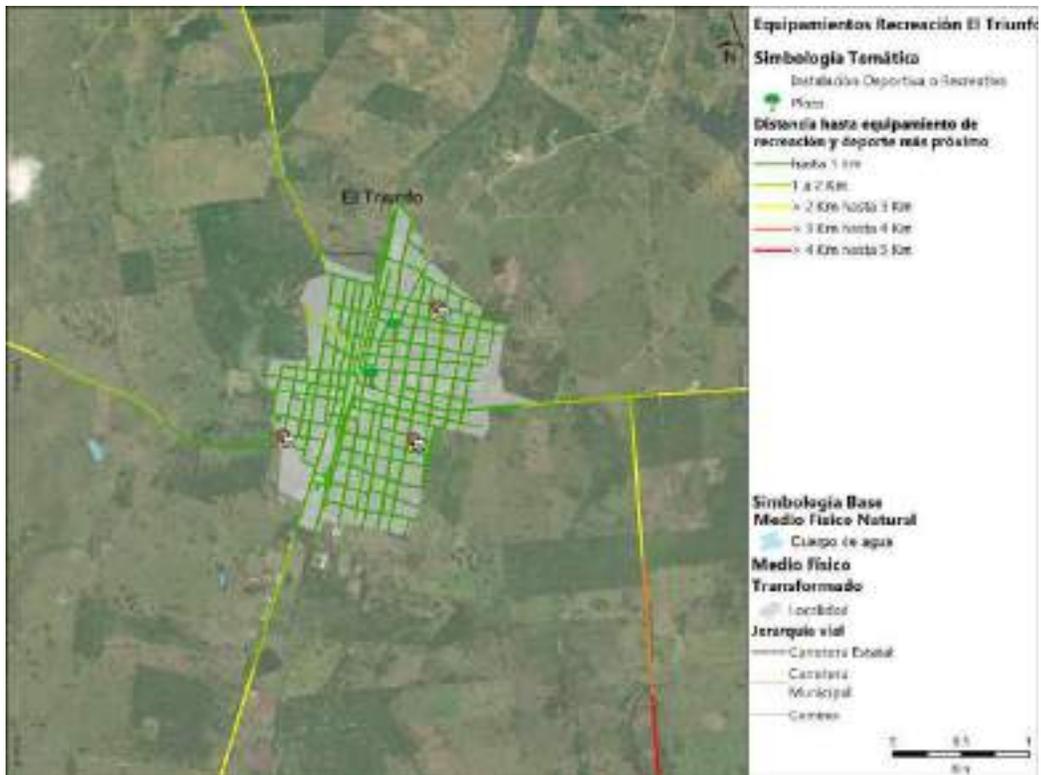
La Unidad Deportiva "Nazur", es el espacio deportivo más grande de la ciudad, localizado en la colonia Monte Líbano con 2 campos de beisbol, 1 de futbol, 1 cancha de frontón, una de tenis y tres de usos múltiples; se incluye además una pista de atletismo y trota pistas, así como tres canchas de voleibol.

Ilustración 68. Parque Central Carlos A. Madrazo



Fuente Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Mapa 56. Equipamientos de recreación y deporte en la villa de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información de puntos de interés INEGI



Recreación y deporte en el ámbito de análisis de la villa El Triunfo y alrededores:

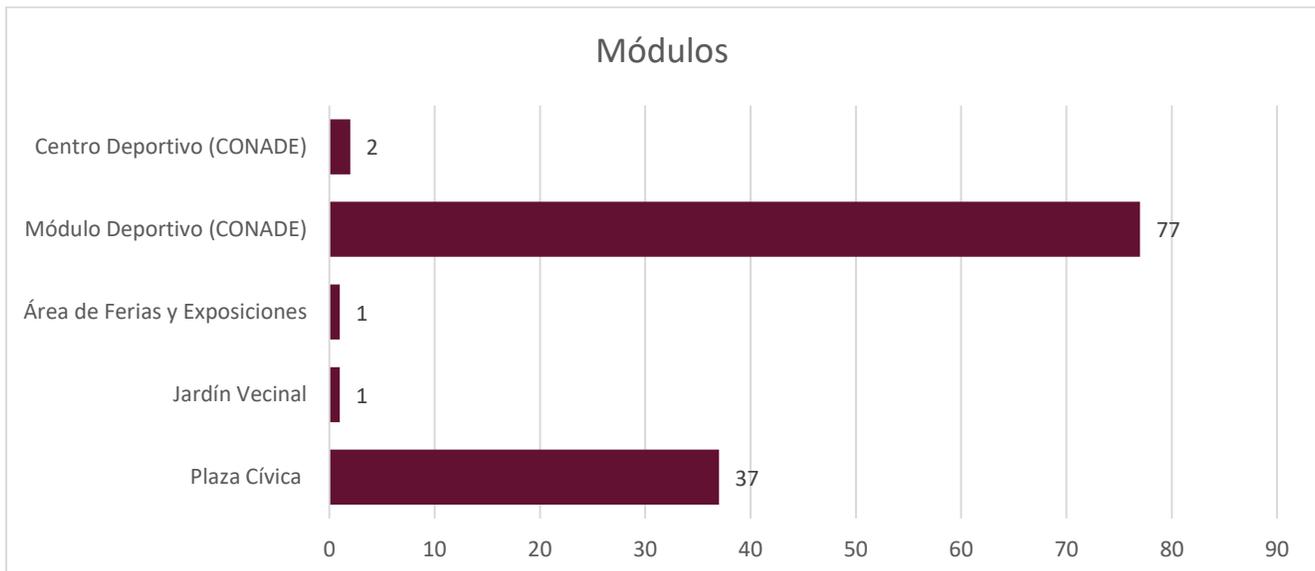
La localidad cuenta con la Unidad Deportiva de la Villa El Triunfo, compuesta por un campo de beisbol y uno de futbol.

Ilustración 69. Cancha deportiva en la villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Gráfica 33. Disponibilidad de módulos de recreación y deporte en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de CONADE e INEGI

Balancán es un municipio que tiene muchos programas municipales, ya que se constató en la visita de campo acciones de inversión en infraestructura educativa en 9 aulas construidas en escuelas, 8 techumbres construidas, cuatro los mejoramientos de aulas. Estas acciones abarcaron 14 escuelas en 12 comunidades con una inversión total de más de 20 millones de pesos.

Sobre los parques públicos se construyeron 9, se hizo la rehabilitación de uno con una inversión de más de 40 millones de pesos que benefició a 10 comunidades y aproximadamente 12,000 personas beneficiadas.

En relación con acciones de salud, también existen en el municipio varios programas como un buen plan para sonreír, en donde se realizaron prótesis dentales, Obturaciones con resina y amalgama, extracciones gratuitas, profilaxis dental, en apoyo a 700 personas de comunidades y casi 600 en la cabecera municipal.

Se cuenta con unidades básicas de rehabilitación en la ciudad de Balancán y en la Villa de El Triunfo. Se tiene una Posada municipal con cuartos acondicionados con ventiladores, camas, climas, área de comedor con refrigerador, sala de espera. Este inmueble se rehabilitó y se puso a disposición de la población con una cuota mínima de recuperación que es utilizada para el mantenimiento del inmueble, la atención abarca las 24 horas y es empleada en su mayoría por personas que vienen de la zona rural.

En el tema de la salud hay otros programas como mi amigo el médico, y el consultorio de curación avanzada “Pasos de Esperanza”. Se hará una renovación del campo de beisbol 18 de agosto por parte de la SEDATU.

Con base en el análisis presentado de cobertura de los equipamientos a 5 Km, la mayoría de los educativos, de comercio, salud, recreación y deporte se concentran en las localidades importantes del Sistema Urbano Rural.

Cuadro 21 Síntesis de equipamientos en el municipio de Balancán

6.5.3 Habitabilidad y vivienda adecuada

En este apartado se analiza la situación de la vivienda en el municipio de Balancán, sus características generales, la tenencia, el rezago y la necesidad de vivienda en el municipio para este apartado la medición de los rezagos se hace en función de las dimensiones de la vivienda adecuada³⁴. Se analiza a detalle la cabecera municipal, la cual concentra el 27% del total de viviendas del municipio. Se analizan las tipologías identificadas en la ciudad, el rezago y se identifican las zonas con vivienda en situación de vulnerabilidad y riesgo, principalmente relacionado a inundaciones por desbordes del Río Usumacinta, frecuentes en la región de los Ríos a la que pertenece Balancán. El entendimiento de la situación y déficit en la vivienda permitirá definir estrategias y acciones que impulsen el acceso a la vivienda que garantice bienestar y seguridad.

Características y rezagos

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020), el municipio de Balancán cuenta con una población de 58,524 habitantes y un total de 13,944 viviendas particulares. La localidad más grande del municipio es la cabecera municipal, la cual

³⁴ Vivienda adecuada; ubicación, habitabilidad, seguridad en la tenencia, asequibilidad, acceso a servicios, adecuación cultural y accesibilidad. El derecho de vivienda adecuada está escrito en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) en su artículo 25, apartado 1 y en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su artículo 11.

concentra el 24% de la población y el 27% de las viviendas del municipio, el resto de las viviendas se distribuye en las más de 300 localidades, ejidos y ranchos.

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda de INEGI 2010, el municipio de Balancán presentaba un total de 2,420 viviendas deshabitadas, y para el 2020 aumenta a 3,609 viviendas deshabitadas lo que representa una tasa de crecimiento de vivienda deshabitada de 4.1% anual lo cual representa un incremento considerable.

A continuación, se presenta una tabla con los principales datos del número de viviendas en las cuatro localidades que superan los 1,000 habitantes. Los datos presentados muestran el promedio y número de viviendas particulares habitadas, deshabitadas y de uso temporal. El municipio cuenta con un porcentaje de viviendas deshabitadas ligeramente superior al promedio del Estado de Tabasco y con excepción de Balancán, Apatzingán y Los Cenotes, el resto de las localidades analizadas superan la media municipal. Destaca la localidad de Capitán Felipe Castellanos Díaz, con un 23.9% de viviendas deshabitadas.

Tabla 77 Número de viviendas y su condición si están habitadas, deshabitadas o son de uso temporal

Localidad	Población total	Total de viviendas particulares	Total de viviendas particulares habitadas	% de viviendas particulares habitadas	Total de viviendas deshabitadas	% de viviendas deshabitadas	Total de viviendas de uso temporal	% de viviendas de uso temporal
Tabasco	2,402,598	826,689	669,303	80.96%	125,197	15.14%	32,189	3.89%
Total del Municipio	58524	22,420	17,000	75.83%	3609	16.10%	1814	8.09%
Balancán	13944	5998	4223	70.41%	807	13.45%	977	16.29%
El Triunfo	5670	2209	1688	76.41%	380	17.20%	130	5.89%
Capitán Felipe Castellanos Díaz	1526	673	463	68.80%	161	23.92%	48	7.13%
Multé	1460	599	475	79.30%	101	16.86%	25	4.17%
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	1247	526	411	78.14%	98	18.63%	17	3.23%
Los Cenotes	1193	310	275	88.71%	24	7.74%	11	3.55%
Apatzingán	1163	376	318	84.57%	46	12.23%	14	3.72%

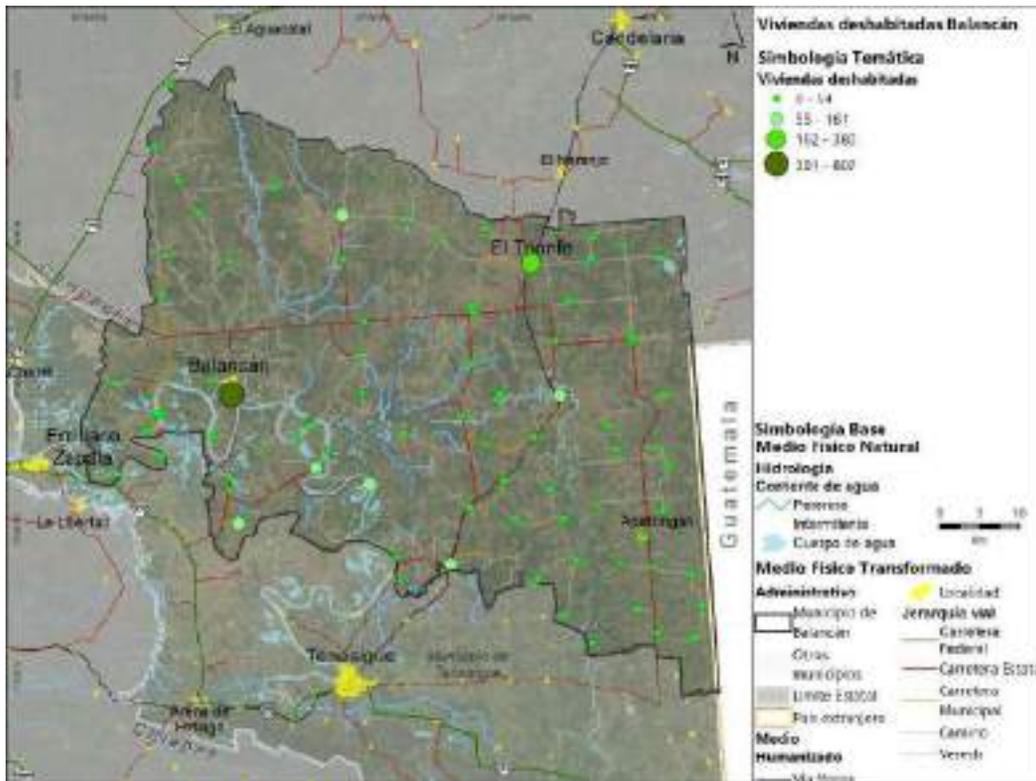
Localidad	Población total	Total de viviendas particulares	Total de viviendas particulares habitadas	% de viviendas particulares habitadas	Total de viviendas deshabitadas	% de viviendas deshabitadas	Total de viviendas de uso temporal	% de viviendas de uso temporal
General Luis Felipe Domínguez Suárez	1148	419	345	82.34%	68	16.23%	6	1.43%
La Hulería	1032	416	310	74.52%	70	16.83%	36	8.65%

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

Al realizar el análisis de vivienda desocupada en comparación con los datos arrojados en el censo 2010, se identifica que en 2020 Tabasco fue el estado que más aumentó en desuso de viviendas en diez años, pasando de 10.5% a 15.14%. El municipio de Balancán también tuvo un aumento en el porcentaje de viviendas deshabitadas, de 12.8% en 2010 a 16.1% en 2020. Este fenómeno se atribuye principalmente a migraciones hacia otros municipios o estados por búsqueda de trabajo, por inseguridad, incumplimiento de pagos hipotecarios por desempleo, e incluso sobreoferta de fraccionamientos no planificados.

El mapa a continuación representa las localidades que concentran mayor número de viviendas deshabitadas, siendo las localidades de Balancán y El Triunfo las que cuentan con mayor número de viviendas en esta situación y las localidades de Capitán Felipe Castellanos y Multé las que destacan en porcentaje.

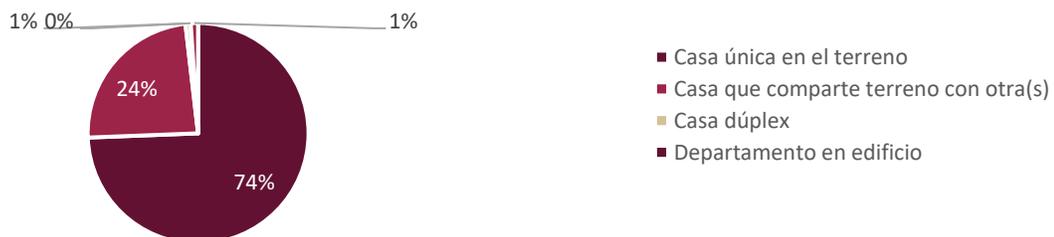
Mapa 57 Vivienda deshabitada, Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

En cuanto a los principales tipos de vivienda en el municipio se identificó que el 74% son casas únicas en el terreno y el 24% son casas que comparten terreno con otras, existen también algunas viviendas ubicadas dentro de vecindades o cuarterías pero en un porcentaje muy bajo, así como otros tipos de vivienda, los que representan porcentajes menores al 1%, lo que indica una clara preferencia por vivienda unifamiliar única en el terreno. En la visita de campo se aprecian principalmente viviendas de uno o dos niveles y se identifican algunas unidades habitacionales con vivienda en serie.

Gráfica 34. Distribución de la vivienda particular según su tipología

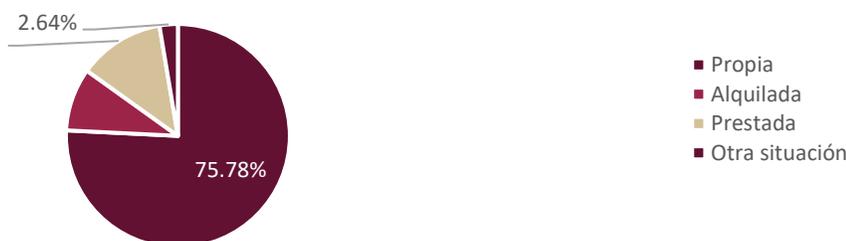


Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

Oferta de vivienda nueva

A partir del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020) se obtuvieron datos significativos sobre la tenencia, adquisición y financiamiento de la vivienda en Balancán, destaca que el 75.78% de las viviendas son propias del habitante, por encima del promedio estatal de 76.16% y el 9.11% es vivienda de alquiler, debajo del 12.35% a nivel estatal. En el tema de las escrituras de las viviendas, 66% de las viviendas cuentan con escrituras a nombre del dueño, el 5.6% se encuentran a nombre de un tercero y el 19% de las viviendas no cuentan con escrituras, es decir, hay una diferencia de casi el 10% de los habitantes con vivienda propia y los que no cuentan con escrituras, esto podría estar relacionado a irregularidad en la vivienda y a falta de recursos y apoyos para formalizar la tenencia de estas. Las gráficas a continuación muestran los datos a detalle de cada uno de estos temas.

Gráfica 35. Tenencia de la vivienda



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

Gráfica 36. Condición de escrituración



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

Vivienda abandonada y/o deshabitada y con rezagos

El Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda de la CONAVI (CONAVI, 2015) define criterios para indicar la calidad y espacios de la vivienda de acuerdo los materiales de construcción y los espacios de la vivienda, y establece que:

Se considera como población en situación de carencia por calidad y espacios de la vivienda a las personas que residan en viviendas que presenten, al menos, una de las siguientes características:

- El material de los pisos de la vivienda es de tierra.
- El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos.
- El material de los muros de la vivienda es de embarro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho.
- La razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5.

Para el diagnóstico se tomó en cuenta el criterio de Rezago habitacional ampliado de la Sociedad Hipotecaria Federal (Sociedad Hipotecaria Federal, SHCP, 2020) que considera el material de desecho, lámina de cartón, palma, paja, lámina metálica o de asbesto, madera o tejamanil y teja como materiales precarios de techos.

El análisis realizado para definir el rezago habitacional en la localidad se centra en las características constructivas de la vivienda, es decir en los materiales elegidos, recubrimientos y hacinamiento, por otro lado, los alcances de infraestructura eléctrica, de agua y drenaje. Con información del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020) y de acuerdo con los criterios previamente mencionados, las viviendas en el municipio de Balancán presentan rezago principalmente en los materiales de paredes y techos, con el 86.05% de viviendas con materiales distintos al concreto o vigueta y bovedilla, el censo indica que el 81.20% de los techos son de lámina metálica (duplicando la media estatal), este es un material poco resistente a los fenómenos naturales y que absorbe más la radiación. Con relación a los servicios de agua al interior de la vivienda, electricidad y drenaje, la media de Balancán se sitúa ligeramente por debajo de la media estatal, sin embargo el promedio de las viviendas que no cuentan con los servicios de drenaje y electricidad son menores al 4.5%. Por último, será importante enfocar esfuerzos en garantizar el suministro de agua entubada al interior de la vivienda, ya que solo el 53.8% de las viviendas cuentan con este servicio, así como garantizar el acceso a los servicios básicos para los asentamientos irregulares.

Tabla 78 Análisis de cifras de vivienda

Indicador	Balancán	Tabasco
Distribución porcentual según material de pisos		
Tierra	4%	3.44%
Cemento o firme	80%	58.31%
Mosaico, madera u otro recubrimiento	16%	38.20%
No especificado	0%	0.05%
Distribución porcentual según resistencia de materiales en paredes		
Material de desecho	0.29%	0.29%
Lámina de cartón	0.00%	0.02%
Lámina de asbesto o metálica	0.59%	3.18%
Carrizo, bambú o palma	0.86%	0.39%
Madera	35.55%	4.51%
Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	62.71%	91.61%
Distribución porcentual según resistencia de materiales en techos		
Material de desecho o lámina de cartón	0.46%	0.28%
Lámina metálica	81.20%	40.31%

Indicador	Balancán	Tabasco
lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja	1.91%	15.33%
Madera o tejamanil	0.12%	0.05%
Teja o terrado de viguería	0.79%	2%
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	14.06%	41.87%
Distribución porcentual según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua		
Disponen de agua entubada dentro de la vivienda	53.8%	66.90%
Disponen de agua entubada solo en patio o terreno	38.7%	26.90%
No disponen	7.4%	6.20%
Distribución porcentual según disponibilidad de energía eléctrica		
Disponen	97.5%	99.30%
No disponen	2.5%	0.70%
Distribución porcentual según disponibilidad de drenaje		
Disponen	95.6%	97.5%
No disponen	4.4%	2.5%

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020), las poblaciones con población superior a los 1,000 habitantes del municipio de Balancán presentan indicadores similares a la media municipal en el suministro de electricidad y agua entubada (al interior o exterior de la vivienda) con excepción de la localidad Capitán Felipe Castellanos Díaz con el 88.8% de las viviendas con acceso a agua entubada. En el suministro de drenaje, la localidad de Los Cenotes está muy por debajo de la media municipal al tener el 79.6% de sus viviendas con este servicio.

El municipio presenta una media de 4.4% de viviendas con piso de tierra, para la cabecera municipal únicamente el 0.9% de las viviendas tienen esta característica, contrastando con Apatzingán con 6.3% y Los Cenotes con el 13.8% de las viviendas en esta condición, el triple de la media municipal y superando por mucho el resto de las localidades analizadas.

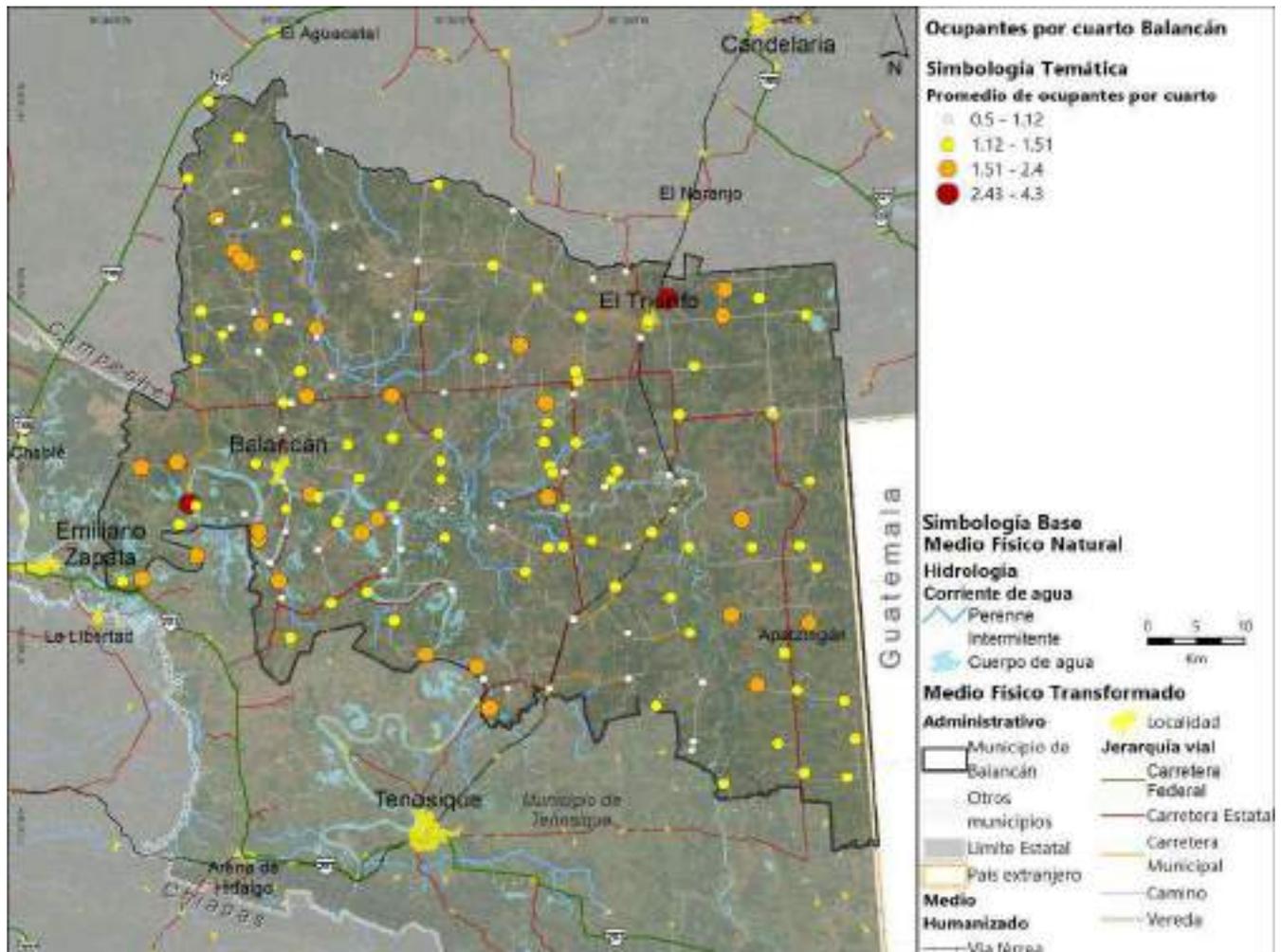
Tabla 79 Rezago de drenaje, energía eléctrica, agua y materiales por localidad

Localidad	Promedio de ocupantes por cuarto	% de viviendas con agua potable	% de viviendas con electricidad	% de viviendas con drenaje	% de viviendas con piso de tierra
Total del Municipio	1.19	92.6%	97.5%	95.6%	4.4%
Balancán	1.1	99.4%	99.7%	99.8%	0.9%
El Triunfo	1.16	99.6%	99.3%	98.2%	3.5%
Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	1.05	88.8%	99.6%	98.1%	1.1%
Multé	1.03	97.1%	99.2%	95.2%	2.9%
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	0.98	99.8%	99.3%	99.8%	1.5%
Los Cenotes	1.77	97.1%	99.3%	79.6%	13.8%
Apatzingán	1.34	95.0%	99.4%	96.2%	6.3%
General Luis Felipe Domínguez Suárez	1.14	99.1%	99.4%	99.7%	0.9%
La Hulería	0.97	92.9%	98.4%	98.7%	0.6%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2020 de INEGI

En temas de hacinamiento, el municipio presenta bajos niveles, al igual que en las localidades más importantes, Los Cenotes y Apatzingán son las localidades con niveles más altos que el promedio municipal. En la tabla se sintetiza esta información y en los mapas a continuación se refleja este comportamiento en el territorio. Las localidades que presentan valores más altos de ocupantes por cuarto son Lázaro Cárdenas (4.33), Jerusalén-Belén (3.62), El Chaparral (2.43) y Las Tablas (2.33) (INEGI, 2020).

Mapa 58 Promedio de ocupantes por cuarto, Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI 2020

El mapa síntesis representa las localidades mencionadas que presentan mayor rezago en temas de hacinamiento y acceso a los servicios básicos (agua, electricidad y drenaje) y aquellas localidades que presentan mayor porcentaje de viviendas con piso de tierra.

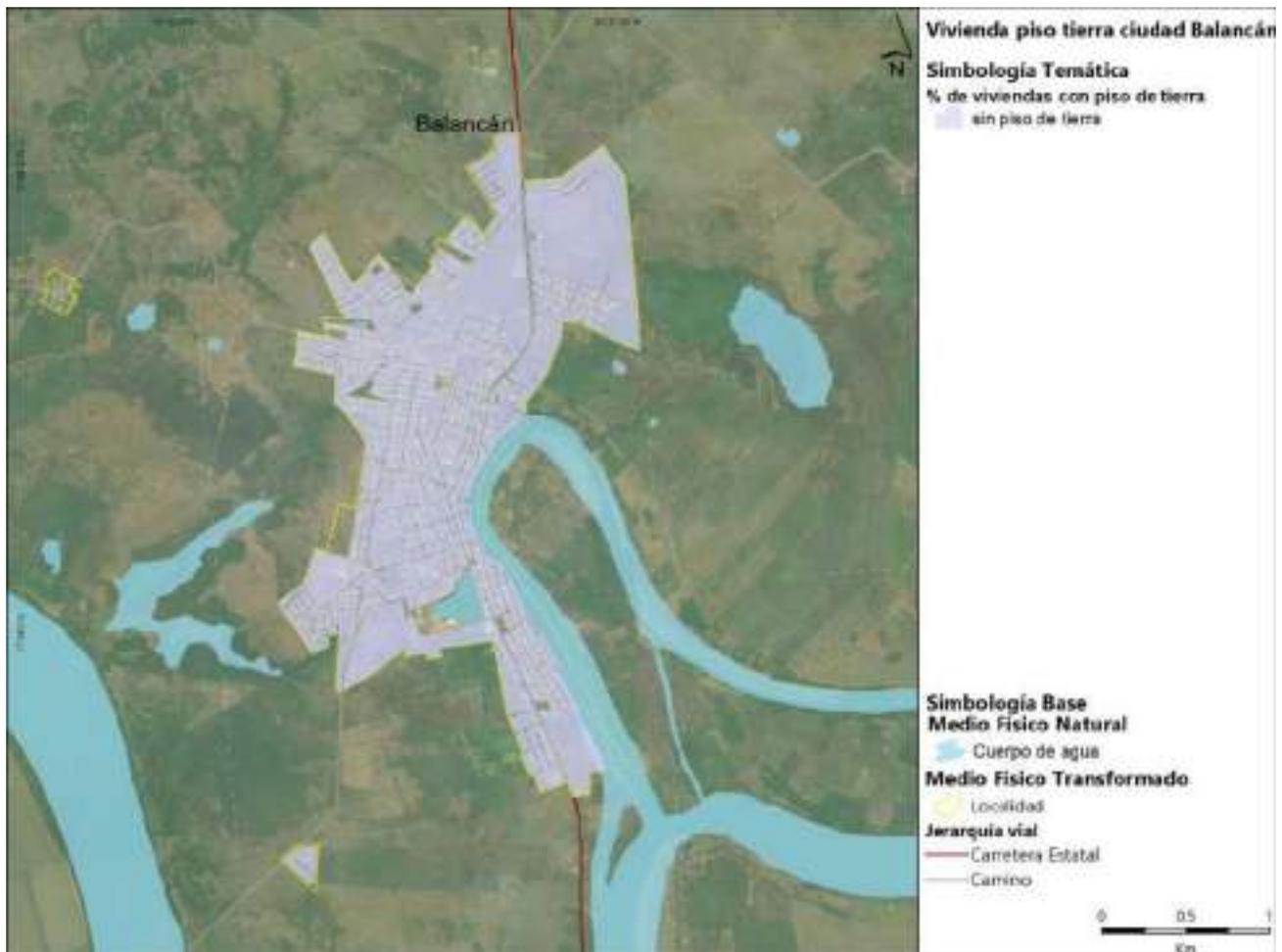
Análisis de la Cabecera Municipal

El análisis de la cabecera municipal con datos del Censo de Población 2020 (INEGI, 2020) a partir de indicadores de rezago permite identificar las zonas de mayor vulnerabilidad social en la ciudad de Balancán. Los indicadores que develan las zonas que destacan por su rezago habitacional son las viviendas con piso de tierra, la distribución de agua entubada y el hacinamiento (ocupantes por cuarto). El análisis representado en los planos también incluye indicadores de servicios básicos (agua potable, drenaje y electricidad), en los que se muestra el porcentaje de viviendas con estos servicios por manzana.

El análisis se realiza únicamente en la cabecera municipal ya que su tamaño permite identificar claramente las zonas de rezago, a diferencia de las localidades menores que son más homogéneas.

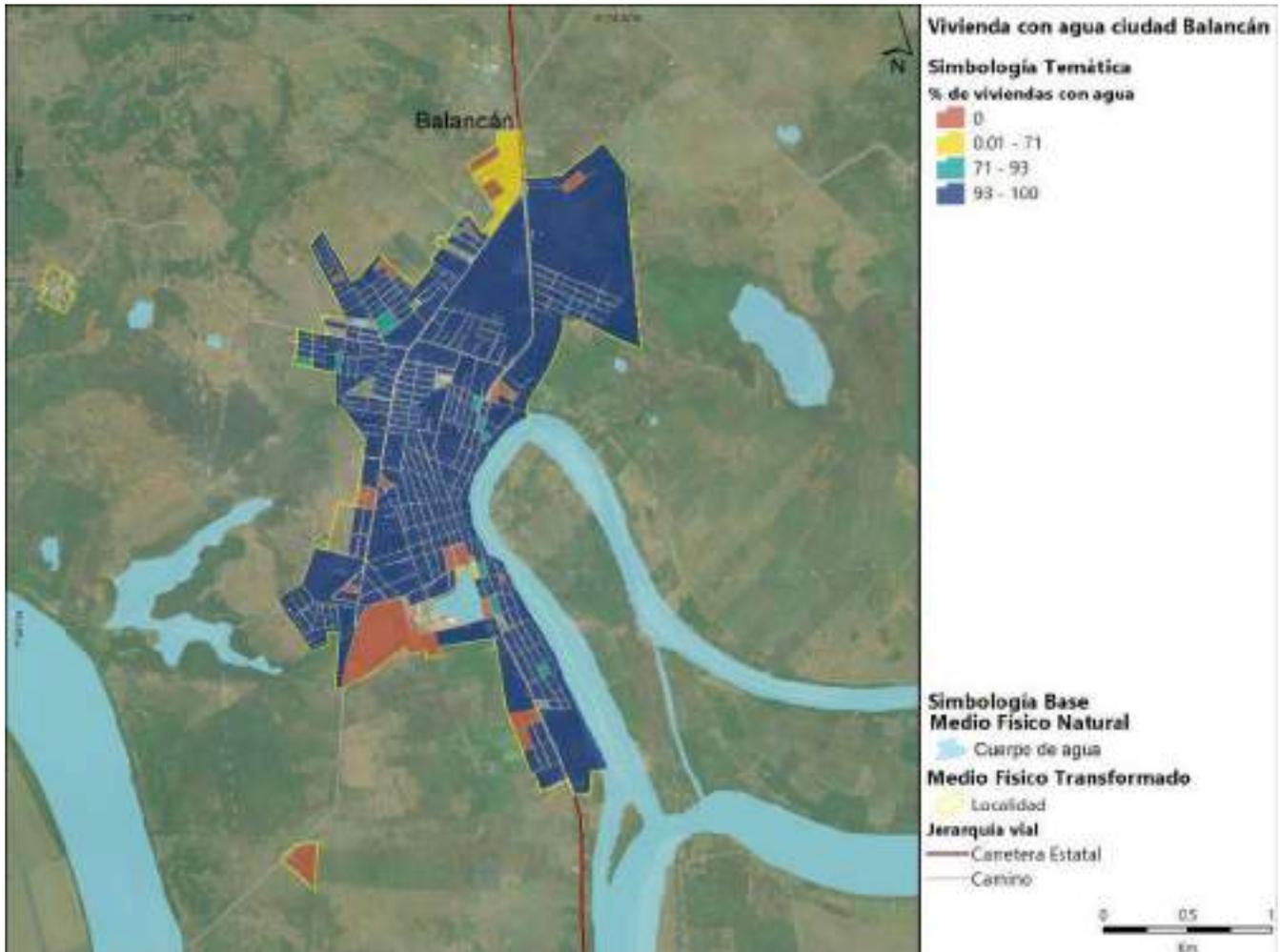
En la cabecera municipal de Balancán se localizan muy pocas viviendas con piso de tierra, al ser menos del 1% es imperceptible en el mapa. Así mismo, los mapas muestran que mayoría de las viviendas en la cabecera cuentan con acceso a los servicios básicos, con excepción de los desarrollos irregulares al norponiente y a un costado de la colonia Municipal, las cuales cuentan con manzanas con carencias de servicios básicos. Estas colonias son las que requerirán políticas específicas de vivienda para abatir el rezago, así como la regularización del suelo y de los títulos de propiedad.

Mapa 59 Porcentaje de viviendas con piso de tierra por manzana



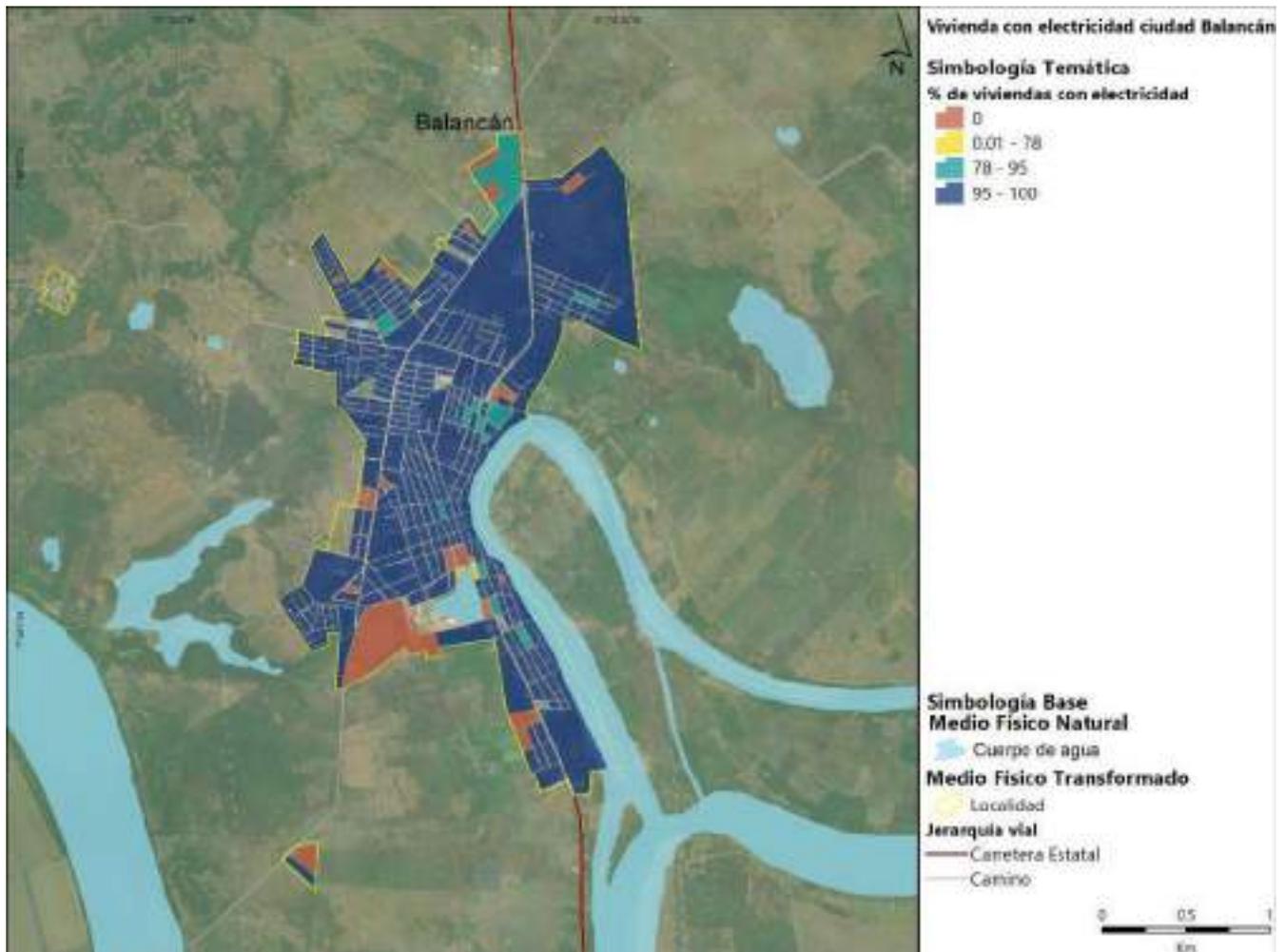
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2020 de INEGI

Mapa 60 Promedio de viviendas con agua por manzana, cabecera municipal



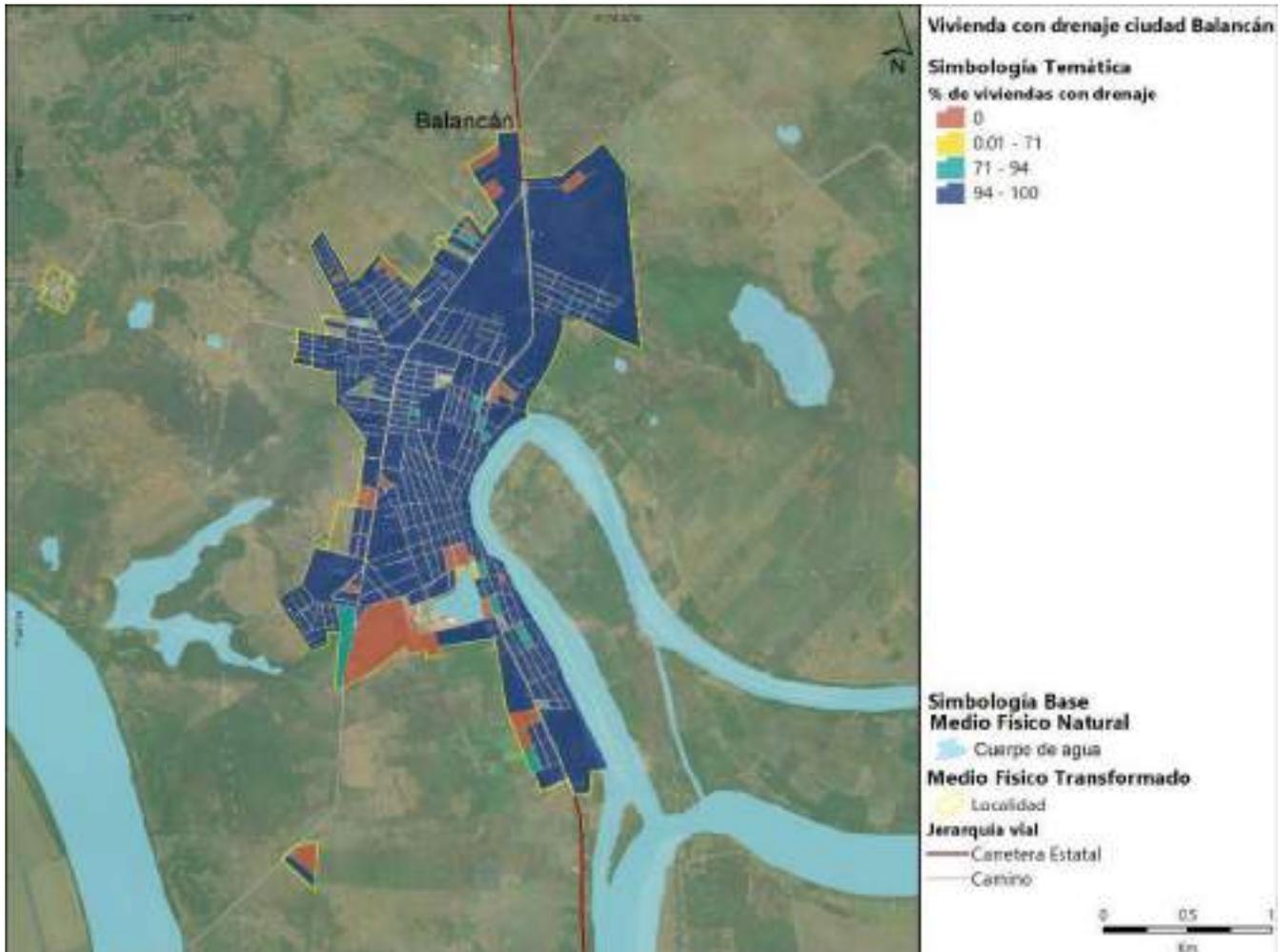
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2020 de INEGI

Mapa 61 Promedio de viviendas con electricidad por manzana, cabecera municipal



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2020 de INEGI

Mapa 62 Promedio de viviendas con drenaje por manzana, cabecera municipal



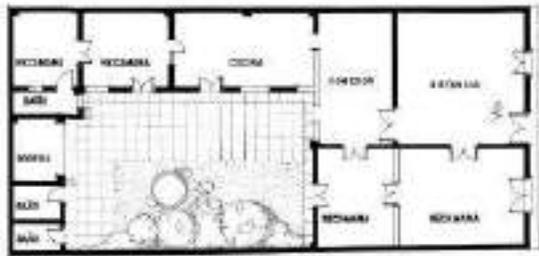
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2020 de INEGI

Vivienda tradicional

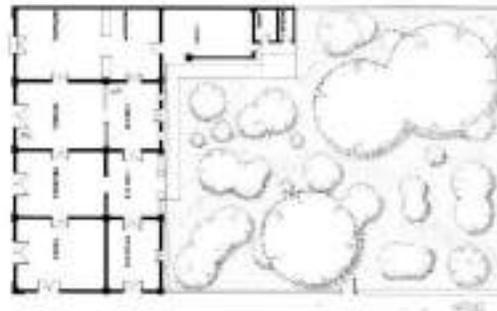
La vivienda tradicional en los municipios de la región de los ríos ha respondido principalmente a las condiciones climáticas, a las abundantes y frecuentes precipitaciones, a la humedad relativa de más de 70% y al asoleamiento. En respuesta a estas condiciones del entorno los espacios habitables en la vivienda tradicional garantizan fulgo constante de aire, garantiza conexiones protegidas de la lluvia, y desalojo de aguas pluviales a través de sus cubiertas inclinadas.

La vivienda en tiempos coloniales solía tener una organización espacial en “L” o en “C” en torno a un patio semicubierto ajardinado al interior del lote, generando espacios libres, verdes y con mayor confort térmico. Los frentes de la vivienda coinciden con el límite de las banquetas y las fachadas mantienen una composición sencilla con colores en tonos pastel. Esta disposición ha ayudado a la conformar la trama urbana ortogonal y a delimitar las manzanas. Al interior de la vivienda abundan los techos altos y los interiores se comunican entre sí a partir de los patios interiores (Narváez, 2017).

Ilustración 70 Tipología de la vivienda tradicional, planta



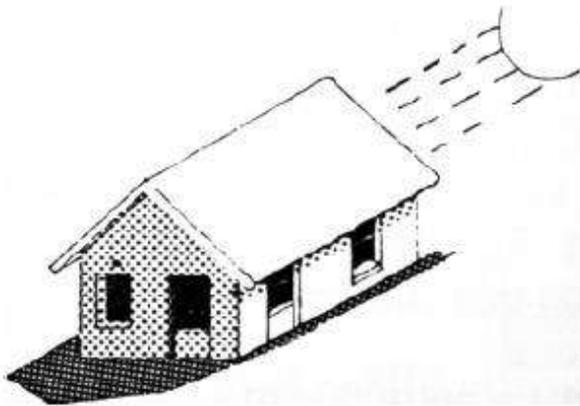
Viviendas con organización en "C"



Viviendas con organización en "L"

Fuente: Tabasco, Tipologías de vivienda (Narváez, 2017)

Ilustración 71 Sistemas constructivos de acuerdo con las condiciones de la región



El techo debe presentar lo menos posible su superficie al asoleamiento directo. Esto se puede lograr con techos inclinados o de dos aguas.



Los muros orientados hacia el poniente pueden protegerse también con pórticos y portales.

Fuente: Tabasco, Tipologías de vivienda (Narváez, 2017)

En estas tipologías destacan dos elementos: la utilización de pórticos como transición entre interior-exterior y para la protección en caso de lluvias y la teja de barro que cubre los techos inclinados llamada localmente "francesa", la que relatan los habitantes del municipio, llegó a Tabasco como lastre en barcos originarios de Marsella, Francia (visita de campo, 2021) y que aún se produce a baja escala en la región, en el municipio de Balancán con centros de distribución en Villahermosa (Chumacero, 2015). Actualmente se identifican algunas viviendas con estas características en la cabecera municipal, en la colonia centro y en los alrededores del malecón. La adopción de los elementos constructivos y formales permitirá continuar con el conocimiento comunitario transmitido por generaciones, además de la conservación del patrimonio y el cuidado de la imagen urbana de los centros urbanos.

Ilustración 72 Vivienda tradicional en centro de Balancán



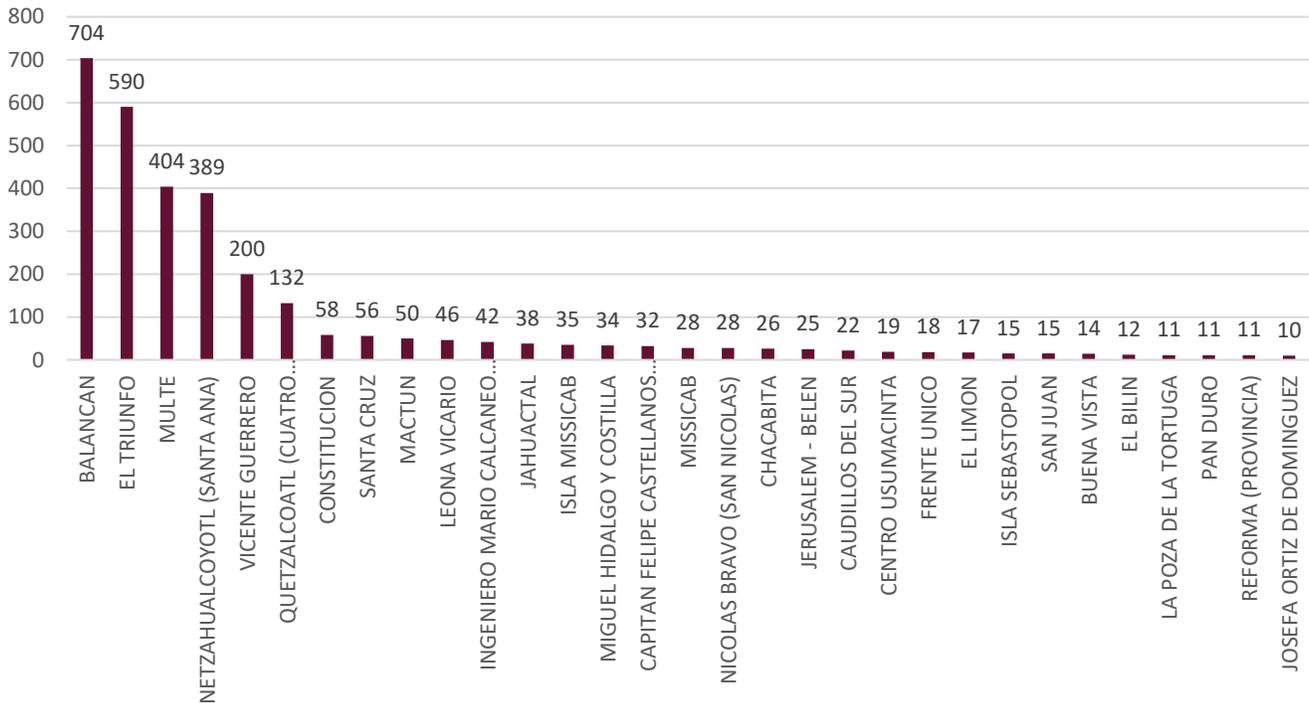
Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Vivienda en situación de vulnerabilidad y/o riesgo

En este subapartado se identifican las zonas en las localidades urbanas con agrupaciones de vivienda en situación de vulnerabilidad o riesgos por fenómenos naturales, principalmente por inundación, la incidencia más frecuente en la región y que en los últimos años ha afectado viviendas en el municipio de Balancán ocasionando la pérdida de muebles, electrodomésticos y sobre todo, daños a las instalaciones.

En noviembre de 2020 el estado de Tabasco sufrió una de las más grandes inundaciones de su historia, las que arrojaron daños materiales y cerca de 90 mil damnificados, siendo Balancán uno de los municipios más afectados por este acontecimiento, en el que al menos 36 localidades sufrieron daños y quedaron incomunicadas. Ante este acontecimiento, y para poder contar con la información que permita administrar los apoyos requeridos, la Secretaría del Bienestar llevó a cabo un censo en las localidades afectadas. En la gráfica a continuación se integra el número de apoyos otorgados por localidad, acuerdo con el Censo de damnificados de Tabasco realizado en 2020, cada uno representa una vivienda que sufrió algún daño derivado de las inundaciones.

Gráfica 37. Apoyos para localidades por inundaciones 2020

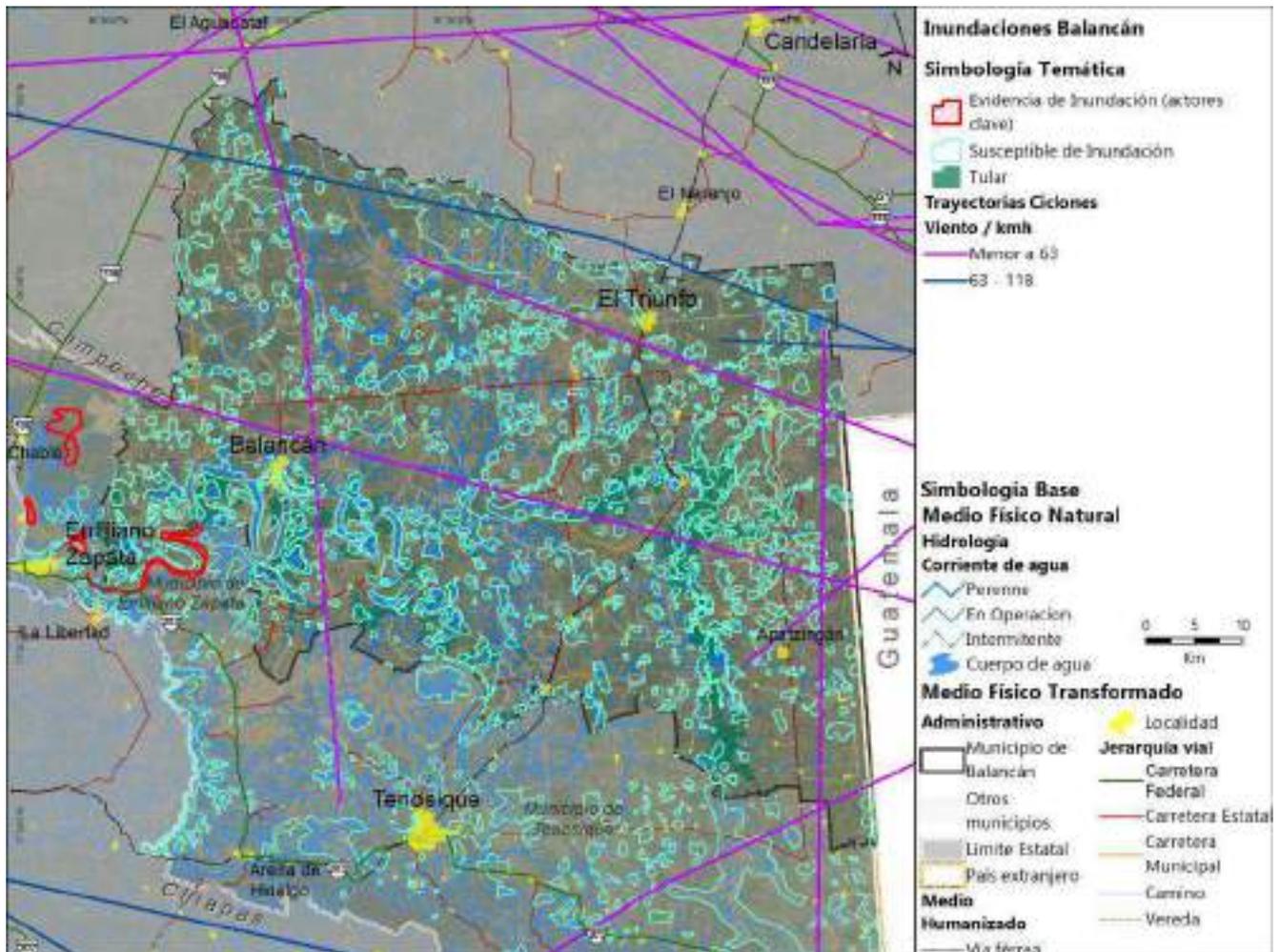


Fuente: Censo damnificados Tabasco 2020, Secretaría del Bienestar

Para entender el riesgo en el territorio, se presenta el mapa del municipio con las zonas con mayor susceptibilidad por inundación, en el que destaca que existe riesgo en casi todo el territorio del municipio, sin embargo, las localidades que presentan mayor riesgo son la cabecera municipal de Balancán y las localidades de Netzahualcáyotl, Multé, El Triunfo, Mactún, Vicente Guerrero, Reforma, Tarimas, Leona Vicario. Estas localidades coinciden en su mayoría con las que indica el censo de viviendas afectadas realizado por la secretaría del Bienestar en 2020, lo que refuerza la necesidad de atender estas colonias con programas de protección civil y mejora en la vivienda, en especial en los materiales de techos y paredes, lo que muestra mayor rezago y riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos.

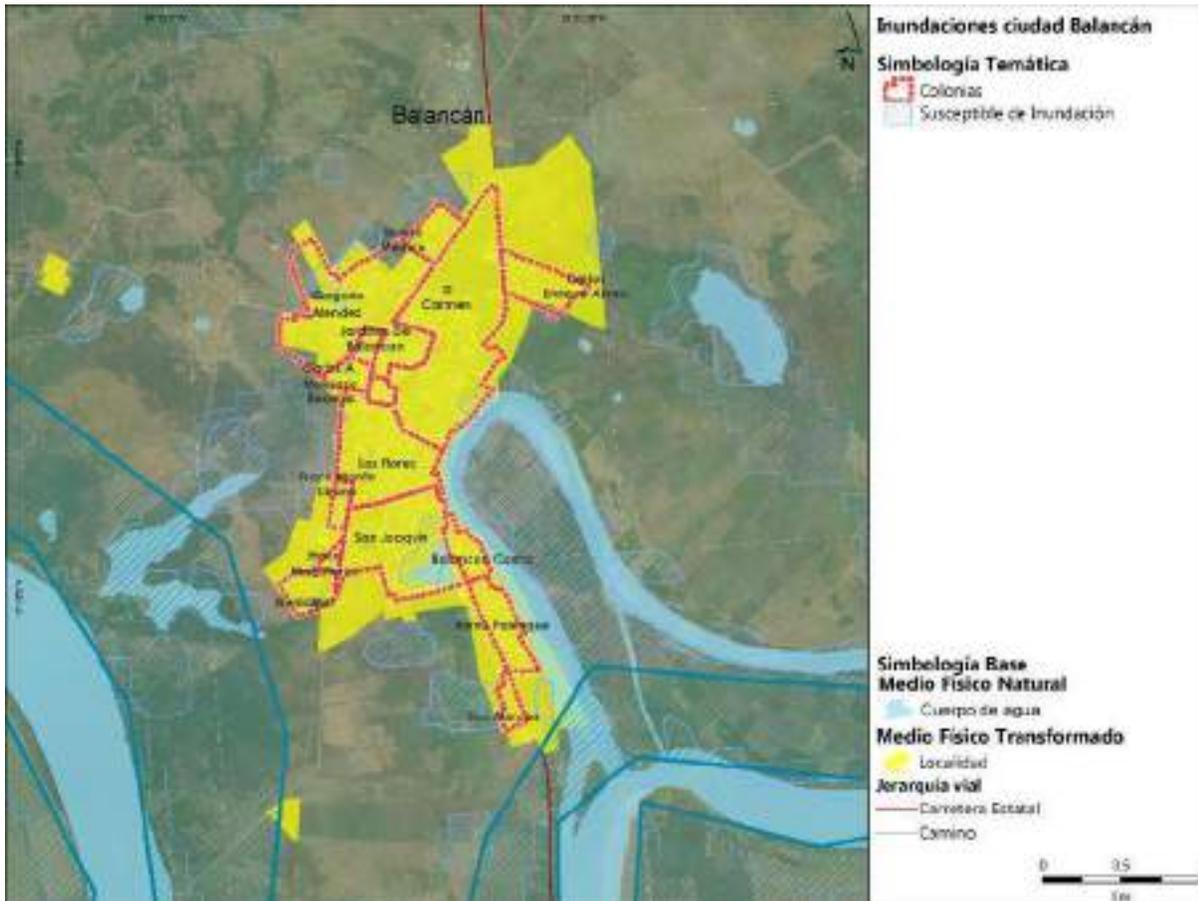
Posteriormente se presenta un mapa de la cabecera municipal indicando las zonas susceptibles a inundaciones y las colonias que entran en este riesgo. De acuerdo con el análisis, las colonias más susceptibles son El Palenque, San Marcos, Balancán, Centro, San Joaquín, El Yomel, Las Flores, El Carmen, Brisas del Grijalva y Obrera 2, en las que se calcula que un aproximado de **360 viviendas** se encuentran en zonas susceptibles a inundaciones.

Mapa 63 Susceptibilidad a inundaciones en Balancán



Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex, 2013, CENAPRED, 2019 y talleres con autoridades municipales, 2021

Mapa 64 Susceptibilidad a inundaciones Balancán, Cabecera Municipal



Fuente: Elaboración propia con datos de Agroasemex, 2013, CENAPRED, 2019 y talleres con autoridades municipales, 2021

- Balancán cuenta con 22,420 viviendas particulares, de las cuales el 27% se concentran en la cabecera municipal.
- El municipio tiene el 75.8% de viviendas particulares habitadas, 16.1% deshabitadas y 8.09% de uso temporal
- El 19.1% de las viviendas no cuenta con escrituración
- Rezago en la vivienda
 - i. 37.3 % de viviendas particulares habitadas con insuficiencia en la calidad de las paredes
 - ii. 86.05% de viviendas particulares habitadas con insuficiencia en la calidad de los techos
 - iii. 4.44% de viviendas particulares habitadas con pisos de tierra
 - iv. 7.44% de viviendas particulares habitadas sin agua potable
 - v. 1.19 promedio de personas por cuarto
 - vi. 4.43% de viviendas particulares habitadas sin drenaje
 - vii. 2.52% de viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica
- Vivienda tradicional colonial: La adopción de los elementos constructivos y formales permitirá continuar con el conocimiento comunitario transmitido por generaciones, además de la conservación del patrimonio y el cuidado de la imagen urbana de los centros urbanos.

Cuadro 22 Habitabilidad y vivienda adecuada

6.5.4 Asentamientos humanos irregulares

En Balancán la vivienda en asentamientos irregulares se caracteriza por la tenencia irregular del suelo. Según entrevistas con los actores municipales, la mayoría de estos asentamientos han surgido de prácticas informales de lotificación y venta de terrenos de manera irregular por parte de propietarios de tierras y ranchos, quienes trazan colonias completas y venden lotes de vivienda sin servicios de agua, electricidad y drenaje. La mayoría de estas colonias están en proceso de regularización a través de la Coordinación Estatal para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CERTT).

Las colonias y asentamientos irregulares en la cabecera municipal se identificaron con el apoyo de actores municipales de Obras Públicas y se reflejan en el mapa a continuación. La mayoría de las colonias identificadas se desarrollan en las partes altas en dirección norponiente, estas son Yomel, Magisterial 2, Celia Abreu, Olimpus, entre otras. Esta es una práctica que se replica en el resto del municipio, además de algunas viviendas que se han ubicado sobre la Carretera A Balancán por el acceso sur.

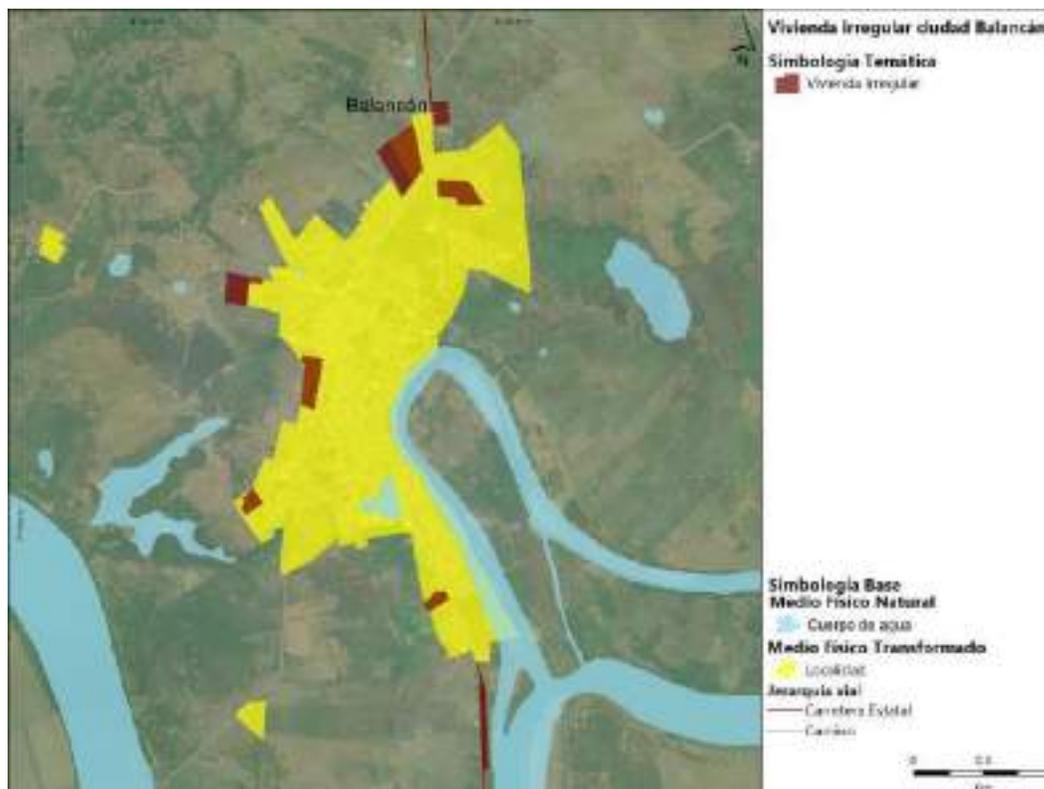
No se cuenta con un registro oficial que indique el número de habitantes o viviendas en estos polígonos, el trazo se definió en conjunto con los actores municipales durante las visitas de campo, los cuales nos confirmaron que estos asentamientos se localizan principalmente en la cabecera municipal. Sin embargo, se identificó que los asentamientos presentan características similares entre sí y se realizó un cálculo aproximado de la densidad de hectáreas por vivienda (7ha) con el apoyo de imágenes de drone y capturas de Google Earth.

Mapa 65 Cálculo viviendas y habitantes en asentamientos irregulares

ASENTAMIENTO	SUPERFICIE (HA)	VIVIENDAS ³⁵	HABITANTES ³⁶
Yomel	1.4	12	43
Magisterial 2	3.4	30	104
Celia Abreu	1	9	31
Polígono sin nombre	8.5	76	260
Polígono sin nombre 2	3.72	33	114
Olimpus	1.7	15	52
Polígonos en carretera	2.22	20	68
Polígono sin nombre 3	1.4	12	43
Total	23.34	208	715

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en campo e información estadística de INEGI 2020

Mapa 66 Asentamientos irregulares en cabecera municipal



³⁵ Cálculo con base a densidad promedio en polígonos identificados.

³⁶ Dato obtenido con el número de habitantes / vivienda en localidad de Balancán

Fuente: Elaboración propia con información recopilada en el municipio de Balancán

6.5.5 Certeza jurídica y tipos de propiedad

Para la elaboración de esta sección, se aborda desde el plano jurídico la clasificación de núcleos agrarios, su localización geográfica dentro del municipio, así como de poligonales con superficie en otros territorios, pero que fueron registrados ante el Registro Agrario Nacional como pertenecientes a Balancán. Posteriormente, se identifican los programas de certificación y regularización de la tenencia del suelo, y finalmente se exploran las características demográficas al interior de estos núcleos, que incluyen una composición por género, entidad de nacimiento, grupo indígena y condiciones de discapacidad, que permitirán generar estrategias que atiendan a los distintos grupos humanos con base en sus necesidades particulares.

Tenencia del suelo

La tenencia de la tierra en propiedad social se clasifica según la ley Agraria vigente del 25 de junio de 2018, en las siguientes categorías: *Ejido y Comunidad Agraria*, con las capacidades de constituirse en *Pequeña Propiedad, Sociedad Rural y Sociedad Propietaria*. A continuación, se describen las características de cada una de ellas:

Ejido: Con base en el artículo 44 de dicha ley, existirán *tierras para el asentamiento humano, tierras de uso común y tierras parceladas*. Los cuerpos de agua existentes, en este caso dentro del municipio de Balancán, son de propiedad común, siempre que no hayan sido asignados de manera individual con base en lo contemplado por el artículo 55, según lo dispuesto por el reglamento interno ejidal o la costumbre. (Diario Oficial de la Federación, 1992)

Hay que destacar que, con base en los usos de suelo y vegetación, el municipio de Balancán está constituido en buena parte por vegetación de selva como se ha diagnosticado en el apartado ambiental de este documento, y por tanto le aplica el artículo 59, que establece “...Será nula de pleno derecho la asignación de parcelas en bosques o selvas tropicales”. Lo que indica que sería prohibido cambiar el régimen de las parcelas ejidales y convertirlas en predios rústicos de propiedad privada donde exista este tipo de ecosistemas. (Diario Oficial de la Federación, 1992)

Existe además, el fundamento jurídico de la posible expropiación de los terrenos ejidales, contemplado en el artículo 93, fracción VII, aplicables de ser el caso por la construcción de obras de infraestructura, para los bienes ejidales y comunales de utilidad pública: “...La construcción de puentes, carreteras, ferrocarriles, campos de aterrizaje y demás obras que faciliten el transporte, así como aquellas sujetas a la Ley de Vías Generales de Comunicación y líneas de conducción de energía, obras hidráulicas, sus pasos de acceso y demás obras relacionadas...”. (Diario Oficial de la Federación, 1992)

Comunidad agraria: Implica el estado individual de comunero y, en su caso, le permite a su titular el uso y disfrute de su parcela y la cesión de sus derechos sobre la misma en favor de sus familiares y vecindados, así como el aprovechamiento y beneficio de los bienes de uso común en los términos que establezca el estatuto comunal. El beneficiado por la cesión de

derecho de un comunero adquirirá la calidad de comunero. Actualmente, no existen comunidades agrarias en el municipio de Balancán. (Diario Oficial de la Federación, 1992)

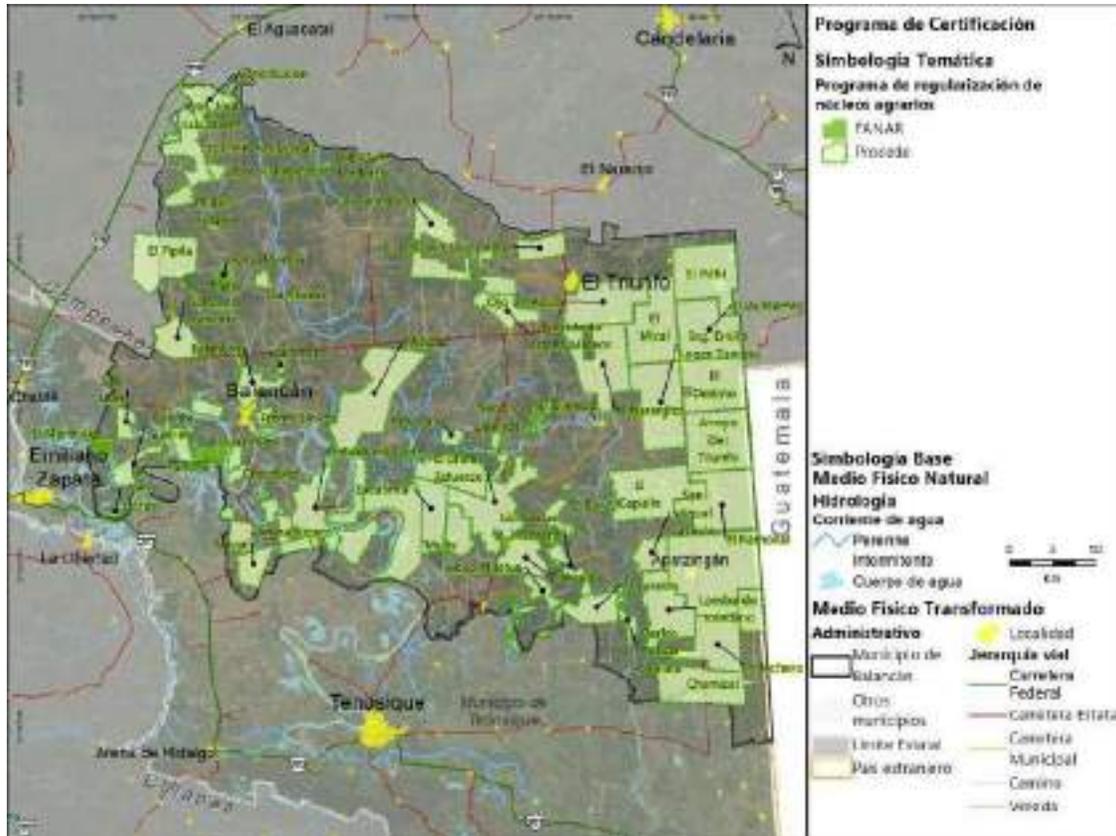
Sobre la situación jurídica de los ejidos, se identifican a nivel municipal, 59 ejidos, con 84 poligonales, que a nivel registro pertenecen a Balancán. La mayoría de las poligonales están contenidas completamente en el territorio municipal (el 96.6% del total de ejidos), a excepción de los ejidos *Nuevo Mactún y Chamizal* (con territorio en el municipio de Tenosique), y *El Pípila*, con superficie dentro del estado de Campeche.

Al respecto de la regularización de la tenencia de la tierra, la mayor parte de los ejidos del municipio formaron parte del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares³⁷ (PROCEDE), en tanto que los ejidos de *El Silencio, El Sacrificio, Santa Martha, El Manantial, La Unión y Pantoja*, fueron registrados en el programa del Fondo de Apoyo para Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR)³⁸.

Mapa 67. Clasificación de los núcleos agrarios por programa de certificación en el municipio de Balancán

³⁷ El PROCEDE es un programa excepcional por los niveles de coordinación que exige. Las instituciones directamente responsables de su ejecución son: la Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), la Procuraduría Agraria (PA), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Registro Agrario Nacional (RAN), las cuales para darle operatividad requieren de un grado de integración muy especial y además de la concurrencia de otras dependencias de los tres ámbitos de gobierno, de profesionistas privados como los fedatarios públicos y de manera fundamental, de los campesinos.

³⁸ El Fondo de Apoyo para Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR) es uno de los programas esenciales del Registro Agrario Nacional (RAN) orientado fundamentalmente a la medición o delimitación de la propiedad social en México, donde se encuentran asentados ejidos y comunidades.



Fuente: Elaboración propia con información del Registro Agrario Nacional.

Ilustración 73. Terrenos del ejido Ojo de Agua, cerca de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Al respecto de la población que habita en esos ejidos, aquéllos que no cuentan con residentes con base en el censo 2020 de INEGI, ya sea porque están destinados en su

totalidad al uso común o a zona parcelada, sin áreas para el asentamiento humano, se identificaron a *Lic. Adolfo López Mateos, Carlos Pellicer Cámara, Profesor José Luis Olivet, N.C.P.E. Santa Cruz, Uquina y la Loma, Zacatonal, Carlos A. Madrazo, El Sacrificio, Las Tres Letras, La Unión y Nuevo Mactún.*

En contraparte, los ejidos más poblados son *Apatzingán, Arenal, Misticab, El Ramonal, Ingeniero Emilio López Zamora y Jolochero*, con más de 800 habitantes, según el censo 2020.

Ilustración 74. Explotación forestal en el ejido López Mateos



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

A continuación se presenta el concentrado de los ejidos del municipio de Balancán, en donde se indican las localidades habitadas que los componen, el total de población y su división entre hombres y mujeres, el número de personas que nació en otra entidad, la población indígena y con discapacidad registradas en el ejercicio censal.

Para facilitar la lectura de los datos, se destacan en la tabla, los atributos de la población que servirán en la elaboración de estrategias destinadas a ciertos grupos:

- Predomina la población masculina
- Predomina la población femenina
- Localidad con 10% o más de habitantes nacidos en otra entidad
- Localidad compuesta por 25% o más de población indígena
- Localidad con 10% o más habitantes con alguna discapacidad
- * Información no pública por el tamaño de localidad

Tabla 80. Características demográficas de las localidades al interior de los núcleos agrarios

Núcleo Agrario	Localidad	Población Total	Población masculina	Población femenina	Población nacida en otra entidad federativa	Población indígena	Población con discapacidad
Apatzingán	Apatzingán	1163	583	580	196	3	84
Apatzingán	Los Cenotes	1193	619	574	97	1	66
Apatzingán	Cuyos de Caoba	369	170	199	23	2	22
Arroyo del Triunfo	Arroyo el Triunfo Ira. Sección	767	369	398	56	1	76
Buenavista 23	Buenavista Veintitrés	477	238	239	83	5	33
El Capulín	El Capulín	783	416	367	48	5	66
Lic. Carlos A. Madrazo	Carlos A. Madrazo Becerra	266	133	133	21	0	26
Constitución	Constitución	738	375	363	165	5	38
Cuauhtémoc	Cuauhtémoc	577	310	267	83	4	31
Chacabita	Chacabita	108	63	45	5	0	6
Chamizal	El Chamizal	667	344	323	70	0	25
El Destino	Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	785	403	382	119	21	77
El Destino	El Destino	2	*	*	*	*	*
El Limón	El Limón	385	189	196	31	0	93
El Limón	Zaragoza	39	18	21	2	2	8
El Limón	Santa María	5	*	*	*	*	*
El Limón	San Antonio	1	*	*	*	*	*
El Limón	San Antonio	7	*	*	*	*	*
El Pichi	El Pichi	735	394	341	121	13	61

Núcleo Agrario	Localidad	Población Total	Población masculina	Población femenina	Población nacida en otra entidad federativa	Población indígena	Población con discapacidad
El Pípila	El Pípila	486	253	233	17	1	17
Jolochero	Jolochero	813	406	407	132	8	29
Jose N. Rovirosa	José Narciso Rovirosa	61	28	33	15	0	6
Lic. Gustavo Diaz	Licenciado Gustavo Díaz Ordaz	144	74	70	8	0	24
Lic. Gustavo Diaz	Licenciado Gustavo Díaz Ordaz	26	14	12	5	1	5
Lombardo Toledo	Vicente Lombardo Toledano	397	209	188	73	4	37
Ing. Emilio Lopez	Ingeniero Emilio López Zamora	816	407	409	79	11	130
Ing. Mario Calcán	Ingeniero Mario Calcáneo Sánci	346	172	174	69	6	42
El Mical	El Mical	738	398	340	92	7	40
Miguel Hidalgo	Miguel Hidalgo y Costilla	345	163	182	64	1	44
Misicab	Missicab (La Pita)	859	427	432	91	2	45
Misicab	El Cedro	7	4	3	0	0	0
Misicab	Vista Hermosa	84	46	38	3	1	2
El Naranjito	El Naranjito	633	320	313	91	7	29
Ojo De Agua	Ojo de Agua	686	341	345	64	23	50
El Paraíso	Paraíso (El Tinto)	546	278	268	46	4	66
El Paraíso	Cibal de la Gloria	135	69	66	20	7	6
Presidente Lopez	Presidente Adolfo López Mateo	462	243	219	37	1	39
El Ramonal	El Ramonal	526	263	263	82	0	24
El Ramonal	Arroyo el Triunfo 2da. Sección	312	163	149	41	0	30

Núcleo Agrario	Localidad	Población Total	Población masculina	Población femenina	Población nacida en otra entidad federativa	Población indígena	Población con discapacidad
San Miguel Zacac	Miguel Hidalgo Sacaolas	513	258	255	76	4	50
La Alianza	Alianza Campesina	17	12	5	0	0	0
San Juan	San Juan	428	223	205	170	223	24
El Silencio	El Silencio	127	67	60	28	30	10
Santa Martha	Santa Martha	34	19	15	6	0	1
El Manantial	El Manantial	4	*	*	*	*	*
El Águila	El Águila	681	337	344	69	8	36
El Águila	Los Tres Hermanos	4	*	*	*	*	*
El Águila	La Providencia	5	*	*	*	*	*
Arenal	General Luis Felipe Domínguez	1148	564	584	105	9	113
Arenal	El Faisán	5	0	0	0	0	0
Balancán	Alianza Balancán	28	16	12	1	0	3
Balancán	Balancán	91	51	40	9	0	5
El Bari	El Bari	190	98	92	13	4	0
El Bari	Santa Cruz	6	*	*	*	*	*
El Último Esfuerz	Los Gómez	6	*	*	*	*	*
El Último Esfuerz	Último Esfuerzo	137	65	72	14	15	14
El Último Esfuerz	La Gloria	18	9	9	0	0	0
El Último Esfuerz	El Sacrificio	9	*	*	*	*	*
El Último Esfuerz	San Francisco	5	*	*	*	*	*

Núcleo Agrario	Localidad	Población Total	Población masculina	Población femenina	Población nacida en otra entidad federativa	Población indígena	Población con discapacidad
Frente Único	Frente Único	65	38	27	2	0	5
Las Tarimbas	Tarimas (Emiliano Zapata)	381	180	201	29	4	30
Leona Vicario	Leona Vicario	588	286	302	29	1	63
Multe	Las Campanas	21	10	11	1	0	1
Multe	Las Tablas	70	45	25	0	0	1
Multe	El Cedro	5 *	*	*	*	*	*
Netzahualcóyotl	Pajonal	1 *	*	*	*	*	*
Netzahualcóyotl	San Juan (Guerrero)	48	27	21	1	0	4
Netzahualcóyotl	Los Mangos	1 *	*	*	*	*	*
Netzahualcóyotl	El Foco	3 *	*	*	*	*	*
Netzahualcóyotl	Buena Vista	101	50	51	3	0	8
Netzahualcóyotl	Las Cabañas	2 *	*	*	*	*	*
Reforma	Reforma (Provincia)	340	162	178	15	0	30
Reforma	Cascadas de Reforma	13	8	5	0	0	1
Vicente Guerrero	Vicente Guerrero	606	329	277	6	4	54
Vicente Guerrero	Vicente Guerrero Sección Cuba	127	68	59	1	0	20
Tierra y Libertad	Tierra y Libertad	120	61	59	31	33	17
San Jose	San José 2da. Sección	4 *	*	*	*	*	*
Pantoja	Pantoja	10	6	4	2	0	4

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y RAN.

Tenencia de la tierra y actividades económicas primarias asociadas

Existen 59 núcleos agrarios de tipo Ejido que se encuentran casi en su totalidad dentro del territorio municipal. En ellos existen 39 localidades que destacan por una población absoluta masculina superior a la femenina, lo que implica según el análisis económico una mayor disponibilidad de mano de obra puesto que este sector es el que tradicionalmente se ha empleado en actividades económicas primarias. Más de las localidades contenidas en ejidos tienen una población superior al 10% que nació en otra entidad federativa, relacionada con la recepción de migración en el municipio fronterizo con Guatemala. Para la población existente al interior de estos núcleos agrarios se detecta que hay 12 localidades en donde más del 25% de la población tiene alguna condición de discapacidad física o mental que repercute directamente en la población ocupada.

Cuadro 23 Síntesis de la tenencia de la tierra y actividades económicas asociadas a los núcleos agrarios en el municipio de Balancán

6.5.6 Estructura urbana y usos del suelo

Para el desarrollo de esta sección, se parte de los antecedentes identificados en estudios sobre la morfología y estructura urbana de las ciudades mexicanas, en donde se había determinado que el desarrollo espacial de la mayoría de las ciudades comenzaba a partir del centro, sede de las principales actividades económicas, políticas y religiosas; pero que a través del paso del tiempo, dicha estructura central se fue modificando en otro tipo de organización, debido a las *condiciones económicas, naturales, políticas y dinámicas* de crecimiento demográfico. (Álvarez de la Torre, 2017)

También se retoma la caracterización de estructura urbana presentes en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán (Subsecretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Vivienda, 2003) y en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Villa El Triunfo (Secretaría de Gobierno, 1993). El Programa referido a la cabecera municipal, plantea tres horizontes de planeación que ya han sido rebasados, el considerado a Largo Plazo iba de 2006-2010, por lo que se refuerza la necesidad de contar con una actualización del instrumento a nivel centro de población.

En el programa de la cabecera municipal la envolvente del límite urbano se reconoce como constituida por 3 áreas que son: la *mancha urbana actual, la de crecimiento y la de preservación*. Su estructura primaria está compuesta por *avenidas, espacios abiertos, plazas y edificios públicos*. Los usos de suelo reconocidos para la localidad de Balancán son en las siguientes proporciones: *habitacional 60%, centros urbanos 12%, equipamiento urbano 10%, industria 8%, espacio abierto público 4% y usos mixtos 6%*. Hay que resaltar que en esta actualización de 2003 se mantiene la referencia del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán de 1994.

Ilustración 75. Uso Mixto cercano a cuerpo de agua Popalillo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

En el citado programa también se identifican 3 modalidades para los usos habitacionales: en *habitacional unifamiliar de alta densidad* con un máximo de 300 habitantes por hectárea, el *habitacional unifamiliar de media densidad* de 75 a 150 habitantes por hectárea, y el *habitacional unifamiliar de densidad baja*, con un máximo de 75 habitantes por hectárea.

Ilustración 76. Usos de suelo en el centro de población de Balancán



Fuente: PMDUCP Balancán, 2003

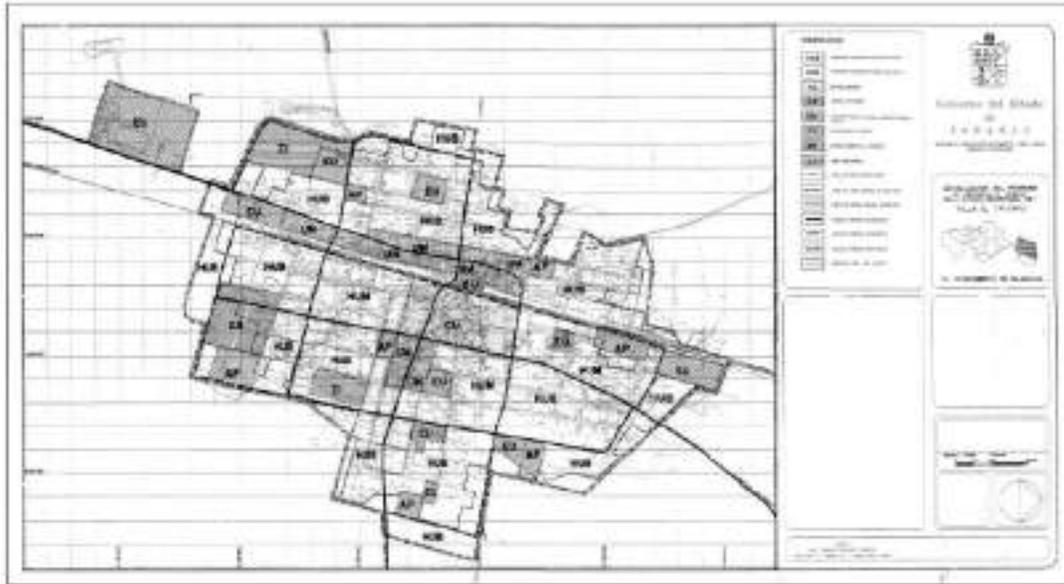
En el caso del programa de desarrollo urbano del centro de población de Villa El Triunfo, que data de 1994 se propone un área urbana de 212.9 hectáreas, en donde la distribución de usos de suelo es la siguiente: *habitacional 45.8%, centro urbano 8.5%, equipamiento urbano 11.7% y baldíos 34%*. La estructura primaria se compone de avenidas, espacios abiertos, plazas y los edificios públicos. Los usos de suelo para esta localidad de tipo habitacional tienen las mismas densidades que el de la cabecera municipal, pero aquí hay un reconocimiento para el uso *habitacional plurifamiliar de densidad media* con un máximo de 85 habitantes por hectárea, y *el habitacional plurifamiliar de alta densidad* con un máximo de 300 habitantes por hectárea.

Ilustración 77. Uso habitacional y baldíos en El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Ilustración 78. Usos de suelo en el Centro de Población El Triunfo



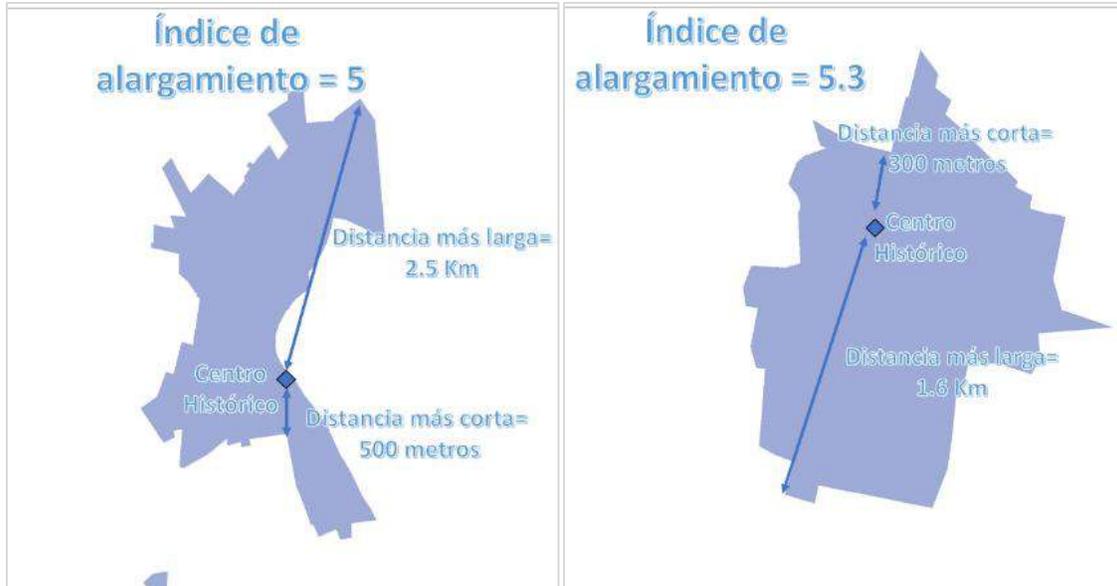
Fuente: PMDUCP El Triunfo, 1994

Como apoyo para la determinación de la estructura urbana, es conveniente considerar su morfología, producto de las formas de relieve y elementos de la naturaleza como corrientes y cuerpos de agua, que son un referente primordial para considerar para determinar las áreas de expansión, particularmente en las localidades de la región de los Ríos del Estado de Tabasco. La disposición misma de las infraestructuras de comunicación responde a la geomorfología, Sin embargo no sólo deben considerarse elementos del medio natural y social, sino también las condicionantes económicas, puesto que la influencia del exterior influye en la configuración de las localidades. Si se considera desde un punto de vista de la ciudad como un ente de organización vivo, que tiende a evolucionar y ajustarse, se podría afirmar que dichos ajustes, adaptaciones y ampliaciones, son producto del sistema económico neoliberal, y han transformado las relaciones entre sus elementos sociales y físicos internos y externos; a partir de esto empezaron a modificar su estructura urbana interna, de una *concéntrica inicial a otra multicéntrica o sectorial*, y a establecer nuevos patrones espaciales de funcionamiento.

Para ello se presentan dos datos de relevancia que permitirán definir las características básicas en la forma de las localidades urbanas en el municipio de Balancán.

El *índice de alargamiento* (Álvarez de la Torre, 2017), que resulta de dividir la distancia más larga entre los extremos de la mancha urbana, entre la más corta nos da un primer acercamiento para conocer la forma de la ciudad, un valor cercano a 1 se referirá a una ciudad con *desarrollo concéntrico y equidistante* desde cualquier punto de la localidad, lo que implica un *esfuerzo similar para acceder al centro*. Esto resultaría propio de una localidad con una organización espacial que tienda a ser *monocéntrica*. Por otro lado, entre más alejado este de ese valor, se constituiría como una *ciudad lineal*, que tenderá a tener *distintos centros urbanos* por la necesidad de atender a toda la población, constituyendo una localidad con *sectores urbanos*.

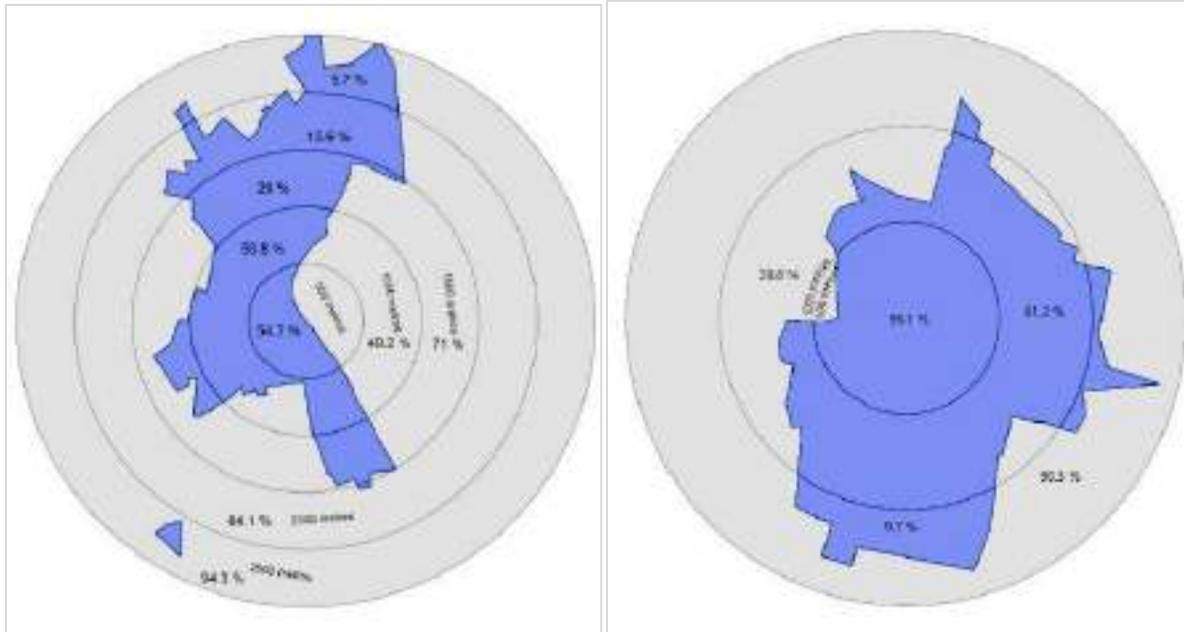
Ilustración 79. Índice de alargamiento de las localidades de Balancán y El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con base en Álvarez de la Torre (2017)

Otra de las estrategias para definir la compacidad de las localidades (Álvarez de la Torre, 2017) es a partir de la superficie del círculo máximo circunscrito en la mancha urbana, y dividirlo entre la superficie total de ella, que permite valorar cuantitativamente qué tan compacta es la localidad, a partir de la zona central del asentamiento. Con un Sistema de Información Geográfica se determinaron anillos concéntricos cada 500 metros y se calculó cuanta superficie construida estaba ocupada en cada uno de ellos. Entre *más cercano este al 100% se tendrá una localidad compacta*, en tanto que *valores inferiores a 50% demuestran un espacio difuso*. De la siguiente ilustración de Balancán, se observa que los primeros mil metros constituyen una ciudad consolidada y compacta, en tanto que sus radios exteriores disminuyen drásticamente para conformar crecimientos difusos, por el otro lado, en el caso de Villa El Triunfo, tiene unos niveles de compactación altos, ya que la localidad tiene más del 96% de ocupación urbana en el radio de 500 metros a partir del centro histórico.

Ilustración 80. Esquema de compacidad de las localidades de Balancán y El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con base en Álvarez de la Torre (2017)

Para determinar la estructura urbana actual, señalando usos habitacionales, se llevó a cabo una modelación en un sistema de información geográfica en 3 dimensiones, con información del censo 2020 y la superficie en hectáreas de cada una de las manzanas que constituyen el área urbana de las localidades, a fin de identificar aquellos espacios con *importancia o centralidad por su grado de concentración de la población*. Las zonas identificadas como estructurantes de la localidad de Balancán son la *colonia Palenque*, al sur de la ciudad y en la ribera del Usumacinta, así como la *colonia Brigada Usumacinta* tal y como se aprecia en la siguiente imagen en donde la intensidad de color indica una mayor concentración de habitantes.

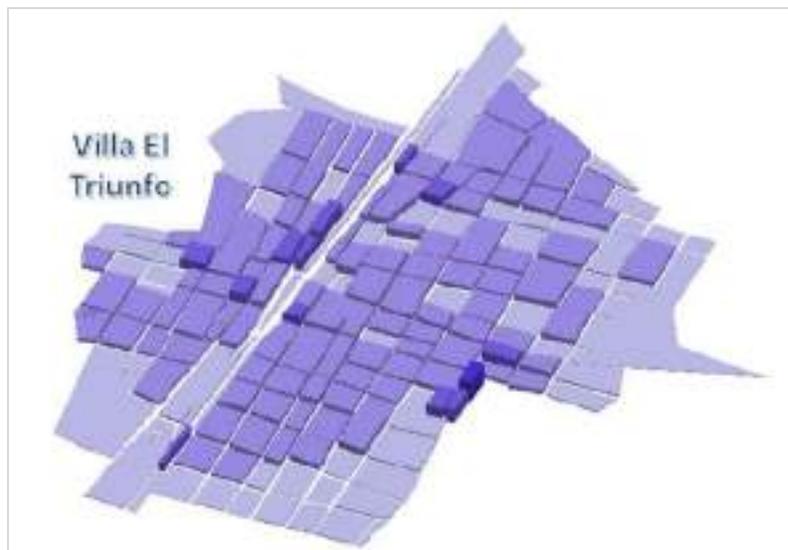
Ilustración 81. Identificación de áreas más pobladas en la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020)

En el caso de Villa El Triunfo, uno de los *ejes estructurales es la vía del ferrocarril* que divide a la localidad en 2 secciones: Oriente y poniente. El mayor desarrollo se ha dado en la sección oriente tanto urbano como demográfico. La distribución de la población es homogénea, pero se comienzan a perfilar algunas densidades mayores al centro de la localidad y adyacentes a la vía férrea como se observa en la siguiente imagen.

Ilustración 82. Identificación de áreas más pobladas en la villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020)

El análisis multidimensional para definir los tipos de centros urbanos se realizó con un Sistema de Información Geográfica, considerando tres dimensiones de valoración:

aglomeración de la población total existente por manzana, concentración y ubicación de los equipamientos estratégicos de salud, educación y comercio y, la densidad de unidades económicas con actividades productivas (primarias), transformación (secundarias) y distribución (terciarias). Con el método descrito se presenta el análisis del modelo actual de centros en la ciudad de Balancán y la villa de El Triunfo.

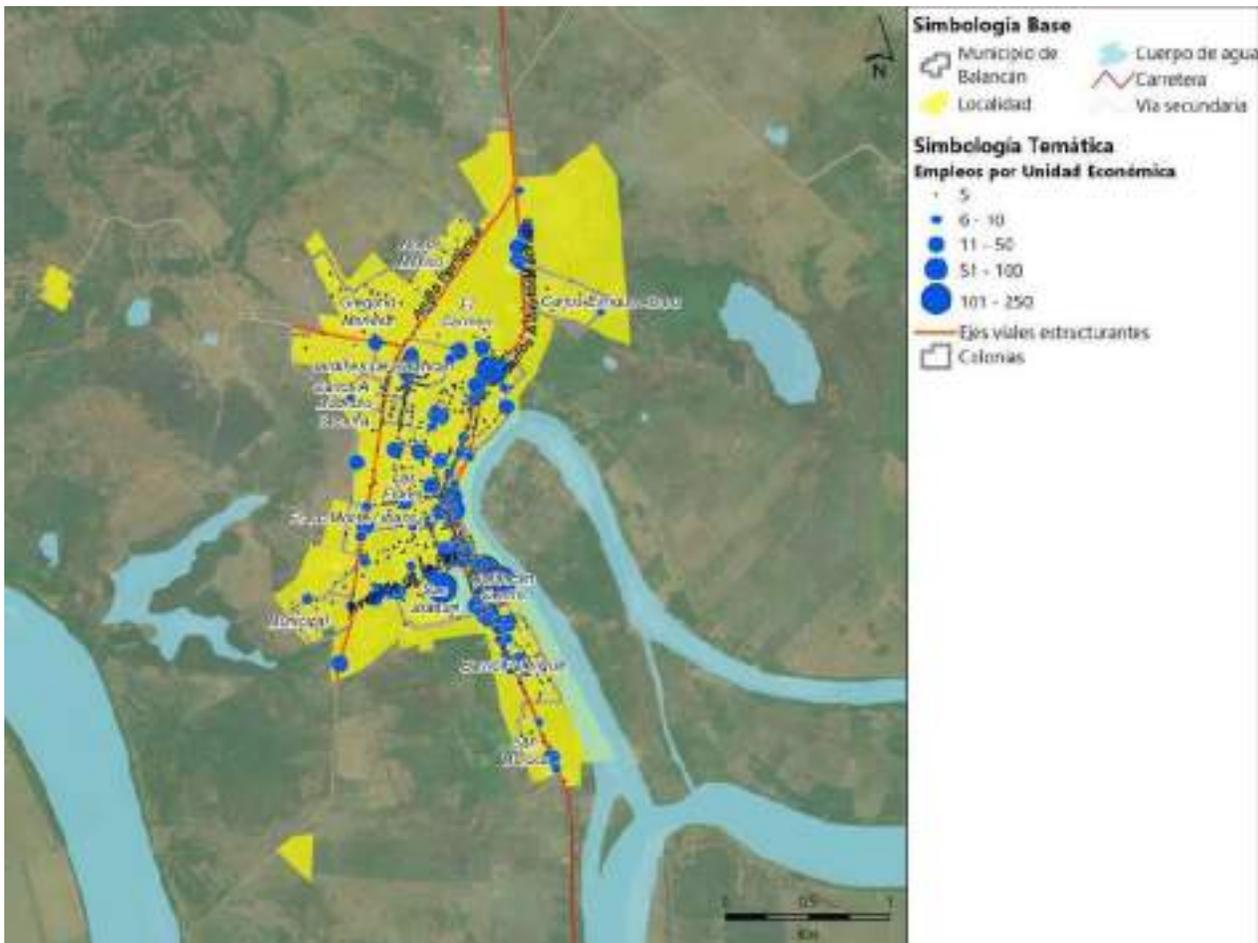
Para la identificación de centralidades urbanas se realiza un análisis multidimensional que pone en valor la relevancia funcional de las zonas atractoras, asignando una jerarquía de centros, subcentros y corredores, que se identifican en los siguientes mapas de la cabecera municipal y la segunda localidad, en donde se representan las áreas económicamente más dinámicas y que atienden a las definiciones siguientes:

- Centros:** Son los espacios multifuncionales de diferentes escalas que atraen personas y bienes donde se producen intercambios colectivos intensos. A partir de ellos, el territorio se organiza a través de una estructura jerarquizada de espacios centrales, definidos a partir de la intensidad de la concentración que presentan. En este contexto, por la intensidad y escala de los centros, tienen la capacidad de atraer personas de otras zonas del municipio que son usuarios de equipamientos no disponibles en su localidad.

- Subcentros:** Son espacios con valores menores de concentración. También un punto de referencia en el territorio con cierta fuerza identitaria, mayor densidad poblacional y cierta dinámica económica sensiblemente superior a la de sus vecinos y, es capaz de ejercer influencia sobre su entorno. Los subcentros pueden llegar a convertirse en verdaderos centros económicos.

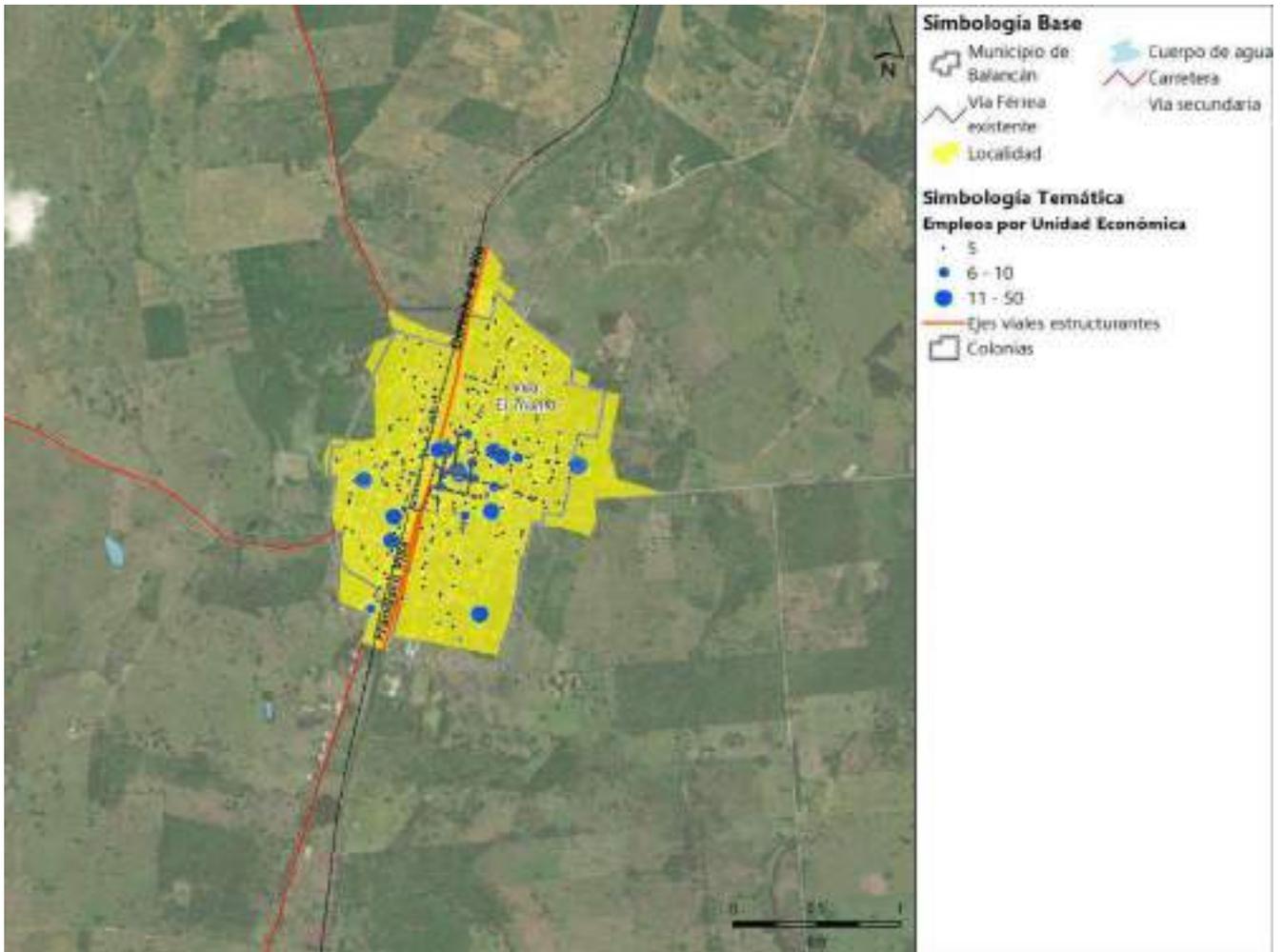
- Corredores Urbanos:** Ligados a las principales vías de comunicación, que al facilitar la accesibilidad a ciertos equipamientos y servicios, constituyen áreas que conectan a los centros y subcentros con las zonas habitacionales. Los tres ejes viales más importantes son la Avenida Carlos Alberto Madrazo, la Avenida de La Paz y el Anillo Periférico en el caso de Balancán de Domínguez, mientras que en la villa El Triunfo no existen corredores económicos definidos.

Mapa 68. Ejes viales estructurantes y usos de suelo comerciales, de servicios e industriales en Balancán.



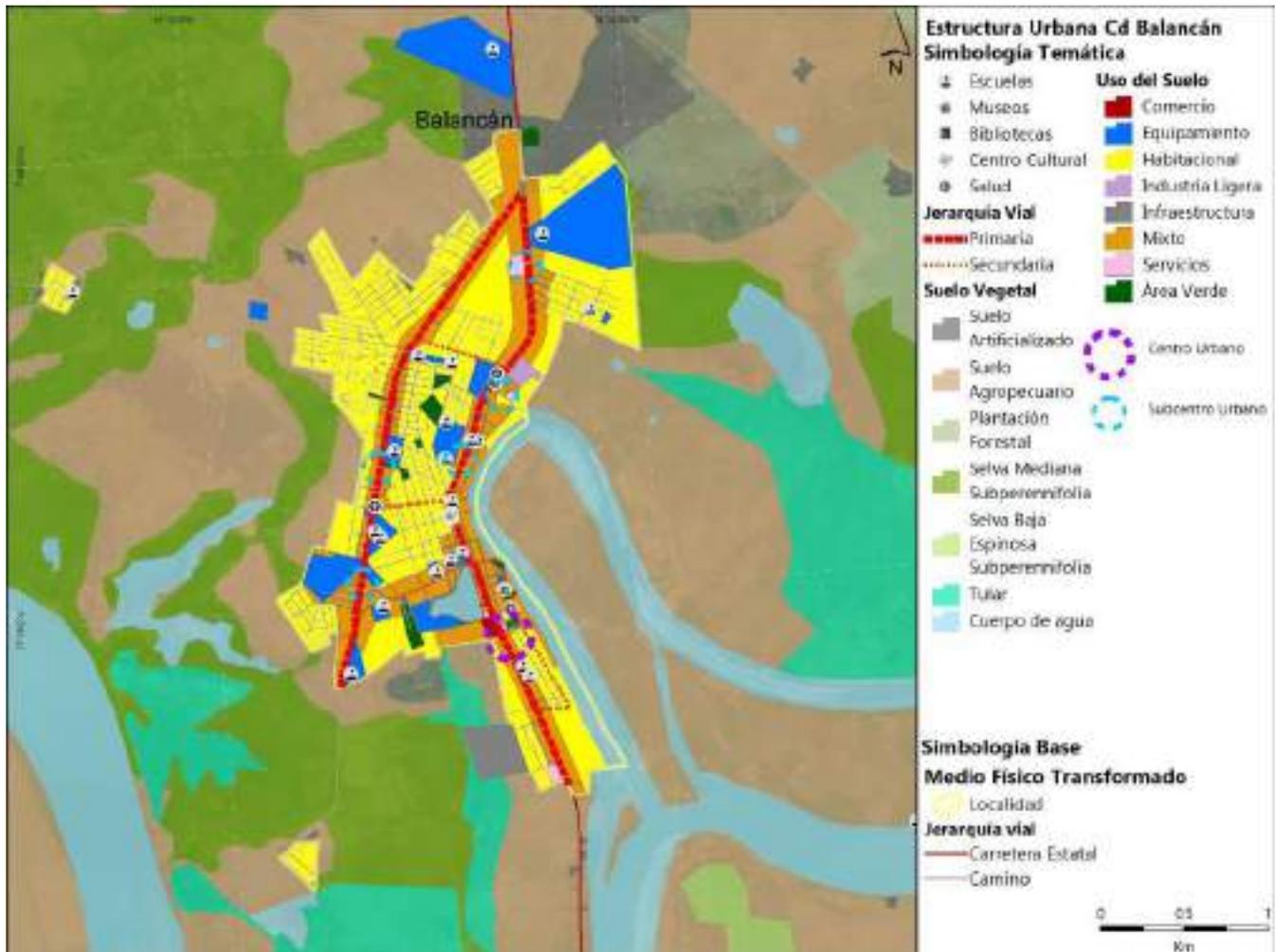
Fuente: Elaboración propia con base en DENUE (2021)

Mapa 69. Ejes viales estructurantes y usos de suelo comerciales, de servicios e industriales en El Triunfo.



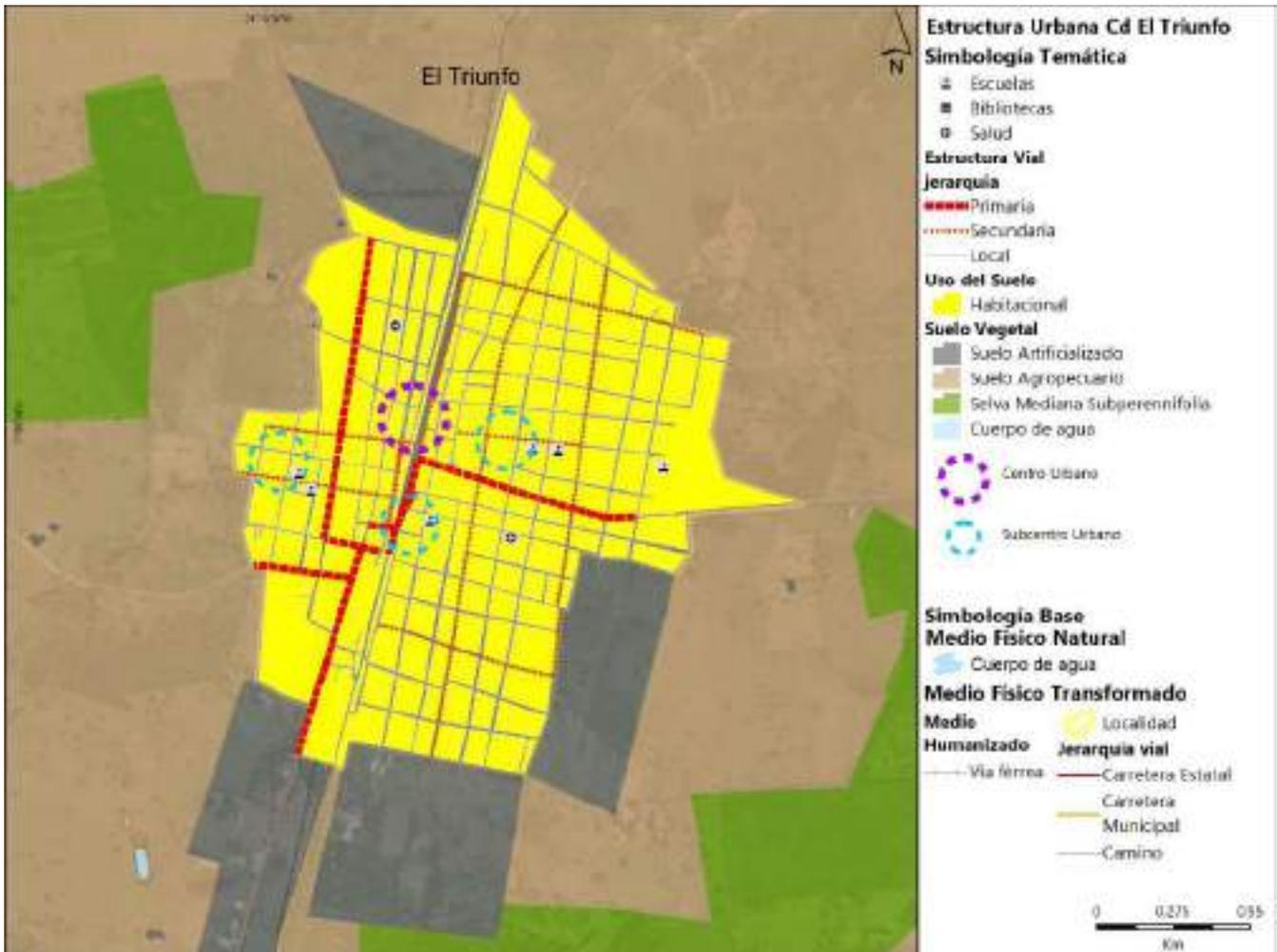
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2021)

Mapa 70 Estructura urbana actual ciudad de Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

Mapa 71 Estructura urbana actual de Villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

Estructura Urbana y Uso de suelo en el municipio

Existe un plan de desarrollo urbano de Centro de Población para la cabecera municipal que contemplaba la existencia de 5 tipos de uso habitacional que son unifamiliar plurifamiliar y mixtos. En él se consideran densidades por habitante y por vivienda en cada hectárea. Destaca también que dicho programa Es de 1994 por lo que es evidente la necesidad de actualización para el centro de población de Balancán, así como el de Villa El Triunfo.

Para analizar la morfología de las dos localidades urbanas se realizó un ejercicio para determinar el nivel de alargamiento y compacidad de éstas y se detectó que Balancán es una ciudad sectorizada con una tendencia de crecimiento hacia el norte, en tanto que la segunda localidad tiene un crecimiento concéntrico en torno a la vía férrea. El río Usumacinta es un elemento natural que determina la morfología de la cabecera municipal.

Cuadro 24 Estructura Urbana y Usos de Suelo

Derechos de vía

Según el artículo 2, fracción IV de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, el derecho de vía se definirá como “Franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía general de comunicación cuya anchura y dimensiones fija la Secretaría, la cual no podrá ser inferior a 20 metros a cada lado del eje del camino”. Esto aplicará para todas las vías que dan acceso a las distintas localidades del municipio.

El Reglamento del Servicio Ferroviario, elaborado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), determina como requisito el *dotar de una franja de derecho de vía para las líneas ferroviarias de mínimo 15 metros y preferentemente 100 metros de restricción a la ocupación*. Las localidades que son atravesadas por vía férrea en el municipio y sobre las que se debe respetar el derecho de vía para evitar la ocupación urbana son: *La Providencia, El Triunfo, Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro), El Pozo, El Cibalito, Las Maravillas, El Águila, Buenavista y Mactún*.

Ilustración 83. Derecho de vía en El Triunfo

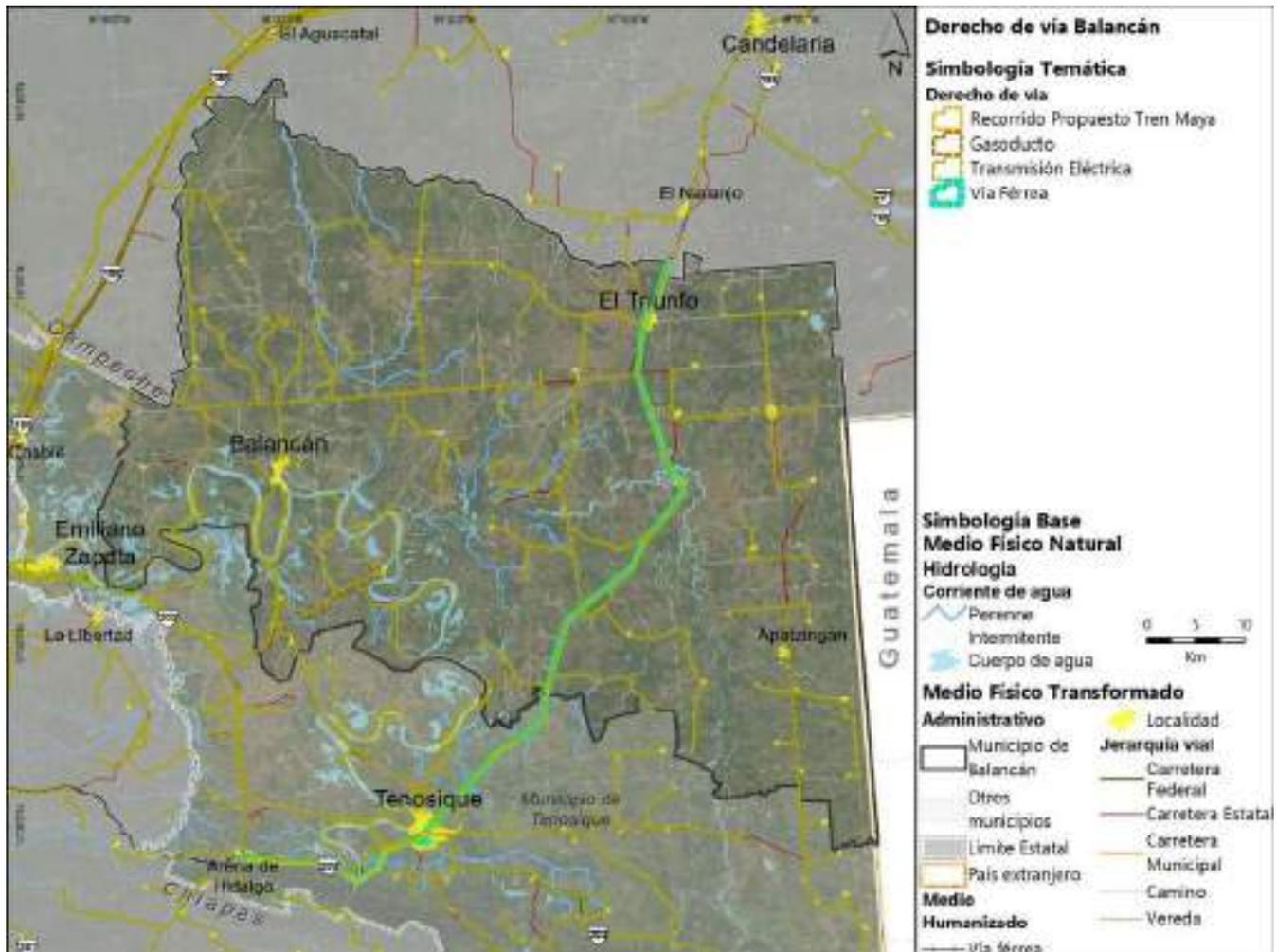


Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Según la Comisión Federal de Electricidad, en la especificación de norma CFE-L1000-10 que entró en vigor en 2019, los *derechos de vía de las líneas de transmisión* dependen del tipo de poste, la tensión en Kilovatios, su ubicación en zonas urbanas o rurales, la altitud y hay que determinarse en cada caso particular. Se consideraron también las Normas de referencia RF-014- CFE-2001 y NOM-001- SEDE-2005 para Líneas aéreas con estructura tipo rural y Líneas aéreas normalizadas (con estructuras tipo urbano). Hay 38 localidades que son atravesadas con postería de electricidad por lo que serán necesario no fomentar la ocupación humana en su paso, estas son: *Agricultores del Norte 2da. Sección Apatzingán, Asunción, Balancán, Buenavista Veintitrés, Carlos A. Madrazo Becerra, Caudillos del Sur, Cuyos de Caoba, El Barí, El Capulín, El Limón, El Naranjito, El Pichi, El Pípila, El Triunfo, Emiliano Zapata Salazar, Francisco I. Madero 1ra. Sección, General Luis Felipe Domínguez Suárez, Ingeniero Emilio López Zamora, José Narciso Rovirosa, La Cuchilla, La Hulería, Leona Vicario, Mactún, Miguel Hidalgo y Costilla, Missicab (La Pita), Multé, Ojo de Agua, Otatal, Paraíso (El Tinto), Plan de Guadalupe Sección Central, Presidente Adolfo López Mateos, Quetzalcóatl (Cuatro Poblados), Santa Cruz, Tarimas (Emiliano Zapata), Uquina y la Loma y Vicente Guerrero.*

De acuerdo con Petróleos Mexicanos (PEMEX), los sistemas de transporte de combustibles por ductos son los más efectivos y seguros del mundo, pero también son los más expuestos a la intervención de personas ajenas a la industria, lo cual suele ser el principal factor de accidentes. En este sentido, se establece una *franja de protección a los márgenes de estos ductos* de mínimo 15 metros, según el producto que transporta cada ducto. No hay ductos dentro del municipio, pero el más cercano pasa a 850 metros de la localidad *Constitución.*

Mapa 72 Derecho de vía



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

- Hay una localidad atravesada por gasoductos en el municipio.
- La mayoría de las localidades tienen líneas de transmisión eléctrica que las atraviesan.
- La vía férrea que ocupará el Tren Maya pasa por el oriente del municipio con diversos efectos para la localidad de El Triunfo.

Cuadro 25 Derecho de vía

6.6 Subsistema de movilidad

La Ley de Movilidad el Estado de Tabasco en su artículo 3, fracción XXXII define a la movilidad como el “conjunto de desplazamientos de personas, bienes y mercancías a través de diversas formas y medios de transporte, que deben hacerse por motivo laboral, formativo, sanitario, social, cultural, de ocio, o de cualquier otro tipo;” (Periódico Oficial del Estado de Tabasco, 2019).

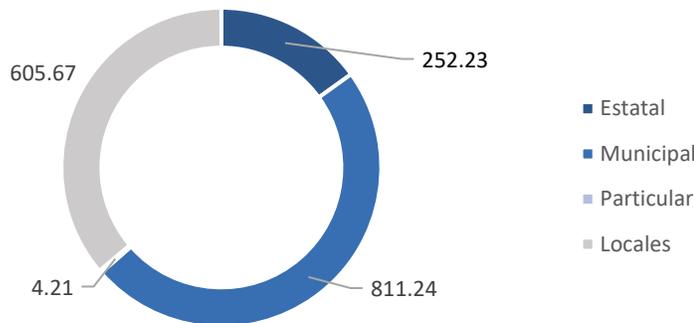
En el presente apartado, se realizará una revisión y análisis de los componentes que permiten la movilidad en el municipio de Balancán, considerando:

- la estructura vial del municipio y en las principales localidades (Balancán y El Triunfo),
- la infraestructura de transporte, donde se contextualiza el municipio con respecto a infraestructura aérea y férrea,
- el transporte público urbano y suburbano,
- y la infraestructura que permite la movilidad no motorizada o activa.

6.6.1 Estructura vial

El municipio de Balancán cuenta con 1,673.35 km de vialidades que componen la infraestructura vial municipal conformadas por vías estatales y municipales, como se representa en la gráfica siguiente.

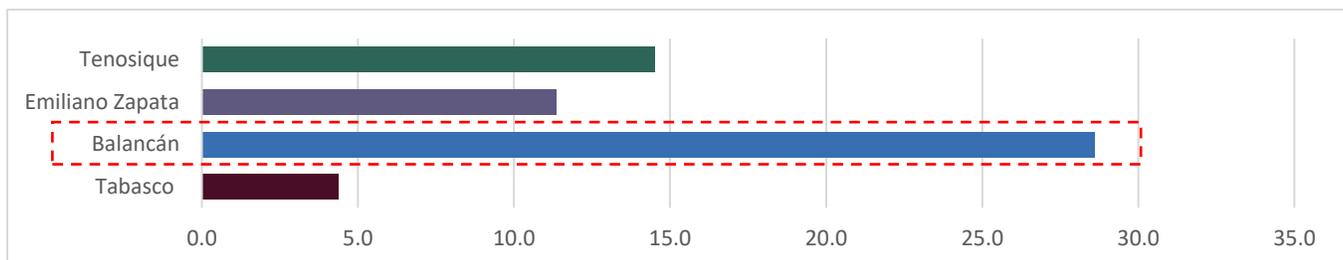
Gráfica 38. Jurisdicción de la red vial del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de la Red Nacional de Caminos

El municipio cuenta con 28.6 km de vialidades por cada mil habitantes: las vialidades como infraestructura que permite los desplazamientos de personas, bienes o mercancías, determinan la integración de las localidades con su entorno y, por lo tanto, la existencia de relaciones y dinámicas de cualquier índole, por lo que una mayor longitud de la red vial municipal se relaciona con una mayor posibilidad de vínculos. En este sentido, el número se encuentra muy por encima del valor estatal (4.4 km por cada mil habitantes), del mismo modo que los municipios vecinos.

Gráfica 39. Comparativo de kilómetros de vialidades por cada mil habitantes



Fuente: Elaboración propia con información de la Red Nacional de Caminos e INEGI 2020

Es de destacar que Balancán no cuenta con carreteras federales en su territorio, aunque se identifican en las cercanías a sus límites las Carreteras Federales Libres MEX-203 y MEX-186. Esta última proporciona conectividad desde Villahermosa hasta Chetumal, transitando por

Escárcega, lo que confiere conexión con Campeche. Del total de km que conforman la red vial, 522.06 km o 31.2% cuentan con recubrimiento de tierra, como se muestra en la gráfica siguiente:

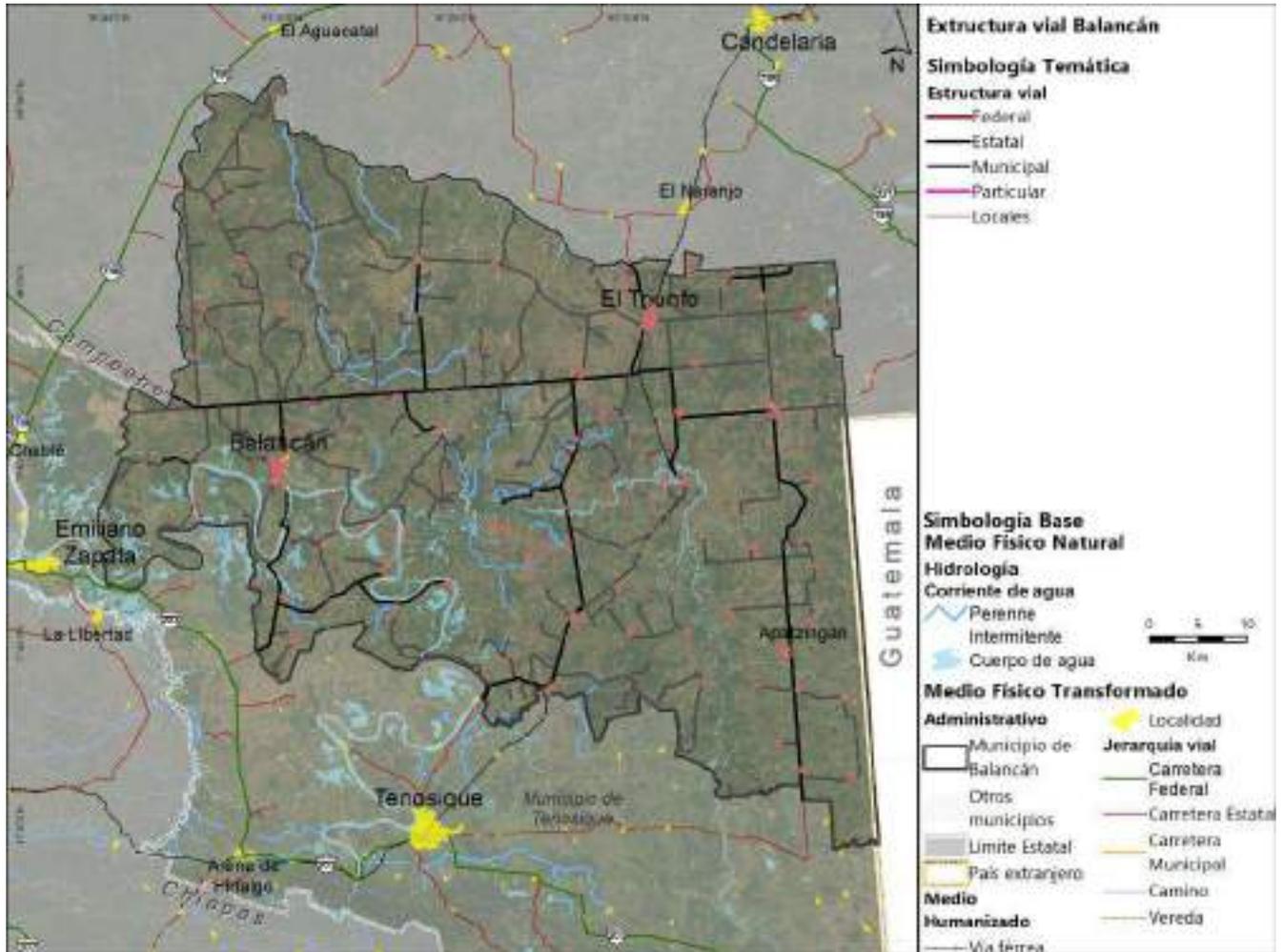
Gráfica 40. Tipos de recubrimiento por porcentaje de la red vial del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de la Red Nacional de Caminos e INEGI 2020

Las carreteras estatales con las que cuenta Balancán se estructuran en los ejes oriente-poniente en la zona norte del Municipio con la carretera Chablé - El Triunfo, a partir de la cual, se estructuran el resto de las carreteras estatales que articular los flujos norte-sur. Es en este sentido que estructura la carretera Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo) o Ramal a Balancán, vialidad que transita por el centro de la cabecera municipal y continúa hasta el entronque con la carretera federal MEX-203 y permite las conexiones con las cabeceras de los municipios vecinos Emiliano Zapata y Tenosique. En el mapa siguiente se representa la estructura vial del municipio, así como la jerarquía de las vialidades.

Mapa 73. Estructura vial del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de la Red Nacional de Caminos

El municipio de Balancán cuenta con 357 localidades, de las cuales, el 97.4 % son clasificadas como localidades rurales de acuerdo con la clasificación a las localidades del artículo 9 de la Ley Orgánica de los municipios de Tabasco (Congreso del Estado de Tabasco, 2003. Última Reforma del 21 de julio de 2021). Estas se encuentran dispersas en el territorio, por lo que es necesaria una amplia red de caminos rurales o municipales que permitan las conexiones entre estas. Como se aprecia en el mapa previo, las vialidades de menor jerarquía se conectan directamente con los ejes norte-sur y oriente-poniente (carreteras estatales), formando una red discontinua, que se encuentra también en respuesta a las condiciones naturales del municipio.

En la tabla siguiente se presenta la información del tránsito diario promedio anual (TDPA) así como la clasificación por tipo de vehículo de las principales vialidades del municipio: Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo), el eje norte - sur del municipio; y la carretera estatal Chablé - El Triunfo como el eje oriente - poniente.

En esta última, a pesar de contar con una mayor distancia, presenta un flujo vehicular total menor (3,372) en comparación el con la carretera Tulipán - Balancán (4,518), lo que puede deberse al ser la conexión entre la vialidad primaria regional (la Carretera MEX-203) con la

cabecera municipal. En ambas vialidades existe una mayor proporción de automóviles con respecto al resto de vehículos. Sin embargo, existe mayor proporción de vehículos de carga en el eje oriente - poniente.

Tabla 81. Tránsito diario promedio anual de las carreteras principales en el municipio

Nombre de carretera	Jurisdicción	Lugar	TDPA	Clasificación vehicular (porcentaje)				
				M	A	B	Carga	Otros
Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo)	Estatad	T. C. El Suspiro - Tenosique	1,566	3.6	85	1.7	9.8	0
		Balancán	2,952	14.7	78	0.3	6.3	0.3
Chablé - El Triunfo	Estatad	T. C. Villahermosa - Francisco Escárcega	558	16.9	70	1	11.8	0
		T. Der. Balancán	1,019	19.1	76	0.5	4.2	0.2
		T. Der. Balancán	1,795	17.2	78	0.6	4.6	0.1

Fuente: Elaboración propia con información de TDPA del Estado de Tabasco 2021, SCT.

Estructura vial de Balancán

La cabecera municipal se asienta colindante al río Usumacinta (y su brazo) por lo que su estructura vial es paralela a este. A partir de esto, la traza urbana genera ángulos agudos, lo que confiere menores facilidades en el tránsito (la visibilidad puede verse afectada), así como falta de claridad en la integración y legibilidad de la jerarquía vial de la localidad.

La carretera estatal Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo) se consolida como la vialidad primaria, que al interior de la localidad adquiere el nombre de Carlos A. Madrazo, vialidad de dos carriles por sentido con separador central. Esta, posteriormente se bifurca y funciona como par vial, donde adquiere los nombres de Venustiano Carranza y Mariano Escobedo, vialidades de un sentido con un carril efectivo para circulación; este tramo transita paralelo al río. Al sur se convierte de nuevo en una vialidad de un solo cuerpo con el nombre de Luis Donald Colosio Murrieta, vialidad de un carril de circulación por sentido.

Tierra adentro, la vialidad Anillo Periférico brinda una opción de tránsito para los flujos ternos, ya que parte de la avenida Carlos A. Madrazo, aunque no confluye en la misma. Esta se compone de un carril por sentido.

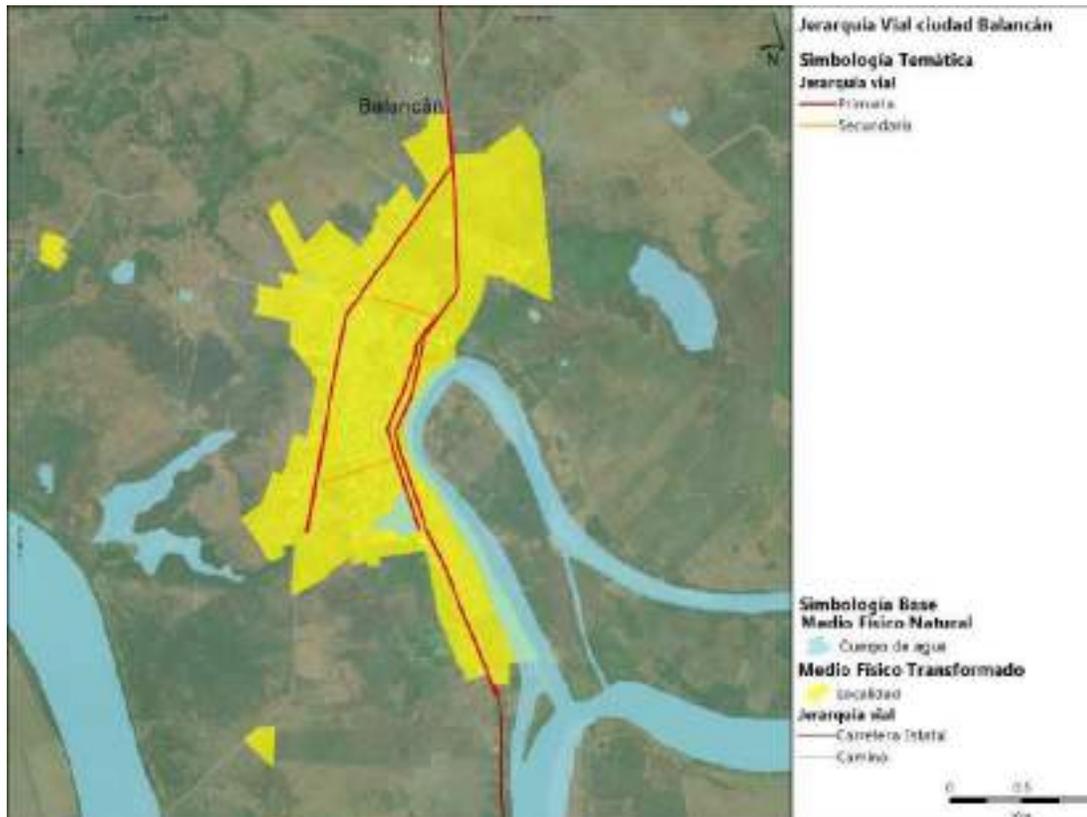
Ilustración 84. Vialidad primaria: Anillo Periférico de Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

De manera perpendicular a las vialidades primarias, las calles Francisco I. Madero y Vicente Suárez, fungen como vialidades que articulan los flujos de las vialidades primarias con las dinámicas locales al interior de la localidad. Las vialidades locales presentan poco tránsito, por lo que cuentan con habitabilidad alta. En el mapa siguiente, se representa esta información.

Mapa 74 Jerarquía vial de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

Estructura vial de El Triunfo

Al centro de El Triunfo, transita la vía férrea que antiguamente daba servicio de carga, principalmente, pero que será habilitada para el tránsito del Tren Maya de pasajeros. Este elemento es un determinante en la estructura vial, ya que se consolida como una barrera física para el tránsito y para el cual solo se identifican dos puntos de cruce al sur de la localidad. Esto otorga discontinuidad en los flujos, así como segregación en las dinámicas urbanas.

La localidad El Triunfo se conecta hacia el sur hacia la carretera estatal Chablé - El Triunfo a través de la vialidad 27 de febrero / Francisco J Santamaria, Esta vialidad transita en el eje norte-sur de la localidad, al poniente de la vía férrea; por lo que se identifica como vialidad primaria al permitir las conexiones regionales continuas.

Ilustración 85. Vialidad primaria Francisco J. Santamaria

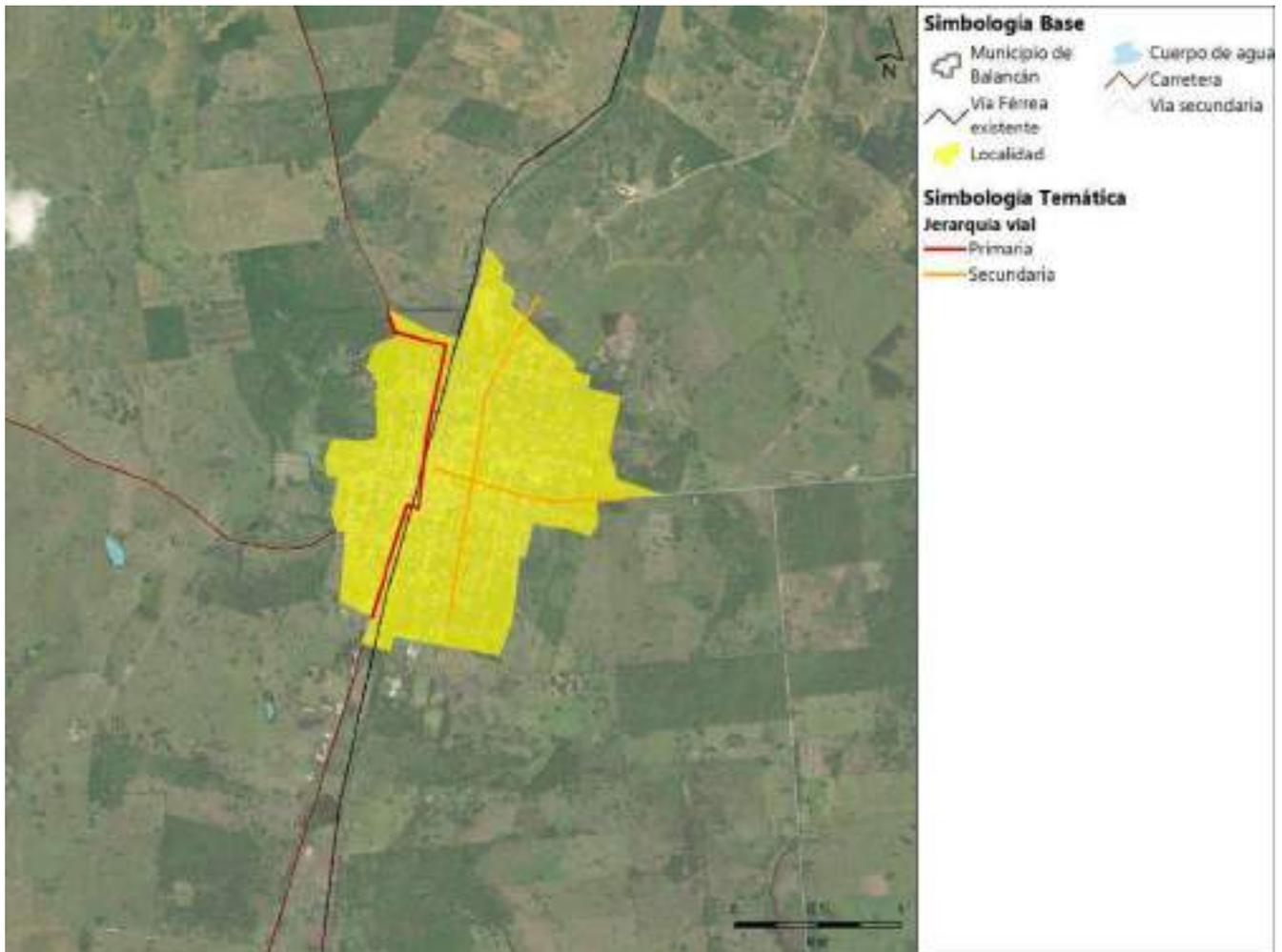


Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Mientras que, al oriente de la vía férrea, las calles Miguel Hidalgo y Costilla y Porfirio Diaz se identifican como vialidades secundarias en los ejes norte-sur y oriente-poniente, respectivamente.

Las vialidades locales presentan poco tránsito, por lo que cuentan con habitabilidad alta, sin embargo, es posible que las dinámicas cambien debido a la inserción del tren maya y el aumento de actividades turísticas y población flotante; por lo que deberán considerarse la readecuación de las intersecciones para asegurar el tránsito de ambos medios de transporte.

Mapa 75. Jerarquía vial de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

De acuerdo con el Manual de Calles Mexicanas, “cada vía urbana tiene una función, forma y uso diferente” (BID S. , 2017), estos elementos determinan las características de movilidad en cuestión; además de permitir un mejor conocimiento para plantear mejoras o posteriores rediseños. A continuación, se definen los elementos previamente señalados:

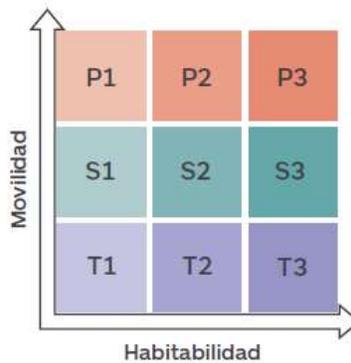
- La función determinada por la movilidad y habitabilidad: a mayor movilidad (velocidad), menor habitabilidad para los usuarios.
- “La forma de una calle se categoriza a través de la jerarquía vial” (BID S. , 2017); donde se identifican³⁹:
 - “Vías primarias. Son vías de alta capacidad que permiten el flujo del tránsito vehicular continuo o controlado, entre las distintas áreas de la ciudad.

³⁹ En esta catalogación es posible establecer una correspondencia con lo definido en el artículo 187 de la LAHOTDU de Tabasco donde se clasifican las vías públicas “II. Vías principales; III. Vías colectoras; IV. Vías subcolectoras y vías locales” (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco., 2021). Ya que la clasificación del Manual de Calles Mexicanas emplea términos con mayor uso, se emplearán estos a lo largo del documento.

- o Vías secundarias (también llamadas colectoras). Son vías cuya función es conectar las vías locales con las primarias. Aunque tienen generalmente una sección más reducida que las calles primarias...
- o Vías terciarias. Con un carácter estrictamente local, su función primordial es brindar acceso a los predios dentro de los barrios y las colonias..." (BID S. , 2017)..
- El uso hace referencia a quienes emplean las vías para satisfacer las necesidades de desplazamiento, es decir, los usuarios; los tipos de usuarios se relacionan directamente con la forma y la función de las vías.

A partir de estos elementos, el Manual establece la tipología presentada en la ilustración siguiente:

Ilustración 86. Tipología de calles mexicanas



Fuente: Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas, SEDATU - BID. 2017

En la siguiente table, se presenta un análisis donde se tipifican las principales vialidades del sistema vial de las localidades Balancán y El Triunfo. En esta se identifica la vialidad, a qué tipología y jerarquía corresponde. También de identificaron los usuarios que emplean esta vialidad, así como los "componentes que utiliza cada usuario sobre la vía" (BID S. , 2017); cabe señalar que no necesariamente cada usuario de la vía cuenta con los elementos necesarios para su estancia segura en la misma lo que se ve reflejado en la limitada presencia de componentes. En la mayoría de los casos, los componentes de enfocan a los vehículos automotor.

Tabla 82. Tipología de las principales vialidades en Balancán y El Triunfo de acuerdo con el Manual de Calles Mexicanas

Localidad	Vialidad	Tipología de calles mexicanas	Jerarquía	Usuarios	Componentes de la vía
Balancán	Carlos A. Madrazo	P3 Primaria con nivel de habitabilidad 3	Primaria	Vehículos particulares Transporte público Peatones	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía Banqueta regular

Localidad	Vialidad	Tipología de calles mexicanas	Jerarquía	Usuarios	Componentes de la vía
Balancán	Venustiano Carranza	P3 Primaria con nivel de habitabilidad 3	Primaria	Bicicletas	
				Transporte de carga	
				Vehículos particulares	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta accidentada y con obstáculos
Balancán	Mariano Escobedo	P3 Primaria con nivel de habitabilidad 3	Primaria	Bicicletas	
				Transporte de carga	
				Vehículos particulares	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta regular Paso peatonal a nivel de banqueta
Balancán	Luis Donaldo Colosio Murrieta	P1 Primaria con nivel de habitabilidad 1	Primaria	Bicicletas	
				Transporte de carga	
				Vehículos particulares	Carriles de circulación general Faja separadora central
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta accidentada y con obstáculos
Balancán	Anillo Periférico	P2 Primaria con nivel	Primaria	Transporte de carga	
				Vehículos particulares	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía

Localidad	Vialidad	Tipología de calles mexicanas	Jerarquía	Usuarios	Componentes de la vía
		de habitabilidad 2		Transporte público	
				Peatones	Banqueta accidentada y con obstáculos
				Transporte de carga	
Balancán	De la Paz	S2 Secundarias con nivel de habitabilidad 2	Secundaria	Vehículos particulares	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta regular
				Bicicletas	
				Transporte de carga	
Balancán	Vicente Suárez	S2 Secundarias con nivel de habitabilidad 2	Secundaria	Vehículos particulares	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta accidentada y con obstáculos
				Bicicletas	
				Transporte de carga	
Balancán	Melchor Ocampo	T2 Terciarias con nivel de habitabilidad 2	Terciaria	Vehículos particulares	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta regular Paso peatonal a nivel de banqueta
				Bicicletas	

Localidad	Vialidad	Tipología de calles mexicanas	Jerarquía	Usuarios	Componentes de la vía
El Triunfo	Francisco Villa	P3 Primaria con nivel de habitabilidad 3	Primaria	Vehículos particulares	Carriles de circulación general Estacionamiento en extremo de la vía
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta regular (falta de mantenimiento)
				Bicicletas	
				Transporte de carga	
El Triunfo	Francisco J. Santamaria	P3 Primaria con nivel de habitabilidad 3	Primaria	Vehículos particulares	Carriles de circulación general Faja separadora central
				Transporte público	
				Peatones	Banqueta regular (falta de mantenimiento)
				Bicicletas	
				Transporte de carga	

Fuente: Elaboración propia con información de Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas, SEDATU – BID. 2017

6.6.2 Infraestructura de transporte

En el apartado previo se revisó la infraestructura carretera a nivel municipal y local. En el presente apartado se revisará la infraestructura para otros medios de transporte distintos a los vehículos de motorizados.

6.6.2.1. Infraestructura aérea

El municipio de Balancán no cuenta con aeropuerto dentro de su territorio; sin embargo, dada su localización se identifican 4 aeropuertos internacionales en un rango por debajo de las 6 horas de traslado por vía terrestre. Aunque Tabasco cuenta con el Aeropuerto Internacional Carlos Rovirosa Pérez en Villahermosa, el aeropuerto más próximo es el de Palenque, lo que fortalece las relaciones entre ambos municipios. En la tabla siguiente, se presenta la distancia y el tiempo necesario para el traslado entre el municipio y el aeropuerto en cuestión.

Tabla 83. Distancia desde el municipio de Balancán hasta los aeropuertos de la región

Estado	Aeropuerto	Tiempo (hh:mm)	Distancia (km)
Chiapas	Aeropuerto Internacional de Palenque	01:43	93.6
Tabasco	Aeropuerto Internacional Carlos Rovirosa Pérez (Villahermosa)	02:28	176
Campeche	Aeropuerto Internacional de Ciudad del Carmen	03:54	288
Quintana Roo	Aeropuerto Internacional de Chetumal	05:42	445

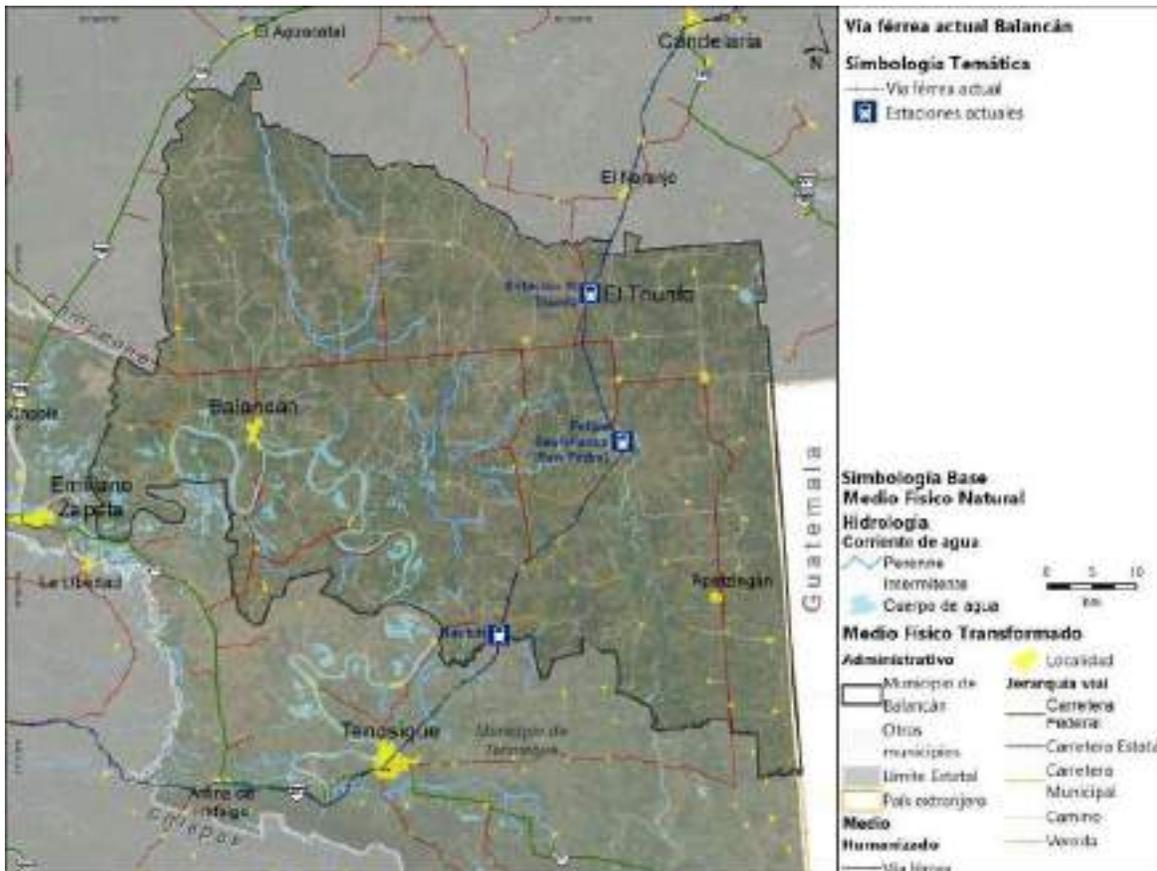
Fuente: Elaboración propia con información del Grupo Aeroportuario del Sureste

La cercanía a diversos aeropuertos internacionales de la región le brinda una fortaleza al municipio de Balancán al poder atraer turismo nacional y foráneo.

6.6.2.2. Infraestructura férrea

El municipio de Balancán cuenta con 51.3 km de vía férrea que conectan al oriente con Escárcega y posteriormente hacia la Península de Yucatán; y hacia el sur con Tenosique, Palenque y posteriormente Villahermosa y Coatzacoalcos; siendo este último un de los puertos con mayor importancia en la región. Dentro del municipio se encontraban en operación tres estaciones de tren dentro de localidades homónimas: Mactún, Felipe Castellano (San Pedro) y El Triunfo; esta última es la de mayor relevancia en el municipio.

Mapa 76. Infraestructura férrea en Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en información de openrailwaymap.org

Ilustración 87. Estación de tren actual El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Esta vía férrea se encontraba en concesión por 50 años a la Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab S.A. de C.V. (desde 1999 y hasta 2049). Esta empresa reportó en 2015 la movilización de 545,442 toneladas en sus vías, entre las que se identifican productos forestales, productos minerales, petróleo y sus derivados, arena sílica y productos industriales (SCT, 2015).

Sin embargo, “en 2016 se inició el proceso de rescate de la concesión del Ferrocarril Chiapas-Mayab y la custodia de las vías pasó nuevamente al gobierno federal a través del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec” (Excelsior, 2018). Aunque, en 2020 fueron suspendidas las operaciones de transporte de carga en estas vías para realizar los trabajos necesarios para el inicio de operaciones del proyecto del Tren Maya como transporte de pasajeros (PorEsto!, 2020).

Este trazo de vía será retomado para el Tren Maya, proyecto que pretende fungir como infraestructura de transporte de pasajeros que comunique a la Península de Yucatán y sus atractivos turísticos. Este proyecto transitará por tres de los municipios de Tabasco, siendo uno de ellos Balancán.

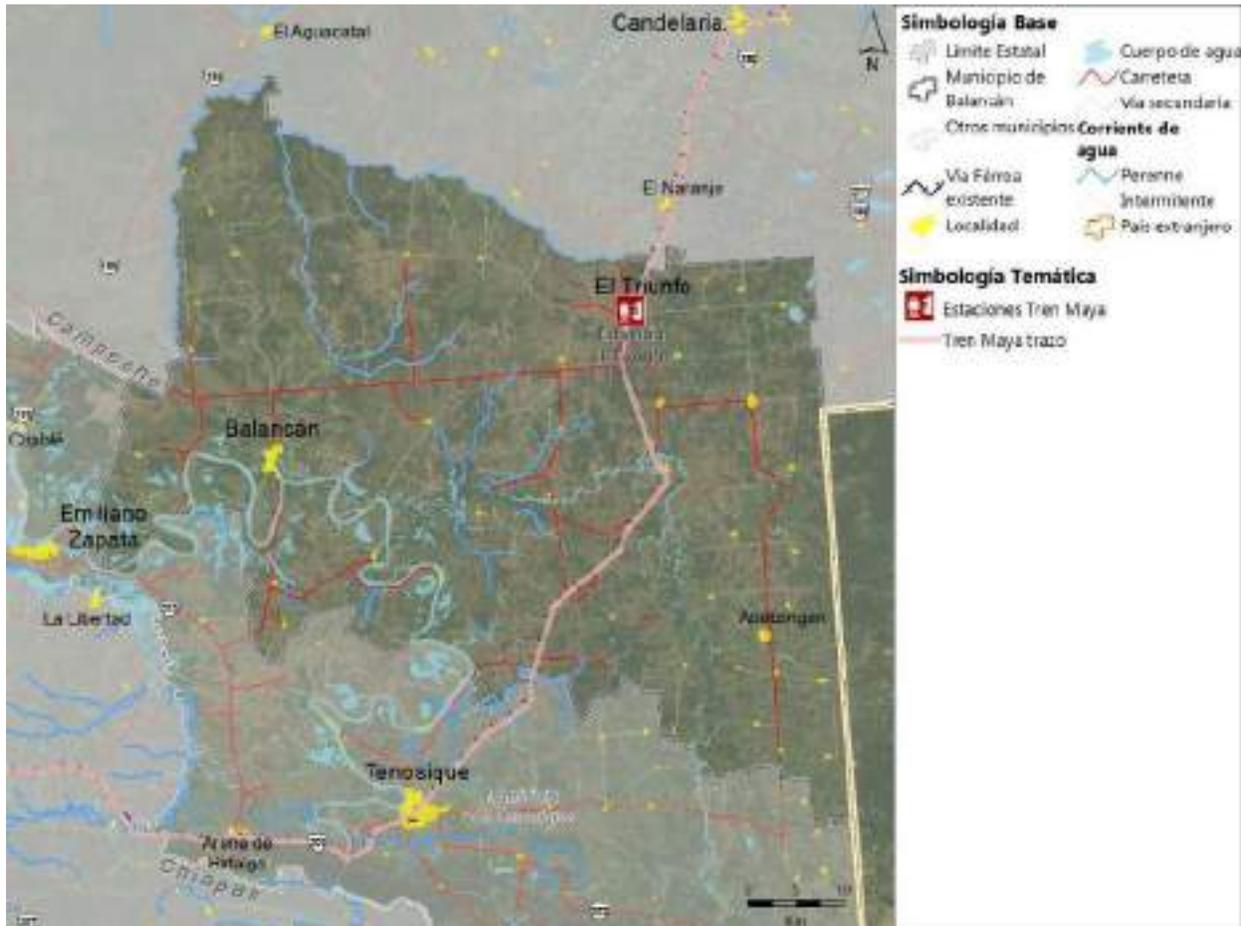
El tramo 1 Palenque - Escárcega (228 km aprox.) (FONATUR, Tren Maya, 2021) transita por el municipio y contará con una estación en la localidad de El Triunfo (correspondiente a la antigua operación de carga de esta vía). En la imagen siguiente se presenta la propuesta de planta de la Estación El Triunfo.

Ilustración 88. Propuesta para la estación del Tren Maya El Triunfo



Fuente: (FONATUR, Tren Maya, 2021).

Mapa 77. Proyecto ferroviario Tren Maya



Fuente: Elaboración propia con información de FONATUR 2021

La vía férrea transita en el eje sur poniente-nororiente de la localidad; paralelas a esta transitan las vialidades Francisco J. Santamaria y Francisco Villa, consolidando un eje urbano; sin embargo “*existe preocupación de la población sobre la consolidación de una barrera física a partir de la operación del Tren Maya y esto genere afectaciones a las dinámicas urbanas y de movilidad en la localidad*” (Minuta, 2021). “*El municipio no cuenta con claridad en cuanto a las estrategias para la inserción e integración de la estación del Tren Maya en la localidad de El Triunfo, por lo que se identifica como un elemento de incerteza en cuanto a la movilidad de la localidad y a la seguridad vial de residentes y turistas*” (Minuta, 2021).

Ilustración 89. Tránsito de la vía férrea en el Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

6.6.3 Transporte urbano y suburbano

Dentro de la caracterización del transporte urbano y suburbano se considerarán el tipo de transporte que brinda servicio en el municipio, tanto en su interior como con las localidades del entorno con las que tiene relaciones puestas en valor por la presencia del transporte de pasajeros.

Caracterización de la movilidad en el municipio

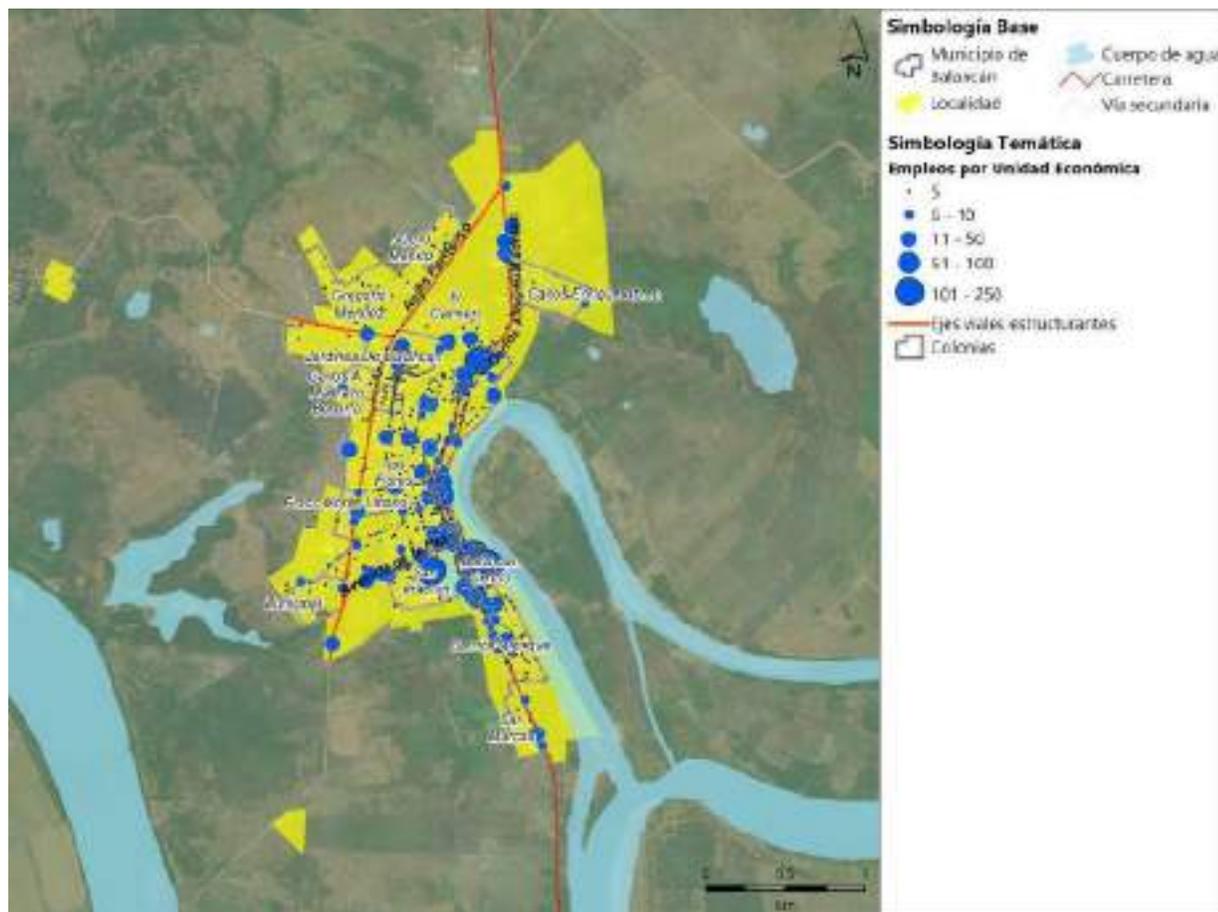
Ya que no se cuenta con programa de movilidad municipal o en la región, así como encuesta origen-destino; se pueden identificar son las de atracción de viaje a partir de las zonas con mayor concentración de actividades económicas.

A nivel municipal, las localidades de Balancán y el triunfo son los principales concentradores de actividades económicas, por lo tanto, son los principales destinos para los viajes realizadas por los habitantes de Balancán⁴⁰.

A nivel localidad, han sido considerados los puntos generadores de empleo en la principal localidad del municipio (la cabecera municipal). Como se puede ver en el mapa siguiente, existe una fuerte concentración de empleos sobre la carretera estatal Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo) al interior de la localidad, así como a lo largo de la vialidad de La Paz. La carretera estatal atraviesa la localidad en su eje norte sur, además de contar con una importante función de conector regional, por lo que la concentración de actividad económica a lo largo de este es correspondiente.

Como se verá más adelante en este apartado, Balancán es una localidad con distancias caminables, por lo que la generación de viajes puede considerarse dentro de la misma principalmente.

Mapa 78. Concentración de empleos en la cabecera municipal



Fuente: Elaboración propia con información de DENUE

⁴⁰ Para mayor detalle consultar la sección de centralidades económicas.

También se tomó información del Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020, donde se caracterizan los desplazamientos, tiempo de recorrido y modo de transporte por motivo de trabajo y empleo. Para la encuesta, se consideraron dos motivos de viaje: estudio y empleo, donde se consideró población de 3 años y más que asiste a la escuela y población de 12 años y más ocupada.

Con respecto al lugar de estudio o trabajo, en ambos casos más del 98% de la población realiza estas actividades al interior el municipio. Esto es correspondiente con los tiempos de traslado, ya que, para ambos motivos, el rango de “hasta 15 minutos” es el de mayor peso (77.8% y 42.5% respectivamente); aunque en el motivo de trabajo el 30.7% se encuentra en el rango de 16 a 30 minutos. Ambos aspectos de la movilidad se vinculan directamente con el modo o medio de traslado ya que, para el estudio, el 65.6% camina (se consideran que 15 minutos de caminata es un rango aceptable para el peatón. Mientras que con motivo de empleo el vehículo particular cuenta con un 37.8% de representatividad, seguido de la caminata (35.3%), lo que puede ser correspondiente con el incremento en el rango de tiempo empleado. En las tablas y gráficas siguientes se presenta esta información.

Tabla 84. Lugar de estudio / trabajo (porcentajes)

Motivo de viaje	Población analizada	En la misma entidad			En otra entidad o país	No especificado
		En el mismo municipio	En otro municipio	No especificado		
Estudio	16,314	98.56	1.44	0.00	0.42	0.63
Empleo	21,923	98.76	1.24	0.00	0.94	0.00

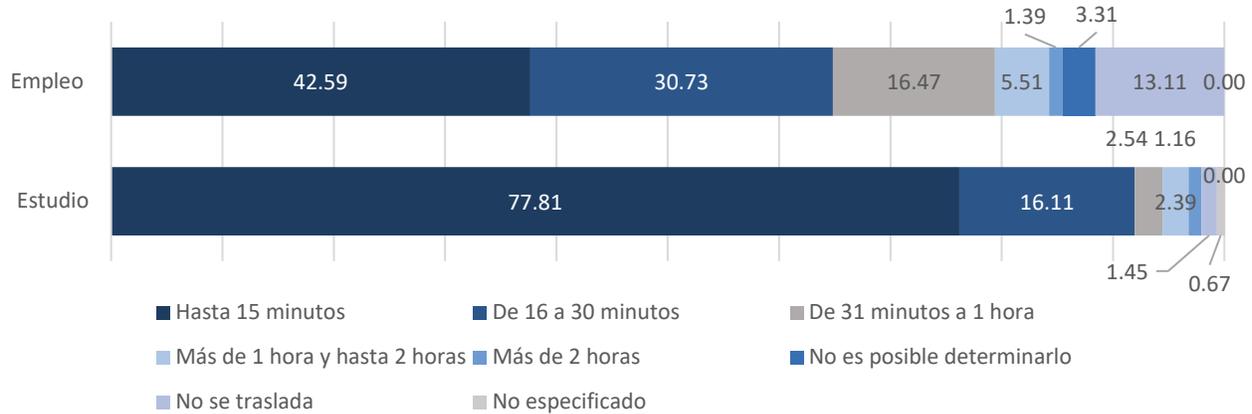
Fuente: Elaboración propia con información de Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020

Tabla 85. Condición de traslado al lugar de estudio o trabajo (porcentajes)

Motivo de viaje	Población analizada	Se traslada y tiempo de desplazamiento al lugar de estudio / trabajo					No es posible determinarlo	No se traslada	No especificado
		Hasta 15 min	De 16 a 30 min	De 31 min a 1 hr	Más de 1 hr y hasta 2 hr	Más de 2 hrs			
Estudio	16,314	77.81	16.11	2.54	2.39	1.16	0.00	1.45	0.67
Empleo	21,923	42.59	30.73	16.47	5.51	1.39	3.31	13.11	0.00

Fuente: Elaboración propia con información de Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020

Gráfica 41. Condición de traslado al lugar de estudio o trabajo



Fuente: Elaboración propia con información de Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020

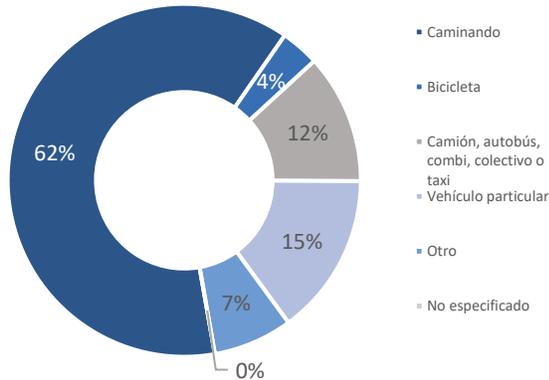
Tabla 86. Modo o medio de transporte para el traslado al lugar de estudio o trabajo (porcentajes)

Motivo de viaje	Población analizada	Caminando	Bicicleta	Camión, autobús, combi, colectivo o taxi	Vehículo particular	Otro	No especificado
Estudio	15,967	65.67	3.71	12.52	15.64	7.65	0.00
Empleo	9,048	35.35	10.24	5.71	37.87	21.44	0.04

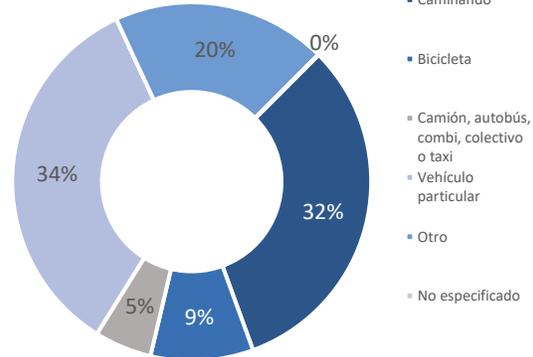
Fuente: Elaboración propia con información de Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020

Gráfica 42. Modo o medio de transporte para el traslado al lugar de estudio o trabajo

Motivo de viaje: estudio



Motivo de viaje: empleo



Fuente: Elaboración propia con información de Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020

A partir de esta información es posible determinar que las dinámicas de estudio y empleo del municipio de Balancán se ciñen al interior del municipio; el 77.8% de los viajes con motivo de estudio requiere de hasta 15 minutos de traslado, mientras que el 73.3% de los viajes con motivo de trabajo requiere de hasta 30 minutos de recorrido. Para ambos motivos de viaje, la caminata es el principal modo, el vehículo particular también es representativo, y en menor medida el transporte público. Por otro lado, el uso de la bicicleta es más común para viajes con motivo de trabajo por encima del transporte público; esto puede deberse a cortas distancias en el origen y destino del viaje, o bien, una mala calidad en el servicio de transporte público (asociado a frecuencia o tiempos de recorrido).

Parque automotor

De acuerdo con el reporte “Vehículos motor-registrados en circulación anual INEGI”, al año 2019 había un total de 8,855 vehículos registrados en el municipio de Balancán. Esto representa 6.6 vehículos por habitante, cifra bastante superior al valor estatal (3.9 vehículos por habitantes)

Tabla 87. Registro histórico de vehículos automotor-registrados en Balancán

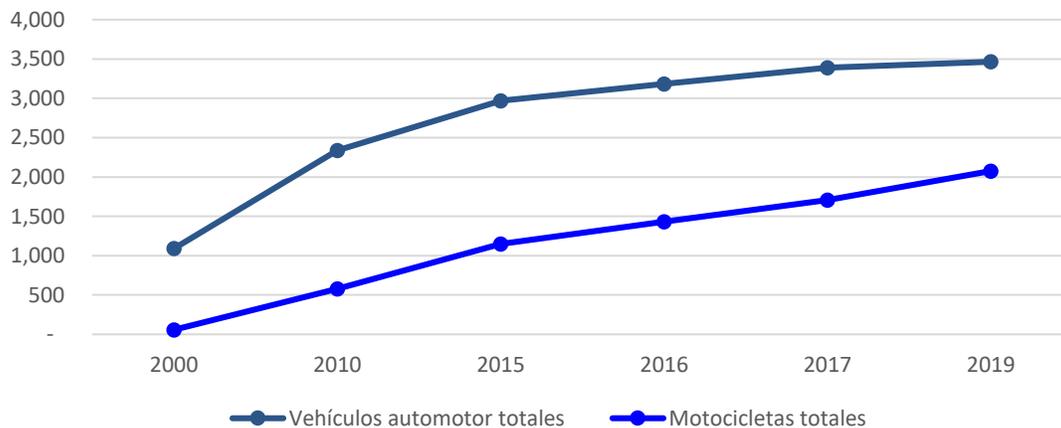
	2000	2010	2015	2016	2017	2019
Vehículos automotor-totales	1,091	2,339	2,971	3,183	3,388	3,465
Motocicletas totales	58	580	1,150	1,431	1,709	2,076
Otros	1,588	2,714	3,091	3,222	3,297	3,314
Totales	2,737	5,633	7,212	7,836	8,394	8,855

Fuente: Elaboración propia con información de Vehículos motor-registrados en circulación anual INEGI 2000-2019.

En la gráfica siguiente se visualiza el crecimiento del parque vehicular en el municipio desde el año 2000 al 2019 donde se hace evidente un crecimiento constante a partir del repunto del año 2010, que aminoró desde el año 2017 y se ha mantenido estable. Cabe señalar que el 23% del parque vehicular corresponde a motocicletas que a diferencia del crecimiento

constante de los vehículos motor, las motocicletas desde 2017 ha reflejado un crecimiento mayor.

Gráfica 43. Registro histórico de vehículos automotor-registrados en Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de Vehículos motor-registrados en circulación anual INEGI 2000-2019.

Accidentes vehiculares

De acuerdo la información “Estadística de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas 2020” de INEGI en el año 2020 se registró un total de 53 accidentes en zonas urbanas y suburbanas, donde para ambos casos los conductores fueron la principal causa del hecho.

Tabla 88. Registro de accidentes de tránsito en Balancán 2020

Balancán		Accidentes en zona urbana	Accidentes en zona suburbana
Accidentes totales		26	27
Tipo de accidente	Colisión con vehículo automotor	12	4
	Colisión con ciclista	1	-
	Colisión con motocicleta	13	1
	Salida de camión	-	18
	Colisión con objeto fijo	-	4
Causa principal		Conductor	Conductor

Fuente: Elaboración propia con información de Estadística de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas 2020

En los accidentes suburbanos, se identifica el principal tipo de accidente las salidas de camión; mientras que las colisiones con vehículo automotor y con motocicleta son los principales tipos de accidente en las zonas urbanas.

Al identificar los cruces viales como puntos conflictivos en las zonas urbanas, se considera necesaria la inserción de elementos de señalización activa y pasiva, así como realizar intervenciones para mejorar las intersecciones (Minuta, 2021). En la tabla siguiente se presenta el número actual y las provisiones de elementos necesarios para contribuir a las labores de la policía de tránsito en el municipio.

Tabla 89. Recursos humanos y equipamiento de tránsito en el municipio de Balancán

Elemento	Cantidad actual	Cantidad óptima estimada
Elementos activos	16	32
Unidades vehiculares	2	6 + mantenimiento
Motocicletas	4	12 + mantenimiento

Fuente: Elaboración propia con información recabada en reunión con autoridades municipales 15-09-2021.

Disponibilidad de transporte público en localidades

De acuerdo con información del proyecto estadístico de INEGI “Características del Entorno Urbano y Localidad 2014” se establece que las principales localidades del municipio (Apatzingán, Balancán, General Luis Felipe Domínguez Suárez, La Hulería, Los Cenotes, Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), y San Pedro) disponen de transporte público entre esta y otra localidad; caso contrario es el caso de El Triunfo, que de acuerdo con la información de INEGI, no dispone de transporte público a otra localidad.

El tipo de transporte predominante en las localidades es “micro, combi, taxi colectivo”. Todas las localidades, con excepción de Los Cenotes, cuentan con más de un tipo de

transporte que conecte con la cabecera municipal. En ninguna de estas localidades se identifica transporte acuático a pesar de la cercanía al río Usumacinta.

Sin embargo, el número de salidas diarias es bajo (predominando de 1 a 5 salidas), adicionalmente el tiempo de recorrido es superior a los 20 minutos, aunque el rango más común es el superior a 30 minutos. Esto puede reflejar grandes distancias de recorrido o bien, caminos en malas condiciones, por lo que el tránsito es lento. Esta información se presenta en la tabla siguiente.

Tabla 90. Disponibilidad de transporte público en las principales localidades del municipio

Disponibilidad de transporte público	Localidad								
	Apatzingán	Balancán (Cabecera municipal)	El Triunfo	General Luis Felipe Domínguez Suárez	La Hulería	Los Cenotes	Multé	Netzahualcóyotl (Santa Ana)	San Pedro
Transporte público a otra localidad	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone
Existencia de transporte público a la cabecera municipal									
Autobús	Dispone	No dispone	No dispone	No dispone	Dispone	No dispone	Dispone	Dispone	No dispone
Micro, combi, taxi colectivo	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone	Dispone
Camión de redilas o troca	No dispone	No dispone	Dispone	No dispone	Dispone	No dispone	No dispone	No dispone	No dispone
Taxi libre o de sitio	No dispone	No dispone	Dispone	No dispone	Dispone	No dispone	Dispone	Dispone	No dispone
Bicitaxi o mototaxi	No dispone	Dispone	Dispone	No dispone	No dispone	No dispone	No dispone	No dispone	No dispone
Barco, panga, lancha colectiva	No dispone	No dispone	No hay transporte público foráneo	No dispone	No dispone	No dispone	No dispone	No dispone	No dispone

Disponibilidad de transporte público	Localidad								
	Apatzingán	Balancán (Cabecera municipal)	El Triunfo	General Luis Felipe Domínguez Suárez	La Hulería	Los Cenotes	Multé	Netzahualcóyotl (Santa Ana)	San Pedro
Principal transporte a la cabecera	Micro, combi o taxi colectivo	Micro, combi o taxi colectivo	N/A Micro, combi o taxi colectivo	Micro, combi o taxi colectivo	Micro, combi o taxi colectivo	Micro, combi o taxi colectivo	Micro, combi o taxi colectivo	Micro, combi o taxi colectivo	Micro, combi o taxi colectivo
Frecuencia diaria de salidas del principal transporte	De 1 a 5 salidas	De 6 a 14 salidas	S/D	De 6 a 14 salidas	De 1 a 5 salidas	De 1 a 5 salidas	De 15 a 29 salidas	De 1 a 5 salidas	De 1 a 5 salidas
Tiempo de traslado	Más de 1.5 y hasta 2 horas	De 25 a 29 minutos	S/D	De 20 a 24 minutos	De 30 a 60 minutos	Más de 1 y hasta 1.5 horas	De 30 a 60 minutos	De 30 a 60 minutos	De 30 a 60 minutos

Fuente: Elaboración propia con base en información de Características del Entorno Urbano y Localidad INEGI, 2014 y trabajo de campo septiembre 2021

Transporte público de pasajeros

El municipio de Balancán cuenta con relaciones dinámicas con las localidades internas y de municipios vecinos, lo que se ve reflejado en el transporte regional, al haber estrecha relación con las cabeceras municipales de Tenosique y Emiliano Zapata (de manera inmediata). Por otro lado, aunque existe una distancia amplia (190 km aprox) a Villahermosa, existen empresas de transporte que cubren esta ruta de manera regular⁴¹. La terminal de transporte regional se localiza al sur de la localidad, sobre la vialidad primaria.

El municipio cuenta con servicio de las empresas AU (Autobuses Unidos), ADO y TRT (Transportes Regionales de Tabasco) que brindan servicio a los destinos siguientes:

Tabla 91. Principales destinos del transporte regional de Balancán

⁴¹ La Empresa de Transporte Jaguar Balancán, brinda servicios de Balancán a Villahermosa con un costo de \$130 MXN con corridas programadas cada hora a lo largo del día (Transporte Jaguar Balancán, 2021).

Estado	Localidad
Campeche	Calkiní, Campeche, Champotón, Chicbul, Ciudad del Carmen, Escárcega, Hecelchakán, Playa Bahamitas, Xpujil.
Quintana Roo	Bacalar, Cancún, Carrillo Puerto, Chetumal, Playa del Carmen, Puerto Morelos, Sabancuy, Tulum.
Tabasco	Cárdenas, Emiliano Zapata, Macuspana, Tenosique, Villa El Triunfo, Villahermosa.
Veracruz	Acayucan, Coatzacoalcos, Veracruz
Yucatán	Mérida

Fuente: Elaboración propia con información del sitio web Autobuses México (Autobuses de México, 2021)

El transporte público urbano de Balancán prima la conexión con la cabecera municipal que se compone principalmente de unidades de baja o mediana capacidad (vagonetas), mientras que el transporte inter-localidad (el resto) es escaso. Al interior de las principales localidades (Balancán y El Triunfo) se realiza en pochimóviles o mototaxis (vehículos de tres llantas), estos vehículos al atender recorridos específicos (servicios puerta a puerta) brinda mayor comodidad a los usuarios, aunque se identifican como vehículos poco seguros.

Se estima que este tipo de vehículos constituye el 40% de movilidad intra-localidad sin embargo, este tipo de vehículos no se encuentra regulado. La Dirección de Transito ha buscado disminuir dicho porcentaje, aunque esta acción requiere esfuerzos administrativos, preventivos, de supervisión y regulación (Minuta, 2021).

El costo del transporte público varía de acuerdo con la distancia y tipo de vehículo que presta el servicio, en la tabla siguiente se presenta la información al respecto. Estos costos generan impactos negativos en la economía de la población al ser considerados como elevados (Minuta, 2021).

Tabla 92. Costo de transporte público en el municipio de Balancán

Tipo de transporte	Pochimóvil	Taxi colectivo	Combi (centro urbano a Centro universitario)	Combi inter-localidad
Costo	\$9.50 MXN	\$20.00 MXN	\$10.00 MXN	\$50.0 - \$60.00 MXN

Fuente: Elaboración propia con información recabada en reunión con autoridades municipales 15-09-2021.

Ilustración 90. Pochimóviles en Balancán y El Triunfo, vagonetas y taxi de sitio



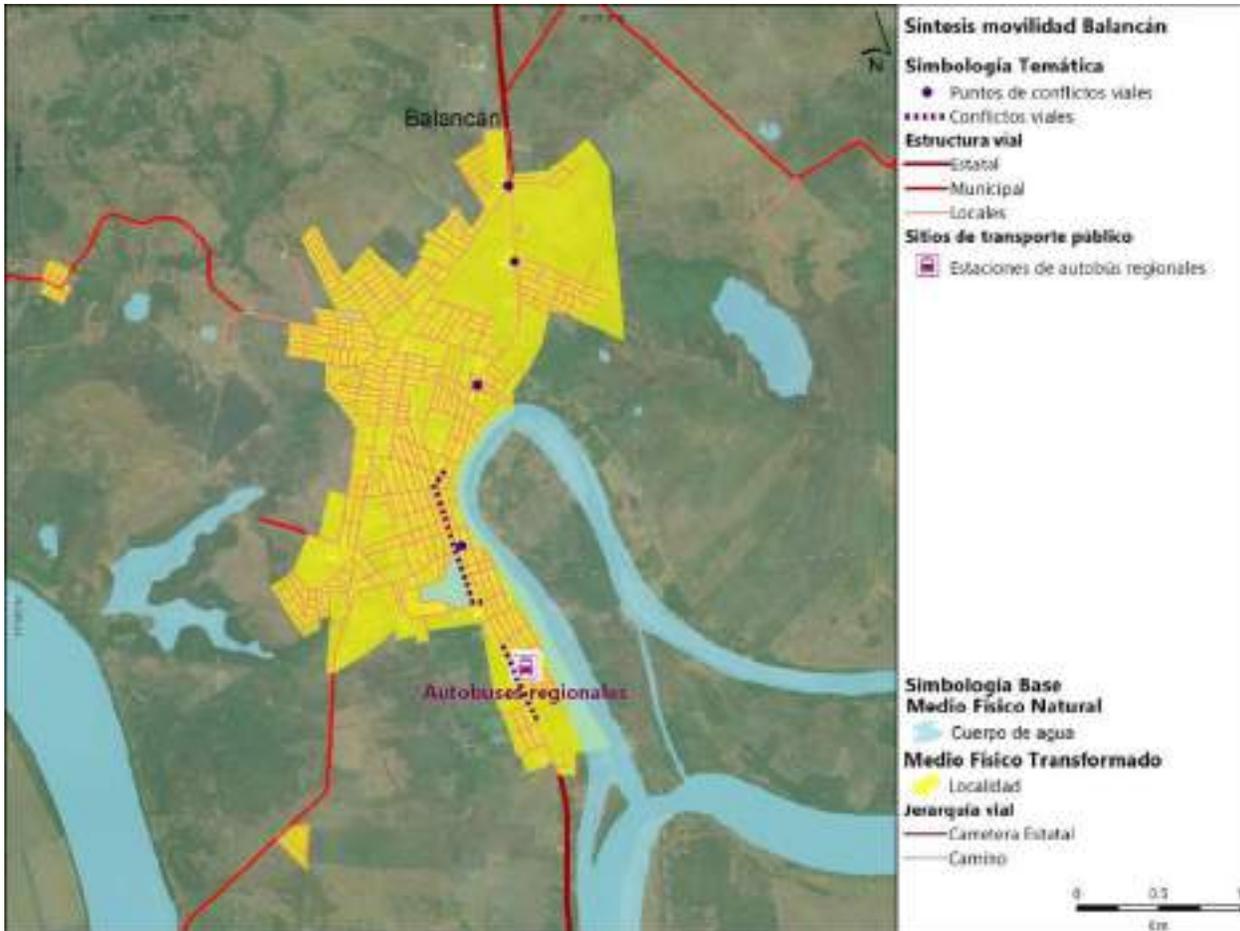
Fuente: Elaboración propia visita de campo septiembre de 2021

Con respecto a la gestión del tránsito vehicular en el municipio, durante la administración municipal 2018-2021 se identificó que las obras de mejora a la pavimentación y modernización de las vías de comunicación contribuyeron a disminuir el tiempo de traslado, gastos en combustible y por consecuencia, contribuir a la economía familia.

De manera paralela, se identifica un déficit en el personal y equipamiento de la policía municipal de tránsito para contribuir a ampliar la cobertura de actuación y contribuir a la seguridad de la población; en estas acciones también se considera imperante contar los con elementos necesarios para dar mantenimiento al equipamiento y contar con oficinas para ejercer de manera adecuada las acciones.

Con respecto a los puntos conflictivos, se identifican con mayor fuerza en la cabecera municipal ya que es la localidad donde hay mayor intensidad en las dinámicas urbanas y de movilidad. Estos se concentran a lo largo de la vialidad primaria: Mariano Escobedo, Carlos A. Madrazo, Simón Sarlat y Eusebio Castillo; siendo en esta última donde se presenta de manera continua en la zona centro de la localidad. Estos puntos se representan en el mapa siguiente, donde también se representa la disponibilidad de banquetas, las cuales pierden presencia en las zonas periféricas de la localidad; esto puede asociarse a que estas zonas son de más reciente desarrollo.

Mapa 79. Puntos conflictivos y presencia de banquetas en la localidad Balancán



Fuente: Elaboración propia con información recabada en campo y en el Inventario Nacional de Vivienda INEGI 2016.

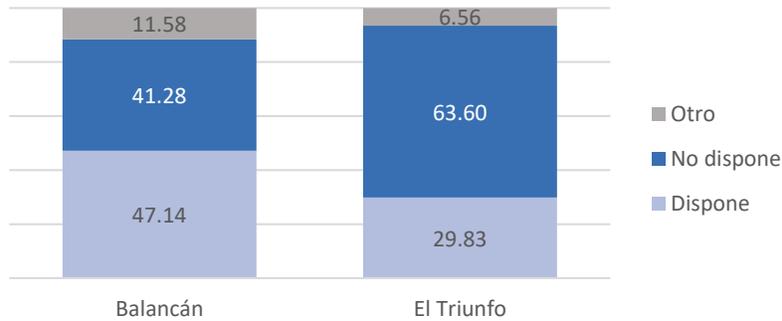
6.6.4 Transporte no motorizado

La movilidad activa se conforma por aquellas formas de desplazarse donde la principal fuente de movimiento es el propio cuerpo; mediante esta, se fomenta la reducción del uso de vehículos de combustión interna. En este tipo de movilidad los principales representantes son los peatones y los ciclistas.

Como se revisó en el apartado previo, para los motivos de viaje de estudio y empleo en el municipio, los viajes realizados “caminando” representan el 65.6% y 35.3%, respectivamente. Mientras que el uso de bicicleta representa el 3.7% y 10.2% de los viajes, respectivamente. Esto refleja distancias cortas entre el origen de los viajes (generalmente la vivienda) y el equipamiento educativo o centros de empleo.

Sin embargo, de acuerdo con la Inventario Nacional de Vivienda INEGI 2016, el 41.28% de las vialidades de la cabecera municipal no disponen de banquetas; mientras que en El Triunfo son el 63.6% de las vialidades las que no disponen de banquetas. Esto no es correspondiente con la importancia de la caminata como modo de transporte.

Gráfica 44. Porcentaje de vialidades con banqueta: Balancán y El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información Inventario Nacional de Vivienda INEGI 2016.

De manera paralela el 86.3% de las vialidades en la cabecera municipal no disponen de rampas para la accesibilidad universal, mientras que en El Triunfo, este porcentaje es del 91.4%. Estos elementos son de gran ayuda para la población con algún tipo de movilidad reducida, por lo que su ausencia o mal estado repercute directamente en la integración de esta población vulnerable a la vida cotidiana de las localidades.

Gráfica 45. Porcentaje de vialidades con que cuentan con rampa: Balancán y El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con información Inventario Nacional de Vivienda INEGI 2016.

En lo que respecta a las localidades, de acuerdo con la información del Cuestionario de localidades del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020, se obtuvo información de 62 localidades de Balancán sobre la disponibilidad de banquetas en las mismas (excluyendo la cabecera municipal); de estas, únicamente 3 cuentan con banquetas en todas las calles, 7 en la mayoría de las calles, 4 en la mitad, y el resto en pocas (21) o en ninguna (27). Esto denota una gran necesidad en la inversión para el mejoramiento de las condiciones para desplazamientos peatonales en las localidades no urbanas del municipio, además la

ausencia de banquetas tiene por consecuencia la ausencia de elementos para la movilidad universal, por lo que pone en desventaja a las personas con alguna discapacidad.

Tabla 93. Localidades que disponen de banqueta en Balancán

Balancán	Número de localidades	Localidades
En todas las calles	3	Agricultores del Norte 1ra. Sección, Ingeniero Emilio López Zamora, El Mical
En la mayoría de las calles	7	Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro), Quetzalcóatl (Cuatro Poblados), Ojo de Agua, Multé, El Naranjito, El Pichi, Reforma (Provincia)
En la mitad de las calles	4	El Cibalito, Constitución, General Luis Felipe Domínguez Suárez, Miguel Hidalgo y Costilla
En pocas calles	21	El Águila, Apatzingán, Arroyo el Triunfo 1ra. Sección, Buenavista Veintitrés, Carlos A. Madrazo, Becerra, Los Cenotes, La Cuchilla, La Hulería, Jolochero, Leona Vicario, Mactún, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Paraíso (El Tinto), Missicab (La Pita), El Ramonal, Santa Cruz, Presidente Adolfo López Mateos, El Limón, Ingeniero Mario Calcáneo Sánchez, Cuauhtémoc, Tierra y Libertad
En ninguna calle	27	El Barí, El Capulín, Cuyos de Caoba, Tarimas (Emiliano Zapata), Nicolás Bravo (San Nicolás), El Pípila, Adolfo López Mateos, San Juan, Miguel Hidalgo Sacaolas, Uquina y la Loma, Vicente Guerrero, Jahuactal, Francisco I. Madero 1ra. Sección, Otatal, Licenciado Gustavo Díaz Ordaz, El Chamizal, Vicente Lombardo Toledano, Santa Cruz, José Narciso Roviroso, Plan de Guadalupe Sección Central, Francisco Villa, Asunción, Emiliano Zapata Salazar, Aguacatal Dos, Agricultores del Norte 2da. Sección, Caudillos del Sur, Miguel Hidalgo 2da. Sección
No especificado	-	No aplica

Fuente: Elaboración propia con información del Cuestionario de localidades del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020.

6.6.5 Impacto y externalidades

Los componentes de la movilidad traen consigo una serie de consecuencias positivas o negativas, en las dinámicas urbanas locales, municipales o regionales; las cuales pueden tener una repercusión en diversas dimensiones como la social, económica, ambiental y urbana.

En la siguiente tabla se presentan los impactos y externalidades del subsistema de movilidad del municipio de Balancán.

Tabla 94. Impactos y externalidades de la movilidad en el municipio de Balancán

Temática	Descripción	Connotación	Dimensión			
			social	económica	ambiental	urbana
Accidentes	En el municipio de Balancán, en el año 2020, se registraron 53 hechos de tránsito, de los cuales 26 ocurrieron en zonas urbanas donde prevalece la colisión con vehículos automotor o con motocicletas.	Negativa	X	X		X
Congestión	Durante las horas pico, se registra tránsito lento en las principales intersecciones, lo que deviene en aumento en el tiempo de recorrido, mayor consumo de combustibles fósiles y por consiguiente aumento en la generación de gases de efecto invernadero	Negativa	X	X	X	X
Red vial municipal	Las localidades del municipio se encuentran dispersas, por lo que para la vinculación entre localidades es necesario una red de caminos y sistema de transporte fuerte y coherente. Esto deviene en la necesidad constante de inversión de recursos económicos para la construcción de la red vial, así como la inversión de tiempo	Negativa	X	X	X	X

Temática	Descripción	Connotación	Dimensión			
			social	económica	ambiental	urbana
	para cubrir las distancias entre localidades.					
Infraestructura para la movilidad	La mala condición de la infraestructura para la movilidad contribuye a incrementar los tiempos de traslado y el gasto de combustibles; ambos elementos tienen un impacto directo en la vida de la población del municipio.	Negativo	X	X	X	X
Infraestructura férrea	Por el municipio transitará el Tren Maya, este contará con una estación en la localidad de El Triunfo. Esto generará flujos constantes de pasajeros y por consiguiente derrama económica.	Positiva	X	X		
Infraestructura férrea	Las vías férreas presentes en la localidad de El Triunfo transitan a lo largo de la localidad, lo que genera una barrera física para la movilidad interna y las dinámicas locales, además de potenciar congestión y hechos de tránsito en la convivencia de ambos medios de transporte.	Negativa	X			X
Movilidad no motorizada	La infraestructura para la movilidad no motorizada en las principales localidades	Negativa	X			X

Temática	Descripción	Connotación	Dimensión			
			social	económica	ambiental	urbana
	del municipio es deficiente.					

Fuente: Elaboración propia con información de trabajo de campo, 2021

- El municipio de Balancán cuenta con 1,673.3 km de vialidades, de estas, el 15.1% son vías estatales; el municipio no cuenta con carreteras federales.
- Del total de vialidades en el municipio, predomina la tierra como recubrimiento, lo que representa el 31.2%.
- Las carreteras estatales que estructuran a Balancán son, en el eje oriente-poniente la carretera Chablé - El Triunfo, a partir de la cual se estructuran el resto de las carreteras que articular los flujos; y en el eje norte-sur la carretera Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo) o Ramal a Balancán.
- La cabecera municipal se estructura sobre uno de los brazos del río Usumacinta, lo que deviene en una traza urbana longitudinal, aunque se generan ángulos agudos en las intersecciones, lo que puede afectar la conducción para los vehículos.
- La localidad de El Triunfo se estructura sobre el eje central de la misma que es la vía férrea, que a su vez es una barrera que restringe la posibilidad de flujos continuos.
- El municipio es transitado por la vía férrea concesionada a la empresa Chiapas-Mayab que conecta hacia el poniente con Villahermosa y Coatzacoalcos, y hacia el oriente con la península de Yucatán, por lo que Balancán se posiciona como un punto estratégico. Esta vía será rehabilitada para la operación del Tren Maya.
- Dentro de las localidades los pochimóviles (mototaxis de tres llantas) son el principal tipo de transporte. El transporte público al interior del municipio conecta con la cabecera municipal, el transporte inter-localidad (el resto de las localidades) es escaso.
- A pesar de que más del 65% de viajes realizados con motivo de estudio y del 35.3% con motivo de empleo, sean realizados caminando, la configuración de las calles no brinda prioridad al peatón.

Cuadro 26 Movilidad

6.7 Subsistema institucional y de gobernanza

En este apartado se analizan las disposiciones legales y administrativas para que desde el subsistema institucional y de gobernanza se cumpla con la normatividad vigente. En este sentido, se identifican las disposiciones en el proceso participativo para la aprobación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, la identificación de disposiciones para la transparencia y la rendición de cuentas y por último las capacidades actuales de tipo administrativo que presenta el municipio para la formulación, aprobación, evaluación y disposiciones generales del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

6.7.1 Proceso participativo

La Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, fija los criterios para que en su ámbito de competencia exista

participación entre el Estado y los municipios para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, Consolidación y Conservación de los centros de población y asentamientos humanos así como los **mecanismos que permitan la participación ciudadana** en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad en todos los procesos de planeación y gestión del territorio.

Para tales efectos debe existir un **comité municipal** el cual es el órgano encargado de la participación social **constituido con el aval de la autoridad municipal** para todos los procesos de participación relacionados con la consulta, planeación, promoción, seguimiento de obras, acciones de mejoramiento urbano y comunitario.

Por otra parte, los Concejos Estatales y Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial tienen dentro de sus funciones impulsar la participación ciudadana y de las organizaciones sociales en seguimiento, operación y evaluación de las políticas de Ordenamiento Territorial y Planeación del Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano.

El consejo municipal y/o sus integrantes podrán invitar a **personas con experiencia** en temas de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano para **aportar conocimientos y experiencias**, podrán tener voz, pero sin voto.

Una atribución de importancia para la participación ciudadana es que el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial es la **promoción, información, difusión y cumplimiento de los programas**, así como la evaluación y generación de resultados de los programas.

Ilustración 91 Proceso de participación y formulación del PMDU



Fuente: Elaboración propia con base en el Artículo 59 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco

6.7.2 Transparencia y rendición de cuentas

Uno de los principios fundamentales de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en su artículo 4° establece la transparencia de los recursos públicos como pilar de la congruencia y la racionalidad de los programas de desarrollo urbano y de participación democrática. En su artículo 94 y 95 establece la obligatoriedad de los tres niveles de gobierno a tomar la transparencia y la rendición de cuentas como parte de los procesos democráticos.

Por su parte, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco, en su artículo 71 establece que para garantizar la transparencia y los procesos de información pública, se deberán publicar en las páginas web oficiales del municipio la información correspondiente a la administración y otorgamiento de los dictámenes, autorizaciones, permisos y licencias de las acciones urbanísticas reguladas por la ley, es decir, también aplica para los Programas Municipales de Desarrollo Urbano. Adicionalmente la información deberá cumplir las disposiciones de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Tabasco y demás normatividad aplicable.

Para el caso concreto de la formulación del presente Programa, se tendrá la alineación con las disposiciones legales para el cumplimiento de la transparencia y la rendición de cuentas a través de la propuesta de sistemas de consulta abierta y de participación ciudadana de acuerdo con la normatividad aplicable señalada con anterioridad.

6.7.3 Capacidad político administrativas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

El municipio de Balancán cuenta con una Dirección de Desarrollo, Dirección de Atención Ciudadana, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Tránsito Municipal y Protección Civil.

La dirección encargada de los temas relacionados con el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano son las de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, así como la Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, las cuales se auxilian y se coordinan con Tránsito Municipal, Protección Civil para dar atención y respuesta a incidentes de tránsito y atención a emergencias.

Aunque existe capacidad para los temas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial para la aplicación de Planes y Programas, estos se ven mayormente reflejados en el Centro de Población de Balancán y Villa El Triunfo y con menor incidencia en asentamientos y comunidades de carácter rural ya que por ejemplo, solo existen dos Programas de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán y El Triunfo y no existe algún otro instrumento de carácter municipal o de carácter de centro de población que describa capacidad para la administración del territorio municipal.

6.7.4 Gobernanza

El municipio de Balancán presenta esfuerzos en la gobernanza para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial ya que contempla y hace partícipes a los diferentes sectores de

la sociedad involucrados e interesados, no obstante, es de especial interés el reforzar los puntos que se describen a continuación.

La implementación de las estrategias y proyectos que se han derivado del Plan Municipal y de los programas sectoriales deben tener una visión integral hacia el desarrollo y el bienestar de la población, de manera general se debe poner atención a diversos ámbitos como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 95 Ámbitos y medidas para la gobernanza integrada

Participación ciudadana y multisectorial	Acuerdos de política e institucionales	Fortalecimiento de capacidades
<ul style="list-style-type: none"> -Informar -Mecanismos de participación, como los órganos consultivos y auxiliares que participan en la toma de decisiones -Implementación de mecanismos para la participación ciudadana y multisectorial 	<ul style="list-style-type: none"> -Estrategias vertidas en los instrumentos de planeación -Convenios y acuerdos administrativos -Instrumentos fiscales -Mecanismos para el monitoreo y la evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecimiento de capacidades de actores del sector público en el municipio -Fortalecimiento de capacidades de actores de la sociedad civil y sector privado

Fuente: Elaboración propia con base en (Schwedler, 2011)

Para lograr que el municipio de Balancán alcance una gobernanza que apunte hacia el desarrollo y hacia el bienestar de la población, requiere sumar todos los esfuerzos de la iniciativa privada, el sector público y el sector ciudadano sin perder de vista que el fin último es el bienestar.

De acuerdo con lo anterior y con base en el presente diagnóstico, las responsabilidades a cada sector se describen en el siguiente esquema básico de la gobernanza para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

Ilustración 92 Esquema básico de la gobernanza para el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial



Fuente: Elaboración propia con análisis de capacidades del municipio de Balancán

6.8 Aptitud territorial

La aptitud territorial es la capacidad de un territorio para permitir el desarrollo de las actividades de la sociedad. Contempla el análisis de la capacidad del suelo que permite el desarrollo de las actividades primarias, así como las condiciones sistémicas que permiten el establecimiento y desarrollo de actividades sectoriales; es decir, las condiciones que posee un área geográfica concreta para utilizarse, involucrando la capacidad que tienen quienes la utilizan para aprovecharla y está relacionada con la generación de condiciones de competitividad territorial.

Este componente del programa, retoma e integra los elementos del territorio que fueron caracterizados y diagnosticados en las secciones anteriores, de manera que se identifican los elementos geográficos de carácter físico, natural, o social, que contribuyen o dificultan la capacidad de un territorio, para el adecuado desarrollo o consolidación de actividades sectoriales, tales como: el aprovechamiento agropecuario, el desarrollo de asentamientos humanos, la conservación de ecosistemas, y de los servicios ambientales hidrológicos, entre otros.

6.8.1 Identificación de los sectores relevantes

Dentro del municipio de Balancán, se ha identificado que el sector más relevante es el sector primario, seguido del sector servicios y comercio, esto significa que en el municipio predominan las actividades agropecuarias y forestales, pero también los servicios y el

comercio, principalmente en los asentamientos humanos con mayor población como Balancán y Villa El Triunfo.

Adicionalmente se identifica la Reserva Ecológica Cascadas de Reforma y el Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC) de Los Mangos, lo cual se visualiza como un determinante esencial en la aptitud territorial a nivel municipal para la conservación de las áreas de importancia ecológica.

De acuerdo con lo anterior, se identifican los siguientes sectores para determinar la aptitud territorial

- Desarrollo y consolidación de los asentamientos humanos
- Áreas de producción agrícola, ganadera y/o forestal
- Áreas de importancia ecológica y Áreas Naturales Protegidas
- Aptitud hídrica

6.8.2 Selección de elementos que contribuyen a la aptitud territorial

De acuerdo con las características físicas del municipio de Balancán, así como de las características del medio construido o artificializado, se describen a continuación los elementos que se retoman para la construcción de la aptitud territorial, los cuales se han identificado en cuatro grandes temas, 1) elementos del medio físico y natural; 2) elementos del medio físico transformado o artificializado; 3) instrumentos de conservación y/o manejo ambiental y 4) otras variables de fenómenos perturbadores y/o de aptitud hídrica.

La siguiente tabla muestra la relación de los diferentes elementos con la aptitud territorial.

Tabla 96. Relación de los diferentes elementos con la aptitud territorial

Elementos		Aptitud Sectorial			
Tema	Elemento	Asentamientos Humanos y/o Desarrollo Urbano	Producción Agropecuaria y/o Forestal	Conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
Medio físico y natural	Altitud del terreno	X	X		
	Pendiente	X	X		
	Vegetación	X	X	X	X
	Usos del suelo	X	X		
Medio físico transformado o artificializado	Ecosistemas conservados o prioritarios			X	X
	Corrientes de agua	X	X	X	X
	Cuerpos de agua	X	X	X	X

Elementos		Aptitud Sectorial			
Tema	Elemento	Asentamientos Humanos y/o Desarrollo Urbano	Producción Agropecuaria y/o Forestal	Conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
	Infraestructura hidráulica (presas, acueductos)	X	X	X	X
	Vías de comunicación primaria y secundaria	X			
	Vías de comunicación terciaria, terracerías y caminos saca cosecha	X	X		
	Localidades urbanas	X			
	Localidades rurales	X		X	
	Distritos de riego		X		
	Derechos de vía de líneas de alta tensión y ferrocarril	X			
	Derechos de vía de ductos, poliductos y gasoductos	X			
	Perímetros de contención de CONAVI	X	X		
Instrumentos de conservación y/o manejo ambiental	Área Natural Protegida (ANP - ADVC)	X	X	X	X
	Regiones terrestres prioritarias	X	X	X	X
	Regiones hidrológicas prioritarias	X	X	X	X
	Áreas de Importancia para	X	X	X	X

Elementos		Aptitud Sectorial			
Tema	Elemento	Asentamientos Humanos y/o Desarrollo Urbano	Producción Agropecuaria y/o Forestal	Conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
	la Conservación de las Aves (AICAS)				
	Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMAS)	X	X	X	X
	Protección de fauna y flora silvestre (NOM059)	X	X	X	X
Otras variables de fenómenos perturbadores y/o aptitud hídrica	Áreas de inundación	X	X		X
	Áreas de contaminación	X	X	X	X
	Áreas de deslaves o hundimientos	X			
	Fallas o fracturas	X			
	Humedales			X	X

Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Elementos que contribuyen a formular la aptitud territorial

Los elementos antes descritos se consideran para formar la aptitud territorial a nivel municipal, sin embargo se consideran algunos elementos que son los más significativos, entre ellos, el Marco Geoestadístico Nacional de INEGI el cual identifica localidades y asentamientos humanos, los perímetros de contención urbana de CONAVI, áreas agropecuarias identificadas por el Registro Agrario Nacional, Zonas de Inundación del Atlas Estatal de Riesgos de Tabasco y las cartas de Uso de Suelo y Vegetación Serie VI de INEGI.

Cuadro 27 Elementos de la aptitud territorial

Ponderación de los elementos en relación con la aptitud

Tal como se describe en la tabla anterior, se han considerado todos los elementos para construir la aptitud territorial, no obstante, se han identificado como los más significativos los siguientes elementos que se ponderan a continuación.

Tabla 97 Ponderación de los elementos más representativos

Rango	Aptitud para los Asentamientos Humanos	Aptitud para la producción Agropecuaria	Aptitud para la conservación Ecológica	Aptitud Hídrica
Muy Alta	Marco Geoestadístico Nacional Localidades y Asentamientos Humanos	Frontera agropecuaria identificada del RAN	Vegetación primaria, humedales y ANP	Cuerpos de agua, vegetación primaria, humedales y ANP
Alta	El perímetro 3 de contención de CONAVI	Pastizales y áreas agropecuarias identificadas por USV INEGI VI	Vegetación secundaria arbórea USV INEGI VI	Zonas de Inundación y 50 metros a partir del cauce de escurrimientos de agua superficial. Vegetación Secundaria Arbórea
Intermedia	50 metros después del polígono 3 de CONAVI	Vegetación secundaria arbustiva y herbácea USV INEGI VI	Vegetación secundaria arbustiva y herbácea USV INEGI VI	Vegetación secundaria arbustiva y herbácea USV INEGI VI
Baja	Áreas Agropecuarias a 100 metros de las áreas intermedias	Vegetación secundaria arbórea USV INEGI VI	Pastizales y áreas agropecuarias identificadas por USV INEGI VI	Pastizales y áreas agropecuarias identificadas por USV INEGI VI
Muy Baja / Nulo	Todo lo que no está en agropecuario o en los buffers definidos	Vegetación primaria, humedales y ANP	Frontera agropecuaria identificada del RAN y Marco Geoestadístico Nacional Localidades y Asentamientos Humanos	Marco Geoestadístico Nacional Localidades y Asentamientos Humanos

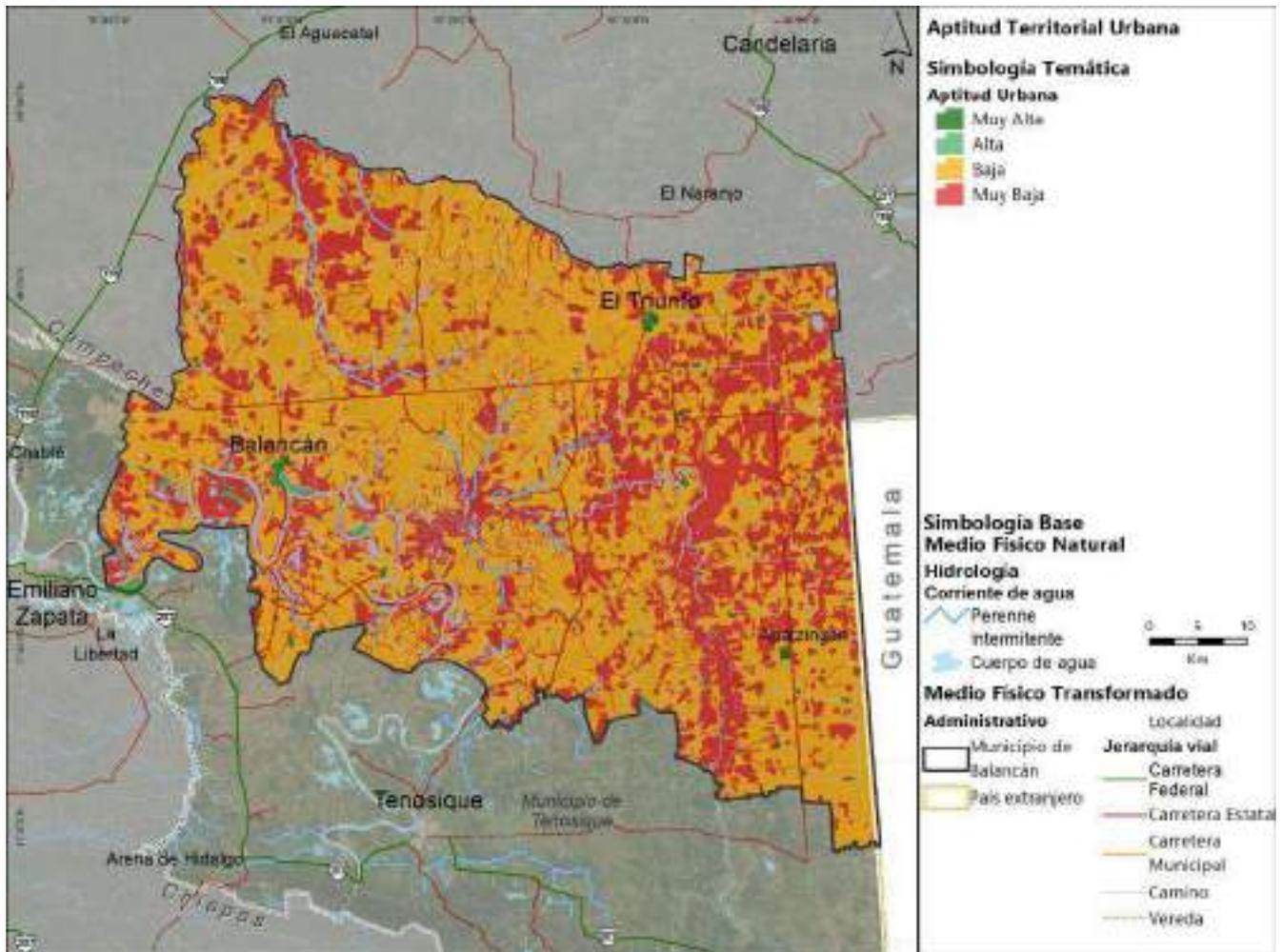
Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Integración de los valores ponderados en una variable unificada

Para integrar todos los valores se realizará un promedio del resultado de cada aptitud sectorial identificada y se mapea en una superposición de las capas de información resultante para realizar la integración de todos los valores ponderados en una sola capa con

una medida de semáforo considerando los mismos rangos de valoración, muy baja o nula, baja, intermedia, alta y muy alta.

Mapa 80. Aptitud Territorial para los Asentamientos Humanos en el municipio de Balancán

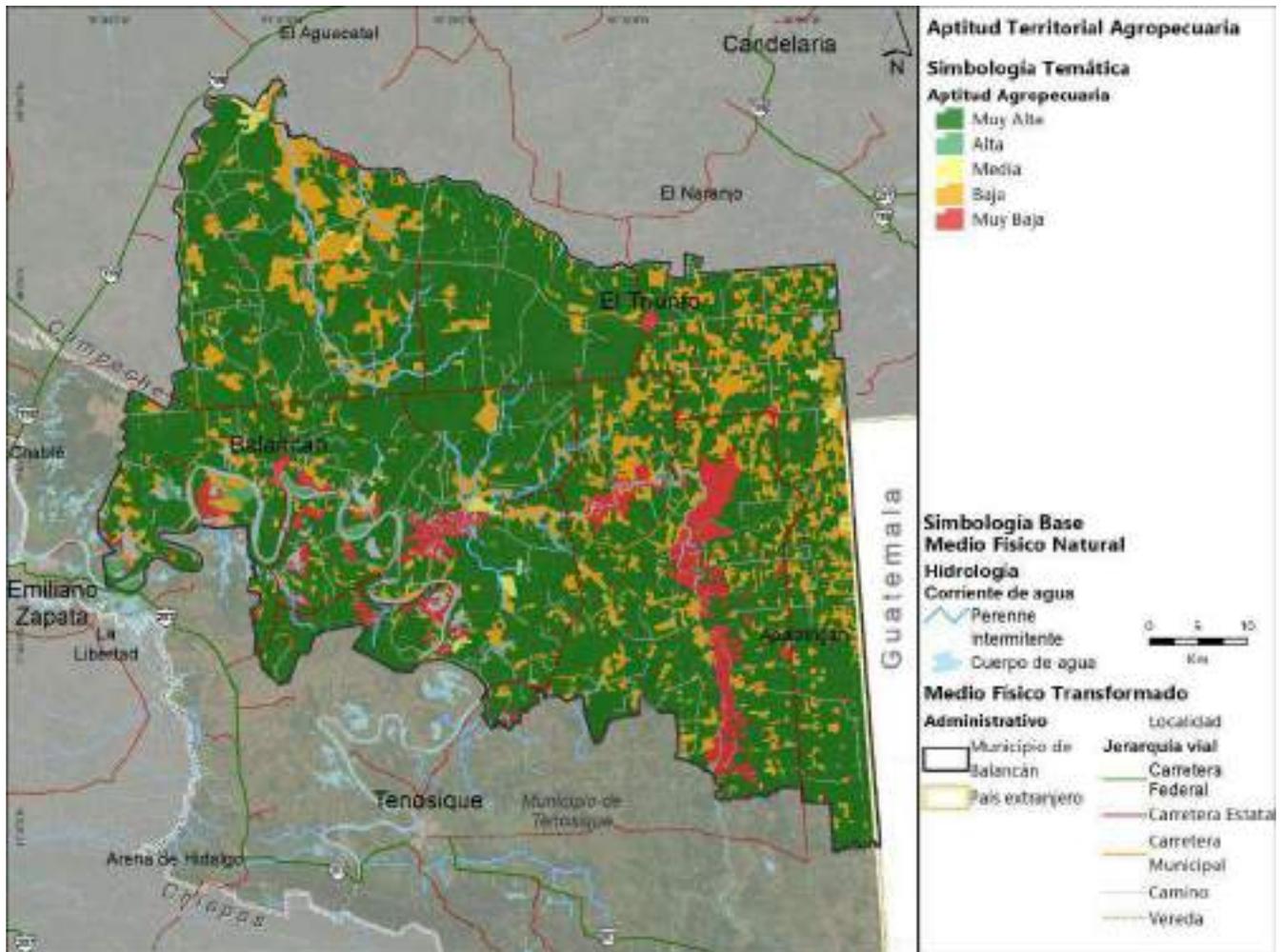


Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

El mapa anterior muestra en un sistema de semáforo las áreas que se han detectado como aptas para los asentamientos humanos, en este sentido, se puede observar que las áreas con aptitud muy alta y alta son aquellas que se encuentran dentro, colindantes o cercanas a los asentamientos humanos actuales con mayor presencia en localidades como Balancán de Domínguez, El Triunfo, Apatzingán, entre otros.

Por otra parte, las áreas con menor aptitud son aquellas que se encuentran colindantes a los principales cuerpos de agua y áreas identificadas como de valor natural y ambiental. La aptitud territorial baja se ubica principalmente en áreas agropecuarias.

Mapa 81. Aptitud Territorial para la actividad Agropecuaria en el municipio de Balancán

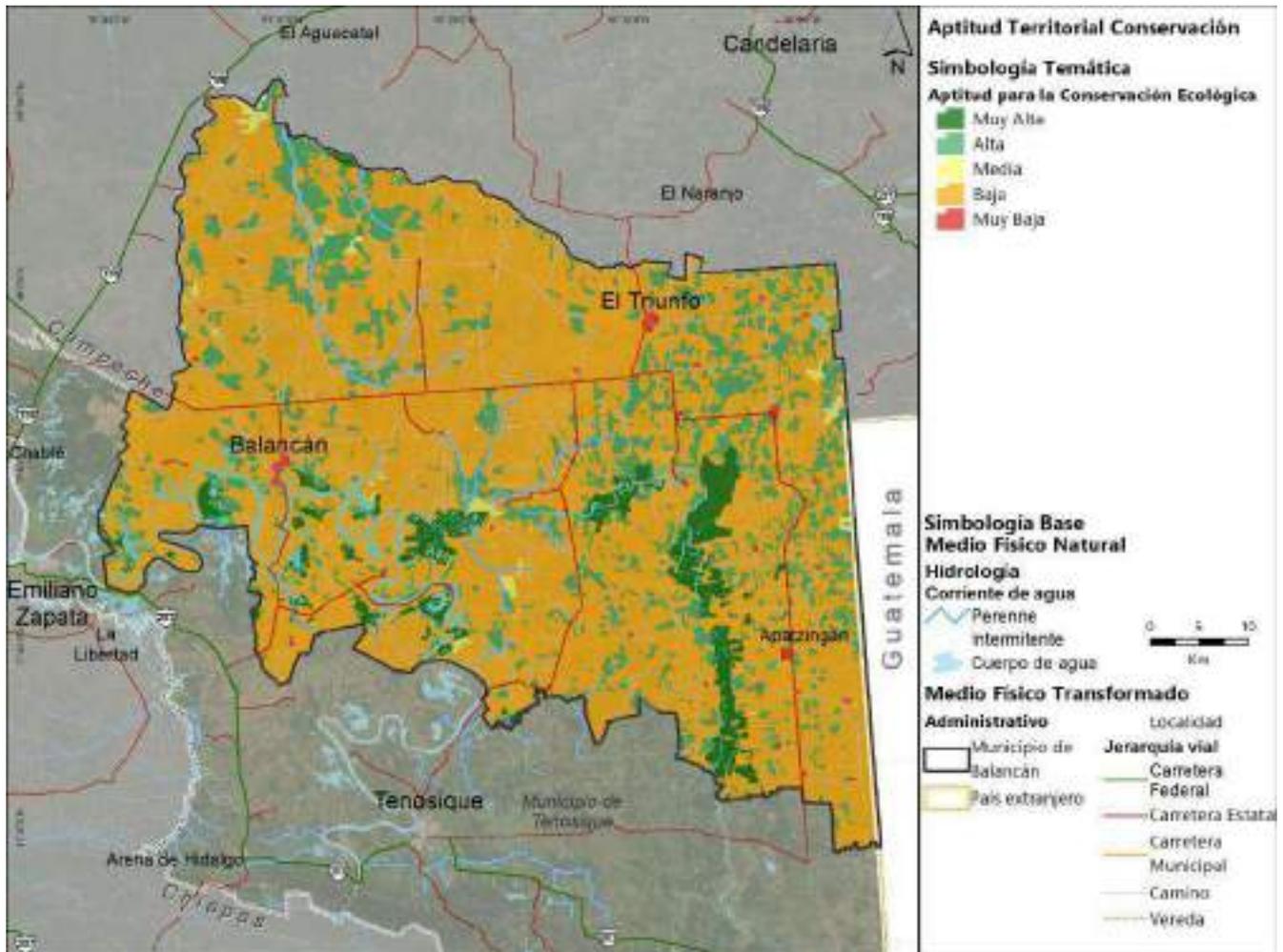


Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

De acuerdo con el mapa anterior, el municipio de Balancán presenta una aptitud agropecuaria muy alta en la mayor parte de su territorio cercano al 74% del total y solo cerca del 16% como baja y el 8% como muy baja.

Lo anterior sugiere que el municipio presenta una vocación definida hacia las actividades agropecuarias en mayor representación de las actividades ganaderas por lo que es de importancia preservar y restaurar áreas con aptitud territorial de conservación alta y muy alta.

Mapa 82. Aptitud Territorial para la Conservación Ecológica en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Al igual que las aptitudes analizadas con anterioridad, se plantea una escala de semáforo para determinar áreas con aptitud alta y muy alta para la conservación ecológica, así como las áreas con aptitud media, baja y muy baja. De acuerdo con este mapa, solo un 7.6% presenta aptitud muy alta y 16.12% aptitud alta para la conservación los cuales se encuentran representados en su mayoría por áreas colindantes al río San Pedro, el ADVC de Los Mangos y áreas identificadas de importancia ambiental como humedales y tulares.

Se observa que existe fragmentación de áreas con aptitud alta para la conservación ecológica las cuales deberán considerarse para la restauración ecológica en apartados siguientes.

La aptitud para la conservación ecológica se encuentra también relacionada con la aptitud hídrica por lo que se realiza en el siguiente apartado un análisis enfocado a determinar la aptitud hídrica del municipio.

6.8.3 Consideraciones para la aptitud hídrica

Como parte de las consideraciones de la aptitud hídrica, se ha revisado la Guía, Análisis y Zonificación de Cuencas Hidrográficas para el Ordenamiento Territorial de la CEPAL, 2013 y se retoman los siguientes elementos para afinar la aptitud hídrica.

Zona de producción de agua:

Áreas de captación de recuso hídrico que generalmente se encuentran en las zonas altas de la cuenca las cuales deben protegerse y mantenerse como áreas de importancia ecológica, zonas de vegetación primaria y humedales.

Zona de aprovechamiento de agua:

Son áreas donde se utiliza de forma intensiva el recurso hídrico tales como áreas urbanas, asentamientos humanos, áreas agropecuarias de riego y que por sus características físicas están expuestas a riesgos de inundaciones.

Zona de impacto hídrico:

Se refiere a zonas de impacto por crecidas o sequías en la cuenca hidrográfica, en específico, se hace referencia a zonas ribereñas, quebradas y humedales de desembocadura. También se puede considerar a las zonas bajas de la cuenca como zonas de impacto hídrico. Estas zonas son las que presentan mayor incidencia de riesgos por inundación y por sequía.

Zona de regulación:

Corresponde principalmente a una función de regulación hidrológica de forma natural como por ejemplo lagos y humedales que regulan el flujo de agua en la cuenca y que al mismo tiempo ayudan a la recarga de los acuíferos cuando el suelo lo permite.

De acuerdo con los criterios anteriores se determina la aptitud hídrica del municipio de Balancán donde se le da mayor peso a las siguientes variables.

Aptitud hídrica muy alta: corresponde a los principales cuerpos de agua, la vegetación primaria identificada por medio del uso del suelo y vegetación de INEGI serie VI, vuelos de Drone en áreas identificadas con valor ambiental, principalmente colindantes a los cuerpos de agua y Áreas Naturales Protegidas o Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC).

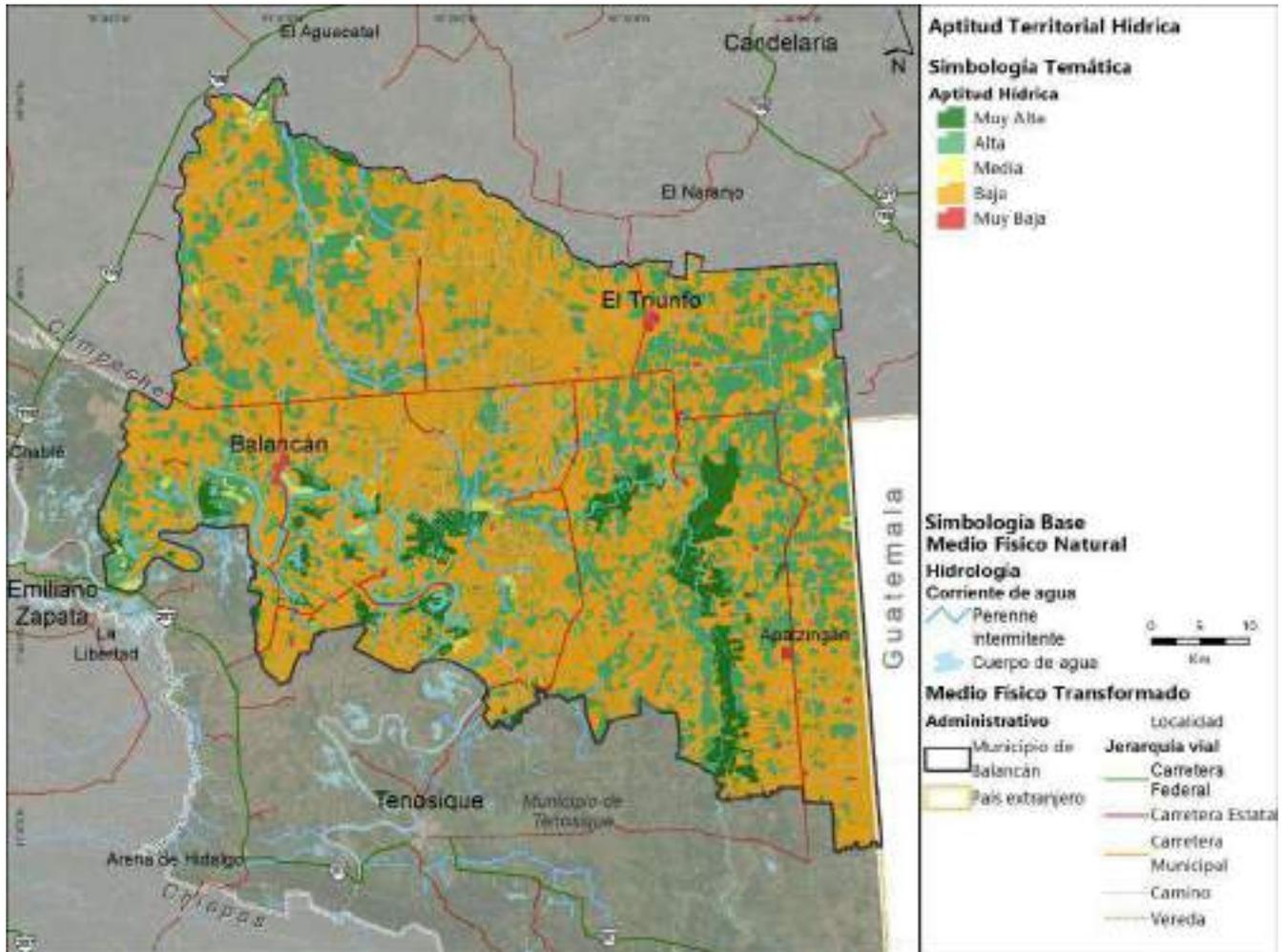
Aptitud hídrica alta: Corresponde a las zonas identificadas como susceptibles de inundación a través de la información obtenida en CENAPRED y el Atlas Nacional de Riesgo por Inundación (ANRI). Se propone también como aptitud alta las zonas colindantes a 50 metros del eje de los principales cauces y escurrimientos de agua, así como la vegetación secundaria arbórea identificada por medio del uso del suelo y vegetación INEGI serie VI.

Aptitud hídrica Intermedia: se identifica principalmente en áreas con vegetación secundaria arbustiva y herbácea del uso del suelo y vegetación de INEGI serie VI.

Aptitud hídrica baja: Correspondiente a áreas identificadas como pastizales y aéreas agropecuarias provenientes del uso del suelo y vegetación de INEGI serie VI.

Aptitud hídrica muy baja o nula: se establece a partir de las localidades y asentamientos humanos representados por el Marco Geoestadístico Nacional.

Mapa 83. Aptitud Hídrica en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

De acuerdo con el mapa anterior, se puede observar que la aptitud hídrica muy alta y alta corresponde a todos los cuerpos de agua superficiales así como las áreas colindantes a los principales ríos como son el Río San Pedro y el Río Usumacinta, adicionalmente se observa aptitud muy alta en zonas de recarga como lo son las ADVC de Los Mangos y zonas de talar, humedales y Vegetación primaria.

Por otra parte se observa que la aptitud baja o nula se encuentra en los principales asentamientos humanos del municipio.

Consideraciones de Aptitud Hídrica

La Guía, Análisis y Zonificación de Cuencas Hidrográficas para el Ordenamiento Territorial de la CEPAL, 2013. Es un instrumento metodológico que ayuda a entender con mayor precisión el análisis de la aptitud hídrica desde un enfoque de cuencas, para el caso particular del municipio de Balancán, este análisis supera los límites administrativos nacionales, ya que se comparte la Región Hidrológica del Usumacinta y Río Chixoy, con Guatemala, en este sentido, y a falta de más información sobre el área de la cuenca en Guatemala, solo se describe con mayor precisión lo que ocurre dentro del territorio nacional mexicano.

Cuadro 28 Consideraciones de aptitud hídrica

Otras consideraciones de aptitud territorial

Adicionalmente se han identificado otro tipo de consideraciones para establecer la aptitud territorial como son los perímetros de contención de CONAVI los cuales se han retomado dentro de los elementos significativos de la aptitud territorial. Esto no significa que no existan otros elementos a considerar, únicamente se enfatiza en que los perímetros de contención se han considerado como otros elementos.

Los perímetros de contención de CONAVI tienen como prioridad las zonas cercanas a los servicios como vialidades, transporte público, fuentes de empleo y acceso a equipamientos de educación, salud y recreación, es por ello por lo que se considera para la aptitud de los asentamientos humanos y/o el desarrollo urbano.

Adicionalmente, se consideran los perímetros de contención urbana de CONAVI puesto que también son un elemento económico ya que permite definir el monto de subsidio que puede aplicar al momento de ampliar, construir, mejorar o adquirir una vivienda.

6.8.4. Sinergias, divergencias e incompatibilidades territoriales

Para identificar las sinergias y las divergencias que se encuentran en las diferentes aptitudes territoriales se realiza una matriz de complementariedad o discordancia, de esta manera se enfatiza la necesidad de identificar las posibles sinergias y divergencias en el territorio para decidir sobre la zonificación a nivel primario.

Esta matriz se realiza sobre las siguientes relaciones:

- Conservación Ecológica - Aptitud Agropecuaria
- Conservación Ecológica - Aptitud para Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano
- Aptitud Agropecuaria - Aptitud para Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano

Los resultados se describen en las siguientes matrices.

Tabla 98 Conservación Ecológica - Aptitud Agropecuaria

		Conservación Ecológica				
		Muy Alta	Alta	Intermedia	Baja	Muy Baja / Nulo
Aptitud Agropecuaria	Muy Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Divergencia potencial	Sinergia Fuerte
	Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Intermedia	Divergencia	Divergencia	Sinergia	Sinergia	Sinergia
	Baja	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción
	Muy Baja / Nulo	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción

Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Tabla 99 Conservación Ecológica - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano

		Conservación Ecológica				
		Muy Alta	Alta	Intermedia	Baja	Muy Baja / Nulo
Aptitud Asentamientos	Muy Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Intermedia	Divergencia	Divergencia	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia
	Baja	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia
	Muy Baja / Nulo	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción

Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Tabla 100 Aptitud Agropecuaria - Aptitud Asentamientos Humanos / Desarrollo Urbano

		Aptitud Agropecuaria				
		Muy Alta	Alta	Intermedia	Baja	Muy Baja / Nulo
Aptitud Asentamientos	Muy Alta	Divergencia Fuerte	Divergencia Fuerte	Divergencia	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Alta	Divergencia	Divergencia	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia Fuerte
	Intermedia	Divergencia potencial	Divergencia potencial	Sinergia	Sinergia	Sinergia
	Baja	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sinergia
	Muy Baja / Nulo	Sinergia	Sinergia	Sinergia	Sin interacción	Sin interacción

Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos para la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU).

Se observa que para el municipio de Balancán existe una divergencia muy fuerte entre la conservación ecológica contra la aptitud agropecuaria y contra la aptitud para los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, esto, debido a que dentro del municipio se cuenta con el Área Natural Protegida Cañón del Usumacinta, el cual cuenta con un programa de manejo y establece las áreas para el desarrollo agropecuario y el desarrollo de los asentamientos humanos y al mismo tiempo los condiciona a seguir el plan de manejo por lo que se observa una fuerte divergencia.

En el caso contrario se observa una sinergia fuerte entre la aptitud agropecuaria baja o nula con la de los asentamientos humanos al igual que la conservación ecológica baja o nula y la de los asentamientos humanos.

El municipio en la región o metrópolis

El municipio de Balancán se encuentra al oriente del estado de Tabasco, colinda con los municipios de Campeche Candelaria, Carmen, Palizada; con el municipio Emiliano Zapata de Tabasco, además de formar parte de la línea fronteriza con Guatemala. Tanto su localización Como la infraestructura de transportes le confieren un carácter relevante en la zona sursureste del país.

Regionalización estatal

El estado de Tabasco se encuentra segmentado en 5 regiones siendo una de ellas la región de los ríos ya que por esta pasa el río suma cinta uno de los más importantes del país y el río San Pedro Mártir. Esta región se compone de 3 municipios siendo uno de ellos Balancán. En la tabla siguiente se muestra el área, población, y la longitud de la gestión de la red vial de cada uno de estos municipios, donde se hace evidente qué Balancán cuenta con mayor

representatividad territorial (59% del área de esta región) aunque esto no sea correspondiente con la población municipal 38% de la población de esta región).

Tabla 101. Municipios que conforman la Región de los Ríos

Municipio	Área (ha)	Habitantes 2020	Longitud de red vial (km)
Tabasco	2,469,413	2,402,598	10,536.0
Región de los Ríos	604,832	153,015	2,943.5
Balancán	357,357	58,524	1,673.3
Emiliano Zapata	59,189	32,181	365.6
Tenosique	188,286	62,310	904.6

Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda INEGI 2020 y Red Nacional de Caminos SCT 2020.

Regionalización funcional

La Regionalización Funcional de México de SEDATU, que pretende caracterizar las jerarquías urbanas dentro de su región. Dentro de estas son definidas 4 categorías, sin embargo, Balancán se encuentra vinculados a dos Subsistemas Urbano Rurales (Subsur) y dentro de su territorio se identifica un Centro Articulador de Servicios (CAS).

Los SubSur “son las áreas de influencia de los nuevos que articulan las dinámicas económicas y sociales a la población a partir de localidades mayores de 15,000 habitantes” permiten articular las dinámicas urbanas al contar con servicios financieros de salud y de educación superior (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2015). En los municipios de Tenosique y Emiliano Zapata son definidos en cada uno de ellos un Subsur, el área de influencia definida por tiempo cubre parte del municipio de Balancán, lo que refuerza la constitución de estos municipios en la Región de los Ríos. Es importante señalar que entre estos 3 municipios se da una complementariedad de actividades económicas, ya que Tenosique y Emiliano Zapata se encuentran orientados a las actividades de servicios mientras que Balancán presenta predominancia en las actividades del sector primario.

Los CAS “estos nodos cuentan con infraestructura que facilita el intercambio de mercancías e información, así como el tránsito de población a nivel local y funcionan como lugares de tránsito entre ámbitos urbanos y rurales” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2015). Dentro del territorio municipal de Balancán se define un CAS, localizado a partir de la cabecera municipal que se extiende hacia el municipio de Emiliano Zapata; este es el único CAS existente en esta zona.

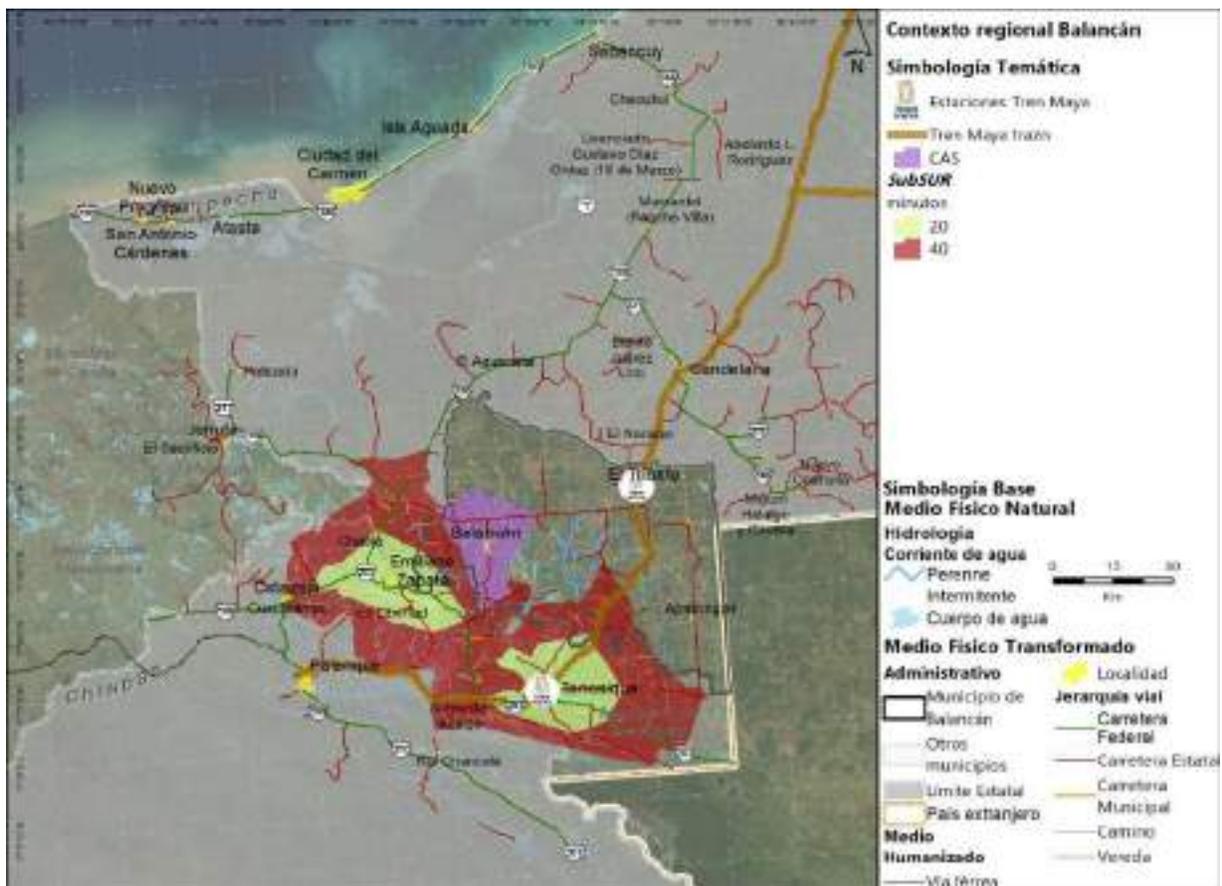
Infraestructura de transporte

La infraestructura de transporte permite la conectividad del municipio con otras localidades lo que fortalece los vínculos sociales y económicos. En este sentido Balancán cuenta en su territorio con infraestructura férrea y aunque no cuenta con carreteras federales de alcance regional dentro de su territorio, en los municipios vecinos se identifican dos carreteras:

- MEX-186 que articula los flujos desde Villahermosa y hasta Chetumal, transitando por Escárcega y Xpujil, a su vez esta vialidad interseca con las carreteras a Campeche, Mérida y Tulum; por lo que se posiciona como un articulador en la Península de Yucatán.
- MEX-203 Esta carretera es la principal vialidad en la región de los ríos conectando directamente a las cabeceras municipales de Emiliano Zapata y Tenosique. Esta carretera continúa su recorrida hasta el cruce fronterizo con Guatemala, El Ceibo, por lo que se convierte en una habilidad articuladora de flujos internacionales.

También el proyecto del Tren Maya transitará por Balancán, además contará con una estación en la localidad de El Triunfo, lo que generará derrama económica proveniente de actividades turísticas, además ver articular los flujos en las principales zonas turísticas de la Península de Yucatán hacia el Oriente. Mientras que hacia el sur pondrán fortalecerán las conexiones hasta Chiapas, ya que contará también con una estación en la ciudad de Palenque.

Mapa 84. Balancán en el contexto regional



Fuente: Elaboración propia, 2021 con base en Regionalización Funcional de SEDATU y Red Nacional de Caminos SCT 2020.

Adicionalmente, haciendo una revisión de las rutas de transporte regional presentes en la región de los ríos se identifican las siguientes ciudades como destinos constantes para los viajantes de la zona.

Tabla 102. Localidades vinculadas a Balancán por transporte de pasajeros

Estado	Ciudad	Distancia km	Tiempo (hh:mm)
Tabasco	Emiliano Zapata	47.0	00:33
Tabasco	Chablé	41.0	00:39
Tabasco	Tenosique	67.0	00:46
Chiapas	Catazajá	72.0	01:01
Chiapas	Palenque	101.0	01:14
Campeche	Ojo de agua, Candelaria	109.6	01:16
Campeche	Palizada	101.6	01:18
Chiapas	Salto de agua	137.0	01:40
Campeche	Candelaria	142.8	01:42
Tabasco	Macuspana	164.0	01:56
Campeche	Escárcega	175.4	02:05
Tabasco	Villahermosa	194.0	02:15
Chiapas	Ocosingo	204.0	02:53
Campeche	Xpujil	329.0	03:59

Fuente: Elaboración propia con base sitio web “Traza tu ruta”, SCT 2021

Municipio fronterizo

El Programa Frontera Sur, se implementaron acciones para controlar los flujos migratorios desde Centroamérica y el Caribe hacia Estados Unidos, el cual es aplicable en los puntos fronterizos. Parte de las acciones que integran este programa es la creación de tarjetas de Visitante Regional diseñadas para ciudadanos de Guatemala y Belice para permitir un cruce formal y ordenado, además de brindar atención en salud y mejorar las condiciones de los albergues para migrantes, entre otras. Estas dinámicas tienen una repercusión directa en Balancán dada su ubicación.

6.9 Síntesis de diagnóstico

A través del desarrollo del diagnóstico se han identificado una serie de problemáticas que tienen efectos multiplicadores sobre el territorio y por tanto se vuelven más complejas. Este apartado tiene el propósito de sistematizarlas, agruparlas, e identificar sus puntos en común. Igualmente, con este apartado se busca determinar las principales causas y efectos de dichas problemáticas.

En este sentido, en el municipio de Balancán se identificaron 24 grandes problemáticas que, para el desarrollo del presente PMDU, resultan las más significativas de acuerdo con los

hallazgos de los subsistemas analizados (físico natural, sociodemográfico, económico, cultural y patrimonial, urbano rural, movilidad, e institucional y de gobernanza).

6.9.1 Causas, problemas y consecuencias

A continuación, se presentan las grandes problemáticas identificadas en el diagnóstico. Para fines de síntesis y de sistematización, la presentación de las problemáticas se hará mediante una matriz. Esta reúne los siguientes elementos:

- El número de la problemática identificada.
- El subsistema o los subsistemas al que pertenece cada problemática (con base en el diagnóstico realizado).
- Una concisa descripción de las causas y los efectos de las problemáticas.
- La localización o distribución de la problemática en el territorio.
- Las variables de referencia que ayudan a comprender y/o evaluar la problemática identificada.
- Los principales actores involucrados.

Posteriormente, mediante un mapa, se presenta la localización de las principales problemáticas en el territorio del municipio de Balancán.

Tabla 103. Matriz de problemáticas

Núm	Subsistema	Problemática	Causas y efectos	Localización	Variables de referencia	Actores involucrados
1	Físico Natural	Extracción ilegal de fauna y flora silvestre e introducción de especies invasoras	La cacería furtiva, captura, colecta y comercio ilegal de ejemplares de vida silvestre. Por otro lado, la introducción de especies exóticas invasoras es causada principalmente por motivos comerciales o estéticos por parte de la población de manera intencional.	Fragmentos de selva baja espinosa subperennifoli a cercanas a la localidad de Reforma, Multé, San Fernando, Canutillo, Isla el Chipre, entre otras.	Superficie de protección acumulada ANP (hectáreas); Número de ejemplares, productos y subproductos de flora y fauna silvestre asegurados por operativos de inspección.	SEMARNAT, PROFEPA, CONABIO. SEDAFOP, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible
2	Físico Natural	Pérdida de zonas de infiltración y de la conectividad biológica	Modificación de la cobertura vegetal y usos del suelo que perjudica los ecosistemas de bosque de encino, selvas altas y bajas	Cuencas: Chupán, San Pedro y Usumacinta; Acuíferos: Los Ríos y Boca del Cerro.	Superficie del conjunto de cuerpos de agua y humedales (tular) (ha);	SEMARNAT, CONAGUA, CONABIO,

			perennifolias por la dominancia de pastizales inducidos y cultivados para la ganadería, plantaciones forestales de melina, teca y palma de aceite y agricultura.	Corredor Biológico Pantanos de Centla-Cañón del Usumacinta y colindante con el Río Usumacinta manchones de Selva Baja Espinosa Subperennifolia.	Porcentaje de cambio de uso de suelo vegetal (%)	CEAS, BIENESTAR, SEDAFOP Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible Dirección de Fomento Económico y Turismo
3	Físico Natural	Aumento de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y sectores económicos ante inundaciones y estrés hídrico derivados del cambio climático	El municipio de Balancán no cuenta con un Programa Municipal de Acción ante el Cambio Climático donde se planteen medidas de mitigación para reducir las emisiones de GEIs en el sector agropecuario, forestal, energético, industrial, residencial, comercial y de residuos y de adaptación ante los efectos actuales del cambio climático.	Atención a nivel municipal.	Frecuencia de atención a la población por fenómenos hidrometeorológicos (número de eventos registrados al año). Monto estimado de pérdidas vinculadas al sector agropecuario por efectos hidrometeorológicos.	INECC, CENAPRED, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible
4	Físico Natural	Latente vulnerabilidad de la	La incidencia de fenómenos naturales en el	Al Norte: Ejido Santa Cruz, Miguel	Superficie de alto riesgo municipal (ha/año).	CENAPRED, BIENESTAR, Secretaría de

		población y actividades económicas por inundaciones y sequías	municipio es dada por su ubicación geográfica; sin embargo, el aumento en frecuencia y magnitud de estos pone en riesgo a la población y sector económico. Existe un riesgo medio a alto por ciclones tropicales, tormentas eléctricas, vientos fuertes e inundaciones, principalmente en las localidades cercanas a cuerpos de agua. En cuanto a las condiciones de sequía estas son de moderada a anormalmente seco, con la evidencia de eventos más severos por la suma de condiciones ambientales atípicas.	Hidalgo, Ejido el Pípila, Gustavo Díaz Ordaz y Ejido Calcania en colindancia con Campeche; al Sur y Este, son localidades cercanas al río Usumacinta y San Pedro: San Juan, Vicente Guerrero, Balancán y sus alrededores, Netzahualcóyotl, Multé, San Pedro, Del Carmen, Ejido el Tinto, entre otras.	Atención a la población por contingencias hidrometeorológicas.	Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco, Coordinación de Protección Civil, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible
5	Físico Natutal - Urbano Rural	Susceptibilidad a inundaciones	El aumento en la frecuencia y magnitud de eventos hidrometeorológicos, presencia de diversos cuerpos de agua que pueden llegar a desbordarse y la limitada red de drenaje municipal contribuye en la presencia de inundaciones constantes en el municipio.	Mactún, Jolochoero, Multe, Netzahualcóyotl, Frente Único, Josefa Ortiz, Chancabal, Vicente Guerrero, Cuba, Constitución. Atención inmediata en el ejido Constitución, Miguel Hidalgo y La Hulería	Superficies susceptibles a inundación (ha). Recurrencia de zonas afectadas por fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones)	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de CONAGUA, Sistema Estatal de Información Ambiental y Cambio Climático, Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Dirección de Protección Civil de Balancán, Dirección de Obras Públicas de

						Balancán, SASMUB, población del municipio
6	Físico Natutal - Urbano Rural	Contaminación por residuos sólidos urbanos	Actualmente, no se tiene una estimación completa de la generación de residuos sólido en el municipio, existe un primer diagnóstico acerca del tema con el fin de poder determinar y dimensionar las instalaciones y equipo necesario para una adecuada gestión de los residuos. Ausencia de la gestión integral de los residuos a nivel municipal y la insuficiencia en el número y capacidad de los sitios de disposición final; además se identifican prácticas como la quema de basura y la creación de tiraderos clandestinos que representan riesgos sanitarios y ambientales.	Municipio de Balancán, con énfasis en Centros integradores de El Triunfo y Apatzingán.	Generación per cápita; Peso volumétrico y la composición de los RSU municipales.	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Sistema Estatal de Información Ambiental y Cambio Climático, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable de Balancán, Dirección de Servicios Públicos de Balancán, Población en general
7	Físico Natural - Urbano Rural	Contaminación de agua, suelos y aire	La falta de cobertura y mantenimiento de la red de drenaje, la acumulación de residuos, uso de plaguicidas, descarga directa de aguas residuales y la lluvia abundante	Al centro del municipio cerca de las localidades El Desengaño, El Zapotal, Catec, Belén, Los Naranjos, La Esperancita, El Rosario,	Generación de las PM ₁₀ y el SO ₂ Índice de calidad del agua.	SEMARNAT, INECC, CONAGUA, CONAFOR, BIENESTAR Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, MOVILIDAD

			desencadenan problemas de contaminación del agua y suelo. Adicionalmente la emisión de contaminantes atmosféricos por fuentes móviles y fijas indica un riesgo latente para la salud de la población y el ambiente.	Rancho Nuevo, El Sacrificio, El Galeón, entre otras. Localidades cercanas al Río Usumacinta y San Pedro. A nivel municipal.	Superficie con evidencia de erosión al año.	Secretaría de Movilidad, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible
8	Físico Natural - Urbano Rural	Contaminación de ríos y arroyos por aguas residuales	Descarga directa de aguas residuales sin previo tratamiento por la falta de cobertura y mantenimiento de la red de drenaje. Depósito de residuos directamente en los cuerpos de agua.	Municipio de Balancán	Índice de calidad del agua. Número de descarga directa de aguas residuales a los cuerpos de agua.	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de CONAGUA, Sistema Estatal de Información Ambiental y Cambio Climático, Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Dirección de Servicios Públicos de Balancán, Dirección de Obras Públicas de Balancán, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable de Balancán
9	Físico Natural - Urbano Rural	Expansión de la frontera agropecuaria	Demanda de producción de diversos productos agrícolas para autoconsumo y ganaderos para autoconsumo y comercialización. Limitadas prácticas de	Al noreste hacia las localidades del Triunfo, La Aurora, Tarimas, Ojo de Agua, Naranjito, Apatzingán, entre otras.	Superficie agropecuaria (hectáreas/año).	SADER, SEDATU, SEMARNAT, CONAFOR, CONACyT. BIENESTAR. Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático

			sistemas de aprovechamiento sostenible.			SEDAFOP. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca CCYTET. Consejo de Ciencia y Tecnología de Tabasco Dirección de Desarrollo, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección y Medio Ambiente
10	Físico Natural - Urbano Rural	Transformación del hábitat por plantaciones forestales comerciales	Conversión de superficies abandonadas para incrementar la producción maderable para abastecer la demanda de productos forestales (Melina (<i>Gmelina arborea</i>) y Teca (<i>Tectonia grandis</i>)) municipales y de exportación.	En las localidades de Leona Vicario, El Águila, Samuel, El Achotal, entre otras.	Superficie por tipo de ecosistema terrestre: selvas (hectáreas). Superficies de plantaciones comerciales (hectáreas).	SADER, SEMARNAT, CONAFOR, BIENESTAR. Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático SEDAFOP. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca Dirección de Desarrollo, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección y Medio Ambiente
11	Físico Natural - Urbano Rural	Erosión y degradación de suelos	La erosión hídrica laminar leve es debido a la dinámica fluvial y de bajos inundables; por otro lado, la creación de	Los dos principales bancos de materiales cercanos a la Laguna Suniná y al Norte en la	Superficie por tipo de erosión (erosión eólica y erosión hídrica) (hectáreas)	SEMARNAT, SEDEC. BIENESTAR. CERTT.

			bancos de materiales y el fenómeno de deforestación y degradación de la cobertura vegetal contribuyen en el proceso de remoción del suelo resultando en la pérdida de soporte y funciones esenciales de los suelos.	localidad San Elpidio.		Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Dirección de Fomento Económico y Turismo
12	Urbano Rural	Asentamientos irregulares y degradación urbana	Según entrevistas con los actores municipales, los asentamientos irregulares se originan de prácticas informales de lotificación y venta de terrenos de manera irregular por parte de propietarios de tierras y ranchos, quienes trazan colonias completas y venden lotes de vivienda sin servicios de agua, electricidad y drenaje. En ocasiones se localizan en zonas de riesgo alto, lo que aumenta el número de viviendas con susceptibilidad a inundaciones principalmente. Se identifican 8 polígonos en la cabecera municipal.	Municipio de Balancán, Centro Histórico de Balancán, Perímetro aledaño a la estación ferrocarrilera de El Triunfo,	Número de viviendas en asentamientos irregulares, viviendas que no cuentan con escrituración	SEDATU, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales de Balancán y habitantes de los centros de población con categorías de Ciudad, Villa, Pueblo, Ranchería y localidades menores.
13	Urbano Rural	Baja densidad y baja diversificación de los usos del suelo urbanos	Los núcleos de población dispersos en todo el territorio, así como predominación de usos de suelo unifamiliares provocan bajas densidades y expansión urbana desordenada.	En todos los asentamientos humanos en particular Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán	Densidades en asentamientos urbanos y usos de suelo diferenciados	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, SOTOP, Coordinación Estatal para la Regularización de la Tenencia de la Tierra,

			Actualmente se registra una densidad de 8.93 viv/ha (INEGI 2020)			Instituto de Vivienda de Tabasco, Dirección de Obras Públicas de Balancán
14	Urbano Rural - Sociodemográfico	Alto porcentaje de viviendas que presentan rezago cualitativo por materiales en techos y paredes.	Las viviendas en el municipio de Balancán presentan rezago principalmente en los materiales de paredes y techos, con el 86.05% de viviendas con materiales distintos al concreto o vigueta y bovedilla, el censo indica que el 81.20% de los techos son de lámina metálica (duplicando la media estatal), este es un material poco resistente a los fenómenos naturales y que absorbe más la radiación.	Viviendas en zonas de riesgo alto y colonias con rezago en la localidad de Balancán, Yomel, Magisterial 2, Celia Abreu, Olimpus, las cuales cuentan con manzanas con carencias de servicios básicos. Localidades con rezago en la vivienda como Los Cenotes, Lázaro Cárdenas, Jerusalén-Belén, El Chaparral y Las Tablas	Material de los pisos de la vivienda es de tierra, material de techos de lámina de cartón o desechos, muros de embarro, carrizo, palma, lámina de cartón, metálica o asbesto, la razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5 (CONAVI,2015)	SOTOP, Bienestar Tabasco, Dirección de Protección Civil del Municipio, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales
15	Urbano Rural	Déficit en la provisión de servicios básicos, infraestructuras y equipamientos	El principal déficit de infraestructura se da con las redes municipales de agua potable y drenaje, las cuales son antiguas, con diferentes diámetros de tubería y deterioro físico en general; lo cual deriva en una irregularidad en el servicio, baja calidad de agua potable, irregularidad en el servicio y acumulación de agentes que obstruyen en las redes de drenaje y propician la contaminación del recurso hídrico.	Municipio de Balancán	Porcentaje de viviendas con agua potable dentro de las viviendas Porcentaje de viviendas con drenaje conectado a la red pública	CFE, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, CAES, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Población en General
16	Urbano Rural - Económico	Catastro desactualizado	Ante el crecimiento de los principales asentamientos humanos como Balancán y Villa El Triunfo, la base catastral ha quedado desactualizada,	Principalmente en Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán	Número de cuentas catastrales registradas anualmente	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Coordinación General de Apoyo al

			generando captaciones limitadas de recursos en las arcas municipales, limitando también las acciones municipales con sus propios recursos		Recursos captados anualmente por concepto de pago de predial	Desarrollo Municipal, Instituto de Vivienda de Tabasco, Dirección de Obras Públicas de Balancán
17	Sociodemográfico	Los índices de pobreza y pobreza extrema son superiores a las medias estatales y proporción de analfabetismo superior a la media estatal.	Históricamente el sur sureste mexicano ha tenido índices de pobreza y pobreza extrema mayores a los de la media nacional, en el caso de Balancán son mayores a la media del Estado de Tabasco principalmente por falta de empleos, migración y baja diversificación de las actividades económicas, lo que genera mayor vulnerabilidad ante riesgos y peligros naturales, así como bajo rendimiento económico.	Municipio de Balancán	Índice de Rezago Social cada 5 años desde el año 2000 Índice de la Tenencia Laboral de la Pobreza.	SEP, INEA, Dirección de Fomento Económico y Turismo, DIF.
18	Urbano Rural	Zonas que no cuentan con los servicios adecuados y población sin acceso a equipamientos, con repercusiones en el ámbito de lo social.	Ante las limitaciones municipales para proveer de servicios y equipamientos a la población que habita los asentamientos humanos, se genera un efecto de bajo acceso a servicios y equipamientos públicos generando rezagos sociales principalmente en educación, cultura, deporte, salud y abasto popular.	Localidades urbanas con mayor concentración de población: principalmente en Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán	Número de alumnos (matricula) en distintos niveles educativos respecto a años anteriores Porcentaje de personas afiliadas a los servicios de salud Porcentaje de personas con acceso a menos de 5 km a parques, plazas y jardines	SOTOP, Bienestar Tabasco, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales
19	Cultural y Patrimonial	Abandono y vandalización de sitios y edificaciones de importancia histórica y cultural			Cantidad de inmuebles con valor histórico y/o cultural: 2	CCONANP, INAH, Fonatur, Secretaría de Turismo de Tabasco, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, SOTOP, Dirección de Obras, Ordenamiento

						Territorial y Servicios Municipales
20	Económico	Escasa diversificación de actividades económicas	A diferencia de lo que ocurre en el Estado de Tabasco, en el municipio la mayor parte de la población ocupada se concentra en el sector primario. Casi tres quintas partes de esta población (57.4%) trabaja en este sector. No obstante, existen otros sectores en donde el municipio tiene potencial de diversificación, como los servicios, en especial los de carácter turístico. A pesar de ello, el municipio no ha transitado hacia una diversificación de sus actividades económicas.	Zonas productivas del municipio y áreas urbanas	Población ocupada por sector de actividad económica. Índice de Especialización Económica.	RAN, SADER, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Comunidades Indígenas, Dirección de Desarrollo Social
21	Cultural y Patrimonial - Económico	Insuficiente infraestructura para la prestación de servicios relacionados con el turismo	La limitada promoción de los elementos culturales y patrimoniales en el municipio ha derivado en una restringida oferta de equipamientos para el hospedaje turístico, y servicios relacionados, como restaurantes y actividades turísticas. Con el festejo de los festivales del girasol y el torneo de la pesca, estas carencias en los servicios turísticos son más notorias. Esto a su vez genera que los turistas que visitan el municipio no consideren la estadía dentro del municipio y se pierda la potencial derrama económica de este sector.	Ciudad de Balancán, Villa El Triunfo; Localidades próximas a las Zonas Arqueológicas (Moral Reforma, San Claudio) y Sitios Arqueológicos no abiertos al público (zona Multé y El Tiradero)	Noches promedio de estancia en hotel: >1 noche Dotación de cuartos y/o establecimientos de hospedaje, 19 establecimientos; 168 cuartos	CONANP, INBA, INAH, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Comunidades Indígenas, Dirección de Desarrollo Social

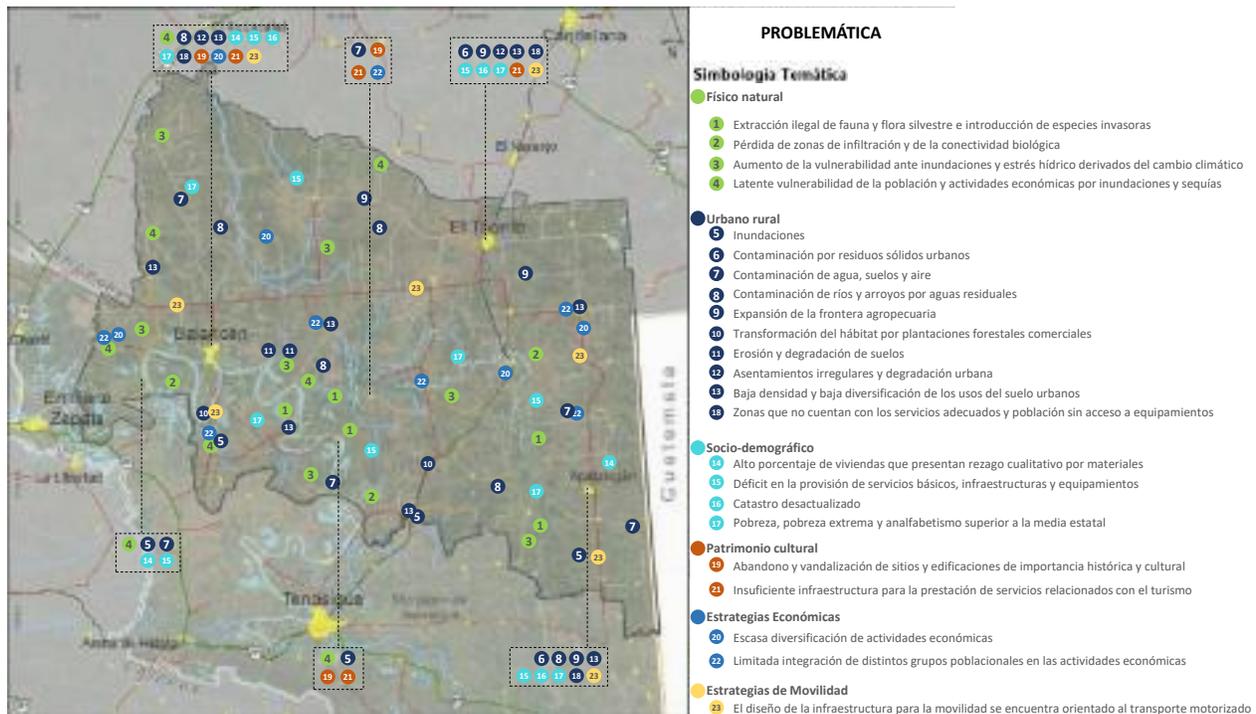
			<p>Aunado a lo anterior, la futura implementación del programa sectorial de Ríos Mayas requiere de inversión prioritaria en dicha infraestructura</p>	<p>ANP Cascadas de Reforma y ADV Los Mangos</p>	<p>Personal mínimo ocupado en servicios de hospedaje: 21</p> <p>Actividades económicas para la preparación y consumo de alimentos y bebidas 191</p> <p>Personal mínimo ocupado en actividades de preparación y consumo de alimentos y bebidas: 226</p>	
22	Económico	<p>Limitada integración de distintos grupos poblacionales en las actividades económicas del municipio, en particular de las mujeres.</p>	<p>Al año 2020, el 50.3% de la población de 12 años y más en Balancán fueron mujeres, y del total de la PEA municipal, 38.58% fueron mujeres</p> <p>Sobre el total de la PEA femenina, 99.6% fueron mujeres ocupadas, lo que da muestras del potencial de incorporación de las mujeres en las actividades económicas. No obstante, del total de la población económicamente inactiva, la mayor proporción correspondió a las mujeres. En el año 2020, 74.5% de la PEI eran mujeres. De este porcentaje, 66% se dedicó a los quehaceres del hogar.</p> <p>Al no incorporar a una mayor cantidad de población femenina en las actividades económicas se pierde su potencial</p>	<p>Para las localidades de Arroyo del Triunfo, Jolochero, Misicab e Ing. Emilio Lopez Zamora, con predominio de población femenina. Las localidades de Ing. Emilio Lopez Zamora, El Limón y Leona Vicario por proporción de habitantes con discapacidad. En todo el municipio, particularmente en San Juan y Tierra y Libertad, por destacar en población indígena.</p>	<p>Población Económicamente Activa</p> <p>Población ocupada femenina</p>	<p>Dirección de Fomento Económico y Turismo, Atención a las Mujeres, DIF, Dirección de Atención Ciudadana, Población vulnerable</p>

			de contribución para su economía, la de sus familias y la del municipio.			Población desocupada femenina Población económicamente inactiva femenina
23	Movilidad	El diseño e integración de la infraestructura para la movilidad se encuentra orientado al transporte motorizado, por lo que el resto de los modos de transporte se ven relegados	<p>La conformación de las secciones viales brinda mayor relevancia a los vehículos automotor; lo que deviene en infraestructura que no brinda condiciones de seguridad y genera conflictos en el uso del espacio. Esto retrasa los tiempos de desplazamiento y contribuye al continuo uso de este modo.</p> <p>La red de carreteras de Balancán comunica a las localidades dispersas las que se ven afectadas por eventos naturales que afectan la movilidad municipal. El municipio será el receptor de una de las estaciones del Tren Maya por lo que este punto será un concentrador de viajes; por lo que la integración de los medios de transporte del municipio fortalecerá las dinámicas locales.</p>	Municipio de Balancán. En particular, la carretera estatal Chablé - El Triunfo, El Triunfo - El Pedregal y carretera estatal Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo); así como la red vial de las principales localidades: Balancán de Domínguez, Apatzingán, El Triunfo	<ul style="list-style-type: none"> • Reparto modal • Porcentaje de vialidades municipales con recubrimiento • Presupuesto asignado a mantenimiento y reparaciones en la red vial municipal • Porcentaje de vialidades con banquetas <ul style="list-style-type: none"> • Kilómetros de infraestructura ciclista en el municipio • Cantidad de automóviles de uso personal por habitante 	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Fonatur, Secretaría de Movilidad de Tabasco, Dirección de Obras Públicas de Balancán, Dirección de Atención Ciudadana de Balancán, Dirección de Tránsito de Balancán, Empresarios de transporte, Población en general

24	Institucional y de gobernanza	Pocas oportunidades de participación ciudadana dentro del municipio, especialmente la participación de las personas vulnerables, como mujeres, población de la tercera edad, indígenas o jóvenes	Se identifica que una de las causas es el fortalecimiento de las capacidades locales para llevar a cabo actividades de consulta pública e intervenir activamente en la toma de decisiones por parte de diversos grupos y sectores de la sociedad, como principal efecto se observa la nula o baja participación de la sociedad en las principales decisiones públicas de la administración municipal	En todo el territorio municipal	Número de consultas públicas al año Número de participantes en las consultas públicas medido anualmente	Dirección de atención ciudadana Cabildo municipal
----	-------------------------------	--	--	---------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia con información de talleres de participación

Ilustración 93 Territorialización de las problemáticas



Fuente: Elaboración propia con información de talleres de participación

6.9.2 Modelo territorial actual

El Modelo Territorial Actual (MTA) del municipio de Balancán, es una síntesis cartográfica que se establece con base en los resultados obtenidos de los análisis en los subsistemas territoriales, sociales, económicos y ambientales. En la síntesis del MTA se identifican los grandes elementos que definen el territorio, poniendo particular atención en la ciudad de Balancán como principal centro concentrador del desarrollo urbano y actividad económica del municipio. La dinámica actual del municipio obedece también, a las condicionantes del sistema físico-ambiental, así como a la configuración del sistema territorial urbano-rural y a las relaciones funcionales entre las localidades que lo componen. Finalmente, los procesos y dinámicas sociodemográficas inciden también de manera determinante en la configuración actual del municipio a escala municipal y de centro de población.

Modelo territorial actual del municipio de Balancán

El Modelo Territorial Actual de Balancán está marcado por un sistema de 378 localidades rurales, dispersas principalmente al norte y sureste del municipio; dos 2 localidades urbanas mayores a 2,500 habitantes, dominadas por la cabecera municipal que se ubica en la zona este, casi en cercanía con los municipios de Tenosique y Emiliano Zapata. Con ello, el modelo se distingue por establecer un sistema urbano - rural que tiene como centro neurálgico la ciudad de Balancán, principal concentrador de población, actividad económica, provisión de servicios, equipamientos, espacios públicos y transporte, un subcentro, El Triunfo y diversos centros integradores de menor jerarquía como Apatzingán, La Hulería, San Pedro, Los Cenotes, Netzahualcóyotl y Multé que se conectan entre sí por el sistema carretero, muchos de ellos aún de carácter rural.

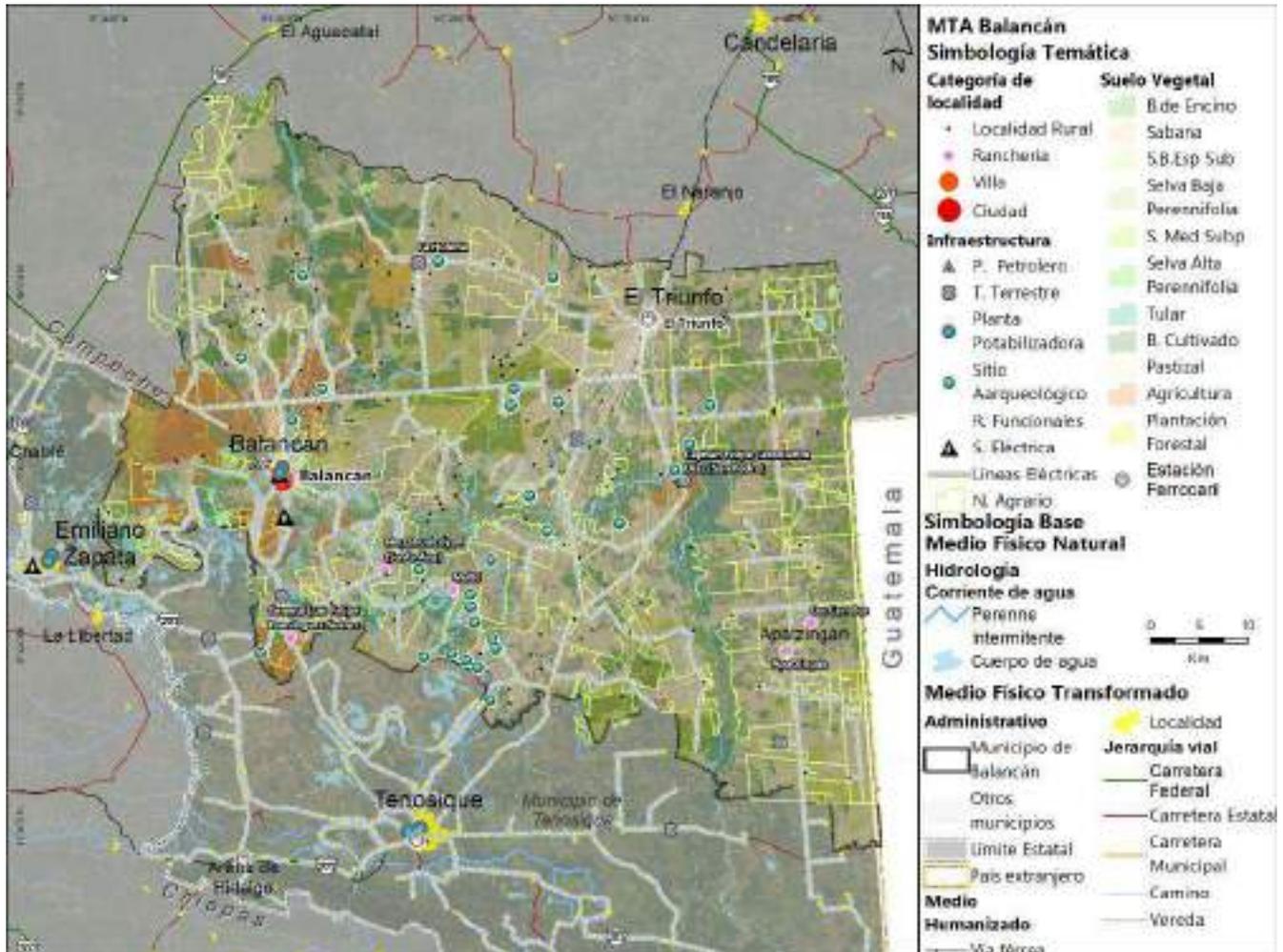
En términos generales, el modelo muestra un esquema bifuncional débil entre las localidades de Balancán y El Triunfo, que son las localidades más importantes en términos poblacionales y propicia entre muchas otras condiciones, una gran disparidad en el acceso a equipamientos y servicios de las zonas rurales, ya que son estas las que particularmente se encuentran mejor servidas. Para comprender los vínculos entre localidades, así como las categorías entre cada una de ellas, hay que remitirse a la sección de Identificación y jerarquización de los Sistemas Urbano Rurales (SUR), dentro del diagnóstico del Sistema Urbano Rural, en donde se establecen para el municipio de Balancán, las categorías de Ranchería, Villa y Ciudad, según la normatividad existente en la materia.

El sistema ambiental, en el modelo territorial, alberga el 17% de los ecosistemas de alto valor ambiental (bosque de encino, 4 tipos de selvas y sabana), 2 Áreas Naturales Protegidas; la Reserva Ecológica Cascadas de Reforma y el Área Destinada Voluntariamente a la Conservación (ADVC) “Los Mangos”. Es un territorio con grandes valores naturales hidrológicos que integran 41 ríos, arroyos y 46 lagunas perennes. El modelo muestra una amplia vocación territorial hacia las actividades agropecuarias, siendo el 74% del territorio, pastizal cultivado e inducido.

El sistema económico, en el modelo territorial, alberga el 2.4% de la población económicamente activa y ocupada del estado, así como el 2.5% del hospedaje. El 57.4% de la población municipal, se ocupa en el sector productivo primario. En esta línea, las mujeres representan el 49.5% de la población trabajadora en el sector servicios. Los sectores económicos que concentran mayores unidades económicas son comercio al por menor (639 unidades), otros servicios excepto actividades gubernamentales (240 unidades) y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (193 unidades). Otras actividades económicas de valor en el territorio, relacionadas con los atractivos turísticos del municipio, son actividades ecoturísticas como rafting, senderismo, exploración arqueológica, Cascadas de Reforma, avistamiento especies, torneo de pesca deportiva “Festival de los Girasoles” y carnaval de primavera “Fiesta de San Marcos”.

El sistema social, en el modelo territorial, la población de 0 a 34 años representa el 58.2% de la población, el 10.6% son niños de entre 0 y 9 años, la población de tercera edad representa el 12.8% y el 10% es población que se considera indígena, siendo la localidad de San Juan la que concentra la mayor población indígena e Ingeniero Emilio López Zamora, la población con alguna discapacidad. En términos generales, el modelo social muestra una población joven y en edad de trabajar, pero con baja capacitación (la mayoría de la población con educación secundaria inconclusa).

Mapa 85. Modelo territorial actual del municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

Modelo territorial actual del centro de población de Balancán

El MTA de la ciudad de Balancán responde a un patrón de crecimiento urbano concreto, en sentido norte-sur. Esto se debe a la relación geográfica de la localidad con el río Usumacinta que condiciona el área central de Balancán (Barrio Centro) y al oeste por la Laguna de Popalillo. En este contexto, la estructura urbana de la ciudad se desarrolla a partir de un eje urbano, un periférico y 15 barrios.

En el caso de los ejes que estructuran la ciudad, la avenida Carlos A. Madrazo acoge los mayores crecimientos ligados a colonias con cierta estructura definida. En el caso de la vía periférica, esta, ha dado origen a otras colonias como Yomel, Magisterial, Municipal y su Unidad Deportiva.

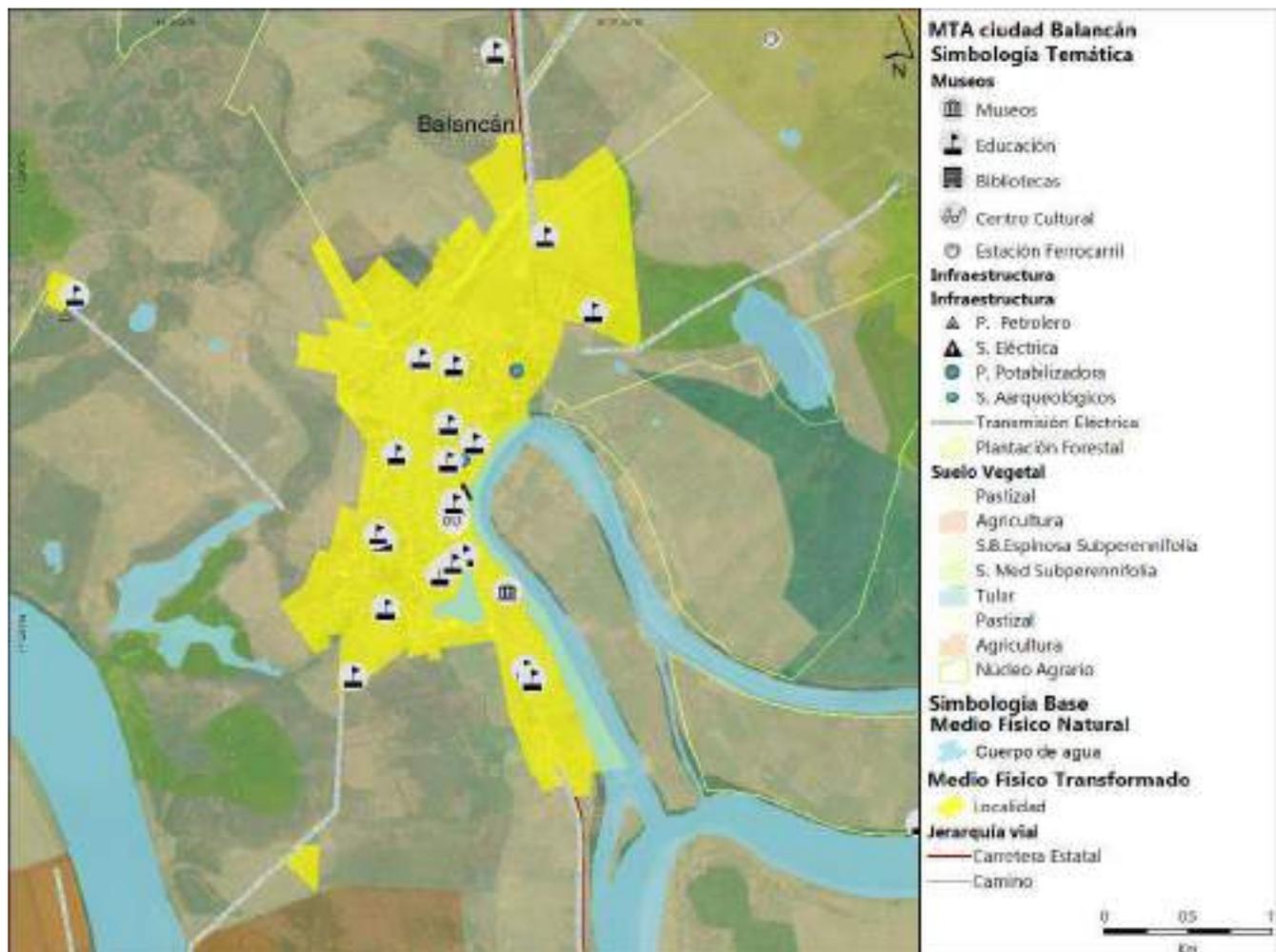
En el caso de los barrios y colonias, las más representativas son Balancán Centro, Barrio Palenque, San Joaquín, Las Flores y El Carmen ya que concentran la mayor cantidad de hitos y actividades económicas, además de ser los barrios de mayor historia y de los que ha

crecido la ciudad en un sentido horizontal. Cabe destacar que la zona central de dichos barrios que contienen la plaza central, el Ayuntamiento Municipal de Balancán, servicios y equipamientos a los alrededores y calles en sentido norte - sur mantienen una tipología de manzana original de aproximadamente 100 x 50 metros.

Se identifican también, en el modelo actual, otros crecimientos a través de fraccionamientos ubicados principalmente en calle Uquina y La loma, estos desarrollos urbanos carecen de sustento legal y generan patrones de crecimiento no deseados y que deberán ser regulados.

Los usos de suelo predominantes en el modelo actual de la ciudad de Balancán son los habitacionales. La vivienda representa el 87%. Las vías principales recogen otros usos mixtos y equipamientos principalmente en vías como Gregorio Méndez y Eusebio Castillo. Finalmente, se observa un déficit importante en espacios verdes que promuevan una oferta atractiva para el ocio y la recreación de los habitantes.

Mapa 86. Modelo territorial actual del centro de población de Balancán



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, SEP, DGIS.

Análisis FODA

Como parte de una síntesis del diagnóstico se realiza un análisis de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas que han sido identificadas a lo largo de los principales hallazgos del diagnóstico. Este análisis se presenta a continuación y es el resultado del cruce de diferentes variables económicas, sociales, ambientales y culturales para el municipio de Balancán.

Ilustración 94 Análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Diagnóstico ciudadano			
Alto porcentaje de población joven y en edad de trabajar	Reportes de mujeres violentadas que acuden al Instituto de la mujer pero no logran independizarse por la dependencia económica a sus parejas.	Inclusión de grupos vulnerables y grupos ciudadanos en la toma de decisión para la regeneración urbana	Aumento del índice delictivo en las regiones que no cuentan con presencia policial.
	No hay suficientes recursos humanos policiales para cubrir la demanda de seguridad en la población.	Programas con comunidades indígenas para la preservación de la cultura	
Diagnóstico territorial - subsistema físico natural			
Disponibilidad de agua por fuentes de abastecimiento subterráneas y superficiales.	Suelos inundables por la geomorfología del municipio (grandes llanuras) y bajas pendientes.	Elaboración de un atlas de riesgos con medidas de mitigación y/o adaptación al cambio climático	Incremento de los residuos sólidos y de las necesidades de tratamiento de agua residual
Suelos fértiles y productivos para la agricultura, la ganadería y aprovechamiento forestal	Exposición a riesgos naturales como sequías e inundaciones por su ubicación geográfica.	Regulación de los bancos de materiales	Mayor impacto de los efectos generados por el Cambio Climático
	Expansión de la frontera	Instalación de estaciones	Crecimiento de las actividades

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	agropecuaria sobre áreas de importancia natural y macizos forestales conservados.	hidrometeorológica s Para el monitoreo de eventos extremos	agropecuarias y de la frontera agrícola provocadas por un bajo ordenamiento ecológico y territorial
	No se cuenta con un Atlas de Riesgos Municipal	Instalación de escalas para medir el nivel del río tanto en el Usumacinta como en el río San Pedro	Pozos de agua saturados por la acumulación de residuos sólidos.
			Abejas africanas como especies invasoras de la región.
Diagnóstico territorial - subsistema sociodemográfico			
Apoyo a la población vulnerable mediante prótesis, salud bucal, atención oportuna	Equipamiento y unidades de seguridad limitadas para cubrir las regiones municipales.	Nuevos albergues o programas de atención a mujeres en Villa El Triunfo y otras localidades	Pérdida de la población por migración hacia otros estados de la república mexicana o hacia Estados Unidos
	No hay comandancia de policía, ni de tránsito.		Presión sobre los servicios públicos de salud y atención social por el incremento de la migración proveniente de la frontera con Guatemala.
Diagnóstico territorial - subsistema económico			
Más de 200 empleos generados en el municipio (Villa El Triunfo) por instalaciones de apoyo	Existencia de malas prácticas agrícolas y pecuarias (tumba, roza y quema).	Fomento de las actividades agroindustriales y ecoturísticas	Desaprovechamiento de la llegada de nuevas infraestructuras para las actividades

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
al Tren Maya, en particular producción de durmientes.			industriales y logísticas
Variedad gastronómica y producción artesanal (queso, miel) con ferias de exposición		Construcción de un rastro municipal nuevo tipo TIF	
Festival de girasoles, cascadas y zona arqueológica de reforma, localidad de San Pedro como atractivos turísticos importantes de la región, generando alta derrama económica.			
Incentivos fiscales a partir del programa Frontera Sur.			
Diagnóstico territorial - subsistema cultural y patrimonial			
Diversidad lingüística y cultural, la lengua más hablada de carácter indígena es el Chol.	Oferta hotelera y servicios para el turismo insuficiente para actividades turísticas y culturales del municipio.	El Queso de poro, miel, como productos que se pueden potenciar para actividades turísticas.	Turistas pernoctan y acuden a otros municipios y estados por falta de servicios suficientes durante ferias y temporada alta.
Tipologías de vivienda de carácter tradicional como atractivo turístico			
Diagnóstico territorial - subsistema urbano-rural			
Se han construido y rehabilitado parques y espacios públicos en 9 equipamientos.	No se cuenta con instrumentos actualizados de ordenamiento territorial y desarrollo urbano	Cobertura de agua potable y de saneamiento en las principales localidades, pero debe ser fortalecido	Crecimiento desordenado y en áreas inundables o con invasiones a los derechos de vía de las líneas de alta tensión

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Inversión en educación en infraestructura educativa en 12 comunidades principalmente en el nivel básico (primaria y secundaria).	Cobertura no óptima, infraestructura de drenaje y saneamiento lo que implica contaminación de los reservorios de agua y del subsuelo.	Creación de un Consejo municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que promueva y coordine la creación del PMDU	Dispersión y fragmentación de los asentamientos humanos al interior del municipio si no se cuenta con un ordenamiento ecológico, territorial y urbano
Inversión en infraestructura en más de 24 km para construcción de red y 24 de rehabilitación de agua potable que benefician al 60% de la población.	La dotación de agua potable es irregular porque las tuberías de drenaje son de distintos espesores. La fuerza de bombeo es desigual.	Mejora / consolidación de las infraestructuras de saneamiento y de residuos sólidos para evitar la contaminación de reservas de agua y del subsuelo	Tuberías de drenaje en malas condiciones que ocasionan problemas, sobre todo en épocas de lluvia.
Inversión en energía eléctrica con la construcción de 7 subestaciones eléctricas	Colonias con alto riesgo de inundación que permanecen inundadas por varios días.	Crear infraestructura para la separación y reciclaje de basura, al igual que programas para la separación de residuos	Conflictos en la recolección de residuos en localidades con obras del tren maya y aparición de basureros clandestinos en rutas turísticas.
Inversión en construcción, rehabilitación y ampliación en más de 22 Km de drenaje sanitario y tres plantas de tratamiento.	Falta de capacidad para recolección de residuos, hay comunidades donde se realiza la recolección una vez al mes.	Acondicionamiento del área del Popalillo y La Convivencia como parques urbanos	
Diagnóstico territorial - subsistema de movilidad			
Carreteras principales rehabilitadas	Falta de señalización activa y pasiva para la disminución de accidentes viales.	Mejora de la conexión e infraestructura de transporte de la cabecera municipal con otras localidades lejanas	Invasión a los derechos de vía de las líneas de alta tensión y a la vía del Tren Maya

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	40% de los pochimóviles en circulación es transporte público irregular .	Construcción de un nodo de servicios de transporte integral vinculada a proyectos de infraestructura como el Tren Maya	

Fuente: Elaboración propia con información de talleres de participación

VII. PRONÓSTICO Y ESCENARIOS FUTUROS

Este apartado contiene el desarrollo de la prospectiva territorial del municipio a corto, mediano y largo plazos. Lo anterior se plasma mediante el diseño de dos escenarios de crecimiento, uno denominado “tendencial”, y otro “estratégico” o “ideal”.

La importancia de este apartado es que constituye el sustento para la formulación de estrategias. Es decir, la fase de prospectiva representa la transición entre el diagnóstico realizado y la formulación de las estrategias para la materialización de los objetivos del PMDU. Cabe señalar que lo anterior se hará con una visión regional que tomará en consideración los impactos que pudiera provocar la construcción del Tren Maya.

A continuación, se presenta la visión a futuro para el municipio de Balancán, mediante el **diseño de la prospectiva territorial** a corto, mediano y largo plazos, en un horizonte temporal que considera su prolongación hasta el año 2050.

7.1 Escenarios prospectivos

Para la realización de la prospectiva, se plantean dos escenarios de crecimiento, un *tendencial* y otro *estratégico* o *ideal*, los cuales describen una situación territorial futura en un escenario futuro, de corto (5 años), mediano (15 años) y largo (30 años) plazos. Tal como se ha comentado, los escenarios cuantitativos consideran los proyectos a distintas escalas aprobados. Por otra parte, se describen y diseñan los escenarios (tendencial y estratégico), que toman en consideración los aspectos cuantitativos y la evolución de los problemas en los distintos escenarios sobre los sistemas ambientales, socioeconómicos, territoriales, urbano-rurales y de movilidad.

Escenario Tendencial: planteado como la proyección de las tendencias y dinámicas que producen el modelo territorial actual del municipio, sin ningún tipo de intervención desde el punto de vista de la planificación de actividades sobre el territorio; En la literatura se le conoce como “**tendencias actuales**” o imagen a la que tiende la ciudad y el municipio en general, si las condiciones actuales se mantienen; permite fijar el límite inferior de desarrollo; en donde no se introducen programas en donde se lleven a cabo acciones estratégicas que modifiquen la evolución actual del municipio. Las bases de este Escenario son la proyección demográfica, una evolución tendencial de inversiones, infraestructuras y equipamientos, y una proyección de los comportamientos sociales y parámetros de crecimiento. Según esta imagen a futuro, las áreas desfavorecidas agudizarán su situación

y en aquellas áreas favorables se seguirá mejorando. Es un Escenario no intervencionista y que sirve como límite inferior o de base.

Escenario Estratégico: Se le conoce como “Crecimiento compuesto”; en el que se propone una imagen realizable o viable del crecimiento urbano mejorando la tendencia, pero sin alcanzar los niveles óptimos. Esta imagen constituye una situación intermedia entre el crecimiento tendencial y uno utópico; con la búsqueda de un crecimiento ordenado y sustentable.

Se trata de un escenario estratégico, en donde no existe un crecimiento acelerado o exponencial de la población, un crecimiento equilibrado con menor ocupación del suelo por aumento en las densidades y por tanto con mayor sostenibilidad en los recursos naturales, tales como el agua, acceso a servicios y equipamientos. Parte del hipotético consenso de las voluntades políticas y ciudadanas y de un proceso de planificación territorial, **este último escenario contempla la implementación de proyectos estratégicos a nivel regional, como lo son el Tren Maya y los Ríos Mayas; como variables a considerar en el crecimiento futuro del municipio.**

Ilustración 95 Esquema metodológico del planteamiento prospectivo



Fuente: Elaboración propia con información de talleres de participación

Escenario tendencial

Como se mencionó previamente, este escenario considera el crecimiento con base a las directrices y patrones identificados en los últimos años en el crecimiento de la población, a partir de lo cual se realizan las estimaciones de vivienda, agua y saneamiento.

Hipótesis escenario tendencial

En correspondencia a la tendencia identificada en los periodos anteriores, la población crecerá con tasa media anual $> 0.5\%$, la cual irá disminuyendo conforme al paso del tiempo; para el año 2030 se estima un crecimiento del 0.2% , para el año 2040 la tasa calculada baja al 0.1% , y en para el año 2050, se espera un incremento mínimo del 0.01% anual.

La tendencia de habitantes por vivienda se mantendrá a la baja, llegando en el año 2050 cerca de 1.95 habitantes por vivienda. Balancán y El Triunfo, permanecerán como las únicas localidades urbanas en el municipio, con población mayor a 2,500 habitantes.

Las actividades turísticas seguirán la tendencia actual y la ocupación hotelera se mantendrá por debajo de 45% en el municipio, lo que representa una baja demanda de servicios de hospedaje, no obstante, estos servicios demandarán cada vez más agua y energía.

Supuestos de partida para la construcción del escenario tendencial

La construcción del escenario tendencial surge a partir de supuestos, estos supuestos obedecen a los siguientes criterios:

- Tendencia del crecimiento de la población observada en los últimos años
- Tendencia en la distribución de la población al interior del municipio (localidades) observada en los últimos años
- Tendencia en la densidad de vivienda observada por el Marco Geoestadístico nacional en 2010 y 2020
- Consumo promedio de agua residencial observada por CONAGUA en los últimos años
- Turistas nacionales e internacionales observada en los últimos años
- Consumo energético observado en los últimos años por CFE manteniendo la tasa de crecimiento
- Generación de residuos sólidos urbanos observados por INEGI en los últimos años

Con los criterios mencionados, se establece por año la tendencia ya sea por tasa de crecimiento, por continuidad en la observación o por características similares o iguales esperadas para el año proyectado.

Tabla 104 Supuestos de partida para la construcción del Escenario Tendencial

ESCENARIO TENDENCIAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Municipio	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	Total, de la población del municipio de Balancán.
Balancán	20.3 %	23.0 %	24.3 %	25.6 %	26.9 %	28.3 %	29.6 %	30.9 %	Distribución del total de la población para el centro de población de Balancán, con

ESCENARIO TENDENCIAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
									mayor distribución al año 2050
El Triunfo	10.2 %	9.9%	9.8%	9.6%	9.5%	9.4%	9.2%	9.1%	Distribución del total de la población para la localidad de El Triunfo, con mayor distribución al año 2050
San Pedro (Luis F. Castellanos Díaz)	3.4%	3.1%	2.9%	2.7%	2.5%	2.3%	2.1%	1.9%	Distribución del total de la población para la localidad de San Pedro, con mayor distribución al año 2050
Multe	2.9%	2.8%	2.7%	2.7%	2.6%	2.6%	2.5%	2.5%	Distribución del total de la población para la localidad de Multé con mayor distribución al año 2050
Netzahualcáyotl (Santa Ana)	2.2%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%	1.9%	1.9%	1.8%	Distribución del total de la población para la localidad de Netzahualcáyotl, con mayor distribución al año 2050
Los Cenotes	1.7%	1.8%	1.9%	2.0%	2.0%	2.1%	2.1%	2.2%	Distribución del total de la población para la localidad de Los Cenotes, con mayor distribución al año 2050
Apatzingán	1.8%	1.9%	2.0%	2.1%	2.2%	2.2%	2.3%	2.4%	Distribución del total de la población para la localidad de Apatzingán, con mayor distribución al año 2050
Gral. Luis Felipe Domínguez	1.9%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	Distribución del total de la población para la localidad de General Luis Felipe Domínguez Suárez, con mayor distribución al año 2050
La Hulería	1.9%	1.7%	1.6%	1.5%	1.4%	1.3%	1.2%	1.1%	Distribución del total de la población para la localidad de La Hulería, con mayor distribución al año 2050
Resto de localidades	53.7 %	51.9 %	51.0 %	50.1 %	49.1 %	48.2 %	47.3 %	46.4 %	Distribución del total de la población para el resto de

ESCENARIO TENDENCIAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
									las localidades, con mayor distribución al año 2050
Agua residencial (Its/Hab/Día)	150	150	150	150	150	150	150	150	Estimación con base a fuente predominante para usos consuntivos por municipio, CONAGUA 2020
Agua residual (Its/Hab/Día)	120	120	120	120	120	120	120	120	Coefficiente de agua residual estandarizado al 80% (Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento CONAGUA, 2015)
Densidad (Viviendas / Ha)	7.97	8.93	9.41	9.89	10.37	10.86	11.34	11.82	Densidad de Viviendas registrada en el año 2010 y 2020 con cálculo GIS capa marco geoestadístico nacional INEGI
Turistas Nacionales	11,480	14,536	21,202	30,924	45,018	65,536	95,405	138,888	Turistas nacionales y proyección de turistas provenientes de DATATUR
Turistas Internacionales	189	207	232	259	291	326	365	409	Turistas Internacionales y proyección de turistas provenientes de DATATUR
Turistas totales	11,669	16,763	23,458	33,213	47,343	67,901	97,815	141,347	Estimación con base a datos provenientes de DATATUR
Turistas noche	37	46	64	91	130	186	268	387	Estimación con base a datos provenientes Turistas DATATUR
Cuartos de Hotel	137	217	280	362	467	603	778	1,004	Estimación con base a datos provenientes de DATATUR
Ocupación Hotelera	40.1 %	40.1 %	40.1 %	40.1 %	40.1 %	40.1 %	40.1 %	40.1 %	Estimación con base a datos provenientes Turistas DATATUR para el Estado de Tabasco
Densidad de turistas por cuarto	0.50	0.53	0.57	0.57	0.63	0.63	0.69	0.69	Estimación con base a datos provenientes de DATATUR

ESCENARIO TENDENCIAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Agua para el turismo (Lts/cuarto/día)	200	200	400	400	400	750	1000	1000	Ratios de consumo por cuarto de hotel provenientes del Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento CONAGUA, 2015
Agua residual Turística	160	160	320	320	320	600	800	800	Coefficiente de agua residual estandarizado al 80% (Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento CONAGUA, 2015)
Consumo Energía Eléctrica MWh	42,008.3	54,208.9	69,953.1	90,269.8	116,487.2	150,319.2	193,977.	250,314.6	Estimaciones con un 3.8% de crecimiento medio anual registrado por consumo energético de CFE para los años 2010 y 2017
RSU por habitante al Día (Kg/Hab)	0.61	0.59	0.61	0.64	0.66	0.69	0.72	0.75	Estimaciones con base en toneladas registradas en Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales 2011-2019

Fuente: Elaboración propia, 2021

Estimaciones del escenario tendencial

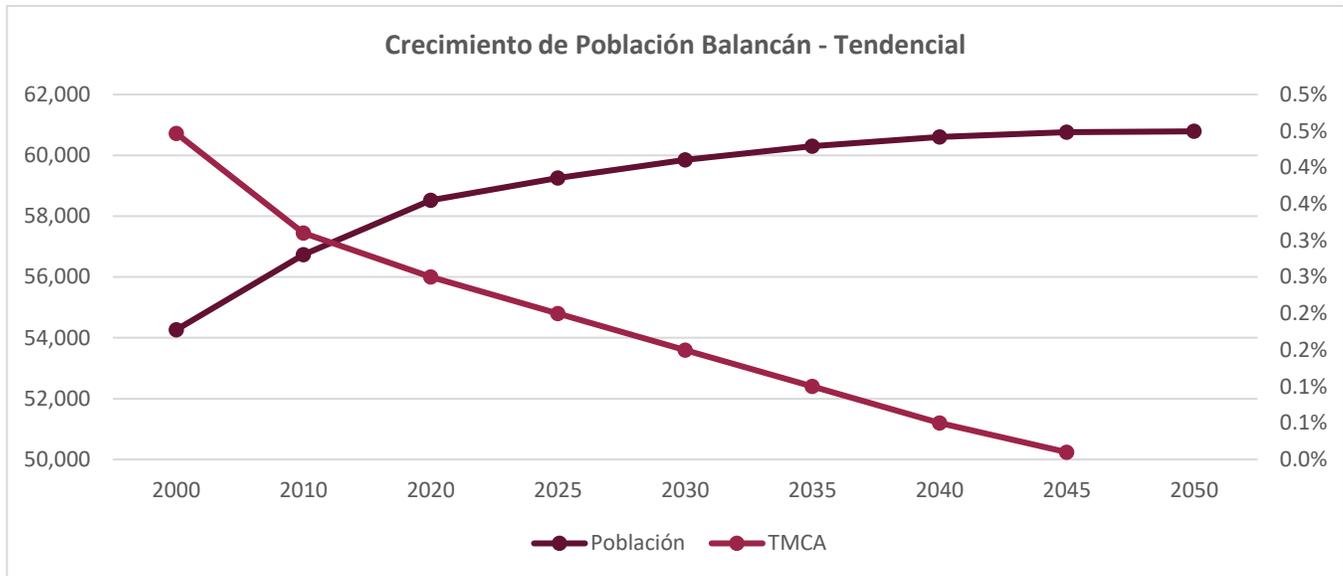
Tabla 105 Escenario Tendencial

ESCENARIO TENDENCIAL																	
Localidad	Población									Tasa Media de Crecimiento Anual (porcentaje)							
	INEGI			Proyección						INEGI		Proyección Tendencial					
	2000	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2000 -	2010 -	2020 -	2025 -	2030 -	2035 -	2040 -	2045 -
Total del Municipio	54,265	56,739	58,524	59,259	59,854	60,304	60,607	60,758	60,789	0.4	0.3	0.25	0.2	0.15	0.10	0.05	0.01
Balancán	11,024	13,030	13,944	14,394	15,179	15,964	16,749	17,534	18,319	1.7	0.7	0.6	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9

ESCENARIO TENDENCIAL																	
Localidad	Población									Tasa Media de Crecimiento Anual (porcentaje)							
	INEGI			Proyección						INEGI		Proyección Tendencial					
	2000	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2000 -	2010 -	2020 -	2025 -	2030 -	2035 -	2040 -	2045 -
El Triunfo	5,528	5,627	5,670	5,797	5,717	5,637	5,557	5,477	5,397	0.2	0.1	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
San Pedro	1,861	1,735	1,526	1,702	1,592	1,482	1,372	1,262	1,151	0.7	1.3	2.2	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8
Multe	1,548	1,562	1,460	1,602	1,572	1,543	1,513	1,484	1,454	0.1	0.7	1.9	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	1,211	1,210	1,247	1,234	1,205	1,176	1,146	1,117	1,088	0	0%	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Los Cenotes	938	1,047	1,193	1,128	1,163	1,197	1,232	1,266	1,301	1.1	1%	1.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
Apatzingán	968	1,096	1,163	1,188	1,232	1,276	1,320	1,364	1,407	1.2	0%	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
Gral. Luis Felipe Domínguez	1,021	1,049	1,148	1,086	1,076	1,067	1,057	1,047	1,037	0.3	0%	1.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
La Hulería	1,005	938	1,032	921	862	803	744	685	626	0.7	1%	2.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8
Resto de localidades	29,161	29,445	30,141	30,207	29,661	29,115	28,569	28,023	27,477	0.1	0%	0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Viviendas																	
Viviendas particulares habitadas	12,312	14,997	16,997	18,784	20,542	22,564	24,925	27,737	31,183	2.0	1.3	2.0	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4
Hab/Vivienda	4.41	3.78	3.44	3.15	2.91	2.67	2.43	2.19	1.95								

Fuente: Elaboración propia, 2021; con datos 2000, 2010, 2020 del Censo General de Población y Vivienda

Gráfica 46 Crecimiento de la Población en el municipio de Balancán bajo el Escenario Tendencial



Fuente: Elaboración propia con datos 2000, 2010, 2020 del Censo General de Población y Vivienda

Metodología para la territorialización del escenario tendencial

El escenario tendencial, constituye la imagen a la que tiende el municipio de Balancán si las condiciones actuales se mantienen. Se trata de no introducir un programa que modifique la evolución de la huella urbana actual. Según este escenario, las *áreas desfavorecidas agudizarían su situación y en aquellas áreas favorables se seguiría mejorando, agudizando la polarización entre estas. Para este se consideraron las zonas agrícolas y pastizales ya existentes (se infiere la práctica de la ganadería) que continuarían expandiéndose sobre las comunidades vegetales más vulnerables, que según la carta de vegetación de la serie VI de INEGI se constituye por la selva baja espinosa subperennifolia, tular y selva mediana subperennifolia, así como áreas ocupadas solo por vegetación secundaria, por la facilidad de desmontar estas áreas.*

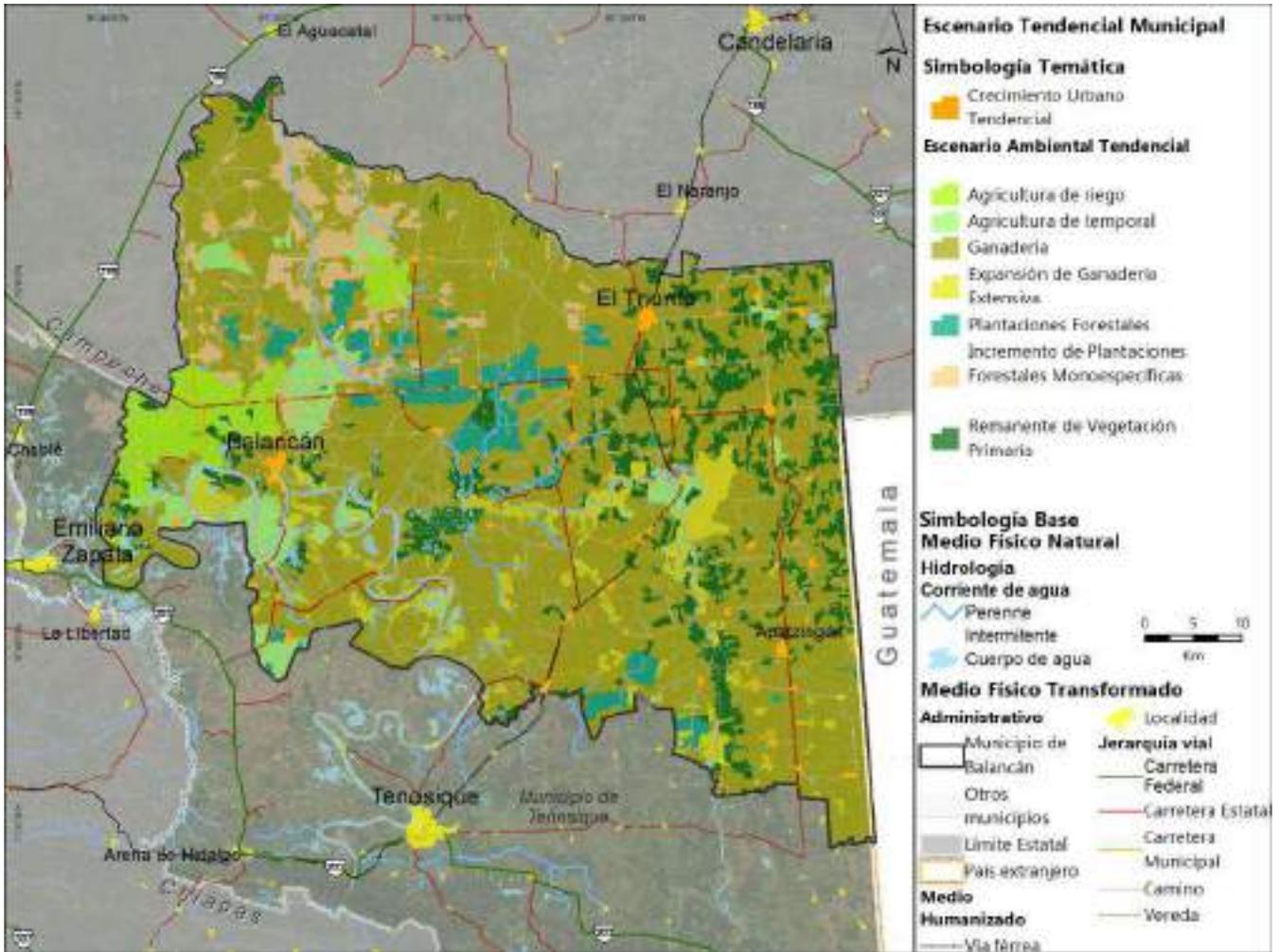
A través del trabajo de campo y verificación en gabinete de imágenes de satélite de distintos años, se contrastaron las diferencias entre la cartografía oficial de zonas agropecuarias con la situación actual, y se incluyó la actualización de los terrenos que se encuentran en descanso y labor octubre de 2021, a fin de considerar su previsión de expansión tendencial en el futuro, y la inclusión de plantaciones.

En el ámbito urbano, a pesar de existir una propuesta de áreas de crecimiento a distintos plazos en los Planes de Desarrollo Urbano de Centro de población de Balancán y El Triunfo, que datan de 2003 y 1994 respectivamente, se considera su incumplimiento y *crecimiento tendencial a áreas ocupadas por al menos cuatro caseríos dispersos y viviendas aisladas que se encuentren en una distancia de hasta 500 metros de núcleos habitados como media de caminabilidad; sobre ello, el área comprendida entre las zonas consolidadas y*

dispersas sería preferentemente ocupada por nuevas residencias, que aprovecharían los espacios ganados a la vegetación y también siguiendo cursos de corrientes de agua y vías de comunicación como carreteras, brechas y otros caminos sin pavimentar. Lo que reforzaría la expansión horizontal y de baja densidad de localidades como Balancán y El Triunfo. Así también la inexistencia de políticas para el fortalecimiento de otros centros menores de escala rural que incluya a las 7 rancherías que conforman el Sistema Urbano Rural Municipal para el equilibrio en la dotación de servicios presenta importantes retos que permean también en la provisión de agua potable, drenaje, electricidad y pavimentación.

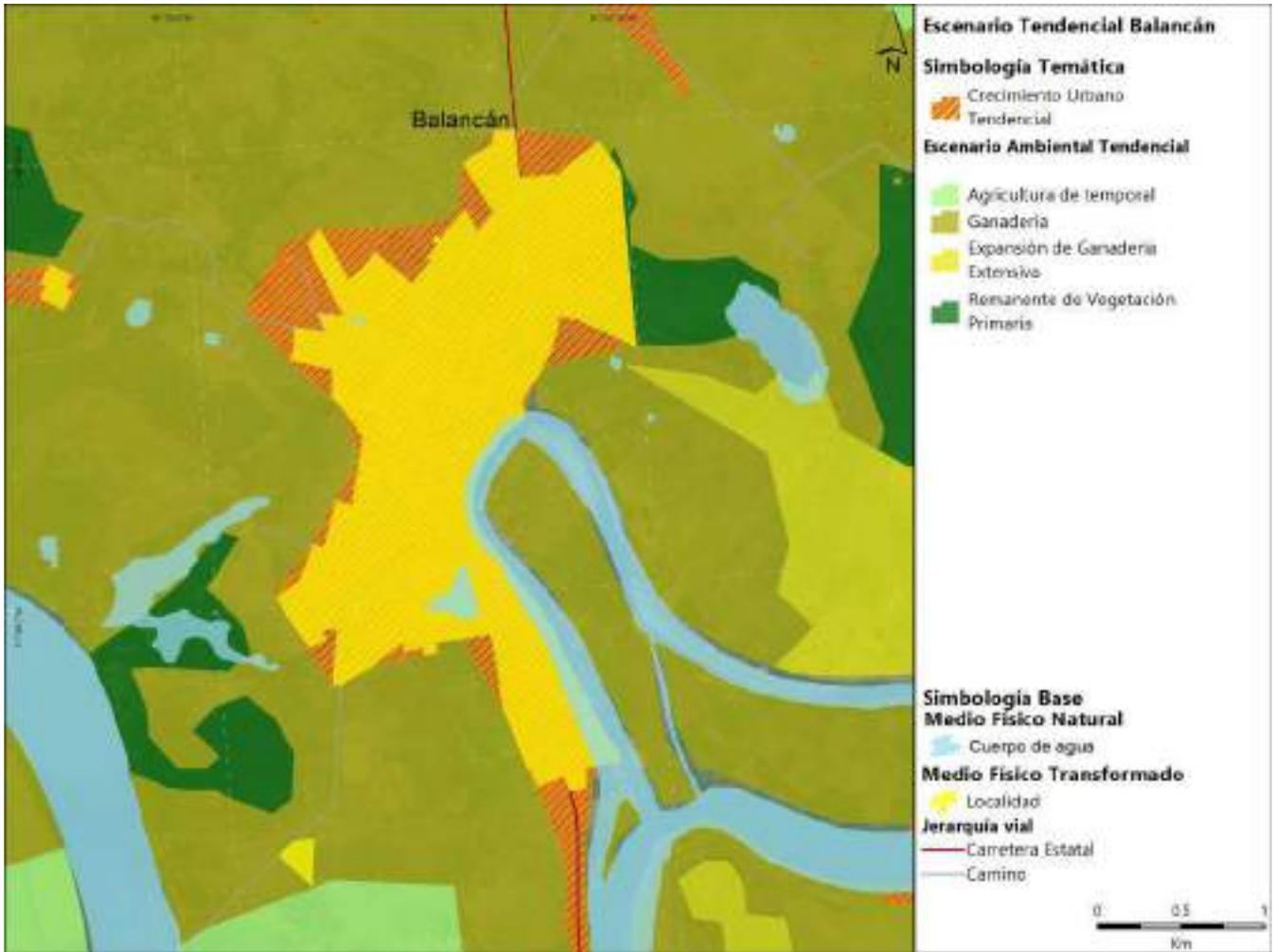
En el caso de los equipamientos, estos no crecerían en relación directa con las necesidades de la nueva población, por lo que no serían suficientes en capacidad ni accesibles por distancia. Continuaría la tendencia de localización en las áreas consolidadas y centrales de las localidades más pobladas.

Mapa 87. Escenario Tendencial Municipal



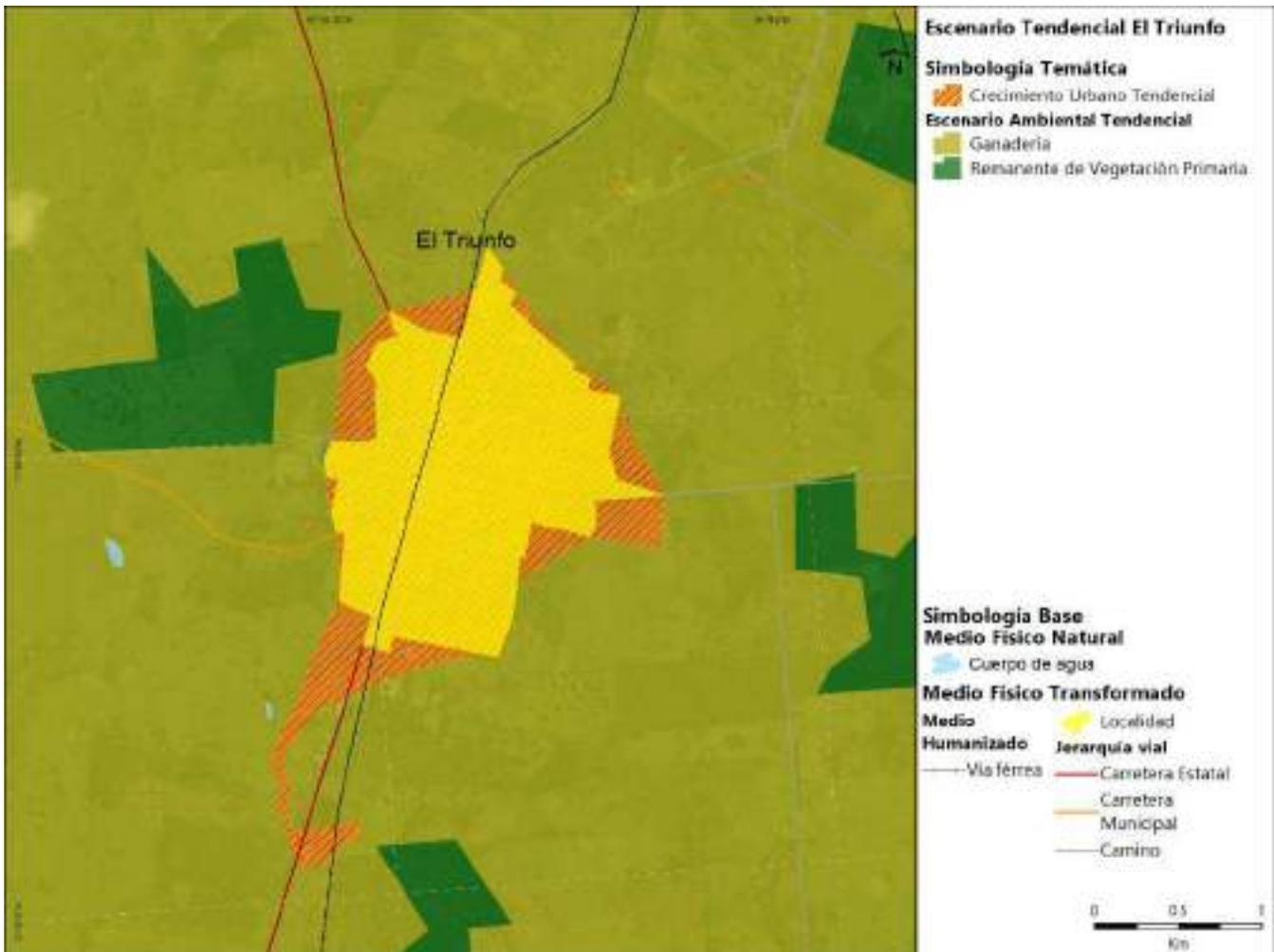
Fuente: Elaboración propia (2021), con información de INEGI

Mapa 88. Escenario Tendencial Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de INEGI

Mapa 89. Escenario Tendencial El Triunfo



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de INEGI

Escenario estratégico

El escenario estratégico también llamado ideal, consideran las incidencias en el municipio de Balancán de los principales proyectos de infraestructura en la región como lo es el Tren Maya, el programa turístico Ríos Mayas, así como la participación y el consenso de todos los actores de la sociedad civil, academia y administración pública.

Este escenario sugiere un crecimiento mayor de la población, pero adicionalmente representa romper las tendencias que se observan con baja sostenibilidad hacia un ideal de asentamientos humanos compactos, conectados y completos o sostenibles, considerando además la necesidad de adaptarse a las necesidades que surgen del Cambio Climático y a la preparación ante la posibilidad de fenómenos perturbadores como inundaciones, sequías e incendios.

Hipótesis escenario estratégico:

La población crecerá los primeros años (2025) a una tasa media anual del 0.45%, similar al crecimiento observado en los últimos años, para el año 2030 la tasa aumentaría al 0.6% ;

para el año 2035 el incremento subiría a un 0.8%; A partir de la consolidación y funcionamiento de los proyectos en la región como el Tren Maya (y la estación de El Triunfo dentro del municipio), se presentaría un aumento continuo para el resto de los años pero de menor aceleración, con un estimado del 1% en el año 2040, para el año 2045 1.1% y para el año 2050 llegar al 1.2% de crecimiento medio anual.

La tendencia de habitantes por vivienda se mantendrá a la baja, llegando en el año 2050 cerca de 1.95 habitantes por vivienda. Balancán de Domínguez y El Triunfo serán las únicas localidades urbanas en el municipio mayores a 2,500 habitantes, no obstante, las localidades de Apatzingán y Multé presentarán poblaciones superiores a los 2,200 habitantes.

Las actividades turísticas detonarán nuevas oportunidades y actividades económicas reflejando una ocupación hotelera cercana al 55 % anual, lo cual demandará mayor cantidad de servicios de hospedaje, no obstante, estos servicios serán más sustentables considerando un bajo consumo de agua, energía y baja generación de residuos sólidos urbanos.

Supuestos de partida para la construcción del escenario estratégico o ideal

La construcción del escenario ideal surge a partir de supuestos, estos supuestos obedecen a los siguientes criterios:

- Crecimiento de la población considerando mayor atracción por la incidencia en el territorio del Tren Maya y proyectos de carácter regional en el municipio.
- Distribución de la población al interior del municipio (localidades) con mayor incidencia en Balancán y El Triunfo por la estación Boca del Cerro del Tren Maya
- Mayor densidad de vivienda que la observada por el Marco Geoestadístico nacional en 2010 y 2020 con el objetivo de generar ciudades más compactas y conectadas
- Menor consumo promedio de agua residencial que la observada por CONAGUA en los últimos años
- Mayor atracción de Turistas nacionales e internacionales que los observada en los últimos años
- Menor consumo energético que el observado en los últimos años por CFE manteniendo la tasa de crecimiento
- Menor generación de residuos sólidos urbanos que los observados por INEGI en los últimos años

Con los criterios mencionados, se establece por año las necesidades de la población, ya sea por tasa de crecimiento, por continuidad en la observación o por características similares o iguales esperadas para el año proyectado.

Tabla 106 Supuestos de partida para la formulación del Escenario Estratégico o Ideal

ESCENARIO ESTRATÉGICO O IDEAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Municipio	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Total, de la población del municipio de Balancán.

ESCENARIO ESTRATÉGICO O IDEAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Balancán	20%	23%	23.5 %	23.7 %	24.0 %	24.3 %	24.6 %	25%	Distribución del total de la población para el centro de población de Balancán, con mayor distribución al año 2050
El Triunfo	10.2 %	9.9%	10.5 %	11.0%	11.9%	12.7 %	13.6 %	14.0 %	Distribución del total de la población para la localidad de El Triunfo, con mayor distribución al año 2050
San Pedro (Luis F. Castellanos Díaz)	3.4%	3.1%	2.5%	2.5%	2.6%	2.6%	2.7%	2.7%	Distribución del total de la población para la localidad de San Pedro, con mayor distribución al año 2050
Multe	2.9%	2.8%	2.6%	2.7%	2.8%	2.9%	3.0%	3.0%	Distribución del total de la población para la localidad de Multé con mayor distribución al año 2050
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	2.2%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%	Distribución del total de la población para la localidad de Netzahualcóyotl, con mayor distribución al año 2050
Los Cenotes	1.7%	1.8%	1.9%	1.9%	1.9%	2.0%	2.0%	2.0%	Distribución del total de la población para la localidad de Los Cenotes, con mayor distribución al año 2050
Apatzingán	1.8%	1.9%	2.1%	2.3%	2.5%	2.7%	2.8%	3.0%	Distribución del total de la población para la localidad de Apatzingán, con mayor distribución al año 2050
Gral. Luis Felipe Domínguez	1.9%	1.8%	1.8%	1.9%	1.9%	2.0%	2.0%	2.0%	Distribución del total de la población para la localidad de General Luis Felipe Domínguez

ESCENARIO ESTRATÉGICO O IDEAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
									Suárez, con mayor distribución al año 2050
La Hulería	1.9%	1.7%	1.5%	1.7%	1.7%	1.8%	1.9%	2.0%	Distribución del total de la población para la localidad de La Hulería, con mayor distribución al año 2050
Resto de localidades	53.7 %	51.9 %	51.54 %	50.2 3%	48.6 5%	46.9 8%	45.3 6%	44.3 0%	Distribución del total de la población para el resto de las localidades, con mayor distribución al año 2050
Agua residencial (Its/Hab/Día)	120	120	125	150	180	180	210	210	Estimación con base a fuente predominante para usos consuntivos por municipio, CONAGUA 2020
Agua residual (Its/Hab/Día)	7.97	8.93	100	120	144	144	168	168	Coeficiente de agua residual estandarizado al 80% (Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento CONAGUA, 2015)
Densidad (Viviendas / Hectárea)	7.97	8.93	10.0 0	18.0 0	25.0 0	32.0 0	40.0 0	45.0 0	Por lo menos al doble que los primeros años, y crecer la densidad paulatinamente hasta 45 viviendas por hectárea en 2050
Turistas Nacionales	11,48 0	14,53 6	1726 4	2050 5	2435 3	2892 4	3435 3	4080 0	Turistas nacionales y proyección de turistas provenientes de DATATUR
Turistas Internacionales	189	207	223	240	258	278	300	323	Turistas Internacionales y proyección de turistas provenientes de DATATUR
Total, de turistas	11,66 9	16,76 3	1748 7	2074 5	2461 2	2920 2	3465 2	41123	Estimación con base a datos provenientes de DATATUR

ESCENARIO ESTRATÉGICO O IDEAL									
Periodo	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	
Turistas noche	37	46	68	104	160	246	379	583	Estimación con base a datos provenientes de Turistas DATATUR
Cuartos de Hotel	137	217	258	321	420	575	826	1185	Estimación con base a datos provenientes de DATATUR
Ocupación Hotelera	40.1 %	40.1 %	40.5 %	45.0 %	50.0 %	50.0 %	55.0 %	55.0 %	Estimación con base a datos provenientes de Turistas DATATUR para el Estado de Tabasco
Densidad de turistas por cuarto	0.50	0.53	0.57	0.63	0.69	0.77	0.86	0.96	Estimación con base a datos provenientes de DATATUR
Agua para el turismo (Lts/cuarto/día)	200	400	750	750	750	750	750	750	Ratios de consumo por cuarto de hotel provenientes del Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento CONAGUA, 2015
Agua residual Turística	160	320	600	600	600	600	600	600	Coeficiente de agua residual estandarizado al 80% (Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento CONAGUA, 2015)
Consumo Energía Eléctrica MWH	42,008.3	54,208.9	69,953.6	93,613	125,275.3	167,646.6	224,348.9	300,229.5	Estimaciones con un 3.8% de crecimiento medio anual registrado por consumo energético de CFE para los años 2010 y 2017
RSU por habitante al Día (Kg/Hab)	0.61	0.59	0.61	0.78	1.00	1.28	1.63	1.51	Estimaciones con base en toneladas registradas en Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales 2011-2019

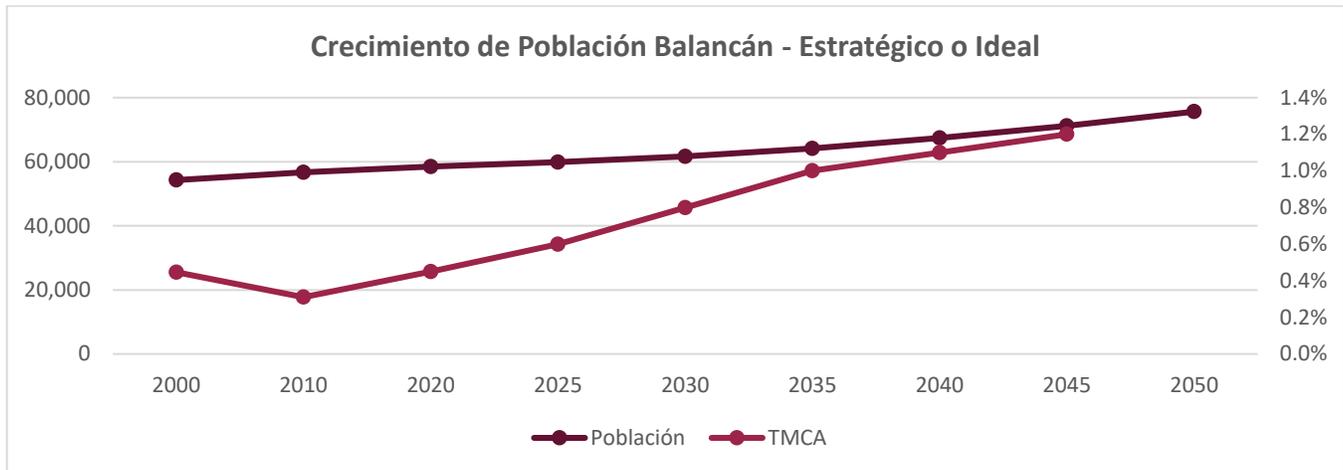
Fuente: Elaboración propia con datos 2000, 2010, 2020 del Censo General de Población y Vivienda

Estimaciones del escenario estratégico
Tabla 107 Escenario Estratégico o Ideal

ESCENARIO ESTRATÉGICO O IDEAL																	
Localidad	Población									Tasa Media de Crecimiento Anual (porcentaje)							
	INEGI			Proyección						INEGI		Proyección Tendencial					
	2000	2010	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2000-2010	2010-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045	2045-2050
Total del Municipio	54,265	56,739	58,524	59,853	61,670	64,177	67,450	71,242	75,621	0.4	0.3	0.45	0.6	0.8	1	1.1	1.2
Balancán	11,024	13,030	13,944	14,065	14,591	15,396	16,411	17,526	18,905	1.7	0.7	0.2	0.7	1.1	1.3	1.3	1.5
El Triunfo	5,528	5,627	5,670	6,285	6,784	7,605	8,566	9,653	10,587	0.2	0.1	2.1	1.5	2.3	2.4	2.4	1.9
San Pedro	1,861	1,735	1,526	1,466	1,542	1,669	1,754	1,888	2,042	-0.7	-1.3	-0.8	1	1.6	1	1.5	1.6
Multe	1,548	1,562	1,460	1,556	1,665	1,797	1,967	2,160	2,269	0.1	-0.7	1.3	1.4	1.5	1.8	1.9	1
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	1,211	1,210	1,247	1,266	1,295	1,337	1,394	1,460	1,512	0	0.3	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	0.7
Los Cenotes	938	1,047	1,193	1,124	1,179	1,248	1,334	1,432	1,512	1.1	1.3	-1.2	1	1.1	1.3	1.4	1.1
Apatzingán	968	1,096	1,163	1,266	1,417	1,592	1,797	2,028	2,269	1.2	0.6	1.7	2.3	2.4	2.4	2.5	2.3
Gral. Luis Felipe Domínguez	1,021	1,049	1,148	1,077	1,172	1,241	1,326	1,424	1,512	0.3	0.9	-1.3	1.7	1.1	1.3	1.4	1.2
La Hulería	1,005	938	1,032	898	1,048	1,070	1,214	1,354	1,512	-0.7	1	-2.7	3.2	0.4	2.6	2.2	2.2
Resto de localidades	29,161	29,445	30,141	30,849	30,978	31,223	31,689	32,317	33,500	0.1	0.2	0.5	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7
Viviendas																	
Viviendas particulares habitadas	12,312	14,997	16,997	18,972	21,165	24,012	27,739	32,523	38,791	2	1.3	2.2	2.2	2.6	2.9	3.2	2
Hab/Vivienda	4.41	3.78	3.44	3.15	2.91	2.67	2.43	2.19	1.95								

Fuente: Elaboración propia, 2021; con datos 2000, 2010, 2020 del Censo General de Población y Vivienda

Gráfica 47 Crecimiento de la Población en el municipio de Balancán bajo el Estratégico o Ideal



Fuente: Elaboración propia, 2021; con datos 2000, 2010, 2020 del Censo General de Población y Vivienda

Metodología para la territorialización del escenario estratégico

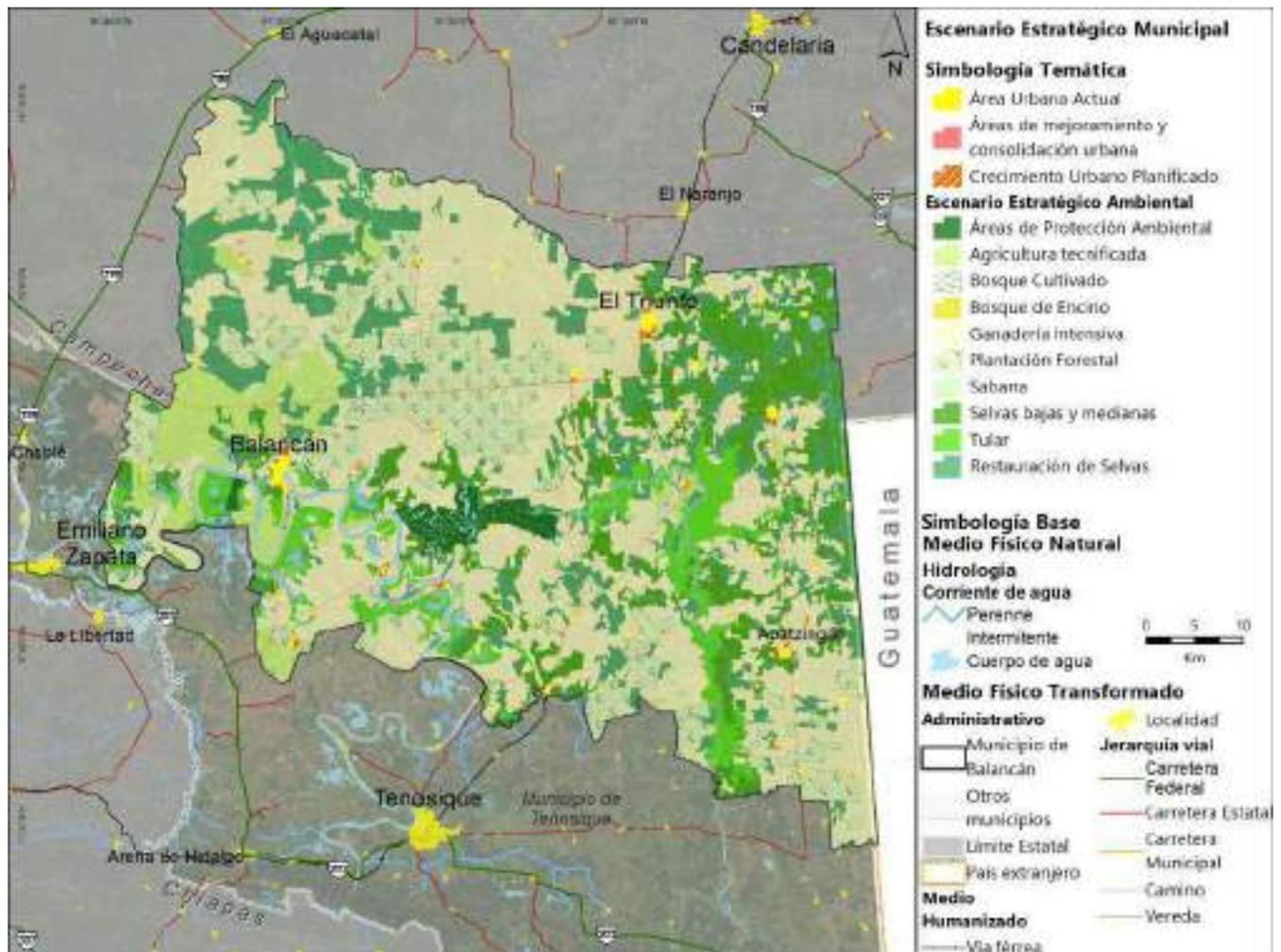
En términos ambientales, para la construcción de este escenario se empleó información oficial de la red hidrológica, áreas de vegetación primaria y secundaria, y digitalización de plantaciones existentes. Con un Sistema de Información Geográfica se realizó un cruce con las áreas pobladas a fin de determinar los espacios en el territorio que deben llevar a cabo obras de mitigación o resiliencia frente a los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos, que producen espacios inundables.

Los criterios básicos para definir este escenario están orientados a la mejora de la calidad de vida de la población considerando: 1) gestión óptima de los recursos naturales, respetando las zonas de riesgo natural (condicionantes o limitantes al desarrollo urbano); 2) medidas de adaptación al cambio climático (ciudades más densas y compactas, con mejores sistemas viales, transporte público, etc., que contribuyen a reducir las emisiones de GEIs); y, 3) eficiencia y la equidad en el uso del territorio para asegurar la cohesión social.

Sobre la actividad agropecuaria, estaría circunscrita a los núcleos agrarios existentes y se evitaría la invasión de otras zonas, con vegetación originaria y con una protección ambiental como en el caso de las ANP Reforma y la ADVC de Los Mangos, por lo que dichas actividades productivas caerían en desuso en las áreas fuera de terreno ejidal, y sería restaurada la vegetación original de selvas, vegetación secundaria y tulares.

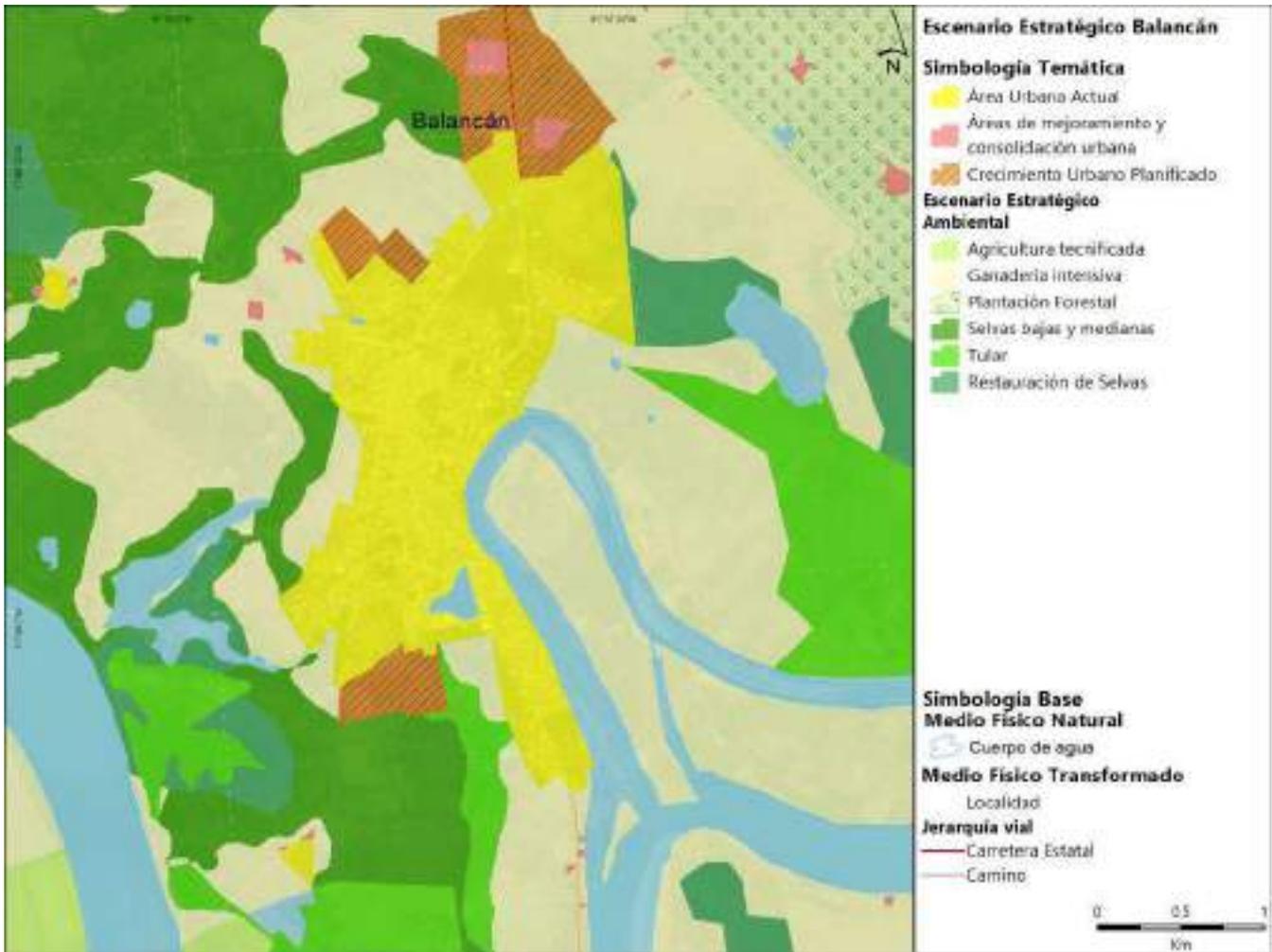
En relación con el desarrollo urbano en la cabecera municipal, se toman las áreas de crecimiento planteadas en la zonificación, así como las políticas urbanas para el mejoramiento, control y consolidación de las superficies existentes.

Mapa 90. Escenario Estratégico Municipal



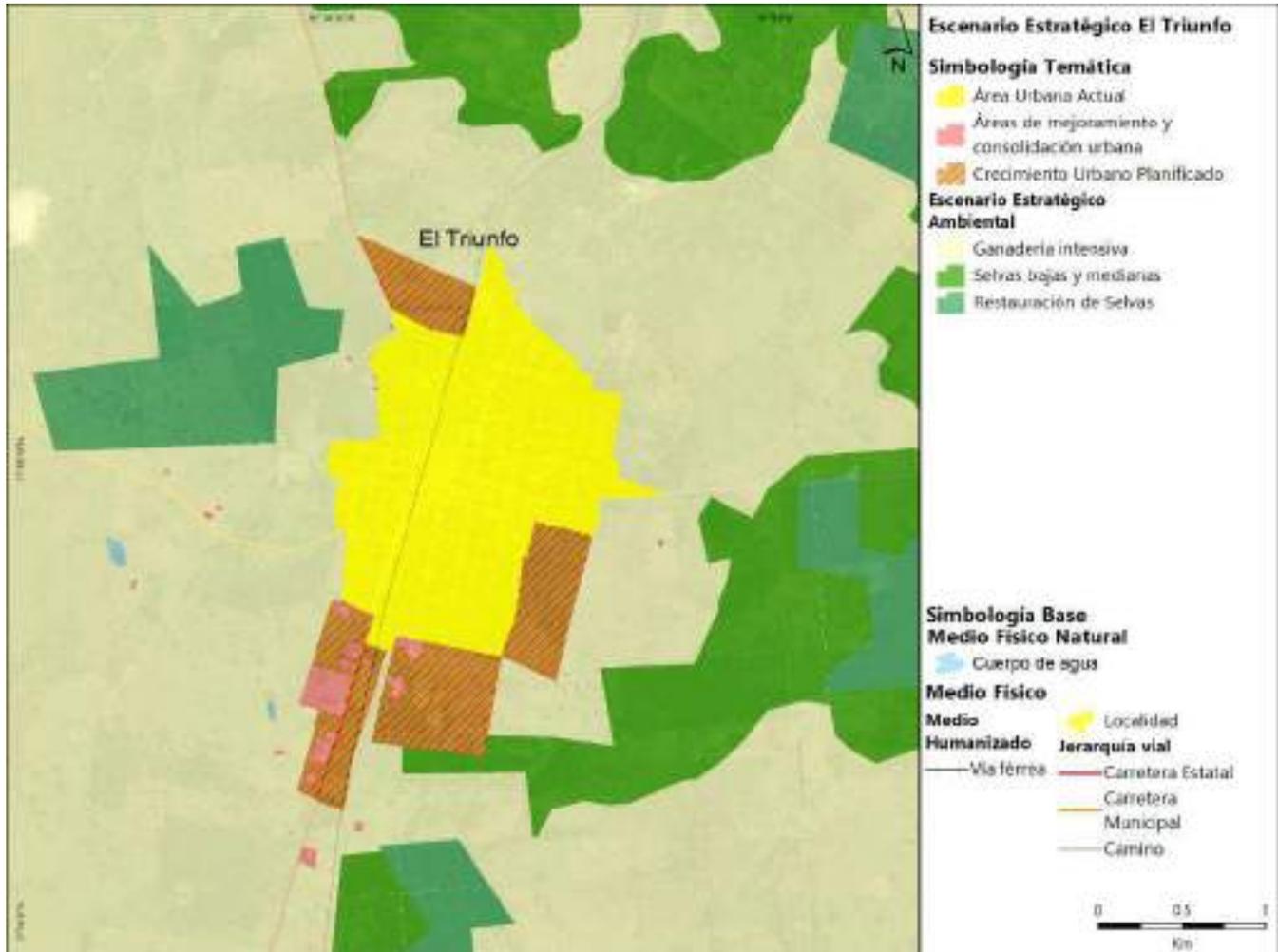
Fuente: Elaboración propia (2021), con información de INEGI

Mapa 91. Escenario Estratégico Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de INEGI

Mapa 92. Escenario Estratégico El Triunfo



Fuente: Elaboración propia (2021), con información de INEGI

Necesidades futuras de infraestructura

Con base a la población y las viviendas estimadas para los escenarios tendencial y estratégico, se realiza la estimación de demanda de suelo para crecimiento urbano en hectáreas, las necesidades de agua y saneamiento representadas en litros por segundo, así como las estimaciones de las necesidades para las actividades turísticas producto de la incidencia del Tren Maya y proyectos representativos del estado de y de la región.

Demandas estimadas para el escenario tendencial

Siguiendo la tendencia de densidad actual y de consumo de suelo para el crecimiento de los asentamientos humanos, se estima que para el año 2050, se requerirá un total de 1,320 hectáreas adicionales a las manchas de los asentamientos humanos actuales del municipio;

superficie de la cual la localidad de Balancán será la que mayor cantidad de hectáreas requerirá para crecimiento, 28% del total de superficie, seguido de El Triunfo con un 9.4% de la superficie requerida.

Para el año 2050, el municipio deberá tener la capacidad de abastecer 105.5 litros por segundo de agua para viviendas (agua residencial) y al mismo tiempo tener una capacidad de tratar 84.4 litros por segundo de agua residual más las necesidades derivadas de las actividades turísticas.

Se estima que, en el año 2050, cada habitante del municipio de Balancán consume cerca de 4.1 MWh de energía eléctrica en promedio al año.

Otro elemento para considerar en este escenario es la capacidad de poder atender al año 2050 cerca de 45.5 toneladas diarias de basura generadas por el total de habitantes estimados.

Tabla 108 Demandas estimadas bajo el Escenario Tendencial

Suelo para crecimiento en Hectáreas (adicionales en el periodo, cada 5 años)						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Total del Municipio	190	178	195	218	248	292
Balancán	46.1	45.5	52.5	61.5	73.4	90.1
El Triunfo	18.6	17.1	18.5	20.4	22.9	26.6
San Pedro (Luis F. Castellanos Díaz)	5.5	4.8	4.9	5.0	5.3	5.7
Multe	5.1	4.7	5.1	5.6	6.2	7.2
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	4.0	3.6	3.9	4.2	4.7	5.4
Los Cenotes	3.6	3.5	3.9	4.5	5.3	6.4
Apatzingán	3.8	3.7	4.2	4.8	5.7	6.9
Gral. Luis Felipe Domínguez	3.5	3.2	3.5	3.9	4.4	5.1
La Hulería	3.0	2.6	2.6	2.7	2.9	3.1
Resto de localidades	96.8	89.0	95.7	104.9	117.3	135.2
Agua y Saneamiento						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Agua residencial (lts/seg)	102.9	103.9	104.7	105.2	126.6	126.6
Agua servida (lts/seg)	82.3	83.1	83.8	84.2	101.3	101.3
Necesidades para el Turismo						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Cuartos	280	362	467	603	778	1,004
Ocupación Hotelera	40.1%	40.1%	40.1%	40.1%	40.1%	40.1%
Densidad Turistas/Cuarto	0.57	0.63	0.69	0.77	0.86	0.96

Turistas Anuales	23,458	33,213	47,343	67,901	97,815	141,347
Agua para Consumo Turístico (lts/seg)	400	400	400	750	1000	1000
Agua Residual Turística (lts/seg)	320	320	320	600	800	800
Infraestructura de Energía y Residuos Sólidos Urbanos						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Energía Consumo en MWh/ Habitante / Año	1.2	1.5	1.9	2.5	3.2	4.1
Necesidad de Tratamiento de RSU (Ton/Día)	36.4	38.2	40.1	41.9	43.7	45.6

Fuente: Elaboración propia, 2021

Demandas estimadas para el Escenario Estratégico

Tal como se ha formulado en los supuestos de este escenario y bajo los Objetivos del Desarrollo Sostenible enmarcados por la Organización de las Naciones Unidas, aun cuando hay mayor población, se estima un consumo de suelo con mayor densidad para las actividades de los asentamientos humanos en el municipio, al generar un total de 809.6 hectáreas necesarias en el año 2050, esto debido esencialmente a que se plantea una mayor densidad de viviendas (45 viv / ha) bajo el supuesto de lograr asentamientos humanos más compactos, densos y sostenibles.

Así mismo ocurre con las estimaciones de agua y saneamiento, se presenta menor consumo de agua residencial y por tanto menores necesidades de tratamiento de agua residual, no obstante, se estima mayor crecimiento de turistas al año, sin embargo, se estima que por cuarto turístico se tenga menor consumo de agua y por tanto menores necesidades de tratamiento de agua residual.

Con los supuestos de menor consumo de energía y de generación de residuos sólidos, se estima que para el año 2050 cada habitante consuma cerca de 3.97 MWh de energía y se tenga la necesidad de tratar y gestionar cerca de 114.2 toneladas de residuos sólidos urbanos al día.

Tabla 109 Demandas estimadas bajo el Escenario Estratégico

Suelo para crecimiento en Hectáreas (adicionales en el periodo, cada 5 años)						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Total del Municipio	197.5	121.9	113.9	116.5	119.6	139.3
Balancán	46.4	28.8	27.3	28.3	29.4	34.8
El Triunfo	20.7	13.4	13.5	14.8	16.2	19.5
San Pedro (Luis F. Castellanos Díaz)	4.8	3.0	3.0	3.0	3.2	3.8
Multe	5.1	3.3	3.2	3.4	3.6	4.2
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	4.2	2.6	2.4	2.4	2.5	2.8
Los Cenotes	3.7	2.3	2.2	2.3	2.4	2.8

Suelo para crecimiento en Hectáreas (adicionales en el periodo, cada 5 años)						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Apatzingán	4.2	2.8	2.8	3.1	3.4	4.2
Gral. Luis Felipe Domínguez	3.6	2.3	2.2	2.3	2.4	2.8
La Hulería	3.0	2.1	1.9	2.1	2.3	2.8
Resto de localidades	101.8	61.2	55.4	54.7	54.3	61.7
Agua y Saneamiento						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Agua residencial (lts/seg)	125	150	180	180	210	210
Agua servida (lts/seg)	100	120	144	144	168	168
Necesidades para el Turismo						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Cuartos	258	321	420	575	826	1,185
Ocupación Hotelera	40.5%	45%	50 %	50 %	55 %	55 %
Densidad Turistas/Cuarto	0.57	0.63	0.69	0.77	0.86	0.96
Turistas Anuales	23,458	33,213	47,343	67,901	97,815	141,347
Agua para Consumo Turístico (lts/seg)	750	750	750	750	750	750
Agua Residual Turística (lts/seg)	600	600	600	600	600	600
Infraestructura de Energía y Residuos Sólidos Urbanos						
Año estimado	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Energía Consumo en MWh/ Habitante / Año	1.17	1.52	1.95	2.49	3.15	3.97
Necesidad de Tratamiento de RSU (Ton/Día)	36.7	48.3	64.2	86.1	116.1	114.2

Fuente: Elaboración propia, 2021

7.2 Estimación de las demandas municipales

Requerimientos de equipamiento urbano y espacios públicos

En el diagnóstico de equipamientos, se identificaron las localizaciones dentro del territorio municipal. Con base en la metodología del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL, se han determinado las necesidades a 2020, así como la proyección de las necesidades y requerimientos para atender los rubros con rezagos, en coherencia con las proyecciones de población para el Escenario Estratégico.

Las necesidades pueden ser en capacidad, espacio y localización dentro del territorio municipal, en función del total de habitantes existentes y proyectados, que según el citado documento serán para poblaciones del rango de 50 a 100 mil pobladores, cifra entre la que fluctúan los datos del censo 2020 (se considerará como situación actual) y la proyección del escenario estratégico con horizonte 2050.

Se presenta la información dividida en los distintos subsistemas que integran el modelo: Educación, Cultura, Salud, Asistencia Social, Comercio, Abasto, Comunicaciones, Transporte, Recreación, Deporte, Administración Pública y Servicios Urbanos. La columna UBS, referida a la unidad básica de servicio, que en función de la naturaleza del equipamiento varía (en sector educación son aulas, en salud camas o consultorios, en comercio, número de puestos en mercado, o superficie construida en el caso de espacios deportivos y recreativos, por citar algunos ejemplos).

La columna módulo hace referencia a las unidades de equipamientos, de forma individual cada bien inmueble; en tanto que terreno a las necesidades actuales y futuras en metros cuadrados. Se ha destacado la información en donde se consideró la UBS mínima, debido a que no se cuenta con información detallada por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Balancán, ni las instancias federales oficiales. A continuación, se presentan las tablas del análisis simplificado para la situación 2020 y la proyectada a 2050, la lectura de estas debe hacerse de la siguiente forma: se marcó en **azul** la información tomada de la UBS mínima según el Sistema Normativo, en **rojo** aparecen las necesidades (futuro) o déficit (presente), en **verde** el superávit en las dos temporalidades; la información detallada de los cálculos se integra en la sección de anexos.

Tabla 110. Cobertura de los equipamientos de educación en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit				
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
SUBSISTEMA 01: EDUCACION										
Jardín de Niños (preescolar)	Aula	133	88	44	7.3	89	80.7	-80	-13	23,524
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar (CAPEP)	Aula	6	1	5	0.8	1	0.2	0	0	127
Primaria (SEP-CAPFCE)	Aula	442	107	139	11.6	303	95.4	-273	-23	76,539

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m ²)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT) (SEP-CAPFCE)	Taller	6	4	3	0.6	3	3.4	-2	0	-2,524
Secundaria General (SEP-CAPFCE)	Aula	58	6	33	3.3	25	2.7	-18	-2	-10,653
Secundaria Técnica (SEP-CAPFCE)	Aula	12	10	15	1.7	-3	8.3	6	1	5,801
Preparatoria General (SEP-CAPFCE)	Aula	55	10	8	0.8	47	9.2	-46	-5	-57,340
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (SEP-CAPFCE)	Aula	0	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	347
Universidad (SEP-CAPFCE)	Aula	8	1	2	0.3	6	0.7	-5	-1	-1,308
										-158,269

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 111. Cobertura de los equipamientos de cultura en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit				
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m ²)
SUBSISTEMA 02: CULTURA										
Biblioteca Pública Municipal (CONACULTA)	Silla para lectura	2064	43	59	1.2	2005	41.8	-1993	-42	22,523
Biblioteca Pública Regional (CONACULTA)	Silla para lectura	0	0	59	0.6	-59	-0.6	71	1	531
Biblioteca Pública Central Estatal (CONACULTA)	Silla para lectura	0	0	59	0.2	-59	-0.2	71	0	453
Museo Local (INAH)	M2 área de exhibición	0	0	Uno para la población total de la localidad						0
Museo de Sitio (INAH)	M2 área de exhibición	1400	1	Dependerá de la existencia de un motivo patrimonial						0
Museo de Arte (INBA)	M2 área de exhibición	0	0	390	0.2	-390	-0.2	472	0	1,417
Casa de Cultura (INBA)	M2 de área cultural	1,400.00	1	585	0.4	815	0.6	-692	0	-2,421
Teatro (INBA)	Butaca	0	0	122	0.3	-122	-0.3	148	0	2,804
Centro Social Popular	M2 construidos	0	0	1829	1.3	-1829	-1.3	2213	2	11,510

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
Auditorio Municipal	Butaca	250	1	418	0.5	-168	0.5	256	0	1,536
<p>(2) Es muy variable la cobertura y no guarda una relación directa con la población; la afluencia puede ser de visitantes externos o de la localidad.</p> <p>(3) Se ubica en donde exista un motivo arqueológico o histórico, independientemente del tamaño de la localidad.</p> <p>(4) En las localidades pequeñas el ámbito de cobertura es total; en ciudades deben dotarse varias unidades, justificándose a escala de barrio.</p>										
-6,693										

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 112. Cobertura de los equipamientos de salud en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMA 03: SALUD										
Centro de Salud Urbano (SSA)	Consultorio	4	1	5	0.9	-1	0.1	2	0	450
Hospital General (SSA)	Cama censable (5)	42	1	23	0.2	19	0.8	-14	0	-1,503
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio	1	1	12	4.1	-11	-3.1	14	5	14,444
Hospital General (IMSS)	Cama censable (5)	0	0	24	0.3	-24	-0.3	29	0	5,279
Centro de Urgencias (CRM)	Cama censable (5)	0	0	10	1.6	-10	-1.6	12	2	1,771

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
Hospital de 3er. Nivel (CRM)	Cama censable (5)	0	0	10	0.5	-10	-0.5	12	1	1,417
(5) Se refiere exclusivamente a las camas para hospitalización.										
										21,858

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 113. Cobertura de los equipamientos de asistencia social en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMA 04: ASISTENCIA SOCIAL										
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil-DIF (Guardería)	Aula	3	1	51	17.0	-48	-16.0	59	20	11,718
Centro de Desarrollo Comunitario (DIF)	Aula y/o Taller	7	1	42	6.0	-35	-5.0	44	6	10,462
Centro de Rehabilitación (DIF)	Consultorio	0	0	1	0.1	-1	-0.1	1	0	937
Centro de Integración Juvenil (CIJAC)	Consultorio	0	0	1	0.2	-1	-0.2	1	0	683
Guardería (IMSS)	Cuna/silla	0	0	29	0.3	-29	-0.3	35	0	385
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil (ISSSTE)	Aula o Sala	0	0	5	0.5	-5	-0.5	5	1	879

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m ²)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
										25,064

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 114. Cobertura de los equipamientos de comercio en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m ²)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMA 05: COMERCIO										
Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas) SECOFI	Espacio para puesto	0	0	488	5.4	-488	-5.4	590	7	53,123
Mercado Público (SECOFI)	Local o puesto	89	8	488	5.4	-399	2.6	501	6	15,038
Tienda Conasupo (CONASUPO)	Tienda	68	68	12	11.7	56	56.3	-54	-2	-2,692
Tienda Infonavit-Conasupo (CONASUPO)	Tienda	0	0	12	11.7	-12	-11.7	14	0	3,967
Tienda Centro Comercial (ISSSTE)	M2 área de venta	0	0	192	0.2	-192	-0.2	232	0	1,045
Farmacia (ISSSTE)	M2 área de venta	0	0	19	0.2	-19	-0.2	23	0	42

(6) Superficie para instalación provisional de puestos desmontables.

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
										70,523

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 115. Cobertura de los equipamientos de abasto en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMA 06: ABASTO										
Unidad de Abasto Mayorista (SECOFI)	M2 de bodega	0.00	0	975	0.5	-975	-0.5	1181	1	27,152
Almacén Conasupo (CONASUPO)	Área total de almacenaje	0	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	3,542
Rastro de Aves (SARH) (7)	Área de matanza y proceso (m2)	0	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	1
Rastro de Bovinos (SARH) (8)	Área de matanza y proceso (m2)	350	2	0	0.0	350	2.0	-350	-1	20,998

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
Rastro de Porcinos (SARH) (9)	Área de matanza y proceso (m2)	0.00	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	1
(7) Capacidad de matanza: 10,000, 25,000 y 64,000 aves por turno de 8 horas										
(8) Capacidad de matanza: 50, 250 y 500 reses por turno de 8 horas										
(9) Capacidad de matanza: 100, 500 y 1,000 puercos por turno de 8 horas										
										9,697

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 116. Cobertura de los equipamientos de comunicaciones en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMA 07: COMUNICACIONES										
Agencia de Correos (SEPOMEX)	Ventanilla de Atención al Público	0	0	1	1.3	-1	-1.3	2	2	71
Sucursal de Correos (SEPOMEX)	Ventanilla de Atención al Público	4	1	2	0.5	2	0.5	-1	0	-61
Centro Integral de Servicios (SEPOMEX)	Ventanilla de Atención al Público	0	0	3	0.9	-3	-0.9	4	1	133

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit				
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
Administración de Correos (SEPOMEX)	Ventanilla de Atención al Público	0	0	7	1.3	-7	-1.3	8	2	590
Unidad Remota de Líneas (TELMEX)	Línea Telefónica	4000	1	7316	1.8	-3316	-0.8	4854	1	194
Centro de Trabajo (TELMEX)	Línea Telefónica	0	0	7316	0.3	-7316	-0.3	8854	0	885
Oficina Comercial (TELMEX)	Ventanilla de Atención al Público	16	1	2	0.1	14	0.9	-14	-1	-1,419
										394

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 117. Cobertura de los equipamientos de transporte en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit				
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
SUBSISTEMA 08: TRANSPORTE										
Central de Autobuses de	Cajón de Abordaje	40	1	7	0.2	33	0.8	-31	-1	-15,573

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI			
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)	
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos				
SUBSISTEMA 10: DEPORTE											
Módulo Deportivo (CONADE)	M2 de Cancha	646,415	77	3902	0.5	642513	76.5	-	641,693	-76	737,947
Centro Deportivo (CONADE)	M2 de Cancha	61,030	2	4877	0.2	56153	1.8	-	55,127	-2	66,153
Gimnasio Deportivo (CONADE)	M2 Construido	0.00	0	1463	0.6	-1463	-0.6	1771	1	3,010	
Alberca Deportiva (CONADE)	M2 Construido	0	0	1463	0.6	-1463	-0.6	1771	1	3,542	
Salón Deportivo (CONADE)	M2 Construido	0.00	0	1672	2.1	-1672	-2.1	2024	2	3,440	
										-794,108	

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 120. Cobertura de los equipamientos de administración pública en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMA 11: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA										
Administración Local de Recaudación	Módulo de Administración Local	0.00	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	1,580

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Superávit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
n Fiscal (SHCP)										
Delegación Estatal de la PGR	Agencia del M.P.F.	2	2	Se considera Población Atendida a la del Estado que corresponda.						0
Oficinas de Gobierno Federal (SEDESOL)	M2 Construido	0	0	1170	0.7	-1170	-0.7	1417	1	2,408
Palacio Municipal	M2 Construido	600	1	1170	2.0	-570	-1.0	817	1	2,042
Delegación Municipal	M2 Construido	300	1	585	2.0	-285	-1.0	408	1	817
Palacio de Gobierno Estatal	M2 Construido	0	0	1951	0.2	-1951	-0.2	2361	0	3,542
Oficinas de Gobierno Estatal	M2 Construido	500	1	585	1.2	-85	-0.2	208	0	354
Oficina de Hacienda Estatal	M2 Construido	0	0	293	1.2	-293	-1.2	354	1	708
Ministerio Público Estatal	M2 Construido	400	2	234	1.2	166	0.8	-117	-1	-233
<p>(11) Se considera Población Atendida, la población local más la de los municipios integrados en la circunscripción territorial correspondiente. Los módulos tipo corresponden a:</p> <p>Hasta 50,000 habitantes, de 50,001 a 100,000 habitantes, de 100,001 a 200,000 habitantes, de 200,001 a más habitantes.</p> <p>(12) Se establece en función de la incidencia y volumen de delitos federales en la región. Se considera Población Atendida, la población local más la del área de influencia regional en cada Estado.</p> <p>(13) Se establece una en cada capital de estado y solo una por estado. Se considera Población Atendida a la del Estado que corresponda.</p>										
										11,217

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Tabla 121. Cobertura de los equipamientos de servicios públicos en el municipio de Balancán

Elemento	Unidad básica de servicio UBS	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
		Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		UBS	Módulos	Terreno (m ²)
		UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMAS 12: SERVICIOS URBANOS										
Cementerio (Panteón)	Fosa	0	8	1463	0.5	-1463	7.5	1771	1	11,067
Comandancia de Policía	M2 Construido	1,200.00	2	3547	5.9	-2347	-3.9	3093	5	7,732
Basurero Municipal	M2 de Terreno por año	112,000.00	2	65027	1.2	46973	0.8	33,299	-1	33,299
Estación de Servicio (gasolinería)	Pistola Despachadora	84	3	12	0.4	72	2.6	95	3	4,729
										-9,771

Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Sistema Normativo de Equipamientos (1999)

Implicaciones en los escenarios ante el cambio climático

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) elaboró la actualización de los escenarios de cambio climático para el territorio nacional, con base en proyecciones de 15 modelos de circulación global (MCG), utilizando el periodo histórico 1961-2000 y con proyecciones para el horizonte cercano (2015-2039), el horizonte medio (2045-2069) y el horizonte lejano (2075-2099) bajo escenarios de forzamiento radiativo bajo (RCP 4.5), medio (RCP 6) y alto (RCP 8.5).

De acuerdo con los escenarios, para el territorio que abarca la región de los ríos, los cambios esperados en la temperatura media para el futuro cercano serán de + 1 °C, mientras que el incremento podría ser de hasta 5 °C para el futuro lejano y un forzamiento radiativo alto. En cuanto al análisis de la temperatura máxima se muestra un incremento de 1.4 °C para el futuro cercano (2015-2039).

Por su parte, las proyecciones de precipitación reflejan decrementos para todos los horizontes y escenarios RCP que van desde 0.36 hasta 5%.

Las anteriores anomalías suponen una reducción de los escurrimientos de la cuenca del río Usumacinta con disminuciones, para el futuro lejano, del orden de 5.2 y 8.3% bajo escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5, respectivamente (BID, 2014).

Aunque se pronostica una disminución en la precipitación media anual, los escenarios de cambio climático se dirigen a una redistribución de la precipitación mostrando una tendencia hacia un aumento en la probabilidad de eventos extremos de lluvias, los cuales están fuertemente vinculados a las inundaciones.

Capacidad de carga del sistema hídrico y otros servicios ambientales

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), por medio del Organismo de Cuenca Frontera Sur (OCFS), realiza el monitoreo de los ríos de Tabasco por medio de las estaciones hidrométricas.

Las estaciones Boca del Cerro y San Pedro son las dos principales que se encuentran en los municipios estudiados. La primera se encuentra, en el río Usumacinta, a unos 15 km aguas arriba de Tenosique de Pino Suárez. Por otro lado, la estación San Pedro se sitúa en el río San Pedro a su paso por el poblado Capitán Felipe Castellanos Díaz.

Tabla 122. Estaciones hidrométricas

No. estación	Nombre estación	Río	Municipio	Latitud	Longitud
B30019	Boca del Cerro	Usumacinta	Tenosique	17.433333	-91.483333
B30088	San Pedro	San Pedro	Balancán	17.791667	-91.158333

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Información Hidrológica, CONAGUA

La CONAGUA ha definido los niveles de operación de los ríos. En este sentido, a continuación, se presentan los valores NAMIN, NAMO y NAME para las estaciones hidrométricas.

Tabla 123. Niveles (m) de operación

Estación	NAMIN	NAMO	NAME
Boca del Cerro	10.63	19.21	21.57
San Pedro	7.58	9.01	9.77

Fuente: Elaboración propia con datos de OCFS

En un estudio elaborado por la CONAGUA, en el marco de acciones complementarias del Plan Hídrico Integral de Tabasco, se definieron los niveles operativos en los ríos tabasqueños y el establecimiento de los umbrales de prevención, alerta y emergencia.

En dicho estudio se empleó una metodología para establecer los umbrales de referencia, basada en la definición de 10 niveles, donde el nivel 1 al 5 corresponden a una situación de aviso; el nivel 5 al 7, a una situación de alerta; y por encima del nivel 7 se emite una situación de alarma.

A continuación, se presentan los umbrales definidos para las estaciones Boca del Cerro y San Pedro.

Tabla 124. Umbrales (m) de nivel de los ríos

Estación	Boca del Cerro	San Pedro
N1	10.63	7.58

N2	12.78	7.94
N3	14.92	8.30
N4	17.07	8.65
N5	19.21	9.01
N6	20.00	9.26
N7	20.78	9.52
N8	21.57	9.77
N9	21.79	9.87
N10	22.00	9.97

Fuente: Elaboración propia con datos de CONAGUA

Es importante el monitoreo y actualización de los umbrales para la emisión del aviso, alerta o alarma a las comunidades. De igual manera, es primordial la realización de un análisis hidráulico del flujo en los cauces y planicies en la zona en el que se determinen los niveles y caudales desbordados para cada tramo, en especial, por el paso por las comunidades.

De acuerdo con la CONAGUA, el escurrimiento medio anual en la parte alta de la cuenca del río Usumacinta, en la estación Boca del Cerro, es de 55,606 Mm³, mientras que el caudal medio anual del río San Pedro, en la estación hidrométrica San Pedro, es de 2,304.45 Mm³.

Tomando como referencia las proyecciones de cambio climático para el futuro lejano y, considerando un RCP 4.5, se esperaría una disminución anual de cerca de 2,892 Mm³ y 120 Mm³ para la subcuenca del Usumacinta (en la estación Boca del Cerro) y la subcuenca del río San Pedro (en la estación San Pedro), respectivamente. Mientras, que las disminuciones anuales para el escenario más desfavorable, considerando un RCP 8.5, serían de cerca de 4,615 Mm³ y 191 Mm³ para el río Usumacinta y río San Pedro, respectivamente.

7.3 Imagen objetivo

Misión

En el 2050, Balancán será un municipio integrado con la región Ríos del estado de Tabasco, al ser un territorio conectado estratégicamente con las regiones adyacentes, tanto de su propio estado como con las de los estados vecinos de Chiapas y Campeche. Se aprovecharán las potencialidades de su territorio en los ámbitos ambiental, social y económico, en donde habrá un énfasis en la puesta en valor de su riqueza, diversidad, y ubicación estratégica, a través de la preservación y el respeto tanto de la vida como de su diversidad, al converger en él elementos paisajísticos, ambientales y culturales de cualidades únicas dentro del territorio. Se tendrá una coordinación con enfoque de cuenca hídrica a nivel internacional con Guatemala, en donde participaran instancias federales y estatales.

Se aprovecharán sus potencialidades resumidas en tres ejes a fin de consolidar un ordenamiento efectivo: 1. La conservación y restauración de los valores ambientales de su territorio; 2. El aprovechamiento del potencial económico de Balancán bajo esquemas sostenibles, de bajo impacto y que permitan la incorporación de pequeños productores y

comerciantes y con perspectiva de género, particularmente en actividades de ganadería y turismo; y 3. La consolidación de centros y subcentros con potencial de integración del sistema territorial del municipio, de forma tal que se garantice la cobertura total de servicios y equipamientos tanto para la población concentrada en núcleos, como la que se encuentra dispersa en su territorio.

Visión

Fomentar un crecimiento ordenado, sostenible e incluyente en el municipio de Balancán, a través de la consolidación del sistema de localidades donde el desarrollo urbano este dirigido a centros de población como El Triunfo, Apatzingán, La Hulería, Netzahualcóyotl, San Pedro, Multe, Los Cenotes y General Domínguez, adicional al que se prevé para la cabecera municipal, de esta forma se dará una incorporación de subcentros rurales de manera planificada, potenciando la diversificación de las actividades económicas hacia usos sostenibles y encadenados de las materias primas y el suelo (reforestación, apicultura, ganadería de doble propósito), donde se generen oportunidades para que las comunidades indígenas generen actividades productivas a partir de la puesta en valor de los elementos culturales e identitarios, como las lenguas chol y tzeltal, tradiciones y conocimientos; bajo esquemas de desarrollo del turismo de bajo impacto, con criterios claros y homogéneos que cimenten su valor en la preservación del ecosistema de Balancán, y que permitan la restauración de zonas de valor ambiental, a través de la preservación de la red hidrológica conformada por las subcuencas del Río Chixoy y Laguna de Términos, así como de la selva que ha sido ampliamente reemplazada por zonas productivas y de pastizal inducido. El patrimonio natural y cultural del municipio, como los ríos y las zonas arqueológicas, así como las edificaciones del centro de la ciudad se enmarcan en políticas de conservación ambiental y urbana, respectivamente, y el fomento económico a través de políticas como la promoción turística.

Se vislumbra que Balancán aproveche su ubicación estratégica y cercanía geográfica con las cabeceras de Emiliano Zapata y Tenosique , al consolidarse como un centro agropecuario y turístico de la región oriente del estado de Tabasco, y se potencie su importancia dentro de la región sureste de México, al establecer vínculos con flujo de personas y mercancías por la existencia de grandes proyectos como el tren Maya y los Ríos Mayas, con diversas ciudades de la Península de Yucatán, así como de Tabasco y Chiapas.

VIII. MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

De acuerdo con los Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano PMDU, se define el Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) como *“el instrumento integral, prospectivo y participativo de gestión de los PMDU, constituye la visión territorial que tendrán los municipios, determinará las políticas de ordenamiento territorial, la zonificación primaria que se vincula con las Áreas Gestión Territorial (AGT) y la zonificación secundaria.*

El MOT se basa en un enfoque sistémico e integral del Ordenamiento Territorial, Agrario y Urbano, es congruente con las políticas de ordenamiento ecológico, la gestión integral de riesgos y del suelo; asimismo, cuenta con una visión centrada en la persona, con enfoque

de derechos humanos y participativa, fomentando la identidad y el arraigo (en pueblos y comunidades indígenas y afro mexicanas).

Asimismo, constituye la estrategia territorial de los municipios, establece las vocaciones del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones de este, tomando en cuenta las necesidades de la población, las características físico-naturales existentes, relacionadas con la distribución y disponibilidad de los recursos naturales, los ecosistemas y su biodiversidad, así como la heterogeneidad de sus actividades, para fomentar equilibrio ecológico y aprovechamiento racional.” (SEDATU, 2021).

Ilustración 96 Modelo de Ordenamiento Territorial



Fuente: Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU) (SEDATU, 2021)

8.1 Objetivo general

Para el municipio de Balancán el objetivo será el de lograr un ordenamiento territorial urbano poniendo al centro del desarrollo a las personas a través de la definición de una zonificación primaria y secundaria de forma estratégica de cara a los nuevos retos y oportunidades que enfrenta el municipio como son el Tren Maya, el corredor logístico, los patrones de migración y la fragilidad ambiental asumiendo los efectos del Cambio Climático mediante la adaptación y resiliencia de los centros de población que permita la gestión integral de riesgos.

Los grandes grupos de necesidades, que derivan en los objetivos a nivel municipal y para los asentamientos humanos se presentan a continuación:

Medio ambiente, vulnerabilidad a riesgos y cambio climático

El resguardo y uso responsable del medio ambiente, así como el establecimiento de un equilibrio urbano-ambiental, son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible que no comprometa la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, a través de la planificación y diseño urbano relacionadas con la integración del medio natural y del medio construido.

Objetivos generales

- Establecer una visión a largo plazo que considere al medio ambiente como un pilar de desarrollo con el fin de valorar y potencializar sus beneficios de los servicios ecosistémicos.
- Integrar efectiva y positivamente el medio natural y el medio construido.

- Aprender de los sistemas naturales para conceptualizar mecanismos de resiliencia y adaptabilidad protección contra el cambio climático.

Inclusión social, dotación de servicios, sistema urbano-rural y vivienda

La región de los Ríos de Tabasco cuenta con una diversidad de condiciones sociales, culturales y ambientales únicas en el país. Sin embargo, a pesar de ello, presenta una cierta homogeneidad que se caracteriza, entre otras cuestiones, por un importante rezago en comparación con otras regiones del país y la entidad. Este es un rezago histórico, que toma forma en varios indicadores sociales y de desarrollo, así como problemáticas en materia ambiental y económica.

Con esa visión, este eje aborda aspectos desde una perspectiva integral del quehacer colectivo, entendiendo el paisaje y los espacios públicos abiertos de la ciudad como escenarios para las actividades cívicas, culturales, económicas y de la interacción humana con la naturaleza, así como los mecanismos para fortalecer la gobernanza de las localidades que integran el territorio municipal de Balancán.

Objetivos generales

- Construir un sistema de planificación democrático e inclusivo y promover la cohesión social.
- Proveer servicios públicos adecuados y equipamientos sociales próximos, que generen ambientes atractivos, equitativos y accesibles.
- Fomentar la existencia de proyectos que beneficien a la población, en función de las especificidades de cada uno de los asentamientos humanos, respetando la cultura y el patrimonio de Balancán.

Economía y movilidad

Como parte de la estrategia de ordenamiento territorial del **Sureste de México**, se prevé **consolidar y acrecentar algunos de los asentamientos humanos existentes en las inmediaciones de las estaciones del Tren Maya**, como es el caso de Villa El Triunfo. Existen otros proyectos de relevancia como el de Ríos Mayas, cuya función será la de incentivar la diversificación de la economía. Para el alcance de estos objetivos se requiere de sistemas de movilidad heterogéneos, que permitan la conectividad efectiva entre localidades a través del desplazamiento de personas y mercancías. Se ha comentado sobre la potencialidad de la región de los ríos en relación con actividades agropecuarias, que requieren medidas de tecnificación a fin de potenciar el desarrollo económico.

Objetivos generales

- Dotar a Balancán con una infraestructura integrada que promueva la economía y permita potencializar la producción local.
- Generar asentamientos cómodos, seguros y vitales con densidades estratégicas.
- Incentivar la movilidad urbana y rural sustentable

Objetivos a Escala Municipal

Para el establecimiento de los objetivos para el ordenamiento, se identificaron las necesidades dentro del ámbito municipal, y para la determinación de los objetivos particulares se analizaron las principales problemáticas identificadas en el diagnóstico, las

necesidades relacionadas a estas problemáticas y la visión a 10 años para la atención de dichas necesidades mediante la integración de diversos sectores de gobierno y población general, en el ámbito de las localidades urbanas y asentamientos humanos, a fin de poner a los habitantes en el centro de los objetivos de desarrollo.

Para la identificación de las necesidades, se realizó un acercamiento con autoridades municipales de Balancán, a fin de conocer las diferentes problemáticas, de donde deriva la identificación de actores clave, además de la población en general, los cuales son necesarios para alcanzar los objetivos.

Tabla 125. Formulación de objetivos con cobertura municipal derivados de la identificación de necesidades

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Extracción ilegal de fauna y flora silvestre e introducción de especies invasoras	Conservación de la abundancia y distribución de especies de flora y fauna silvestre	Fragmentos de selva baja espinosa subperennifolia cercanas a la localidad de Reforma, Multé, San Fernando, Canutillo, Isla el Chipre, entre otras.	SEMARNAT, PROFEPA, CONABIO, SEDAPOP, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Conservar la flora y fauna silvestre	OP 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros	2.2.3
				Monitorear la biodiversidad que alberga el municipio		
				Disuadir a la sociedad de no incidir en los delitos contra el ambiente, por medio de la sensibilización de la importancia del cuidado y su conservación		
Pérdida de zonas de infiltración y de la conectividad biológica	Mantenimiento de servicios ecosistémicos como infiltración, recarga de acuíferos.	Cuencas: Chupán, San Pedro y Usumacinta; Acuíferos: Los Ríos y Boca del Cerro.	SEMARNAT, CONAGUA, CONABIO, CEAS, BIENESTAR, SEDAPOP, Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Dirección de Fomento Económico y Turismo	Recuperar los servicios ecosistémicos relacionados con la aptitud hídrica y la conservación ecológica de la biodiversidad	OP 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido	1.3.5
	Conservación y restauración de hábitats y servicios ecosistémicos para la conectividad biológica en el territorio	Corredor Biológico Pantanos de Centla-Cañón del Usumacinta y colindante con el Río Usumacinta manchones de Selva Baja Espinosa Subperennifolia				

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Aumento de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y sectores económicos ante inundaciones y estrés hídrico derivados del cambio climático	Fortalecimiento de la capacidad de resiliencia y adaptación municipal ante el cambio climático	Atención a nivel municipal	INECC, CENAPRED, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Elaborar e implementar el Programa de Acción Climática Municipal	OP 2.4 Promover las acciones de prevención, mitigación, adaptación y remediación ante los efectos ocasionados por el cambio climático, así como por otros fenómenos de origen natural o antropogénico	2.4.2
Latente vulnerabilidad de la población y actividades económicas por inundaciones y sequías	Actualización del Atlas de Riegos que permitiría identificar las zonas más vulnerables del municipio y los riesgos a los que está expuesto el municipio y su población.	Ejido Santa Cruz, Miguel Hidalgo, Ejido el Pipila, Gustavo Díaz Ordaz y Ejido Calcania en colindancia con Campeche; localidades cercanas al río Usumacinta y San Pedro: San Juan, Vicente Cuerrero, Balancán y sus alrededores, Netzahualcóyotl, Multé, San Pedro, Del Carmen, Ejido el Tinto, entre otras	CENAPRED, BIENESTAR, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Actualizar el Atlas de Riesgos y Peligros Naturales del municipio		
				Desarrollar e implementar planes de contingencia para resguardar a la población ante algún riesgo		
Inundaciones	Contar con un plan de emergencias	Mactún, Jolochero, Multe, Netzahualcóyotl, Frente Único, Josefa Ortiz, Chancabal, Vicente Cuerrero, Cuba, Constitución.	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de CONAGUA, Sistema Estatal de Información Ambiental y Cambio Climático Estatal de Agua y Saneamiento, Dirección de Protección Civil de Balancán, Dirección de Obras Públicas de Balancán	Desarrollar un plan de prevención y atención a emergencias hidrometeorológicas con alerta temprana		
	Mejoramiento del sistema de drenaje pluvial	Atención inmediata en el ejido Constitución, Miguel Hidalgo y La Hulería		Ampliar, renovar y mantener la red de drenaje		

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Contaminación por residuos sólidos urbanos	<p>Actualización del Reglamento para la gestión y Disposición de los Residuos Sólidos Urbanos.</p> <p>Creación de una Planta de Tratamiento Especializado para los Residuos Biológicos</p> <p>Creación de un Programa para la gestión, manejo y disposición final de los Residuos de Manejo Especial</p> <p>Aumento de las Unidades y personal de Recolección</p>	<p>Municipio de Balancán</p> <p>Centros integradores de El Triunfo y Apatzingán.</p>	<p>Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Sistema Estatal de Información Ambiental y Cambio Climático, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable de Balancán, Dirección de Servicios Públicos de Balancán, Población en general</p>	<p>Disminuir la producción de RSU en localidades, con un programa de concientización para la población y campañas de separación de basura que incentiven la idea de municipio verde y contar con unidades de recolección y personal capacitadas, que atiendan a las localidades vinculadas con El Triunfo como centro receptor, y otra para Apatzingán.</p> <p>Reducir los riesgos biológicos infecciosos.</p>	<p>OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y los equipamientos estratégicos</p>	1.2.5, 2.2.2, 2.2.9
Contaminación de agua, suelos y aire	<p>Reducción de contaminación de cuerpos de agua y suelos por descarga directa y uso de agroquímicos.</p> <p>Reducción de la contribución municipal de emisiones de GEIs y contaminantes atmosféricos</p>	<p>Al centro del municipio cerca de las localidades El Desengaño, El Zapotal, Catec, Belén, Los Naranjos, La Esperancita, El Rosario, Rancho Nuevo, El Sacrificio, El Galeón, entre otras. Localidades cercanas al Río Usumacinta y San Pedro. A nivel municipal.</p>	<p>SEMARNAT, INECC, CONAGUA, CONAFOR, BIENESTAR, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, MOVILIDAD, Secretaría de Movilidad, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible</p>	<p>Regular y monitorear la descarga directa de aguas residuales a los cuerpos de agua</p> <p>Impulsar la sustitución de insumos agrícolas (agroquímicos)</p> <p>Fomentar el manejo integral de RSU</p> <p>Regular las emisiones de fuentes fijas y móviles</p>	<p>OP 1.3 Conservar, regular y proteger los ecosistemas atendiendo su potencial, capacidad de carga y sus vínculos con el espacio socialmente construido</p>	1.3.5
Contaminación de ríos y arroyos por aguas residuales	<p>Inventario de pozos afectados e identificación de elementos contaminantes y malas prácticas, para llevar a cabo acciones de prevención y remediación de efectos contaminantes</p>	<p>Municipio de Balancán</p>	<p>Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de CONAGUA, Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Dirección de Servicios Públicos de Balancán, Dirección de Obras Públicas de Balancán, SASMUB, Agrupaciones productivas de Balancán</p>	<p>Establecer un Programa de prevención de la contaminación y mantenimiento de los pozos de extracción ubicados en el municipio.</p>		

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Expansión de la frontera agropecuaria	Diversificación de actividades rurales productivas de forma sustentable	Al noreste hacia las localidades del Triunfo, La Aurora, Tarimas, Ojo de Agua, Naranjito, Apatzingán, entre otras	SADER, SEDATU, SEMARNAT, CONAFOR, CONACyT. BIENESTAR. Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático SEDAFOP. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca Dirección de Desarrollo, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección y Medio Ambiente	Fortalecer los sectores productivos mediante la diversificación de actividades rurales productivas sustentables	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	2.2.5, 2.3.2, 2.3.6
Transformación del hábitat por plantaciones forestales comerciales	Conservación de la aptitud y vocación natural del territorio, así como la vegetación nativa	En las localidades de Leona Vicario, El Águila, Samuel, El Achotal, entre otras	SADER, SEMARNAT, CONAFOR, BIENESTAR. Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, SEDAFOF. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca, Dirección de Desarrollo, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección y Medio Ambiente	Regular las plantaciones y recuperar áreas con degradación de suelos Conservar zonas bajas o inundables y preservar cauces, arroyos y escurrimientos naturales Recuperar parcelas abandonadas para la restauración ecosistémica en áreas colindantes a las selvas y vegetación nativa	OP 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros	2.3.4
Erosión y degradación de suelos	Regulación del manejo de bancos de materiales existentes	Los dos principales bancos de materiales cercanos a la Laguna Suninda y al Norte en la localidad San Elpidio	SEMARNAT, SEDEC. BIENESTAR. CERTT. Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Dirección de Fomento Económico y Turismo	Regular la apertura y operación de bancos de materiales y de tiro dentro del municipio	OP 2.3 Restaurar, proteger, conservar y aprovechar de manera sostenible los ecosistemas para asegurar sus servicios ambientales actuales y futuros	2.3.4

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Los índices de pobreza	Creación de programas de alfabetización para adultos mayores	Municipio de Balancán	SEP, INEA, Dirección de Fomento Económico y Turismo, DIF.	Generar el acceso universal a servicios básicos elementales.	OP 3.2 Orientar programas sectoriales, regionales y espaciales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo	3.2.3
	Comedores comunitarios			Abatir el rezago educativo en colaboración con otras instituciones federales y estatales.		
	Inversión en el desarrollo de regiones y comunidades empobrecidas, con programas de generación de empleo			Fortalecer los vínculos institucionales para programas de combate a la pobreza entre distintos niveles de gobierno		
				Aprovechamiento del proyecto del Tren Maya para potencializar la implementación de equipamientos educativos y fomento al empleo		
Zonas que no cuentan con los servicios adecuados y población sin acceso a equipamientos, con repercusiones en el ámbito de lo social.	Atender las necesidades de la población actual y del crecimiento proyectado.	Localidades urbanas con mayor concentración de población: principalmente en Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán	SOTOP, Bienestar Tabasco, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Promover la recuperación, mejoramiento y creación de espacio público. Lograr la participación de la población en los procesos de planeación y de consulta Propiciar el acceso a la vivienda adecuada en el marco del Programa Nacional de Vivienda	OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y los equipamientos estratégicos	1.2.5
Abandono y vandalización de sitios y edificaciones de importancia histórica y cultural	Evitar el deterioro del patrimonio cultural y conservarlo para transmitirlo a generaciones futuras	Sitios arqueológicos Moral Reforma, San Claudio, Multé y El Tíradero, Cascadas de Reforma, Ciudad de Balancán	CONANP, INAH, Fonatur, Secretaría de Turismo de Tabasco, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, SOTOP, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Conservación y protección de edificaciones y espacios públicos históricos Promover el cuidado y la apropiación del patrimonio cultural tangible e intangible		

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Líneas generales de la ENOT
Insuficiente infraestructura para la prestación de servicios relacionados con el turismo	Mayor oferta de establecimientos	ANP Cascadas de Reforma, Ciudad de Balancán y Villa El Triunfo	CONANP, INBA, INAH, Fondo Nacional para el Fomento al Turismo, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Comunidades Indígenas, Dirección de Desarrollo Social.	Consolidar una oferta de servicios ecoturísticos y sustentables.	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	2.2.5, 2.3.2, 2.3.6
	Apertura al público de sitios arqueológicos en la zona de Multé y El Tiradero.	Zonas Arqueológicas Moral Reforma, San Claudio, Multé y El Tiradero		Integrar los proyectos del Tren Maya y Ríos Mayas, como factores atractores para el desarrollo urbano, económico y turístico en el municipio		
Limitada integración de distintos grupos poblacionales en las actividades económicas del municipio.	Programa de capacitación de	Para las localidades de Arroyo del Triunfo, Jolochero, Mísicab e Ing. Emilio Lopez Zamora, con predominio de población femenina.	Dirección de Fomento Económico y Turismo, Atención a las Mujeres, DIF, Dirección de Atención Ciudadana, Población vulnerable	Potenciar las capacidades de toda la PEA del municipio, principalmente de los grupos vulnerables, para que participen de forma activa en la economía local.	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	2.2.5, 2.3.2, 2.3.6
	Disponer de un programa de capacitación para el empleo de todos los grupos poblacionales que integran la PEA del municipio.	Las localidades de Ing. Emilio Lopez Zamora, El Limón y Leona Vicario por proporción de habitantes con discapacidad.		Aumentar el número de empresas de los sectores secundario y terciario, derivado de las necesidades que surgirán por los grandes proyectos del Tren Maya y Ríos Mayas.		
		En todo el municipio, particularmente en San Juan y Tierra y Libertad, por destacar en población indígena.		Implementar talleres destinados para impulsar el empleo mediante oficios aprendidos en programas de capacitación para diversos grupos que han sido históricamente ignorados, como la población femenina, indígenas, afrodescendientes, adultos mayores y jóvenes.		

Fuente: Elaboración propia, 2021

Objetivos a Escala Urbana

Los objetivos a escala urbana responden a la identificación de las condiciones actuales o problemáticas encontrados en los principales centros urbanos y asentamientos humanos del municipio de Balancán, se identifica su localización específica dentro de los centros de población. Los objetivos aquí representados se identifican en el orden de los asentamientos humanos y a nivel urbano, sin embargo, también pueden contribuir a los objetivos de la escala municipal, regional (Región Ríos de Tabasco) y estatal.

Tabla 126 Formulación de objetivos en el ámbito urbano derivados de la identificación de necesidades

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Asentamientos irregulares y degradación urbana	Política de Conservación del Centro Histórico de Balancán	Centro Histórico de Balancán	SEDATU, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales de Balancán y habitantes de los centros de población con categorías de Ciudad, Villa, Pueblo, Ranchería y localidades menores.	Desarrollar instrumentos de planeación en distintos niveles para contar con ordenamientos vigentes basados en un diagnóstico ciudadano de necesidades.	OP 3.2 Orientar programas sectoriales, regionales y espaciales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo	3.2.12
	Renovación urbana en torno a la estación de El Triunfo.	Perímetro aledaño a la estación ferrocarrilera de El Triunfo				
	Generación de instrumento municipal de Desarrollo Urbano alineado con el Ordenamiento Ecológico, Desarrollo Urbano y Fomento de las Actividades Económicas.	Municipio de Balancán				
Baja densidad y diversificación de los usos del suelo urbanos	Generar asentamientos humanos compactos, conectados y diversos	En todos los asentamientos humanos en particular Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, SOTOP, Coordinación Estatal para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, Instituto de Vivienda de Tabasco, Dirección de Obras,	Densificar y favorecer el uso de suelo mixto en aquellas zonas decretadas como adecuadas para el desarrollo urbano con la intención de aprovechar las ventajas de localización de algunos inmuebles.	OP 2.1 Procurar la igualdad socioespacial con mejoras en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a pueblos indígenas	2.1.2, 2.1.3
	Limitar la expansión urbana y el consumo de suelo para actividades urbanas					
Alto porcentaje de viviendas que presentan rezago cualitativo por materiales en techos y paredes, lo cual genera riesgos frente a fenómenos meteorológicos	Mejorar las condiciones de viviendas con rezago, en especial los materiales poco resistentes de techos y paredes.	Viviendas en zonas de riesgo alto y colonias con rezago en la localidad de Balancán, Yomel, Magisterial 2, Celia Abreu, Olimpus, las cuales cuentan con manzanas con carencias de servicios básicos. Localidades con rezago en la vivienda como Los Cenotes, Lázaro Cárdenas, Jerusalén-Belén, El Chaparral y Las Tablas	SOTOP, Bienestar Tabasco, Dirección de Protección Civil del Municipio, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Establecer programas para abatir el rezago habitacional; Incentivar las tipologías y materiales de vivienda tradicionales y vernáculos en las nuevas construcciones; Definir programas para el mejoramiento de la vivienda existente, sobre todo en zonas vulnerables	OP 2.1 Procurar la igualdad socioespacial con mejoras en el bienestar con un enfoque en derechos fundamentales y respeto a grupos vulnerables, especialmente a pueblos indígenas y afroamericanos	2.1.1, 2.1.2

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Déficit en la provisión de servicios básicos, infraestructuras y equipamientos	Programas de mejoramiento urbano	Balancán y El Triunfo	CFE, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, CAES, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Población en General	Orientar el crecimiento urbano en el municipio de Balancán de manera planificada y ordenada, para consolidar su importancia regional y estatal.	OP 1.2 Identificar los sitios más adecuados para el mejor aprovechamiento de la función social, ambiental y económica de la infraestructura y los equipamientos estratégicos	1.2.5
	Consolidación de las infraestructuras de dotación de servicios básicos	Municipio de Balancán		Satisfacer las necesidades de servicios públicos y equipamientos para la población del municipio de Balancán		
	Solventar el déficit de equipamientos detectados en la prospectiva según el Sistema Normativo de Equipamientos de SEDESOL.			Integrar el Tren Maya como un elemento atractor para el desarrollo urbano y la dotación de servicios básicos en las localidades aledañas a la estación de El Triunfo.		
Catastro desactualizado	Contar con un catastro actualizado que ayude a las finanzas públicas locales y a la ordenación urbana del municipio	Principalmente en Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Coordinación General de Apoyo al Desarrollo Municipal, Instituto de Vivienda de Tabasco, Dirección de Obras Públicas de Balancán	Disponer de un catastro municipal actualizado que permita la captación de recursos Limitar la expansión de la mancha urbana y el crecimiento en zonas no aptas para la urbanización. Densificar y favorecer el uso de suelo mixto en aquellas zonas decretadas como adecuadas para el desarrollo urbano con la intención de aprovechar las ventajas de localización de algunos inmuebles. Que los terrenos servidos cumplan con su función social y amplíen la oferta disponible del suelo que se requiere para cubrir las necesidades de vivienda, equipamiento y servicios.	OP 3.2 Orientar programas sectoriales, regionales y espaciales en la conformación coherente de los planes y programas correspondientes a los diferentes órdenes de gobierno, con un enfoque de federalismo cooperativo	3.2.12

Condición actual /problemática	Necesidades	Localización	Actores Involucrados	Objetivo a 10 años	Alineación Objetivos de la ENOT	Lineamientos generales de la ENOT
Escasa diversificación de actividades económicas	Introducción de técnicas de doble propósito: Agroforestal y Silvopastoril.	Zonas productivas del municipio y áreas urbanas	RAN, SADER, Dirección de Fomento Económico y Turismo, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Comunidades Indígenas, Dirección de Desarrollo Social	Conversión de terrenos de agostadero a predios con vegetación arbórea y arbustiva.	OP 2.2 Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial	2.2.5, 2.3.2, 2.3.6
	Creación de encadenamientos productivos que generen efectos multiplicadores en distintas actividades económicas.					
El diseño e integración de la infraestructura para la movilidad se encuentra orientado al transporte motorizado, por lo que el resto de modos de transporte se ven relegados	Incrementar uso del transporte público de pasajeros en el municipio	Municipio de Balancán	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Fonatur, Secretaría de Movilidad de Tabasco, Dirección de Obras Públicas de Balancán, Dirección de Atención Ciudadana de Balancán, Dirección de Tránsito de Balancán, Empresarios de transporte, Población en general	Mejorar el transporte público de pasajeros en el municipio	OP 1.1 Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo las estructura y funcionamiento del sistema	1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6
	Minimizar las afectaciones a la infraestructura carretera causados por inundaciones asociadas a la lluvia	carretera estatal Chablé - El Triunfo, El Triunfo - El Pedregal y carretera estatal Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo)		Mejorar las condiciones físicas de la infraestructura carretera que permitan mitigar el impacto negativo de las afectaciones por lluvia		
				Mejorar el diseño de la red vial de las principales localidades a manera de optimizar los desplazamientos de todos los usuarios de la calle		
				Impulsar la movilidad activa en el municipio y mejorar las condiciones físicas para todos los usuarios		
	Integración de la infraestructura de movilidad (Tren Maya)	El Triunfo		Integrar el Tren Maya como nodo de movilidad en El Triunfo y elemento de reordenamiento urbano territorial		

Fuente: Elaboración propia, 2021

8.2 Estrategias

Las estrategias que se plantean en el presente apartado están directamente vinculadas a atacar los principales problemas identificados en el diagnóstico y en los talleres participativos realizados en sitio con los ciudadanos y actores municipales de Balancán, así como a sacar provecho y poner en valor las potencialidades del municipio en términos territoriales, ambientales y socioeconómicos, todas ellas enfocadas en hacer posible el **Modelo Territorial Futuro planteado**. *En este sentido, se toma como eje rector del modelo estratégico la necesidad de desarrollar un municipio ambientalmente sostenible, con un sistema de localidades más equilibrado, un municipio conectado, productivo, resiliente y con acceso a los principales servicios y equipamiento; las estrategias y objetivos atienden también al desarrollo económico y social vinculado con las nuevas actividades productivas, turísticas y adaptadas a las necesidades que se visualizan con la llegada y operación del Tren Maya y proyectos de relevancia como los Ríos Mayas y en general, al desarrollo sostenible del municipio.*

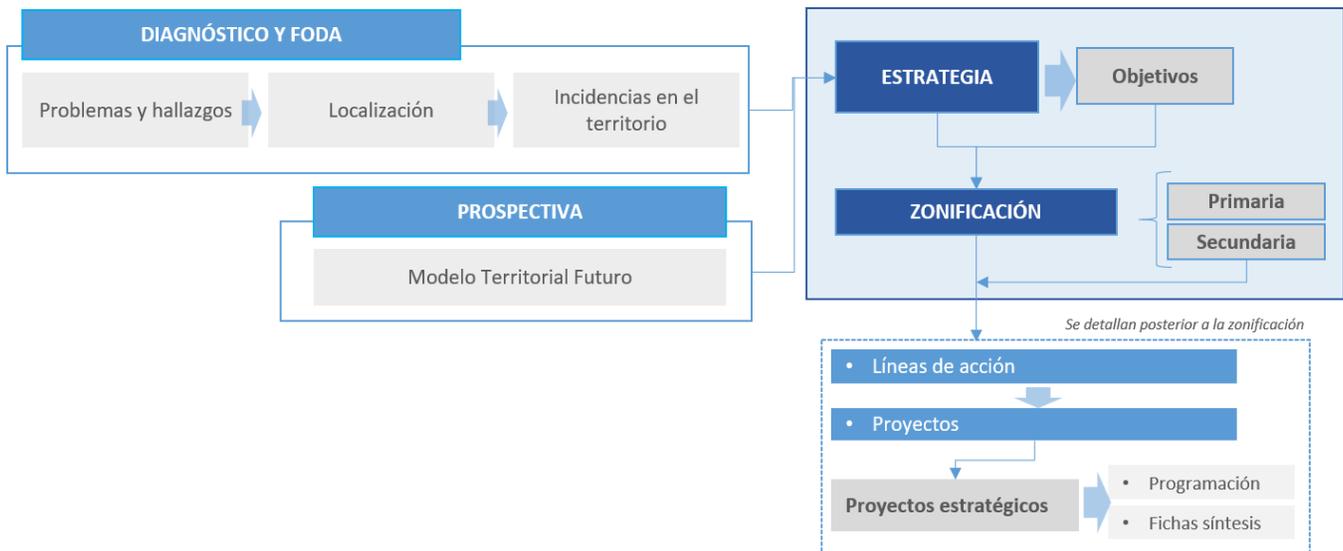
Para la propuesta de las Estrategias, se han tomado en consideración los siguientes instrumentos y lineamientos:

1. Las Estrategias se alinean con lo establecido en los instrumentos normativos y de planeación superiores, tanto a nivel federal (Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024 SEDATU; LGAHOTDU; LGEEPA; Lineamientos

Simplificados para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano, SEDATU 2020), como Estatal (Plan Estatal de Desarrollo de Tabasco 2019-2024; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

2. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU
3. Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT), (Definición de Unidades de Gestión Territorial).

Ilustración 97 Esquema de definición de las estrategias



Fuente: Elaboración propia, 2021

A continuación, se presenta una tabla que condensa y articula la vinculación lógica entre los principales problemas y hallazgos identificados en el territorio, detallando las zonas donde se presenta la problemática o bien donde su presencia es de mayor magnitud, y destacando además el horizonte temporal a diez años.

Finalmente, en la última columna, se enlistan las estrategias que se plantean como medidas para atacar/mitigar las problemáticas antes descritas, sobres estas, se describen los objetivos que darán soporte a las estrategias y encauzarán las líneas de acción y proyectos que responderán a la zonificación en sus dos escalas primaria y secundaria.

Tabla 127 Matriz de estrategias

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Extracción ilegal de fauna y flora silvestre e introducción de especies invasoras	Conservar la flora y fauna silvestre	(E1) Protección y conservación de los ecosistemas y zonas de biodiversidad
		Monitorear la biodiversidad que alberga el municipio	
		Disuadir a la sociedad de no incidir en los delitos contra el ambiente, por medio de la sensibilización de la	

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
		importancia del cuidado y su conservación	
Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Pérdida de zonas de infiltración y de la conectividad biológica	Recuperar los servicios ecosistémicos relacionados con la aptitud hídrica y la conservación ecológica de la biodiversidad	(E2) Prevención de la contaminación y restauración de zonas degradadas
	Contaminación de ríos y arroyos por aguas residuales	Establecer un Programa de prevención de la contaminación y mantenimiento de los pozos de extracción ubicados en el municipio ⁴²	
Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Aumento de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y sectores económicos ante inundaciones y estrés hídrico derivados del cambio climático	Elaborar e implementar el Programa de Acción Climática Municipal	(E3) Atención al riesgo, resiliencia y adaptación al cambio climático
	Latente vulnerabilidad de la población y actividades económicas por inundaciones y sequías	Actualizar el Atlas de Riesgos y Peligros Naturales del municipio	
		Desarrollar e implementar planes de contingencia para resguardar a la población ante algún riesgo	
Vulnerabilidad ante inundaciones	Desarrollar un plan de prevención y atención a		

⁴² En el caso de la actividad de extracción de hidrocarburos, existe un pozo a 7 km al oriente de la localidad El Triunfo. De acuerdo con el (POERET, 2020) el criterio (EE43) menciona: Atender los conflictos sociales originados por la actividad petrolera y otras actividades productivas similares para contrarrestar sus efectos. Por otro lado, la política de restauración (Lineamiento 251) y en la Política de Aprovechamiento Sustentable (Lineamiento 375) se menciona que las actividades petroleras a desarrollarse en zonas que permanecen total o parcialmente inundadas deberán desarrollar infraestructura adecuada que salvaguarde la salud de los ecosistemas acuíferos y terrestres, contando con la aprobación de la autoridad correspondiente. Adicionalmente, se propone que estas actividades a subsanen el deterioro ambiental, como en la adquisición de bonos de carbono, los cuales se pueden aplicar para llevar a cabo la reforestación de la sierra, o la conservación de manglares y áreas de interés biológico o ecosistémico, que se reduzca el impacto ambiental, se generen empleos locales y se fortalezca la economía local (PEOTDUT, 2022).

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
		emergencias hidrometeorológicas con alerta temprana	
		Ampliar, renovar y mantener la red de drenaje	
Estrategia de Ordenamiento Territorial, Estrategia económica, Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Expansión de la frontera agropecuaria	Fortalecer los sectores productivos mediante la diversificación de actividades rurales productivas sustentables	(E4) Diversificación y reconversión productiva con manejo integral de suelos
	Transformación del hábitat por plantaciones forestales comerciales	Regular las plantaciones y recuperar áreas con degradación de suelos	
Estrategia de Ordenamiento Territorial, Estrategia económica, Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Transformación del hábitat por plantaciones forestales comerciales	Recuperar parcelas abandonadas para la restauración ecosistémica en áreas colindantes a las selvas y vegetación nativa	(E5) Ordenación de las actividades productivas, asentamientos humanos y la conservación de servicios ambientales
	Erosión y degradación de suelos	Regular la apertura y operación de bancos de materiales y de tiro dentro del municipio	
Estrategia de Desarrollo urbano	Baja densidad y diversificación de los usos del suelo urbanos	Densificar y favorecer el uso de suelo mixto en aquellas zonas decretadas como adecuadas para el desarrollo urbano con la intención de aprovechar las ventajas de	(E6) Ciudad Conectada, Coordinada y Compacta

⁴³ De acuerdo con el POERET, 2019 se indica que: " las áreas con aptitud turística, el desarrollo del turismo en el estado debe estar enfocado principalmente al ecoturismo, de manera que fortalezca las acciones de conservación y aprovechamiento sustentable de la región". Se presentan dos criterios entorno a las actividades ecoturísticas (EE44 y AN6). Por su parte, el PEOTDUT, 2022 identifica en la política de conservación tres lineamientos al respecto (119, 121 y 122), en la política de restauración únicamente los lineamientos 225 y 226; finalmente, en la política de aprovechamiento sustentable (313, 322, 328, 329, 330, etc).

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
		localización de algunos inmuebles, con base en el Sistema de centralidades y movilidad propuesto, basado en nodos económicos y urbanos de relevancia al interior de las localidades.	
Estrategia de Desarrollo urbano, Estrategia de Sistema Rural-urbano	Alto porcentaje de viviendas que presentan rezago cualitativo por materiales en techos y paredes, lo cual genera riesgos frente a fenómenos meteorológicos	Establecer programas para abatir el rezago habitacional; Incentivar las tipologías y materiales de vivienda tradicionales y vernáculos en las nuevas construcciones; Definir programas para el mejoramiento de la vivienda existente, sobre todo en zonas vulnerables ⁴⁴ .	(E7) Acceso a vivienda adecuada y adaptada a los efectos del Cambio Climático
Estrategia del Sistema urbano-rural, Estrategia de Desarrollo urbano	Déficit en la provisión de servicios básicos, infraestructuras y equipamientos	Orientar el crecimiento urbano en el municipio de Balancán de manera planificada y ordenada, para consolidar su importancia regional y estatal. Satisfacer las necesidades de servicios públicos y equipamientos para la población del municipio de Balancán	(E8) Mejoramiento urbano con servicios y equipamientos de calidad
Estrategia del Sistema urbano-rural, Estrategia de Desarrollo urbano	Contaminación de agua, suelos y aire	Reducir los riesgos biológicos infecciosos Brindar atención eficiente de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial	(E9) Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Tratamiento Especial
	Contaminación por residuos sólidos urbanos	Fortalecer y mejorar el servicio y gestión de la recolección de Residuos Sólidos Concientización sobre los patrones de consumo y generación de RSU	

⁴⁴ Para viviendas cercanas a cauces de ríos y arroyos, que consideran una distancia mínima de 20 metros y periodos de retorno con un mínimo de 100 años (PORET, 2019).

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
Estrategia del Sistema urbano-rural, Estrategia de Desarrollo urbano	Asentamientos irregulares y degradación urbana	Identificar de forma certera los asentamientos irregulares en el municipio	(E10) Gestión del suelo apto, bien localizado y con enfoque social para los asentamientos humanos
		Regularizar las viviendas que se encuentren en condiciones de ser escrituradas	
		Reubicar viviendas en riesgo alto	
Estrategia del Sistema urbano-rural, Estrategia de Ordenamiento económico, Estrategia de gobernanza	Falta de un catastro actualizado	Limitar la expansión de la mancha urbana y el crecimiento en zonas no aptas para la urbanización.	(E11) Implementación de instrumentos jurídico-urbanísticos que garanticen la distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano
		Disponer de instrumentos económicos-urbanísticos para la administración urbana del municipio	
		Capturar los incrementos del valor del suelo asociados a acciones y decisiones públicas, como la inversión en infraestructura	
Estrategia Social y cultural	Los índices de pobreza y pobreza extrema son superiores a las medias estatales y proporción de analfabetismo superior a la media estatal.	Determinar tasas de cobro de acuerdo con la realidad actual y las expectativas del incremento del valor del suelo	(E12) Combate y reducción de la marginación y la pobreza una perspectiva de género e inclusión étnico cultural.
		Garantizar el acceso universal a los servicios de salud básica	
		Abatir el rezago educativo en colaboración con otras instituciones federales y estatales.	
Estrategia Social y cultural,	Zonas que no cuentan con los servicios adecuados y población sin	Incluir a los grupos étnicos de población indígena y afrodescendientes en actividades económicas	(E13) Integración y desarrollo social mediante el fortalecimiento
		Promover la recuperación y mejoramiento social mediante la convivencia y apropiación de los espacios públicos	

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
Estrategia de gobernanza	acceso a equipamientos, con repercusiones en el ámbito de lo social.	Mejorar y dotar de nuevo espacios de uso comunitario en las principales localidades de Balancán	comunitario y la recuperación y creación de espacios de convivencia
	Poca participación de grupos sociales en la planificación y toma de decisiones	<p>Integrar a los diversos grupos sociales en los principales procesos participativos en el desarrollo local</p> <p>Fomentar mecanismos de gobernanza que permitan a los habitantes contar con un mayor poder de toma de decisiones.</p>	
Estrategia Social y cultural	Abandono y vandalización de sitios y edificaciones de importancia histórica y cultural	Conservar y proteger de edificaciones y espacios públicos históricos.	(E14) Preservación y conservación de los elementos patrimoniales e históricos
		Promover el cuidado y la apropiación del patrimonio cultural tangible e intangible	
Estrategia económica	Escasa diversificación de actividades económicas	Contar con una mayor diversidad de actividades económicas en los sectores primario y terciario, como potencial del desarrollo municipal	(E15) Diversificación económica local mediante la consolidación de núcleos económicos
		Promover actividades productivas mediante prácticas sostenibles	
		Aumentar el número de micro, pequeñas y medianas empresas del sector terciario, derivado de las necesidades que surgirán por los grandes proyectos del Tren Maya y Ríos Mayas.	
Estrategia económica	Insuficiente infraestructura para la prestación de servicios relacionados con el turismo	Diversificar y profesionalizar la oferta turística en el municipio	(E16) Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad
		Impulsar la oferta de servicios ecoturísticos y culturales basados en la diversidad de	

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
	Limitada integración de distintos grupos poblacionales en las actividades económicas del municipio.	actividades existentes dentro de la ANP Cascadas de Reforma	ambiental y social, mediante la diversificación, capacitación y profesionalización de la oferta
		Potenciar las capacidades de toda la PEA del municipio, principalmente de las mujeres y los grupos vulnerables, para que participen de forma activa en la economía local.	
		Gestionar el turismo con enfoque socialmente incluyente, económicamente justo y ambientalmente responsable	
Estrategia de Movilidad	El diseño e integración de la infraestructura para la movilidad se encuentra orientado al transporte motorizado, por lo que el resto de los modos de transporte se ven relegados	Mejorar el transporte público de pasajeros en el municipio.	(E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población
		Incrementar el transporte fluvial en el municipio tanto para recorridos habituales como turísticos.	
		Impulsar la movilidad activa en el municipio y mejorar las condiciones físicas para todos los usuarios.	
		Dar mayor visibilidad y relevancia al ciclismo recreativo y con fines de transporte.	
		Mejorar el diseño de la red vial de las principales localidades a manera de optimizar los desplazamientos de todos los usuarios de la calle.	
Estrategia de Movilidad	El diseño e integración de la infraestructura para la movilidad se encuentra orientado al transporte motorizado, por lo que el resto de los	Integrar el Tren Maya como un elemento que funcione como nodo de movilidad en El Triunfo	(E18) Nodo de movilidad sustentable del Tren Maya

Temas	Condición actual/problemática	Objetivo a 10 años	Estrategias
	modos de transporte se ven relegados		
Estrategia institucional y de gobernanza	Pocas oportunidades de participación ciudadana dentro del municipio, especialmente la participación de las personas vulnerables, como mujeres, población de la tercera edad, indígenas o jóvenes	Implementar mecanismos para la participación de los diversos actores en el municipio	(E19) Gobernanza y fortalecimiento institucional

Fuente: Elaboración propia, 2021

Las estrategias se clasifican de acuerdo con el tema al que atienden de forma directa, sin embargo, no son unidireccionales, es decir, persiguen objetivos y metas de forma transversal. El esquema a continuación indica la clasificación y relación de las estrategias con los distintos ámbitos; posteriormente se describen los objetivos y el ámbito de acción o territorialización.

Ilustración 98 Clasificación de estrategias



Fuente: Elaboración propia, 2021

8.2.1 Estrategia ambiental y de resiliencia territorial

Al ser el medio ambiente el pilar del desarrollo social y económico, se han diseñado estrategias que consideran el cuidado y mantenimiento del medio físico natural y los servicios ecosistémicos a través de la definición o ratificación de áreas de protección, conservación y restauración, además de fomentar el uso racional y sostenible de los recursos naturales. Se parte de la identificación de áreas vulnerables por peligros hidrometeorológicos, geológicos, así como la susceptibilidad de ciertas actividades ante los efectos del cambio climático, mediante acciones de prevención de riesgos naturales y el fortalecimiento de la resiliencia territorial en el municipio de Balancán.

Estrategia 1. Protección y conservación de los ecosistemas y zonas de biodiversidad

Objetivos

- Conservar de forma efectiva la flora, la fauna y los servicios ecosistémicos de las áreas naturales protegidas (Cascadas de Reforma y Mangos), y de aquellas áreas con alto valor ambiental (tulares y selvas).
- Contar con la información actualizada de la biodiversidad que alberga el municipio
- Conservar zonas bajas o inundables y preservar cauces, arroyos y escurrimientos naturales
- Disuadir a la sociedad de no incidir en los delitos contra el ambiente, por medio de la sensibilización de la importancia del cuidado y su conservación

Ámbito de acción (Territorialización)

El corredor biológico Pantanos de Centla-Cañón del Usumacinta y colindante con el Río Usumacinta manchones de Selva Baja Espinosa Subperennifolia; cuencas Chupan, San Pedro y Usumacinta; acuíferos: Los Ríos y Boca del Cerro. Fragmentos de selva baja espinosa subperennifolia cercanas a la localidad de Reforma, Multé, San Fernando, Canutillo, Isla el Chipre, entre otras.

Estrategia 2. Prevención de la contaminación y restauración de zonas degradadas

Objetivos

- Preservar y garantizar la calidad del agua del río Usumacinta al disminuir la cantidad de elementos contaminantes
- Recuperar los servicios ecosistémicos relacionados con la aptitud hídrica y la conservación de la biodiversidad

Ámbito de acción (Territorialización)

En todo el municipio de Balancán, en específico en los Centros integradores de El Triunfo y Apatzingán. Al centro del municipio cerca de las localidades El Desengaño, El Zapotal, Catec, Belén, Los Naranjos, La Esperancita, El Rosario, Rancho Nuevo, El Sacrificio, El Galeón, entre otras. Localidades cercanas al Río Usumacinta y San Pedro.

Estrategia 3. Atención al riesgo, resiliencia y adaptación al cambio climático

Objetivos

- Elaborar un instrumento que cuente con información de peligro, exposición, vulnerabilidad y riesgo a fenómenos naturales y sociales
- Promover trabajos en campo, estudios geohidrológicos, procesamiento de imágenes de alta resolución, para identificar zonas inundables a corto plazo.
- Reducir las pérdidas humanas y materiales por inundaciones
- Implementar medidas de mitigación y adaptación ante riesgos y Cambio Climático

Ámbito de acción (Territorialización)

Las localidades susceptibles a inundación se presentan: Ejido Santa Cruz, Ejido el Pípila, Gustavo Díaz Ordaz y Ejido Calcania en colindancia con Campeche al norte; hacia el sur y parte oriente se ubican las localidades cercanas a los ríos Usumacinta y San Pedro Mártir como San Juan, Vicente Guerrero, Balancán y sus alrededores, Netzahualcóyotl, Multé, San Pedro, Del Carmen, Ejido el Tinto, Mactún, Jolochero, Netzahualcóyotl, Frente Único, Josefa Ortiz, Chancabal, Vicente Guerrero, Cuba, Constitución. Con atención inmediata en el ejido Constitución, Miguel Hidalgo y La Hulería.

8.2.2 Estrategia de ordenamiento territorial

De forma específica, las estrategias para el ordenamiento territorial buscan propiciar la evaluación, actualización permanente y puesta en marcha de los instrumentos de

planeación urbana a escala municipal mediante la participación ciudadana que ayude a identificar los principales problemas urbanos y las posibles soluciones de estos.

Estrategia 4. Diversificación y reconversión productiva con manejo integral de suelos

Objetivos⁴⁵

- Desarrollar e implementar innovaciones tecnológicas productivas.
- Fortalecer los sectores productivos mediante la diversificación de actividades rurales productivas sustentables como el aprovechamiento forestal y la ganadería de doble propósito y cero deforestación

Ámbito de acción (Territorialización)

En las localidades de El Triunfo, La Aurora, Tarimas, Ojo de Agua, Naranjito, Apatzingán, Leona Vicario, El Águila, Samuel, El Achotal, en los dos principales bancos de materiales cercanos a la Laguna Suniná y al Norte, en la localidad San Elpidio.

Estrategia 5. Ordenación de las actividades productivas, asentamientos humanos y la conservación de servicios ambientales

Objetivos

- Gestionar los usos de suelo a partir de la aptitud natural del territorio con el fin de lograr la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- Regular la apertura y operación de bancos de materiales y de tiro dentro del municipio

Ámbito de acción (Territorialización)

En las localidades de El Triunfo, La Aurora, Tarimas, Ojo de Agua, Naranjito, Apatzingán, Leona Vicario, El Águila, Samuel, El Achotal, en los dos principales bancos de materiales cercanos a la Laguna Suniná y al Norte, en la localidad San Elpidio.

8.2.3 Estrategia de desarrollo urbano

Las estrategias de desarrollo urbano buscan la consolidación de las localidades urbanas para propiciar el desarrollo urbano compacto y sostenible, contribuirán a generar beneficios en términos urbanos a través del aumento de la densidad y la mezcla de usos, el acceso a la vivienda digna a todos los sectores de la población garantizando las condiciones de habitabilidad, prosperidad y bienestar. Estas estrategias se aplicarán en las zonas urbanas y sentará las bases para establecer la zonificación secundaria.

⁴⁵ Los objetivos de la Estrategia 4 están relacionados con las Estrategias 1 y 3, ya que son transversales a temas medio ambientales.

Estrategia 6. Ciudad Conectada, Coordinada y Compacta

Objetivos

- Consolidar la estructura urbana en asentamientos urbanos
- Impulsar el aumento de las densidades e intensidades de uso del suelo
- Favorecer el uso de suelo mixto en aquellas zonas decretadas como adecuadas para el desarrollo urbano con la intención de aprovechar las ventajas de localización de inmuebles.

Ámbito de acción (Territorialización)

En todos los asentamientos humanos en particular Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán.

Estrategia 7. Acceso a vivienda adecuada y adaptada a los efectos del Cambio Climático

Objetivos

- Abatir el rezago habitacional
- Garantizar el acceso a la vivienda adecuada
- Incentivar las tipologías y materiales de viviendas tradicionales y vernáculos en las nuevas construcciones

Ámbito de acción (Territorialización)

Localidades con rezago en la vivienda como Los Cenotes, Lázaro Cárdenas, Jerusalén-Belén, El Chaparral y Las Tablas. Viviendas en zonas de riesgo alto y colonias con rezago en la localidad de Balancán, Yomel, Magisterial 2, Celia Abreu, Olimpus, las cuales cuentan con manzanas con carencias de servicios básicos.

8.2.4 Estrategia del sistema urbano rural

Para la consolidación de un sistema urbano rural en el municipio de Balancán, se partió de la identificación de la demanda actual y futura de equipamiento urbano para establecer las necesidades de dotación de servicios y equipamientos, infraestructura, administración eficiente y respeto del medio ambiente y natural. De forma particular para los equipamientos, estos contribuirán a dar sustento a la cohesión social y al desarrollo de actividades al aire libre como lo son los equipamientos de recreación y deporte, así como los equipamientos de educación, cultura y salud, que apoyan al desarrollo y prosperidad social, así como áreas verdes y espacios abiertos dentro del municipio que generen cohesión social y actividades urbanas diversas con espacios urbanos de alta calidad ambiental.

En el caso de las infraestructuras, derivado de las necesidades de infraestructura de agua potable, saneamiento y mejora de vialidades ya sea pavimentación, banquetas, jardinería, trazo, etcétera, las estrategias tenderán a conformar una prestación de servicios que pueda cubrir las necesidades identificadas optimizando la dotación y cobertura.

Estrategia 8. Mejoramiento urbano con servicios y equipamientos de calidad

Objetivos

- Satisfacer las necesidades de servicios públicos y equipamientos para la población del municipio de Balancán
- Garantizar el acceso a la red y el servicio público de agua potable en todas las localidades del municipio de Balancán
- Promover el mejoramiento de la infraestructura sanitaria y servicios auxiliares en las localidades del municipio
- Contar con la infraestructura adecuada para el tratamiento de agua residual generada en el municipio
- Consolidar el acceso a fuentes de abasto energético
- Dotar de infraestructura telemática para garantizar el acceso al servicio internet
- Mejorar la dotación de equipamiento de salud, asistencia social, abasto, recreación y deporte mediante la identificación de los déficits de cobertura a mediana y largo plazo.

Ámbito de acción (Territorialización)

Municipio de Balancán, con énfasis en las localidades urbanas de Balancán de Domínguez y El Triunfo y la zona sur del municipio que presenta rezago de acceso a los servicios de agua potable.

Estrategia 9. Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Tratamiento Especial

Objetivos

- Fortalecer y mejorar el servicio y gestión de la recolección de Residuos Sólidos
- Brindar atención eficiente de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial
- Concientizar a los habitantes del municipio sobre los patrones de consumo y generación de RSU

Ámbito de acción (Territorialización)

Municipio de Balancán, con énfasis en las localidades urbanas de Balancán de Domínguez y El Triunfo y la zona sur del municipio que presenta rezago de acceso a los servicios de recolección de residuos.

Estrategia 10. Gestión del suelo apto, bien localizado y con enfoque social para los asentamientos humanos

Esta estrategia es de especial importancia ya que toma como premisa poner al centro del desarrollo a las personas a través de garantizar el derecho a un ambiente sano, derecho a la propiedad y sobre todo con énfasis a grupos históricamente vulnerados como lo son madres cabeza de familia, grupos indígenas y personas adultas mayores, para tales efectos se debe dar prioridad a la regularización de la vivienda en condiciones de ser escrituradas a personas vulnerables y personas adultas mayores así como la prioridad a reubicar viviendas en zonas de alto riesgo que pertenecen a estos grupos de personas.

Objetivos

- Identificar de forma certera los asentamientos irregulares en el municipio
- Regularizar las viviendas que se encuentren en condiciones de ser escrituradas

- Reubicar viviendas en riesgo alto

Ámbito de acción (Territorialización)

Municipio de Balancán, localidades urbanas y rurales, asentamientos a pie de carretera y sobre derecho de vía.

Estrategia 11. Implementación de instrumentos económico-urbanísticos que garanticen la distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano

Objetivos

- Limitar la expansión de la mancha urbana y el crecimiento en zonas no aptas para la urbanización.
- Disponer de instrumentos económicos-urbanísticos para la administración urbana del municipio
- Capturar los incrementos del valor del suelo asociados a acciones y decisiones públicas, como la inversión en infraestructura.
- Determinar tasas de cobro de acuerdo con la realidad actual y las expectativas del incremento del valor del suelo

Ámbito de acción (Territorialización)

Principalmente en Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán

8.2.5 Estrategia social y cultural

Las estrategias para el desarrollo social y cultural ponen a las personas como el centro del desarrollo y buscan garantizar el bienestar social e incrementar la calidad de vida de los habitantes del municipio, esto mediante la inclusión de los diversos grupos sociales y étnico culturales y su incorporación a la toma de decisiones, contemplan la reducción de los niveles de pobreza y el abatimiento de las brechas de acceso a los servicios básicos de educación y salud. Estas estrategias también buscan fomentar la identidad territorial y sociocultural por medio de la preservación y aprovechamiento del patrimonio cultural e histórico.

Estrategia 12. Combate y reducción de la marginación y pobreza con una perspectiva de género e inclusión étnico cultural

Esta estrategia es de especial importancia ya que toma como premisa poner al centro del desarrollo a las personas a través de garantizar el derecho a un ambiente sano, derecho a la propiedad y derecho a la educación y a la salud con énfasis a grupos históricamente vulnerados como lo son madres cabeza de familia, grupos indígenas y personas adultas mayores, para tales efectos se debe dar prioridad al acceso a servicios y equipamientos a personas vulnerables y personas adultas mayores así como la prioridad a personas indígenas y afrodescendientes.

Objetivos

- Garantizar el acceso universal a los servicios de salud básica
- Abatir el rezago educativo en colaboración con otras instituciones federales y estatales

- Contar con programas de apoyo social especializados para hogares con jefatura femenina
- Incluir a los grupos étnicos de población maya indígena y afrodescendientes en actividades económicas

Ámbito de acción (Territorialización)

Las localidades urbanas y rurales del municipio de Balancán.

Estrategia 13. Integración y desarrollo social mediante el fortalecimiento comunitario y la recuperación y creación de espacios de convivencia

Objetivos

- Promover la recuperación y mejoramiento social mediante la convivencia y apropiación de los espacios públicos
- Mejorar y dotar de nuevo espacios de uso comunitario en las principales localidades de Balancán.
- Integrar a los diversos grupos sociales en los principales procesos participativos en el desarrollo local
- Fomentar mecanismos de gobernanza que permitan a los habitantes contar con un mayor poder de toma de decisiones.

Ámbito de acción (Territorialización)

Localidades urbanas con mayor concentración de población, principalmente Balancán de Domínguez, El Triunfo, Apatzingán y las rancherías principales del Sistema Urbano Rural del municipio.

Estrategia 14. Preservación y conservación de los elementos culturales, patrimoniales e históricos

Objetivos

- Consolidar la identidad histórico cultural de Balancán
- Fomentar programas de divulgación que incentiven la investigación y puesta en valor de los elementos histórico-culturales del municipio
- Preservar y salvaguardar en condiciones adecuadas los elementos patrimoniales, culturales y espacios públicos históricos que conforman el acervo cultural
- Promover el rescate integral del centro histórico y elementos arqueológicos en el municipio (Moral Reforma)
- Rescatar los elementos históricos y de valor cultural

Ámbito de acción (Territorialización)

Sitios arqueológicos como Moral Reforma, San Claudio, Multé y El Tiradero, Cascadas de Reforma, Ciudad de Balancán, su malecón y centro histórico.

8.2.6 Estrategia económica

Las estrategias económicas para el municipio de Balancán tienen la intención de diversificar las actividades económicas, tanto al interior de los sectores productivos, como entre los distintos sectores (primario, secundario y terciario). Lo anterior no implica cambiar la vocación productiva del municipio, la cual habrá de consolidarse, sino fomentar una gama

de nuevas oportunidades con miras a un desarrollo económico sostenible en el que se aprovechen las ventajas competitivas del municipio, como las actividades turísticas.

Actualmente cerca del 57.4% de la población ocupada en el municipio se emplea en actividades del sector primario. No obstante, dada la ubicación de Balancán, y derivado de la inversión en proyectos de gran alcance como el Tren Maya y Los Ríos Mayas, aumentará la dinámica productiva y la generación de empleos del sector terciario, vinculadas principalmente con la rama de servicios turísticos. Impulsar el empleo mediante oficios aprendidos en programas de capacitación para diversos grupos poblacionales, en especial de aquellos que han sido históricamente ignorados, como la población femenina, indígenas, afrodescendientes, adultos mayores y jóvenes. Las estrategias Económicas se detallan a continuación:

Estrategia 15. Diversificación económica local mediante la consolidación de núcleos económicos

Objetivos

- Contar con una mayor diversidad de actividades económicas en los sectores primario y terciario, como potencial del desarrollo municipal
- Promover actividades productivas mediante prácticas sostenibles
- Apoyar la diversificación de actividades económicas encaminadas a los servicios como potencial de desarrollo municipal.
- Aumentar el número de micro, pequeñas y medianas empresas del sector terciario, derivado de las necesidades que surgirán por los grandes proyectos del Tren Maya y Ríos Mayas.

Ámbito de acción (Territorialización)

Se requiere atención a nivel municipal, con énfasis en las zonas en donde se concentran las unidades productivas.

Estrategia 16. Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad ambiental y social, mediante la diversificación, capacitación y profesionalización de la oferta

Objetivos

- Gestionar el turismo con enfoque socialmente incluyente, económicamente justo y ambientalmente responsable
- Diversificar y profesionalizar la oferta turística en el municipio
- Impulsar la oferta de servicios ecoturísticos y culturales basados en la diversidad de actividades existentes dentro de la ANP Cascadas de Reforma
- Potenciar las capacidades de toda la PEA del municipio, principalmente de las mujeres y los grupos vulnerables, para que participen de forma activa en la economía local.

Ámbito de acción (Territorialización)

Mayor oferta de establecimientos para hospedaje y servicios complementarios al sector turístico (restaurantes y transporte) en las ANP Cascadas de Reforma, Ciudad de Balancán

y Villa El Triunfo. Apertura al público de sitios arqueológicos en la zona de Multé y El Tiradero.

8.2.7 Estrategia de movilidad

Con las estrategias de movilidad se pretende optimizar y hacer más eficiente la movilidad en cualquier modo existente en el municipio, impulsando los modos activos, sin afectar los desplazamientos en vehículos motorizados; para lo cual la homologación ya estandarización de las condiciones físicas es fundamental, ya que permitirán realizar desplazamientos claros, eficientes y seguros para cualquier usuario. También se busca fortalecer e integrar el transporte público en el municipio, donde también la presencia del Tren Maya deberá ser visualizada como un elemento integral para evitar conflictos o segregación tanto en temas de movilidad como de aprovechamiento y uso del suelo urbano.

Estrategia 17. Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población

Objetivos

- Mejorar el transporte público de pasajeros en el municipio
- Incrementar el transporte fluvial en el municipio tanto para recorrido habituales como turísticos
- Impulsar la movilidad activa en el municipio y mejorar las condiciones físicas para todos los usuarios
- Dar mayor visibilidad y relevancia al ciclismo recreativo y con fines de transporte
- Mejorar el diseño de la red vial de las principales localidades a manera de optimizar los desplazamientos de todos los usuarios de la calle
- Proveer de lineamientos para la definición de zonas y parámetros de carga y descarga en zonas urbanas
- Mejorar los caminos saca cosechas para favorecer el intercambio comercial de productos primarios
- Consolidar espacios para el manejo de mercancías, como centros de distribución municipal o centrales de abasto locales

Ámbito de acción (Territorialización)

Red vial municipal y red vial de las localidades del municipio así como en al menos el 20% de los caminos saca cosechas

Estrategia 18. Nodo de movilidad sustentable del Tren Maya

Objetivos

- Integrar el Tren Maya como un elemento que funcione como nodo de movilidad en El Triunfo.

Ámbito de acción (Territorialización)

Localidad de El Triunfo

8.2.8 Estrategia institucional y de gobernanza

La estrategia institucional y de gobernanza para el municipio de Balancán busca fortalecer las instituciones locales para impulsar la elaboración, aplicación y seguimientos de instrumentos de planeación asociados al PMDU, así como empoderar a la sociedad a través de diversos mecanismos de gestión y participación. Esta es una estrategia transversal que contribuirá al cumplimiento de los objetivos del resto de las estrategias.

Estrategia 19. Gobernanza y fortalecimiento institucional

Objetivos

- Implementar mecanismos para la participación de los diversos actores en el municipio

Ámbito de acción (Territorialización)

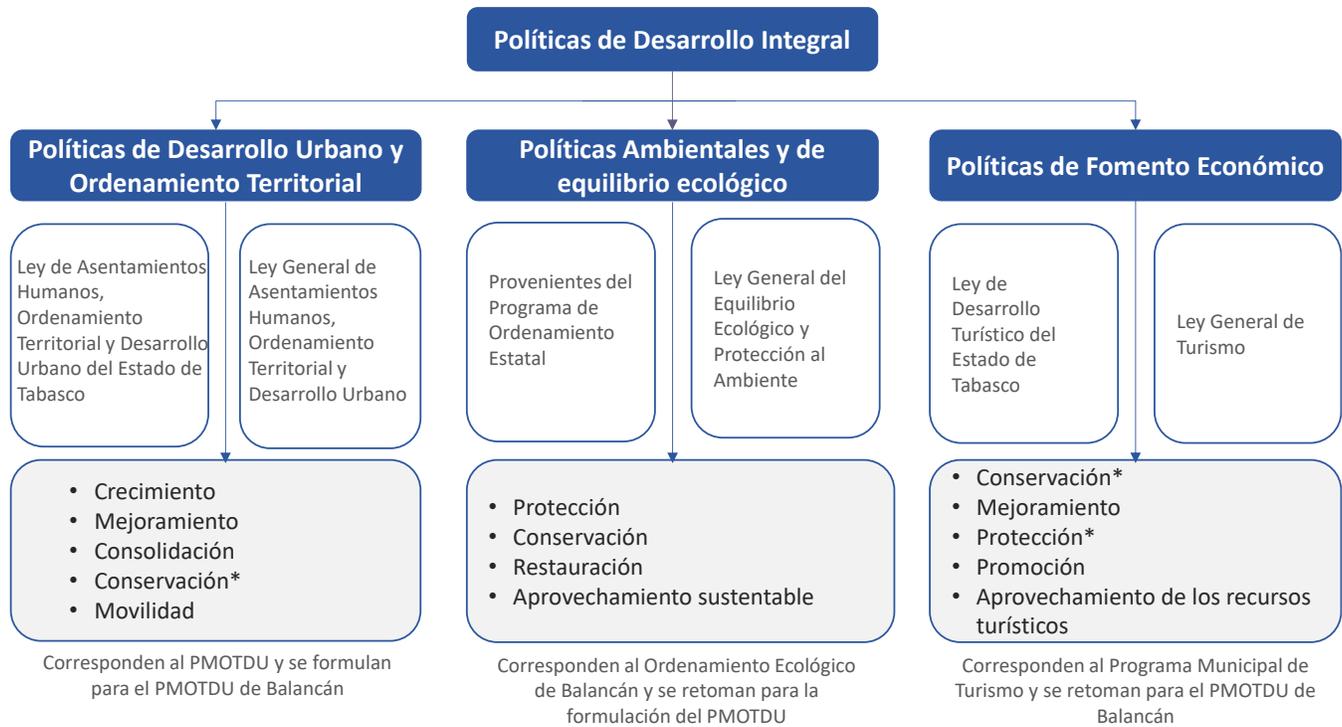
- Municipio de Balancán

8.3 Políticas de ordenamiento territorial

Las Políticas de Desarrollo Integral del Territorio contemplan el conjunto de acciones que se diseñan para lograr la ordenación espacial de las actividades humanas en un territorio. Dichas acciones se diseñan con la finalidad de modificar o incidir en los patrones territoriales observados. De la claridad y congruencia de las políticas territoriales dependerá la eficiencia y el éxito de la planeación estratégica del uso del suelo para una región determinada.

A continuación, se describen las políticas que serán aplicadas en el presente programa, las cuales han sido ordenadas en tres bloques: I) políticas ambientales, II) políticas de desarrollo urbano y III) políticas de fomento económico.

Ilustración 99 Políticas de Desarrollo Integral



*Estas políticas se encuentran alineadas con las políticas ambientales y de equilibrio ecológico.

Fuente: Elaboración propia 2021 con base en LGAHOTDU, LGT, LGEIPA.

8.3.1 Políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial

A partir de lo estipulado en el Art 6 de la LGAHOTDU donde, con base en lo dispuesto en el Art 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se exponen las causas de utilidad pública en materia de planeación, que son: *Conservación, Mejoramiento, consolidación y Crecimiento*. Adicionalmente, en el caso del estado de Tabasco, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco y en la Ley Estatal de Planeación, prevén un Sistema Estatal de Planeación Democrática e Integral para el ordenamiento del territorio y la planeación y gestión urbanas, con su marco legal, sus prácticas políticas y sus instancias operativas y, por ende, capacidad de dictar políticas urbanas en el territorio estatal. Es el caso de La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Tabasco, en su artículo 49, fracción V, hace referencia a las políticas aplicables en la entidad: *Conservación, Crecimiento, Mejoramiento, Control y Aprovechamiento (Consolidación) y Movilidad*. Las características que aplicarían para la determinación de zonas se exponen a continuación:

Política de Crecimiento.

Acción tendente para ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población; esta política define a las zonas óptimas para el desarrollo urbano, identificadas para los asentamientos humanos y el crecimiento urbano, atendiendo a la aptitud y consideraciones de los instrumentos normativos en la materia.

En función de las proyecciones de crecimiento poblacional de las localidades que integran el municipio, esta política será aplicada en mayor medida en la localidad de Balancán, pero también localidades al interior del municipio como El Triunfo. Así pues, sobre las localidades al interior del Municipio, se encausará el desarrollo urbano y crecimiento de la población y es donde deberán estar dirigidos los programas de suelo y vivienda, conforme a lo señalado en el artículo 47 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.

Política de Mejoramiento

La acción tendente para reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente; ello se alinea también a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco en su artículo 47 y 67.

A partir de las condiciones identificadas en el diagnóstico, se considera la aplicación de esta política en los centros poblacionales del municipio, con particular énfasis en aquellas localidades que por su dimensión e importancia en tamaño de población, siendo el caso de Balancán como localidad urbana, representa una necesidad esencial para el municipio el atender los problemas y demandas a través de programas específicos, de manera que se cubran satisfactoriamente los diferentes rezagos presentes en los servicios, equipamientos e infraestructuras urbanas.

Política de Control y Aprovechamiento (Consolidación)

Esta política también se le conoce como consolidación la cual se le asigna a los asentamientos humanos buscando la densificación en los espacios urbanos, en donde se aprovecha la infraestructura con la que se cuenta en el ámbito urbano.

Nuevamente en función del tamaño de población y las características del sistema de localidades del municipio, esta política será aplicada en centros superiores a los 2,500 habitantes, esta política será aplicada principalmente en las localidades de Balancán y El Triunfo.

Política de Movilidad

Los elementos que integran esta política provienen de la LGAHOTDU en su artículo 3, fracción XXV y la LAHOTDU del Estado de Tabasco en su artículo 3, fracción XLVII definen a la movilidad como *“la capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de esta”*. Del mismo modo en ambas leyes (artículo 4 y artículo 5) se establecen de los principios rectores de la planeación entre los que se encuentra la productividad y eficacia *“la consolidación de redes de vialidad y Movilidad”* así como la accesibilidad universal y movilidad que buscan *“promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables,*

un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado”.

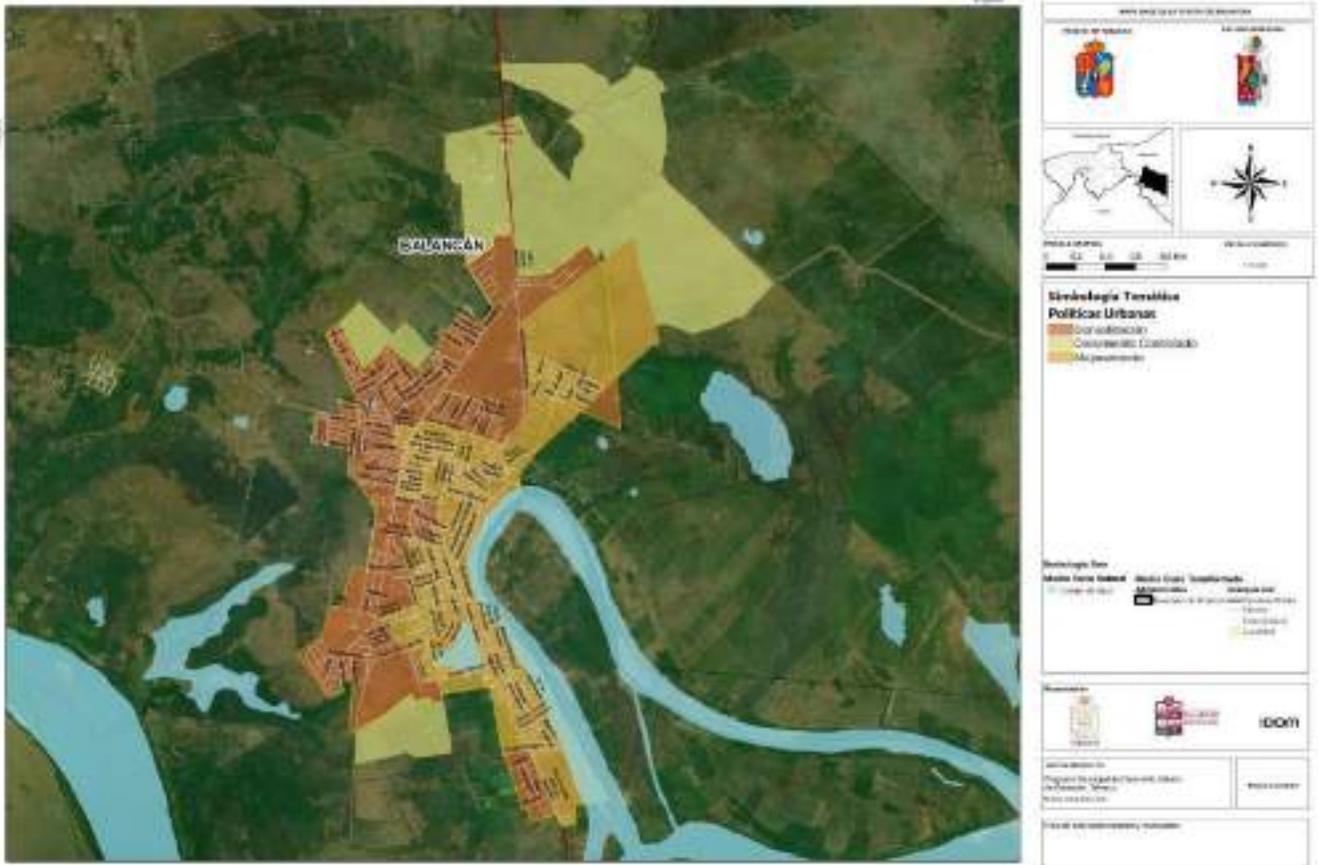
En ambos instrumentos se especifica la búsqueda de la promoción y priorización para “la adopción de nuevos hábitos de movilidad urbana sustentable y prevención de accidentes encaminados a mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población, lograr una sana convivencia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia, prevenir conflictos de tránsito, desestimular el uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento”. Lo cual se complementa con la jerarquización de la movilidad, elemento retomado en la Ley de Movilidad para el Estado de Tabasco “I. Peatones, en especial personas con discapacidad o con movilidad limitada... II. Ciclistas; III. Usuarios de transporte no motorizado; IV. Usuarios de transporte público de pasajeros; V. Usuarios de medios de transporte ecológicamente sustentables y sostenibles; VI. Transporte de carga y distribución de bienes; VII. Motociclistas; y VIII. Personas que usan el transporte particular automotor”.

Es a través de estos instrumentos que se buscan crear las condiciones para asegurar que la población pueda elegir libremente la forma de trasladarse y alcanzar los satisfactores urbanos necesarios para su desenvolvimiento. Para esto se deberá:

- procurar la accesibilidad universal de las personas;
- priorizar la movilidad peatonal y no motorizada;
- definir la jerarquización de la red vial;
- fomentar el uso equitativo de las vialidades para el uso de los diferentes usuarios;
- promover el uso de suelos mixtos, considerando alturas y densidades;
- promover la innovación tecnológica;
- incrementar la oferta de opciones de transporte;
- establecer medidas para la prevención de accidentes;
- promover la integración hasta el transporte de carga y la movilidad institucional.

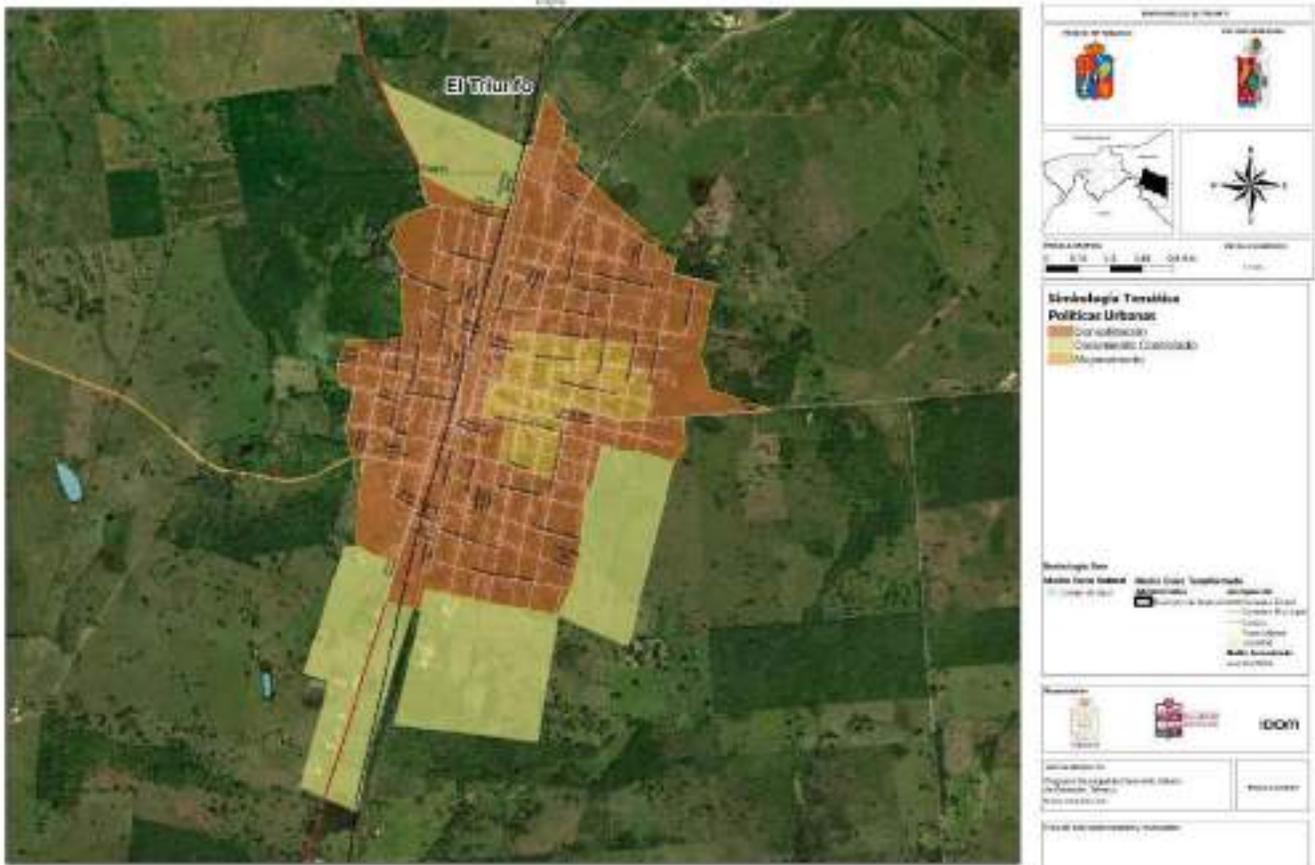
Estos elementos serán aplicables en toda la red de infraestructura para la movilidad y el transporte dentro del municipio, lo que comprende la red vial municipal y en la red vial local (al interior de las localidades).

Mapa 93. Políticas Urbanas en Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia 2021 con base en Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco

Mapa 94. Políticas Urbanas en El Triunfo



Fuente: Elaboración propia, 2021 con base en Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco

8.3.2 Políticas ambientales y de equilibrio ecológico

En el estado de Tabasco existen dos programas a nivel estatal, uno orientado al ordenamiento ecológico llamado **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET)**, publicado el 14 de febrero de 2019 y, el otro programa en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial llamado **Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT)**, publicado el 02 de abril de 2022.

Las políticas ambientales que se aplicarán al PMDU de Balancán se desprenden del POERET (2019), estas políticas encaminan a la ordenación de las actividades en el territorio del estado de Tabasco, mismas que se definen de la siguiente manera:

Protección: “Áreas del territorio... que tienen valores importantes de capital natural y que pueden presentar actualmente algún tipo de aprovechamiento, donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos, reorientando la actividad productiva económica hacia el aprovechamiento sustentable de recursos naturales, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo la presión sobre éstos. Su objetivo es mantener los ecosistemas y sus procesos biológicos, en áreas que presentan

importancia ecológica o funcionan como protección a las comunidades ante fenómenos hidrometeorológicos y efectos del cambio climático” (Periódico Oficial G. d., 2019).

En Balancán se ubican Áreas Naturales Protegidas de competencia estatal las cuales se encuentran intrínsecamente en la política de **Protección** donde se definen las;

Áreas naturales protegidas (ANP): “Zonas del territorio estatal, decretadas como áreas naturales protegidas de jurisdicción federal, estatal, municipal y/o voluntarias con base en la LGEEPA y la Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, o equivalentes” (Periódico Oficial G. d., 2019)

Conservación: “Áreas del territorio... que presentan ecosistemas poco alterados y que mantienen buenas condiciones su estructura, función y procesos ecológicos. Además, pueden o no presentar especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. Son zonas que prestan servicios ambientales de soporte, regulación, provisión, y culturales los cuales favorecen la disminución de riesgos a la población humana y su patrimonio ante fenómenos hidrometeorológicos y a los efectos del cambio climático, así como favorecer la recarga de acuíferos. El aprovechamiento de los recursos naturales en esta zona debe ser evaluado técnica, legal y económicamente por personal capacitado y por las autoridades ambientales correspondientes” (Periódico Oficial G. d., 2019).

Restauración: “Áreas del territorio estatal que presentan procesos de degradación moderada o severa de sus recursos naturales o ecosistemas, que, por su ubicación o potencial productivo, es indispensable cambiar el uso de suelo por actividades que contribuyan al mejoramiento o restablecimiento de los servicios ambientales, la conectividad biológica y los procesos ecológicos. Adicionalmente es necesario realizar un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y establecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Su objetivo es dirigir acciones hacia la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para su aprovechamiento sustentable o conservación a futuro con base en su importancia ecológica” (Periódico Oficial G. d., 2019).

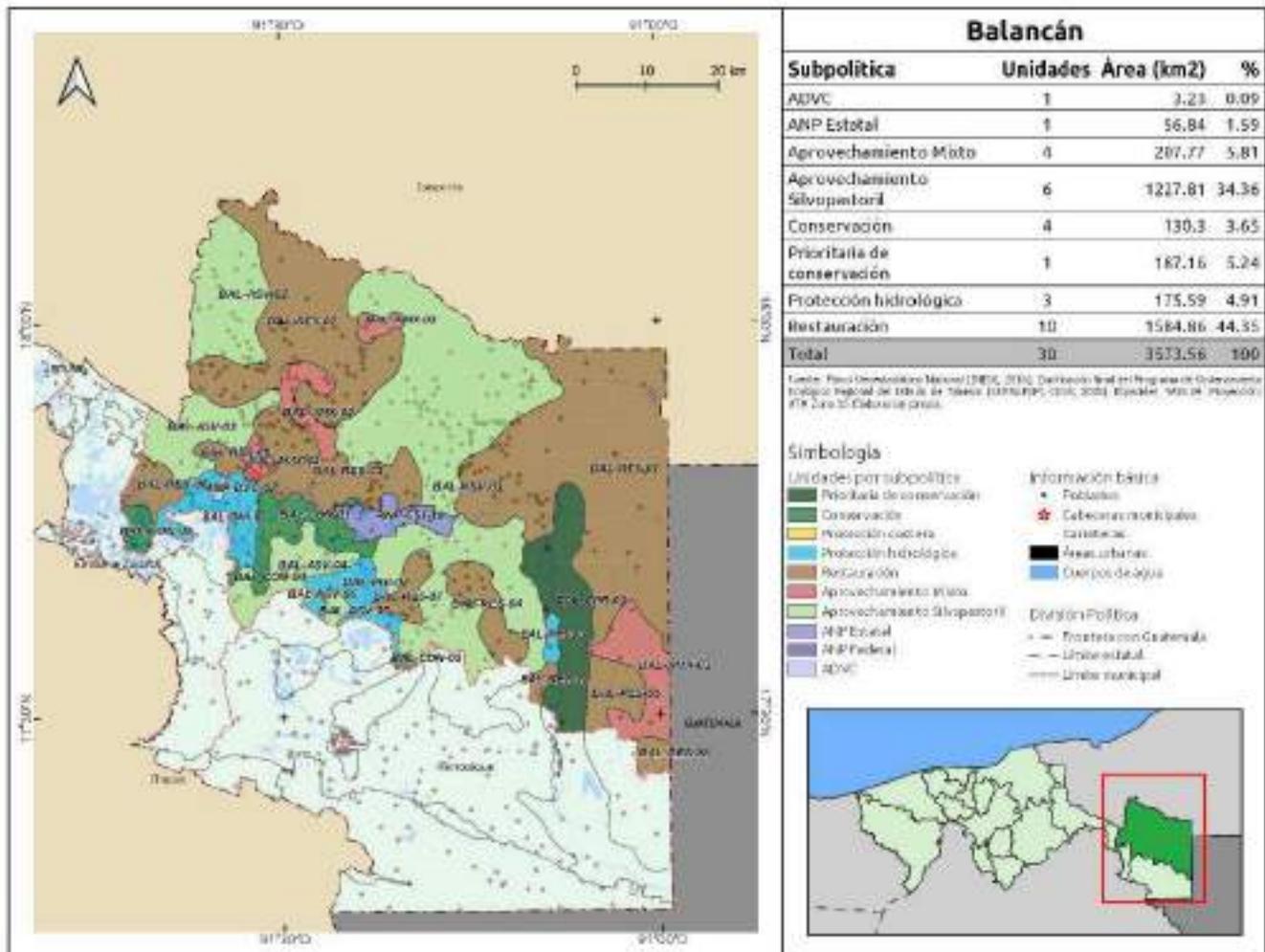
Aprovechamiento sustentable: “Áreas del territorio estatal total o parcialmente modificadas y que no conservan características de los ecosistemas representativos de la región, con actividades predominantes como la ganadería, la agricultura, la industria, la extracción mineral, las vías de comunicación, entre otras. Pero que deben ser realizadas o establecidas con criterios de sustentabilidad, para prevenir, restaurar, mitigar, compensar y conservar los recursos naturales. La biodiversidad y los servicios ambientales existentes en las zonas de influencia de su desarrollo. Su objetivo es inducir el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente” (Periódico Oficial G. d., 2019).

Para poder definir las Áreas de Gestión Territorial, se presenta una síntesis del **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET)** que tiene como **objetivo principal:** “Contribuir en la definición de los usos de suelo, de los recursos naturales y de las actividades productivas, para hacer compatible la conservación de la biodiversidad y del medio ambiente con el desarrollo regional” (Periódico Oficial G. d., 2019); sin embargo, actualmente está en proceso de modificación debido a que se identificaron criterios de regulación de actividades productivas en ANP de jurisdicción federal, que se deberán

apegar a los Programas de Manejo correspondientes, mismas que deberán ser modificadas (Periódico Oficial, 2020).

El POERET se compone de 194 Unidades de Gestión Ambiental (UGAs), en el caso del municipio de Balancán aplican 30 UGAs cada una con la política, subpolítica y las actividades que en lo general son reguladas (ilustración y tabla siguiente).

Ilustración 100. Unidades de gestión ambiental en el municipio de Balancán con base en el POERET (2019).



Fuente: POERET (Periódico Oficial G. d., Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET), 2019).

Tabla 128. Políticas y subpolíticas ambientales asignadas a las UGAS correspondientes al municipio de Balancán de acuerdo con el POERET (2019)

Política ambiental	Subpolítica	UGAs en Balancán	Aptitudes aplicables en lo general			
			Predominantes	Compatibles	Condicionadas	Incompatibles
Áreas Naturales Protegidas (ANP)	Destinadas voluntariamente a la conservación (DVC) ANP Estatal	ANP-DVC-02. Los Mangos ANP- EST-10. R. Ecol. Cascadas de Reforma	Se determinan de acuerdo con los Programas de manejo de las ANPs.			
Protección	Protección hidrológica (PHI) ⁴⁶	BAL-PHI-01 BAL-PHI-02 BAL-PHI-03	Turismo, Pesca, Conservación, Protección hidrológica	Silvicultura, Agricultura, Ganadería, Restauración	Industria, Asentamientos humanos	Extracción de materiales
Conservación	Conservación (CON)	BAL-CON-01 BAL-CON-02 BAL-CON-03 BAL-CON-04	Conservación	Turismo, Pesca, Restauración	Silvicultura	Agricultura, Ganadería, Industria, Asentamientos humanos, Extracción de materiales
	Prioritarias de Conservación (CPR) ⁴⁷	BAL-CPR-01	Conservación	Turismo, Pesca, Protección hidrológica, Restauración	Silvicultura	Agricultura, Ganadería, Industria, Asentamientos humanos, Extracción de materiales
Restauración	Restauración (RES)	BAL-RES-01	Restauración, Turismo, Pesca	Protección hidrológica, Conservación, Turismo,	Industria, Asentamientos humanos	Extracción de materiales

⁴⁶ "Son áreas... conformadas por ecosistemas acuáticos, humedales y/o pastizales inundables, naturales o inducidos, temporales o permanentes cuyo propósito fundamental es la regulación hidrológica (captación de agua por escurrimientos, lluvias y recarga de acuíferos)."

⁴⁷ "Zonas del territorio indispensables de proteger o conservar, su inclusión en los sistemas de ANPs es opcional. Algunas de estas son... márgenes de ríos y bosques de galerías. Tiene como objeto mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la protección de elementos ecológicos y de sus usos estratégicos. La disminución o pérdida de sus propiedades naturales implica incremento en el riesgo de la población y su patrimonio, pérdida de especies endémicas o amenazadas de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de recursos naturales estratégicos para el desarrollo social y económico de la entidad".

Política ambiental	Subpolítica	UGAs en Balancán	Aptitudes aplicables en lo general			
			Predominantes	Compatibles	Condicionadas	Incompatibles
		BAL-RES-02 BAL-RES-03 BAL-RES-04 BAL-RES-05 BAL-RES-06 BAL-RES-07 BAL-RES-08 BAL-RES-09		Pesca, Silvicultura, Agricultura, Ganadería		
Aprovechamiento Sustentable	Aprovechamiento Mixto (AMX) ⁴⁸	BAL-AMX-01	Turismo, Asentamientos humanos, Agricultura, Pesca, Extracción de materiales, Silvicultura, Ganadería, Industria	Turismo, en la mayoría de las UGAs N/A	N/A	Pesca, en la mayoría de las UGAs N/A
		BAL-AMX-02				
		BAL-AMX-03				
		BAL-AMX-04				
	Aprovechamiento Silvopastoril (ASV) ⁴⁹	BAL-ASV-01	Turismo, Agricultura, Silvicultura, Ganadería, Pesca	Industria, Asentamientos humanos, Restauración, Protección hidrológica	N/A	Extracción de materiales
		BAL-ASV-02				
		BAL-ASV-03				
		BAL-ASV-04				

Fuente: Elaboración propia (2021) con información del POERET (Periódico Oficial G. d., Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET), 2019).

⁴⁸ “Son áreas donde se pueden desarrollar diversos tipos de actividades, como el crecimiento urbano. rural, actividades comerciales, industriales. de servicios y otras actividades económicas, fomentando el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y disminuyendo la presión urbana sobre ellos. Estas áreas se definen por las actuales manchas urbanas, cabeceras municipales, centros de poblaciones rurales, villas, ejidos y rancherías, así como algunas zonas determinadas como áreas de consolidación de los asentamientos humanos y sus servicios”.

⁴⁹ “zonas del territorio donde se puede desarrollar actividades silvopastoriles ya que por su potencial natural es compatible con la aptitud agrícola, ganadera, silvícola, acuícola, destinada al desarrollo de las poblaciones, que incluye en algunos casos, formas tradicionales de manejo diversificado de los recursos o formas compatibles de crecimiento urbano”.

Así mismo, se presenta una síntesis del **Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT)** que tiene el objetivo general de: *“Mejorar la calidad de vida de los tabasqueños mediante un modelo de ordenamiento territorial que promueva condiciones de ocupación del suelo propicias para el desarrollo socioeconómico, la preservación ambiental, así como una nueva relación de oportunidades entre la población y sus recursos hídricos, salvaguardando la seguridad de las personas y su patrimonio y garantizando la integridad de los ecosistemas mediante acciones para prevenir, controlar, corregir y revertir tanto los desequilibrios socioambientales como rezagos socioeconómicos y brechas de género que se observan en el territorio de Tabasco”* (Periódico Oficial G. d., Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT), 2022). Presenta un modelo territorial con **162 Unidades de Gestión Territorial (UGT)**⁵⁰ que cumplen con los objetivos de:

1. fortalecer el sistema de áreas naturales protegidas;
2. establecer las áreas sujetas a políticas de conservación;
3. recuperar los ecosistemas perturbados para someterlos a un sistema sustentable de aprovechamiento de productos maderables y no maderables;
4. mantener la superficie de áreas dedicadas a la agricultura de riego y temporal;
5. establecer reservas territoriales para el crecimiento de los asentamientos humanos y la industria.

Para la definición de las zonas homogéneas se utilizaron los siguientes criterios: unidades del paisaje (área natural protegida, llanura aluvial inundable, llanura-lomerío, urbano, etc.), aptitud del suelo (conservación, conservación-restauración, agropecuario sustentable, restauración aprovechamiento y urbano), limitantes para el desarrollo (tenencia de la tierra, zonas de riesgo, fragilidad ambiental, entre otros), unidades de uso de suelo (ambientales - ANP, humedales, selvas-; agropecuario y forestal -zonas de agricultura de temporal, zonas pecuarias, zonas de explotación forestal, zonas-; industriales -zonas industriales, zonas de ductos de pozos de PEMEX, Agroindustria-; Zonas urbanas; Zonas históricas -sitios arqueológicos-) así como la congruencia normativa a partir de la comparación de las UGAs del POERET (v2013) (Periódico Oficial G. d., 2022, págs. 544-568).

Las políticas ambientales que se definen en el PEOTDUT son:

Preservación/Conservación: *“tal como lo indica la LGEEPA, esta política busca mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat. Aunado a lo anterior, esta política orienta la conservación del Patrimonio Natural y Cultural de Tabasco”* (Periódico Oficial G. d., 2022).

Restauración: *“esta política impulsa un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Las zonas en las que se incluye esta política son aquellas que, por la presión de diversas actividades antropogénicas, han sufrido degradación en la estructura o función de sus ecosistemas y en las que, por su ubicación y aporte ambiental y ecológico, resulta necesario restablecer sus condiciones físicas*

⁵⁰ UGT: *“unidad derivada de un proceso de análisis y cruce de información cartográfica; su principal objetivo es definir territorialmente los proyectos económicos propuestos para la optimización del uso del suelo en el estado”* (Periódico Oficial G. d., Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT), 2022).

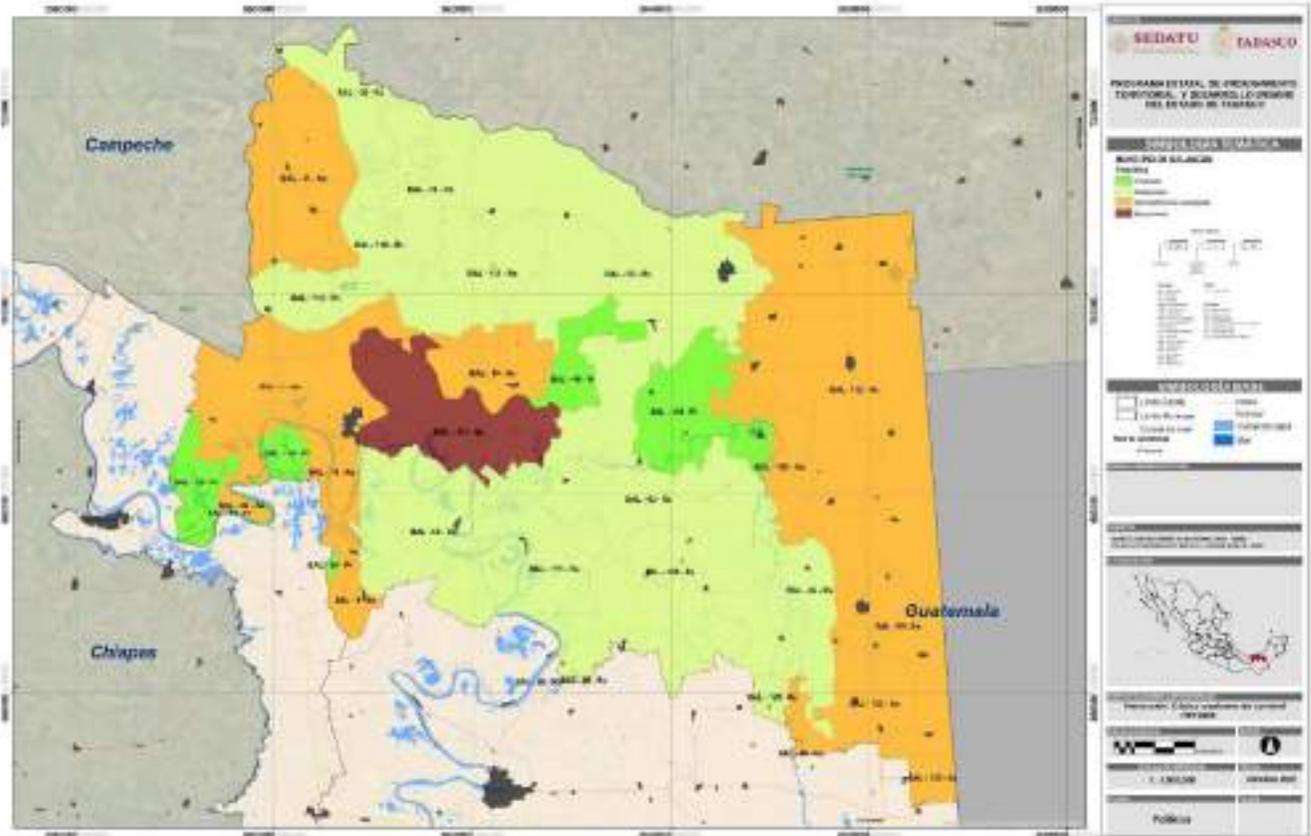
naturales. Estas zonas pueden contar con procesos de degradación ambiental de moderados a severos” (Periódico Oficial G. d., 2022).

Aprovechamiento sustentable: “esta política tiene como objetivo la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos. El aprovechamiento de los recursos naturales debe ser eficiente, socialmente útil y que no impacte de manera negativa sobre el medio ambiente. Esta política se aplica a áreas con elevada aptitud actual o potencial para varias actividades productivas; por lo tanto, en estas zonas del territorio puede haber actividades económicas, tales como: la ganadería, la agricultura, la industria, la extracción mineral o la actividad petrolera; siempre y cuando estas actividades se realicen bajo criterios de sostenibilidad; se prevengan sus daños y se mitiguen, compensen y restauren sus efectos negativos. Se propone que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente” (Periódico Oficial G. d., 2022).

Protección: “de acuerdo con la LGEEPA, la protección se refiere al conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro. Esta política tiene como objetivo mantener los ecosistemas y procesos biológicos en áreas que presentan importancia ecológica o funcionan como protección a las comunidades ante fenómenos naturales y efectos del cambio climático, es decir, aplica en áreas del territorio que cuentan con capital ambiental, presentan un grado de aprovechamiento, pero donde el nivel de degradación aun no es tan significativo. Se trata de una política de transición entre la de conservación y la de aprovechamiento sustentable” (Periódico Oficial G. d., 2022).

En el caso del municipio de Balancán, se identificaron 34 UGTs de las cuales 17 son compartidas con los municipios colindantes (15 UGTE con Tenosique y 2 UGTs con Emiliano Zapata), existe una UGT con política de mejoramiento por ser zona urbana (ilustración y tabla siguiente).

Ilustración 101. Unidades de Gestión Territorial del municipio de Balancán de acuerdo con el PEOTDUT (2022).



Fuente: (Periódico Oficial G. d., Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT), 2022)

Tabla 129. Unidades de Gestión Territorial del municipio de Balancán de acuerdo con el PEOTDUT (2022).

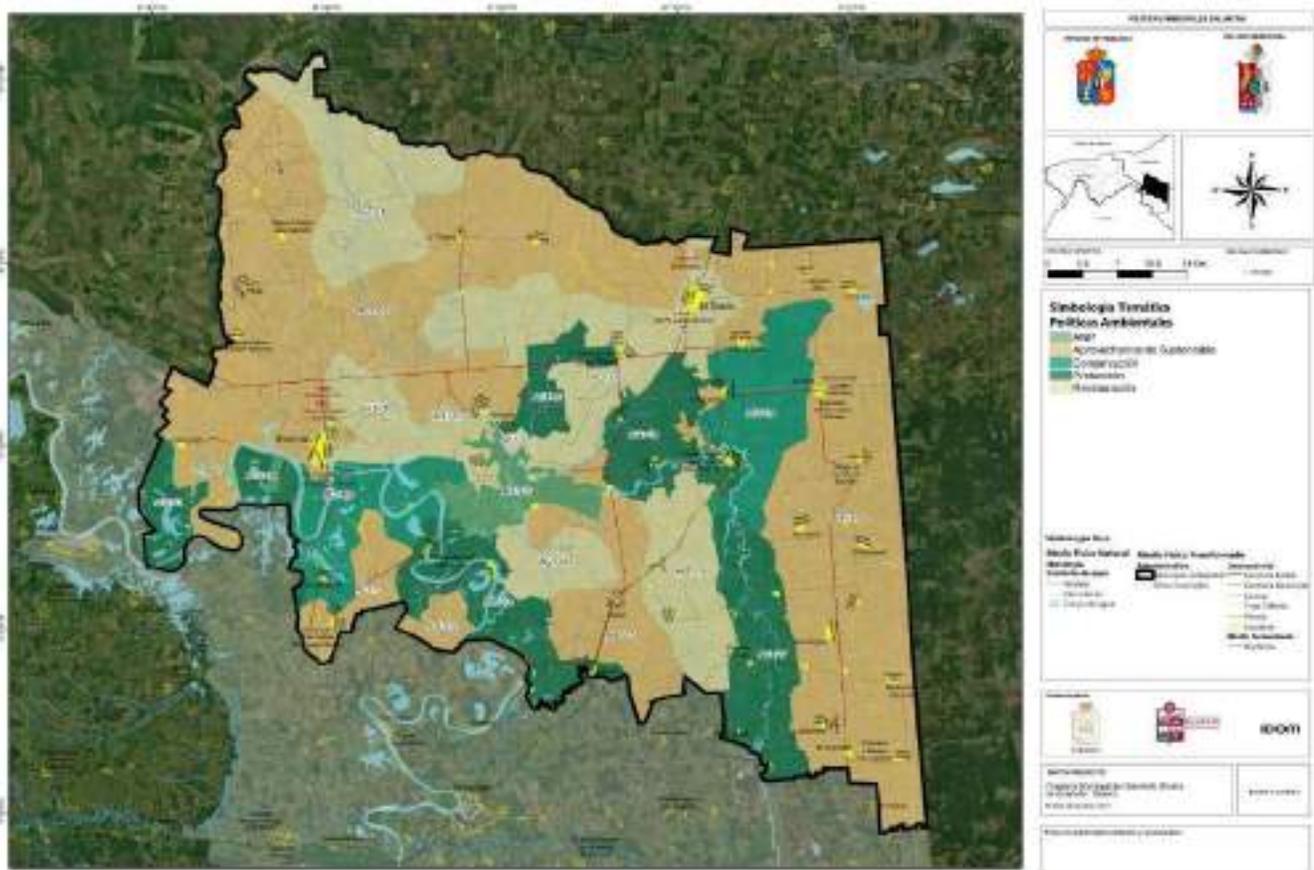
Política	Clave UGT	Superficie (ha)	Nombre UGT	Municipio Principal/compartido	Uso de Suelo Dominante	Aptitud	Conflictos	Localidades	Localidades Urbanas	Actividad Meta	Problemática
Protección	BAL-35-Pr	2,546.65	Emiliano Zapata - C	Emiliano Zapata / Balancán	Selva	Conservación	-	4	0	Conservación	Presión por recursos naturales
Protección	BAL-14-Pr	2,300.65	Emiliano Zapata - C	Emiliano Zapata / Balancán	Selva	Conservación	-	4	0	Conservación	Presión por recursos naturales
Protección	BAL-64-Pr	19,773.74	Balancán - D	Balancán/Tenosique	Selva	Conservación	-	32	0	Conservación	Presión por recursos naturales
Protección	BAL-40-Pr	2,105.03	Chablé - A	Emiliano Zapata / Balancán	Cuerpo Agua-Selva	Conservación	-	0	0	Conservación	Presión por recursos naturales
Protección	BAL-116-Pr	2,625.03	Chablé - A	Emiliano Zapata / Balancán	Cuerpo Agua-Selva	Conservación	-	0	0	Conservación	Presión por recursos naturales
Aprovechamiento sustentable	BAL-1-As	17,527.14	Emiliano Zapata - B	Emiliano Zapata / Balancán	Forestal-Agrícola	Forestal-Agrícola	Crecimiento frontera agrícola y pecuaria	25	0	Aprov. Sustentable	Deforestación
Aprovechamiento sustentable	BAL-51-As	5,973.74	Balancán - A	Balancán/Tenosique	Pecuaria-Agrícola	Pecuaria-Agrícola	Agrícola/Pecuaria - competencia por recursos	7	0	Pecuaria-Agrícola	Sobreutilización de la tierra pecuarias por uso agrícola
Aprovechamiento sustentable	BAL-8-As	3,576.69	El Triunfo - C	Balancán	Forestal-Pecuaria	Forestal-Pecuaria	Crecimiento frontera agrícola y pecuaria	6	0	Aprov. Sustentable	Deforestación
Aprovechamiento sustentable	BAL-15-As	3,789.96	Balancán - B	Balancán	Agrícola	Agrícola	Agricultura / utilización de recursos naturales	2	0	Agrícola	Cambio de la cobertura vegetal
Aprovechamiento sustentable	BAL-51-As	13,180.06	Balancán - H	Balancán / Emiliano Zapata	Agrícola-Pecuaria	Agrícola-Pecuaria	Agrícola/Pecuaria - competencia por recursos	15	0	Agrícola-Pecuaria	Presión frontera pecuaria sobre agrícola
Aprovechamiento sustentable	BAL-59-As	7,108.51	Balancán - I	Balancán	Agrícola-Pecuaria	Agrícola-Pecuaria	Agrícola/Pecuaria - competencia por recursos	25	0	Agrícola-Pecuaria	Presión frontera pecuaria sobre agrícola
Aprovechamiento sustentable	BAL-155-As	30,816.32	Balancán - J	Balancán	Agrícola-Forestal	Agrícola-Forestal	Deforestación por aprovechamiento del suelo	65	0	Agrícola-Forestal sustentable	Cambio de la cobertura natural a inducida
Aprovechamiento sustentable	BAL-112-As	36,121.39	El Triunfo - J	Balancán	Pecuaria-Forestal	Pecuaria-Forestal	Deforestación por aprovechamiento del suelo	32	0	Pecuaria-Forestal sustentable	Cambio de la cobertura natural a inducida
Aprovechamiento sustentable	BAL-66-As	16,451.20	Balancán - L	Balancán	Pecuaria-Forestal	Pecuaria-Forestal	Deforestación por aprovechamiento del suelo	29	0	Pecuaria-Forestal sustentable	Cambio de la cobertura natural a inducida
Aprovechamiento sustentable	BAL-123-As	3,789.96	Balancán - B	Balancán	Agrícola	Agrícola	Agricultura / utilización de recursos naturales	2	0	Agrícola	Cambio de la cobertura vegetal
Aprovechamiento sustentable	BAL-86-As	3,576.69	El Triunfo - C	Balancán	Forestal-Pecuaria	Forestal-Pecuaria	Crecimiento frontera agrícola y pecuaria	6	0	Aprov. Sustentable	Deforestación
Aprovechamiento sustentable	BAL-123-As	3,576.69	El Triunfo - C	Balancán	Forestal-Pecuaria	Forestal-Pecuaria	Crecimiento frontera agrícola y pecuaria	6	0	Aprov. Sustentable	Deforestación

Política	Clave UGT	Superficie (ha)	Nombre UGT	Municipio Principal/compartido	Uso de Suelo Dominante	Aptitud	Conflictos	Localidades	Localidades Habitadas	Actividad Meta	Problemática
Restauración	BAL-63-Rs	25,020.60	El Triunfo - A	Balancán/Tenosique	Forestal-Pecuaría	Forestal-Pecuaría	Crecimiento frontera agrícola y pecuaría	9	0	Aprov. Sustentable	Deforestación
Restauración	BAL-119-Rs	9,729.64	Tenosique de Pino Suárez - R	Balancán	Forestal-Pecuaría	Forestal-Pecuaría	Crecimiento frontera agrícola y pecuaría	15	0	Aprov. Sustentable	Deforestación
Restauración	BAL-62-Rs	9,210.70	Tenosique de Pino Suárez - S	Balancán	Forestal-Pecuaría	Forestal-Pecuaría	Crecimiento frontera agrícola y pecuaría	10	0	Aprov. Sustentable	Deforestación
Restauración	BAL-114-Rs	7,777.92	Balancán - C	Emiliano Zapata / Balancán	Pecuaría	Pecuaría	Presión frontera agricultura expansiva	2	0	Pecuaría	Aprovechamiento extensivo y no intensivo
Restauración	BAL-110-Rs	4,939.42	Balancán - E	Balancán	Pecuaría	Pecuaría	Presión frontera agricultura expansiva	7	0	Pecuaría	Aprovechamiento extensivo y no intensivo
Restauración	BAL-30-Rs	6,005.41	El Triunfo - E	Balancán	Forestal	Forestal	Crecimiento frontera agrícola, pecuaría y urbana	0	0	Conservación-Aprov. Sustentable	Deforestación
Restauración	BAL-31-Rs	5,162.27	El Triunfo - F	Balancán	Forestal	Forestal	Crecimiento frontera agrícola, pecuaría y urbana	2	0	Conservación-Aprov. Sustentable	Deforestación
Restauración	BAL-113-Rs	10,318.94	Balancán - G	Balancán / Emiliano Zapata	Pecuaría-Agrícola	Pecuaría-Agrícola	Agrícola/Pecuaría - competencia por recursos	15	0	Pecuaría-Agrícola	Sobreutilización de la tierra pecuarias por uso agrícola
Restauración	BAL-55-Rs	16,456.52	Chablé - B	Emiliano Zapata / Balancán	Pecuaría-Forestal	Pecuaría-Forestal	Deforestación por aprovechamiento del suelo	7	0	Pecuaría-Forestal sustentable	Cambio de la cobertura natural a inducida
Restauración	BAL-120-Rs	21,391.44	El Triunfo - G	Balancán	Pecuaría	Pecuaría	Presión frontera agricultura expansiva	13	0	Pecuaría	Aprovechamiento extensivo y no intensivo
Restauración	BAL-84-Rs	34,838.90	El Triunfo - I	Balancán	Pecuaría-Forestal	Pecuaría-Forestal	Deforestación por aprovechamiento del suelo	11	0	Pecuaría-Forestal sustentable	Cambio de la cobertura natural a inducida
Restauración	BAL-125-Rs	23,733.32	Balancán - K	Balancán	Pecuaría-Forestal	Pecuaría-Forestal	Deforestación por aprovechamiento del suelo	38	0	Pecuaría-Forestal sustentable	Cambio de la cobertura natural a inducida
Restauración	BAL-69-Rs	8,419.71	Balancán - M	Balancán	Forestal-Pecuaría	Forestal-Pecuaría	Crecimiento frontera agrícola y pecuaría	0	0	Aprov. Sustentable	Deforestación
Mejoramiento*	BAL-118-Mj	1,475.54	Balancán - F	Balancán	Urbano	Urbano	Expansión frontera urbana sobre agricultura	6	1	Pecuaría-Agrícola	Expansión urbana sobre suelos no aptos o con riesgo

(+) la política de Mejoramiento se desarrollará en la siguiente sección “Políticas de desarrollo urbano” Fuente: Elaboración propia con datos del (Periódico Oficial G. d., Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT), 2022).

A partir del análisis de ambos programas de ordenamiento, se proponen las **Áreas de Gestión Territorial (AGTs)**, las cuales se construyeron a partir de la configuración de las Unidades de Gestión Ambiental del POERET (2019) y el análisis de fotointerpretación de la condición de las los humedales (tulares), fragmentos de los distintos tipos de selva, la expansión de la frontera agropecuaria y de las plantaciones forestales comerciales monoespecíficas, se comparó con el modelo de ordenamiento territorial que presentan las Unidades de Gestión Territorial del PEOTDUT (2022) y se definieron cuatro políticas ambientales que regulen las actividades productivas, la conservación de los ecosistemas y, el mantenimiento y recuperación de los servicios ecosistémicos, estas son: **[Protección 8.25% (incluye las Áreas Naturales Protegidas 1.86%)], Conservación (6.5%), Aprovechamiento sustentable (36.86%) y Restauración (46.53%)** (Mapa siguiente).

Mapa 95. Áreas de Gestión Territorial en el municipio de Balancán



Fuente: Elaboración propia 2021, con base en POERET (2019) y PEOTDUT (2022).

Tabla 130. Áreas de Gestión Territorial en el municipio de Balancán

Política	AGT	Superficie (ha)	Proporción (%)
ANP	AGT-10	6,254.85	1.75

Política	AGT	Superficie (ha)	Proporción (%)
Protección	AGT-04	387.39	0.11
	AGT-03	1,200.10	0.34
	AGT-13	10,909.87	3.05
	AGT-06	1,200.10	0.34
	AGT-17	17,384.24	4.86
	AGT-18	10,909.87	3.05
Conservación	AGT-09	8,313.23	2.33
	AGT-19	12,318.41	3.45
Restauración	AGT-01	10,909.87	3.05
	AGT-05	3,087.08	0.86
	AGT-07	7,535.55	2.11
	AGT-08	7,535.55	2.11
	AGT-14	91,971.79	25.73
	AGT-16	91,971.79	25.73
	AGT-21	55,568.59	15.55
Aprovechamiento sustentable	AGT-11	14,200.97	3.97
	AGT-02	59,213.15	16.57
	AGT-12	12,273.35	3.43
	AGT-15	8,313.23	2.33
	AGT-20	8,313.23	2.33

Fuente: Elaboración propia, 2021

8.3.3 Políticas de fomento económico

Balancán es un municipio con importantes atractivos naturales y culturales dentro del estado de Tabasco. Como se ha detallado en la sección de diagnóstico, existe población que se encuentra empleada en ramas de actividad derivadas de la presencia de estos hitos, que derivan principalmente en el turismo y el sector agropecuario, en particular la ganadería, por lo que resulta necesario alinear el ordenamiento territorial del municipio con las actividades económicas a fin de consolidar un desarrollo efectivo, que contemple todas las componentes del territorio.

En ese sentido, se llevó a cabo una revisión de la Ley General de Turismo, (Ley General de Turismo (Última Reforma Diario Oficial de la Federación 31-07-2019), 2009) en donde quedan establecidas las políticas de *conservación, mejoramiento, protección, promoción y aprovechamiento de los recursos turísticos* (Artículo 2, fracción III).

El estado de Tabasco tendrá entre sus atribuciones según dicha ley (Ley General de Turismo (Última Reforma Diario Oficial de la Federación 31-07-2019), 2009), las de “...participar en la regulación, administración y vigilancia de las Zonas de Desarrollo Turístico Sustentables...” que sean determinadas dentro del municipio de Balancán (Artículo 9, fracción VIII), en tanto que el municipio será el encargado de formular “...Programa Municipal de Turismo, el cual considerará las directrices previstas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Sectorial de Turismo y el Programa Local...” (Artículo 10, fracción IV). Estos últimos instrumentos serán los que determinen las áreas para el desarrollo de la actividad económica turística, en tanto que el PMDU considerará la compatibilidad de estas para la determinación de los usos de suelo.

8.4 Criterios de ordenamiento territorial

8.4.1 Lineamientos para la política de protección

Esta política aplica para las Áreas de Gestión Territorial (AGT) para el municipio de Balancán AGT-03, AGT-04, AGT-06, AGT-10, AGT-13, AGT-17; y AGT-18 aplicará el lineamiento LP-02. Esto no implica que alguno de estos lineamientos también pueda aplicar a otras políticas, solo se enlistan de manera enunciativa más no determina que solo se pueden aplicar en dichas áreas.

Tabla 131. Lineamientos para la política de protección

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LP-01	Preservar el ecosistema Selva, Humedales (tulares) y Manglar y, los ecosistemas naturales recuperados de las zonas degradadas.	Selva, Humedales (tulares) y Manglar (en caso de presentarse)
LP-02	Regulación de las Áreas Naturales Protegidas de acuerdo con sus planes de manejo o lo que establezca la autoridad responsable de su establecimiento y administración.	Área Natural Protegida
LP-03	Preservar el ecosistema de Tular y los ecosistemas naturales recuperados de las zonas degradadas.	Humedales (tulares)
LP-04	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de selva y manglar, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la disminución del capital natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.	Selva y Humedales (tulares) con actividades pecuarias y agrícolas.
LP-05	Restringir el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Selva, Manglar y Tular

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LP-06	Reintroducción de especies de fauna nativa en ecosistemas terrestres y acuáticos previa justificación técnica y autorización correspondiente	En todos los ecosistemas
LP-07	Implementar reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna en vías de comunicación en AGT prioritarias de conservación.	En todos los ecosistemas o actividades
LP-08	Restringir el uso de transporte acuático de motor en cuerpos de agua, sólo transitarán por áreas previamente definidas y autorizadas.	Cuerpos de agua
LP-09	Restringir la ampliación de derechos de vía de comunicación, así como en zonas prioritarias de conservación, previa justificación técnica y autorización correspondiente.	En todos los ecosistemas, incluyendo humedales y cuerpos de agua
LP-10	Restringir la desecación, el dragado o el relleno de los humedales.	Cuerpos de agua, márgenes y tulares
LP-11	Prohibido el establecimiento de proyectos cerca de cuerpos de agua: por ningún motivo deberán de modificar los márgenes de estos ni verter residuos de ninguna naturaleza.	En todos los ecosistemas
LP-12	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, y se definirá una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	En todos los ecosistemas
LP-13	Requerir estudio técnico para el establecimiento proyectos de investigación o actividades de recorridos ecoturísticos de apreciación de flora y fauna silvestres dentro de selvas, cuerpos de agua y humedales, se deberá sujetar a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todos los ecosistemas, cuerpos de agua y humedales
LP-14	Establecer vegetación nativa ribereña en las márgenes de cuerpos de agua y zonas de humedales, además de vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendiente mayor a 15%.	En todos los ecosistemas
LP-15	Requerir e implementar estudios técnicos en las unidades aptas para el desarrollo ecoturístico que establezcan las actividades y capacidad de carga, así como las compensaciones ambientales correspondientes.	En todos los ecosistemas o actividades
LP-16	Fortalecer la vigilancia en zonas forestales para evitar la tala ilegal y la propagación de incendios forestales,	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LP-17	<p>promoviendo el establecimiento de cuerpos comunitarios de vigilancia.</p> <p>Desarrollar programas de adaptación para mantener e incrementar la disponibilidad del agua superficial y subterránea, con un enfoque de manejo integral de cuencas hidrográficas.</p>	En todos los ecosistemas o actividades
LP-18	Establecer y aplicar mecanismos de evaluación sobre el impacto de las medidas de adaptación implementadas a nivel local, como medio para asegurar su efectividad ante el cambio climático.	En todos los ecosistemas o actividades

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

8.4.2 Lineamientos para la política de conservación

Esta política aplica para las Áreas de Gestión Territorial (AGT) para el municipio de Balancán **AGT-09 y AGT-19**. Esto no implica que alguno de estos lineamientos también pueda aplicar a otras políticas, solo se enlistan de manera enunciativa más no determina que solo se pueden aplicar en dichas áreas.

Tabla 132. Lineamientos para la política de conservación

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LC-01	Preservar el ecosistema Bosque de encino, sabana, selvas, humedales (tulares) y manglar, así como los ecosistemas naturales recuperados de las zonas degradadas. Implementar prácticas de conservación de los acervos forestales de carbono, así como el incremento de acervos forestales de carbono.	Bosque, Selvas, Humedales (tulares) y Manglar (en caso de presentarse)
LC-02	Preservar el ecosistema de tular y los ecosistemas naturales recuperados de las zonas degradadas. Además, de proponer proyectos para recuperar la cobertura vegetal de las selvas, manglares y humedales con algún grado de perturbación.	Humedales (tulares) y márgenes de ríos.
LC-03	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas del ecosistema de selva y manglar, permitiendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a beneficio de los poseedores de la tierra evitando la	Selva y Humedales (tulares) con actividades pecuarias y agrícolas.

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	disminución del capital natural y recuperando las áreas de los ecosistemas degradados.	
LC-04	Aprovechamiento de flora y fauna silvestre para autoconsumo y en el caso de comercialización, ésta será a través de las UMAS. Se promoverá la creación de unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA) como una alternativa productiva y de conservación. Se permite el establecimiento de UMAs y de proyectos de bioprospección con base en la normatividad correspondiente.	Bosque, Sabanas, Selvas, Manglar y Tular
LC-05	Restricción de la introducción de especies exóticas o potencialmente invasoras de flora y fauna en las UTE's prioritarias de conservación.	Bosque, Sabanas, Selvas, Manglar y Tular
LC-06	Restringir el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	Bosque, Sabanas, Selvas, Manglar y Tular
LC-07	Reintroducción de especies de fauna nativa en ecosistemas terrestres y acuáticos previa justificación técnica y autorización correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-08	Implementar reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna en vías de comunicación en AGT prioritarias de conservación y áreas naturales protegidas.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-09	La actividad pesquera y veda quedará sujeta a la legislación y autoridad correspondiente.	Cuerpos de agua naturales y artificiales o actividades correspondientes
LC-10	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-11	Implementar reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna en vías de comunicación en AGT de conservación.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-12	Regulación del transporte acuático de motor en cuerpos de agua.	Cuerpos de agua
LC-13	Restringir la ampliación de derechos de vía de comunicación, así como en zonas prioritarias de	En todos los ecosistemas, incluyendo

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	conservación, previa justificación técnica y autorización correspondiente	humedales y cuerpos de agua
LC-14	Restringir la desecación, el dragado o el relleno de los humedales.	Cuerpos de agua y sus márgenes
LC-15	Restringir a los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua: por ningún motivo deberán de modificar los márgenes de estos ni verter residuos de ninguna naturaleza.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-16	Prohibir las obras que interrumpen y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-17	Requerir e implementar estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-18	Requerir estudio técnico para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua y sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-19	Establecer vegetación nativa ribereña en las márgenes de cuerpos de agua y zonas de humedales, además de vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendiente mayor a 15%.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-20	Requerir e implementar estudios técnicos en las unidades aptas para el desarrollo ecoturístico que establezcan las actividades y capacidad de carga, así como las compensaciones ambientales correspondientes.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-21	Implementar en los proyectos turísticos sistemas constructivos, ecotécnicos y materiales armónicos con el paisaje; contar con programas de recolección y reciclaje de residuos sólidos, como tratamiento y la separación de aguas pluviales y sanitarias.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-22	Prohibir el establecimiento de infraestructura turística en humedales y manglares (en caso de confirmar existencia) a menos que se tenga previa autorización de la dependencia federal donde se presente la justificación técnica que demuestre que no se altera ni la estructura ni la función de los ecosistemas.	Cuerpos de agua, márgenes y tulares

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LC-23	Cumplir con lo establecido en la Legislación Ambiental Federal y Estatal toda obra a desarrollarse.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-24	Requerir y presentar previamente la Autorización correspondiente de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA, como MIAs) en todo proyecto de infraestructura respetando las superficies establecidas e implementar en tiempo y forma los programas y condicionantes en las mismas conforme a la normatividad vigente.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-25	Prohibir el establecimiento de termoeléctricas, hidroeléctricas, generadores de energía eólica y refinerías.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-26	Prohibir o restringir el establecimiento de nueva infraestructura en zonas susceptibles a inundación según dictamine la autoridad correspondiente.	Cuerpos de agua, márgenes y tulares
LC-27	Restringidos o prohibir de acuerdo con la autoridad correspondiente, los dragados, la apertura de canales, bordos y/o cualquier obra o acción que modifique el contorno de cuerpos de agua y humedales.	Cuerpos de agua, márgenes y tulares
LC-28	Reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-29	Restringir el establecimiento de vías de comunicación salvo previa justificación técnica y autorización de la dependencia responsable y nivel de competencia	En todos los ecosistemas o actividades
LC-30	Prohibir las quemas vinculadas a actividades agropecuarias y de residuos sólidos	En todos los ecosistemas o actividades
LC-31	Prohibir la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua y selvas	En todos los ecosistemas o actividades
LC-32	Restringir por la autoridad ambiental correspondiente, el establecimiento de la acuacultura semi-intensiva de especies nativas.	Cuerpos de agua
LC-33	Privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas en los proyectos acuícolas, estas últimas quedarán restringidas por la autoridad correspondiente.	Cuerpos de agua

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LC-34	Prohibir la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpan el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-35	Prohibir modificar los márgenes y riberas de ríos, lagunas, arroyos y aguadas para construir canales de abastecimiento de agua.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-36	Prohibir la extracción de material producto de la sedimentación en cuerpos de agua, dentro de zonas prioritarias de conservación y áreas naturales protegidas y/o restringida por la ley correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-37	Prohibir la extracción de material pétreo en áreas con presencia de vegetación primaria y/o con especies de flora dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-38	Evitar la modificación de los bordos de los cuerpos de agua por la extracción de material pétreo.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-39	Implementar un programa de reforestación con especies nativas, en las márgenes y/o en el sitio utilizado por los proyectos de extracción, en una superficie igual o mayor a la utilizada por el proyecto.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-40	Efectuar una restauración del sitio en zonas de infraestructura (materiales pétreos) con etapa de abandono del proyecto, se deberá retirar la infraestructura y reforestar con especies nativas	En todos los ecosistemas o actividades
LC-41	<p>El establecimiento de nueva infraestructura petrolera deberá asegurar:</p> <p>1) que las actividades no ocasionen más del 10% de la fragmentación de la vegetación existente (a excepción del manglar que se regirá por la NOM-022-SEMARNAT-2003) por polígono y proyecto, garantizando la conectividad de las especies de fauna en el 80% restante;</p> <p>2) manteniendo la salud de los ecosistemas y, 3) mantener escorrentías en cuanto a su calidad y cantidad sin ocasionar alteraciones en su dirección, como medidas de prevención y mitigación para disminuir los impactos significativos durante su realización y operación.</p>	En todos los ecosistemas, incluyendo humedales y cuerpos de agua

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LC-42	Prevenir y mitigar el establecimiento de caminos de acceso y de cualquier obra de infraestructura petrolera para evitar la afectación a escurrimientos naturales, cuerpos de agua y servicios ambientales.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-43	Emplear el método de perforación direccional controlada (materiales pétreos) cuando el tendido de las líneas o ductos, atraviesen ríos, cuerpos de agua, vegetación de manglar, selvas, y utilizar preferentemente sitios ya impactados y/o infraestructura existente para las peras de lanzamiento y/o recibo, así como área de ligada.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-44	Cumplir con el resolutivo de impacto ambiental y las recomendaciones derivadas de la opinión en materia de ordenamiento ecológico regional todos los proyectos petroleros.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-45	Se restringe la alteración o modificación de los ecosistemas considerados prioritarios, toda obra o actividad que se realice en humedales o zonas de manglar deberá sujetarse a la NOM-022-SEMARNAT-2003. En el caso de la infraestructura petrolera que se pretenda realizar en humedales deberá de cumplir lo que marca la NOM-022-SEMARNAT-2003 y lo que determine la autoridad ambiental correspondiente previa evaluación de los ecosistemas a afectar.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-46	Las actividades petroleras para desarrollarse en zonas que permanecen total o parcialmente inundadas deberán desarrollar infraestructura adecuada que salvaguarde la salud de los ecosistemas acuíferos y terrestres, contando con la aprobación de la autoridad correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-47	Evitar la ocupación urbana	En todos los ecosistemas o actividades
LC-48	No se permite en cambio de uso de suelo forestal a otro tipo de uso	En todos los ecosistemas
LC-49	Las plantaciones forestales se promoverán como nodos para la conexión de corredores biológicos y deberán incorporar especies nativas que favorezcan el mantenimiento de los servicios ecosistémicos, queda prohibido la invasión o conversión de ecosistemas forestales nativos por plantaciones forestales comerciales.	En todos los ecosistemas

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LC-50	Los programas de aprovechamiento forestal, de manejo de plantaciones y de operación de la industria forestal, deberán contener acciones de manejo y disposición de residuos sólidos y peligrosos y para el tratamiento de aguas residuales.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-51	Desarrollar estudios para determinar las causas de la deforestación, la degradación y el cambio de uso de suelo.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-52	Generar programas de trabajo para regiones prioritarias de conservación que integren la perspectiva de género.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-53	Evitar la afectación a la fauna, respetando los fragmentos de vegetación presentes en el área del proyecto.	En todos los ecosistemas o actividades
LC-54	Establecer áreas voluntarias de conservación y/o áreas naturales.	En todos los ecosistemas y actividades
LC-55	Implementar pasos de fauna en carreteras o infraestructura en las zonas de alto valor ambiental o las que determine la autoridad ambiental correspondiente.	En todos los ecosistemas y actividades
LC-56	Fortalecer a los organismos de vigilancia y protección ambiental, fomentar su cooperación y coordinación, así como reforzar sus capacidades de inspección, vigilancia y ejecución.	En todos los ecosistemas y actividades

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

8.4.3 Lineamientos para la política de restauración

Esta política aplica para las Áreas de Gestión Territorial (AGT) para el municipio de Balancán AGT-01, AGT-05, AGT-07, AGT-08, AGT-14, AGT-16; y AGT-21. Esto no implica que alguno de estos lineamientos también pueda aplicar a otras políticas, solo se enlistan de manera enunciativa más no determina que solo se pueden aplicar en dichas áreas.

Tabla 133. Lineamientos para la política de restauración

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LR-01	Recuperar la cobertura vegetal de selva, manglar y demás ecosistemas perturbados.	Zonas agropecuarias y sin vegetación con fragmentos de ecosistemas perturbados.
LR-02	Establecer medidas para promover la regeneración de la cobertura vegetal nativa y la restauración de las áreas degradadas, en particular en las áreas en etapa de abandono de la industria, bancos de materiales u otras actividades.	Zonas con infraestructura abandonada y un alto valor ambiental
LR-03	Restauración e interconexión de parches naturales	Restauración de ecosistemas fragmentados por actividades agrícolas
LR-04	Recuperación y restauración de vegetación nativa además de la recuperación y retención de suelo	Recuperación y restauración de vegetación nativa
LR-05	Restricción en la introducción de especies exóticas o potencialmente invasoras de flora y fauna	Recuperación y restauración de vegetación nativa
LR-06	Priorizar las zonas a restaurar con biodiversidad enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Restauración de ecosistemas fragmentados por actividades agrícolas
LR-07	Implementación de pasos de fauna en carreteras o infraestructura en las zonas de alto valor ambiental o las que determinen la autoridad ambiental correspondiente.	Restauración de ecosistemas fragmentados
LR-08	Implementar reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna en vías de comunicación en AGTs prioritarias de restauración.	Restauración de ecosistemas fragmentados
LR-09	Incrementar en al menos en un 10% la cobertura forestal en AGTs con actividad agropecuaria, no incluyéndose los cercos vivos, además deberán realizarse la conservación de acahuals y vegetación primaria, respetar 10 metros a partir del nivel máximo extraordinario de cuerpos de agua, para asegurar la conservación de las especies y mantenimiento de corredores de fauna	Agropecuaria
LR-10	Restringir toda actividad que se realice en humedales y manglares, estas se deberán ajustarse a la NOM-022-SEMARNAT-2003	Manglar, humedales y márgenes de cuerpos de agua
LR-11	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	
LR-12	Regulación del transporte acuático de motor en cuerpos de agua	Cuerpos de agua
LR-13	Implementación de prácticas silvopastoriles para la ganadería extensiva, considerando especies y tecnologías adecuadas a cada unidad de producción.	Pecuaria
LR-14	Prohibición de la tala de la vegetación riparia, salvo en casos de proyectos que justifiquen técnicamente la disminución de la vulnerabilidad de la población.	Transición Cuerpos de agua - suelo
LR-15	Se deberá reforestar las zonas de laderas y márgenes de ríos, preferentemente con vegetación nativa y se aplicarán técnicas mecánicas específicas para la estabilización del suelo, tomando en cuenta la estructura y composición de la vegetación local, los suelos, hidrología y las condiciones del ecosistema. En el caso de proyectos de extracción implementar un programa de reforestación con especies nativas, en las márgenes y/o en el sitio utilizado en una superficie igual o mayor a la utilizada por el proyecto.	Zonas de laderas y márgenes de ríos y cuerpos de agua
LR-16	Restringir o prohibir la deforestación de acahuales maduros y vegetación primaria, conforme a lo dictado por la autoridad y legislación correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-17	Restringir la desecación, el dragado o el relleno de los humedales.	Cuerpos de agua y sus márgenes
LR-18	Restricción para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 50 metros, o lo que dicte las normas oficiales.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-19	Restringir a los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberá modificar los márgenes de estos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-20	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	
LR-21	Requerir e implementar estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-22	Requerir estudio técnico para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua y sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-23	Prohibir el establecimiento de rellenos sanitarios a 500 metros de los cuerpos de agua y manglares conforme lo señala la NOM-083- SEMARNAT-2003.	Manglar, cuerpo de agua, corrientes de agua
LR-24	Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-25	Implementar en los proyectos turísticos sistemas constructivos, ecotécnicos y materiales armónicos con el paisaje; contar con programas de recolección y reciclaje de residuos sólidos, como tratamiento y la separación de aguas pluviales y sanitarias.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-26	Prohibir el establecimiento de infraestructura turística en humedales y manglares previa justificación técnica que demuestre que no se altera ni la estructura ni la función de los ecosistemas.	Humedales y cuerpos de agua
LR-27	Solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia para la construcción de infraestructura dentro o cerca de zonas arqueológicas.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-28	Contar con una opinión de compatibilidad en materia de ordenamiento ecológico para la ampliación de los asentamientos humanos.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-29	Requerir y presentar previamente la Autorización correspondiente de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA, como MIAs) en todo proyecto de	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	infraestructura respetando las superficies establecidas e implementar en tiempo y forma los programas y condicionantes en las mismas conforme a la normatividad vigente.	
LR-30	Implementar programas de conservación y aprovechamiento sustentable en comunidades rurales con áreas de humedales, salvo en zonas vulnerables a erosión donde estará prohibido su uso y aprovechamiento.	Humedales y márgenes de cuerpos de agua
LR-31	Restringidos o prohibir de acuerdo con la autoridad correspondiente, los dragados, la apertura de canales, bordos y/o cualquier obra o acción que modifique el contorno de los márgenes de ríos y/o cuerpos de agua.	Cuerpos de agua y márgenes de ríos
LR-32	Reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-33	Restringir el establecimiento de vías de comunicación salvo previa justificación técnica y autorización de la autoridad competente	En todos los ecosistemas o actividades
LR-34	Establecer prácticas de agricultura orgánica y/o sistemas agroforestales de autoconsumo en las localidades	En todos los ecosistemas o actividades
LR-35	Prohibir las quemas	En todos los ecosistemas o actividades
LR-36	Restringir o prohibir la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua según determine la autoridad correspondiente	En todos los ecosistemas o actividades
LR-37	Prohibir el establecimiento de nuevas áreas ganaderas y la expansión de las actuales.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-38	Condicionar por la autoridad ambiental correspondiente, el establecimiento de la acuicultura intensiva	cuerpos de agua
LR-39	Privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas en los proyectos acuícolas, estas últimas quedarán restringidas por la autoridad correspondiente.	Cuerpos de agua
LR-40	Prohibir la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpen el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.	
LR-41	Prohibir modificar los márgenes y riberas de ríos, lagunas y arroyos para construir canales de abastecimiento de agua.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-42	Prohibir la extracción de material pétreo en áreas con presencia de vegetación nativa, primaria o con especies de flora dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-43	Evitar la modificación de los bordos de los cuerpos de agua por la extracción de material pétreo.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-44	Establecer los programas integrales para la prevención y el combate de incendios forestales, y la restauración de las áreas quemadas conforme a las autoridades y legislación competente.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-45	Efectuar una restauración del sitio en zonas de infraestructura (materiales pétreos) con etapa de abandono del proyecto, se deberá retirar la infraestructura y reforestar con especies nativas	En todos los ecosistemas o actividades
LR-46	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera deberá mantener e incrementar: 1) los procesos de recuperación de la vegetación, el suelo y los cuerpos de agua (a excepción del manglar que se regirá por la NOM-022-SEMARNAT-2003) para recuperar la conectividad 2) la salud de los ecosistemas y 3) las escorrentías en cuanto a su calidad y cantidad sin ocasionar alteraciones en su dirección, como medidas de prevención y mitigación para disminuir los impactos significativos durante su realización y operación.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-47	Prevenir y mitigar el establecimiento de caminos de acceso y de cualquier obra de infraestructura petrolera para evitar la afectación a escurrimientos naturales, cuerpos de agua y servicios ambientales.	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LR-48	Emplear el método de perforación direccional controlada (materiales pétreos) cuando el tendido de las líneas o ductos, atraviesen ríos, cuerpos de agua, vegetación de manglar, selvas, y utilizar preferentemente sitios ya impactados y/o infraestructura existente para las peras de lanzamiento y/o recibo, así como área de ligada.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-49	Cumplir con el resolutive de impacto ambiental y las recomendaciones derivadas de la opinión en materia de ordenamiento ecológico regional todos los proyectos petroleros.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-50	La infraestructura petrolera que se pretenda realizar en humedales deberá de cumplir lo que marca la NOM-022-SEMARNAT-2003 y lo que determine la autoridad ambiental correspondiente previa evaluación de los ecosistemas a afectar.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-51	Las actividades petroleras para desarrollarse en zonas que permanecen total o parcialmente inundadas deberán desarrollar infraestructura adecuada que salvaguarde la salud de los ecosistemas acuíferos y terrestres, contando con la aprobación de la autoridad correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LR-52	El cambio de uso de suelo forestal a otro tipo de uso deberá cumplir lo que determine la autoridad ambiental correspondiente y lo establecido en la opinión de compatibilidad en materia de ordenamiento ecológico.	En todos los ecosistemas

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

8.4.4 Lineamientos para la política de aprovechamiento

Esta política aplica para las Áreas de Gestión Territorial (AGT) para el municipio de Balancán AGT-02, AGT-11, AGT-12, AGT-15; y AGT-20. Esto no implica que alguno de estos lineamientos también pueda aplicar a otras políticas, solo se enlistan de manera enunciativa más no determina que solo se pueden aplicar en dichas áreas.

Tabla 134. Lineamientos para la política de aprovechamiento

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LA-01	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo	Agricultura
LA-02	Aprovechar de manera sustentable las áreas de agricultura de riego mejorando su productividad	Pecuario
LA-03	Conservar los ecosistemas prioritarios aprovechando las zonas agrícolas	Agricultura / fragmentos de ecosistema prioritario
LA-04	Aprovechar de manera sustentable las áreas agrícolas y pecuarias	Agropecuario mixto
LA-05	Aprovechar de manera sustentable las características físicas y bióticas de los sitios para el desarrollo de actividades turísticas.	Turístico
LA-06	Consolidación de rancherías y pueblos rurales con mezcla de actividad agrícola	Rural / agrícola
LA-07	Aprovechar de manera sustentable la cobertura forestal (implementación de acciones para mitigar como reforestación)	Aprovechamiento Forestal
LA-08	Actividades agropecuarias y consumo eficiente del agua mediante sistemas de tecnificación	Agropecuario tecnificado
LA-09	Actividades extractivas, tanto minerales como petróleo y otros derivados.	Industria extractivas
LA-10	Restricción de la introducción de especies exóticas o potencialmente invasoras de flora y fauna en las AGTs, quedan restringidas las ya utilizadas y la aprobación de la autoridad ambiental para especies nuevas.	Pecuario, forestal y agrícola
LA-11	El manejo y aprovechamiento de la biodiversidad enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, quedará sujeto a lo que establece la Ley General de Vida Silvestre.	Agrícola, pecuario, acuícola y forestal
LA-12	Incrementar en al menos en un 10% la cobertura forestal en AGTs con actividad agropecuaria, no incluyéndose los cercos vivos, además deberán realizarse la conservación de acahuals y vegetación primaria, respetar 10 metros a partir del nivel máximo extraordinario de cuerpos de agua, para asegurar la conservación de las especies y mantenimiento de corredores de fauna	Agrícola y pecuaria
LA-13	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	
LA-14	Regulación del transporte acuático de motor en cuerpos de agua	Cuerpos de agua
LA-15	Cumplimiento de la normatividad para el cambio del uso de suelo forestal a otro tipo de uso de acuerdo con la autoridad ambiental correspondiente y lo establecido en el ordenamiento ecológico.	Forestal
LA-16	Implementación de prácticas silvopastoriles para la ganadería extensiva, y fomentar la reconversión a ganadería cero-deforestación considerando especies y tecnologías adecuadas a cada unidad de producción.	Pecuaria
LA-17	Prohibición de la tala de la vegetación riparia, salvo en casos de proyectos que justifiquen técnicamente la disminución de la vulnerabilidad de la población.	Transición Cuerpos de agua - suelo
LA-18	Solo se permiten las quemas agrícolas con base en la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, y se promoverá la no utilización del fuego en actividades agrícolas.	Agrícola, pecuario
LA-19	Establecer prácticas agrícolas para la conservación de suelos, así como cortinas rompevientos con vegetación arbórea nativa en las áreas agropecuarias serranas	Agrícola
LA-20	Prohibir la agricultura en las zonas consideradas de alto riesgo, en laderas o zonas con deslizamientos por la alta vulnerabilidad a deslizamientos e incremento de la erosión de los suelos.	Agrícola - Laderas
LA-21	Restringir la desecación, el dragado o el relleno de los humedales.	Cuerpos de agua y sus márgenes
LA-22	Restricción para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros, o lo que dicte las normas oficiales.	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LA-23	Restringir a los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberá de modificar los márgenes de estos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-24	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-25	Requerir e implementar estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-26	Incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 en los nuevos proyectos de vivienda.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-27	Incorporar mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático en los nuevos asentamientos humanos.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-28	Incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc. en los nuevos asentamientos humanos.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-29	Requerir estudio técnico e implementar métodos de constructivos por palafitos a los nuevos asentamientos humanos en zonas bajas inundables.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-30	Requerir estudio técnico para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua y sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-31	Implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de las zonas para el establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, así como fraccionamientos deberá	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LA-32	Garantizar la recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos de manejo especial y peligroso generados por todo proyecto industrial, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-33	Prohibir el establecimiento de rellenos sanitarios a menos 500 metros de los cuerpos de agua y manglares conforme lo señala la NOM-083-SEMARNAT-2003.	Manglar, cuerpo de agua y corrientes de agua
LA-34	Requerir e implementar estudio técnico de la hidrodinámica natural del Estado para los proyectos de urbanización donde se considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-35	Prohibidos los tiraderos a cielo abierto y el establecimiento de los rellenos sanitarios se sujetará a lo establecido por la legislación ambiental correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-36	Implementar tecnologías para controlar las emisiones de productos contaminantes del suelo y aire de las actividades industriales conforme a la normatividad ambiental vigente, así como fomentar el reciclaje de los productos de desecho.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-37	Requerir que las áreas agrícolas deberán estar provistas de una cubierta vegetal permanente o bien recubierta con esquilmos agrícolas para prevenir la erosión.	Agrícola y pecuaria
LA-38	Para actividades de agricultura se recomiendan suelos sin pendientes o con pendientes moderadas no susceptibles a la erosión hídrica, de no más del 5%, utilizando curvas de nivel y surcado en contorno para reducir escorrentías.	Agrícola
LA-39	Establecer mosaicos de vegetación en laderas y pendientes, en los que se combinen áreas forestales y cultivos perennes arbóreos.	Agrícola y forestal
LA-40	Implementar la rotación de cultivos para mejorar las características físicas del suelo incluyendo cultivos de cobertura.	Agrícola y pecuaria
LA-41	Establecer muros vivos en curvas de nivel, terrazas de formación sucesiva y presas filtrantes en suelos	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	con pendientes superiores al 40% entre otras prácticas.	
LA-42	Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-43	Establecer cultivos con una cobertura de entre el 75 al 100% del área total, en las AGTs destinadas a la agricultura, para evitar la erosión.	Agrícola y pecuaria
LA-44	Solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia para la construcción de infraestructura dentro o cerca de zonas arqueológicas.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-45	Implementar sistemas de riego sustentables	En todos los ecosistemas o actividades
LA-46	Requerir y presentar previamente la Autorización correspondiente de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA, como MIAs) en todo proyecto de infraestructura respetando las superficies establecidas e implementar en tiempo y forma los programas y condicionantes en las mismas conforme a la normatividad vigente.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-47	Cumplir y si fuera necesario, sancionar con lo establecido en la normatividad ambiental las emisiones a la atmósfera provenientes de las fuentes fijas de la actividad productiva.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-48	Establecer el uso de energías alternativas renovables para viviendas y sistemas productivos.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-49	Considerar la implementación sistemas de riego con la utilización de fuentes de energía alterna.	Agrícola y pecuaria
LA-50	Justificar técnicamente los proyectos o actividades que requieran de cambiar la cobertura forestal y en su caso, será la autoridad ambiental correspondiente, quién determine la aprobación del cambio de cobertura forestal y la superficie para tal propósito.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-51	Prohibir o restringir el establecimiento de nueva infraestructura urbana, en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, y su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente deberá contar con la opinión de compatibilidad, datos de cotas mínimas de	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad de este ordenamiento.	
LA-52	Implementar programas de conservación y aprovechamiento sustentable en comunidades rurales con áreas de humedales y manglar, salvo en zonas vulnerables a erosión donde estará prohibido su uso y aprovechamiento.	Humedales o en caso de existir manglar
LA-53	Restringidos o prohibir de acuerdo con la autoridad correspondiente, los dragados, la apertura de canales, bordos y/o cualquier obra o acción que modifique el contorno del litoral y/o cuerpos de agua.	Cuerpos de agua y márgenes de ríos
LA-54	Construir y operar plantas de tratamiento de aguas residuales en los nuevos asentamientos humanos; deberán contar con una y que abastezca al número de habitantes del asentamiento.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-55	Promover espacios con las áreas verdes en las zonas urbanas con vegetación nativa con superficie mínima de 9 m ² /habitante.	Localidades
LA-56	Realizar, actualizar e implementar los planes de desarrollo urbano a nivel municipal y en su caso cabecera municipal o localidad.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-57	Reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-58	Se deberá emplear el uso de controles biológicos para la regulación de plagas. En el caso de la utilización de cebos, estos se aplicarán de manera controlada y adecuada, a fin de no dañar a otras especies; y de acuerdo con lo que establezca la autoridad correspondiente. Los proyectos agrícolas podrán emplear agroquímicos establecidos en la normatividad vigente, pero deberán dar preferencia al uso y manejo adecuado de insumos orgánicos. Se deberá evitar su aplicación en áreas cercanas o dentro de AGTs de ANPs, protección, conservación, restauración y cuerpos de agua.	Agrícola y pecuaria
LA-59	En las zonas consideradas de alto riesgo, de laderas o deslizamientos no se recomendará el establecimiento de la agricultura porque existe	Agrícola y pecuaria

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	vulnerabilidad a deslizamientos e incrementa la erosión de los suelos.	
LA-60	Restringir o prohibir la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua según determine la autoridad correspondiente	En todos los casos
LA-61	Contar e implementar con planes de manejo para las plantaciones forestales de especies nativas y comerciales que incluyan los impactos generados por el aprovechamiento y las acciones de mitigación que consideren la restauración del sitio a través de la reforestación con especies nativas y el retiro de la infraestructura empleada, procurando el mantenimiento de los servicios ecosistémicos.	Agrícola forestal
LA-62	Garantizar la permanencia de corredores biológicos en las plantaciones forestales	Agrícola forestal
LA-63	Privilegiar el uso de especies nativas sobre las exóticas en los proyectos acuícolas, estas últimas quedaran restringidas por la autoridad correspondiente.	Cuerpos de agua
LA-64	Prohibir la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpen el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-65	Prohibir modificar los márgenes y riberas de ríos, lagunas y arroyos para construir canales de abastecimiento de agua.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-66	Prohibir la extracción de material pétreo en áreas con presencia de vegetación primaria o con especies de flora dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-67	Evitar la modificación de los bordos de los cuerpos de agua por la extracción de material pétreo.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-68	Implementar un programa de reforestación con especies nativas, en las márgenes y/o en el sitio utilizado por los proyectos de extracción, en una	En todos los ecosistemas o actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	superficie igual o mayor a la utilizada por el proyecto.	
LA-69	Efectuar una restauración del sitio en zonas de infraestructura (materiales pétreos) con etapa de abandono del proyecto, se deberá retirar la infraestructura y reforestar con especies nativas	En todos los ecosistemas o actividades
LA-70	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera y mantenimiento deberá sujetarse a lo establecido en el marco normativo vigente y la autoridad competente.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-71	Prevenir y mitigar el establecimiento de caminos de acceso y de cualquier obra de infraestructura petrolera para evitar la afectación a escurrimientos naturales, cuerpos de agua y servicios ambientales.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-72	Emplear el método de perforación direccional controlada (materiales pétreos) cuando el tendido de las líneas o ductos, atraviesen ríos, cuerpos de agua, vegetación de manglar, selvas, y utilizar preferentemente sitios ya impactados y/o infraestructura existente para las peras de lanzamiento y/o recibo, así como área de ligada.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-73	Cumplir con el resolutivo de impacto ambiental y las recomendaciones derivadas de la opinión en materia de ordenamiento ecológico regional todos los proyectos petroleros.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-74	La infraestructura petrolera que se pretenda realizar en humedales deberá de cumplir lo que marca la NOM-022-SEMARNAT-2003 y lo que determine la autoridad ambiental correspondiente previa evaluación de los ecosistemas a afectar.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-75	Las actividades petroleras para desarrollarse en zonas que permanecen total o parcialmente inundadas deberán desarrollar infraestructura adecuada que salvaguarde la salud de los ecosistemas acuíferos y terrestres, contando con la aprobación de la autoridad correspondiente.	En todos los ecosistemas o actividades
LA-76	Promover acciones de reubicación de la vivienda en zonas de alto riesgo	En todos los ecosistemas o actividades
LA-77	El material transgénico para fines agrícolas se recomienda restringirlo, siendo permitido	Agrícola, forestal y pecuaria

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	únicamente mediante un estudio técnico donde se demuestre que el material no afecta los ecosistemas naturales y la salud humana conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.	
LA-78	Las áreas agrícolas, pecuarias y aprovechamientos forestales deberán estar al menos separadas por una franja de amortiguamiento de 20 metros de ancho, a partir del bordo de los ríos y cuerpos de agua.	Agrícola, forestal y pecuaria
LA-79	Para la autorización de nuevas áreas agrícolas de plantaciones oleaginosas, se deberá contar con un estudio donde se detallen los impactos a la biodiversidad y al medio ambiente que puedan generarse durante todos los procesos productivos. Estableciendo un plan de conservación para proteger y mejorar la biodiversidad. Respetando la normatividad vigente.	Agrícola forestal
LA-80	Las áreas agrícolas altamente productivas se consideran áreas estratégicas que no deberán ser sustituidos por desarrollos urbanos	Agrícola y forestal
LA-81	Se restringirá la expansión agrícola en áreas forestales, evitando el desmonte, la afectación de la vegetación natural y la afectación a los recursos naturales.	Agrícola, forestal y pecuaria
LA-82	Se implementará la diversificación de las actividades que promueva el aprovechamiento de las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales. Se deberán implementar actividades de composta y/o biogás para el tratamiento de las aguas residuales y residuos de la actividad.	Agrícola, forestal y pecuaria
LA-83	No se permitirá el libre pastoreo en áreas de conservación y/o áreas de restauración; promoviendo en estas áreas la estabulación y/o rotación a zonas permitidas.	Agrícola y pecuaria
LA-84	Las áreas pecuarias deberán asociarse con un uso forestal y/o silvopastoril diversificado con especies nativas, forrajeras, medicinales, energéticas y/o frutales. Se recomienda la práctica de sistemas agrosilvopastoriles (árboles, cultivos de temporada y anuales).	Agrícola, forestal y pecuaria

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LA-85	Se fomentará la creación de plantaciones forestales en las zonas con aptitudes para tal propósito. Además del establecimiento de nuevos reservorios de CO ₂ por forestación para incrementar la biomasa del material leñoso (madera) con especies nativas, y fortalecer los programas económicos de metas voluntarias y comercio de emisiones. Los aprovechamientos forestales deberán ser supervisados técnicamente por las autoridades correspondientes. El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales no maderables se realizará a través de unidades para el manejo de la vida silvestre.	forestal
LA-86	Se promoverá el desarrollo de viveros de especies nativas para la reforestación y/o restauración de las áreas degradadas.	Agrícola, forestal
LA-87	Las plantaciones forestales comerciales se establecerán en terrenos de agrícolas, pastizales inducidos o áreas erosionadas sin vegetación arbórea, restringiéndose el cambio de uso de suelo de vegetación natural a plantaciones comerciales.	forestal
LA-88	Para el caso de aprovechamiento de material pétreo de excavaciones en la planicie deberán respetar un área de protección con franja de vegetación de 20 metros de ancho del límite de su superficie alrededor de la zona de aprovechamiento, evitando dañar la vegetación. Pevio a cualquier actividad de desmonte por instalación de bancos de explotación de materiales pétreos, se deberán aplicar programas de reubicación o trasplante de aquellos organismos susceptibles.	Extracción de materiales
LA-89	Para proteger los ecosistemas riparios, la recarga de mantos acuíferos y mantos freáticos, el aprovechamiento de materiales pétreos en ríos, arroyos y/o lagunas se justificará cuando el aprovechamiento consista en extraer el material cuando exista azolvamiento, debiendo cumplir la normatividad aplicable. Se deberán implementar medidas que disminuyan la emisión de partículas sólidas a la atmosfera	Extracción de materiales

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	derivadas de las actividades de trituración, manejo y transporte de los bancos de material.	

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

8.4.5 Lineamientos para la política de crecimiento

Estos lineamientos únicamente aplican para las áreas urbanas y asentamientos humanos más importantes del municipio de Balancán los cuales son Balancán de Domínguez y Villa El Triunfo, este último deberá sujetarse a los lineamientos que surjan de las necesidades del Tren Maya y de su comunidad sustentable. Al interior del municipio aplica en los asentamientos humanos más importantes por población.

Tabla 135. Lineamientos para la política de crecimiento

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCR-01	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	Asentamientos humanos urbanos
LCR-02	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable	Desarrollo Urbano - industrial
LCR-03	Desarrollar actividades turísticas de manera sustentable	Desarrollo Urbano - Turístico
LCR-04	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	En todas las actividades
LCR-05	Regulación del transporte acuático de motor en cuerpos de agua	Cuerpos de agua
LCR-06	Restricción para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros, o lo que dicte las normas oficiales.	En todas las actividades
LCR-07	Restringir a los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberá de modificar los márgenes de estos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCR-08	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquellas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	En todas las actividades
LCR-09	Requerir e implementar estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	En todas las actividades
LCR-10	Incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 en los nuevos proyectos de vivienda.	En todas las actividades
LCR-11	Incorporar mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático en los nuevos asentamientos humanos.	En todas las actividades
LCR-12	Incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc. en los nuevos asentamientos humanos.	En todas las actividades
LCR-13	Requerir estudio técnico e implementar métodos de constructivos por palafitos a los nuevos asentamientos humanos en zonas bajas inundables.	En todas las actividades
LCR-14	Requerir estudio técnico para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua y sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todas las actividades
LCR-15	Implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de las zonas para el establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, así como fraccionamientos deberá	En todas las actividades
LCR-16	Garantizar la recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos de manejo especial y peligroso generados por todo proyecto industrial, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCR-17	Prohibir el establecimiento de rellenos sanitarios a 500 metros de los cuerpos de agua y manglares conforme lo señala la NOM-083-SEMARNAT-2003.	Manglar, cuerpo de agua y corriente de agua
LCR-18	Requerir e implementar estudio técnico de la hidrodinámica natural del Estado para los proyectos de urbanización donde se considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.	En todas las actividades
LCR-19	Prohibidos los tiraderos a cielo abierto y el establecimiento de los rellenos sanitarios se sujetará a lo establecido por La legislación ambiental correspondiente.	En todos los casos
LCR-20	Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%.	En todas las actividades
LCR-21	Solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia para la construcción de infraestructura dentro o cerca de zonas arqueológicas.	En todas las actividades
LCR-22	Prohibir la construcción de establos y corrales dentro del área urbana.	En todas las actividades
LCR-23	Requerir e implementar Manifiestos de Impacto Ambiental (MIA) en todo proyecto de infraestructura respetando las superficies establecidas en las mismas.	En todas las actividades
LCR-24	Establecer el uso de energías alternativas renovables para viviendas y sistemas productivos.	En todas las actividades
LCR-25	Prohibir o restringir el establecimiento de nueva infraestructura urbana, en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, y su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente deberá contar con la opinión de compatibilidad, datos de cotas mínimas de inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad de este ordenamiento.	En todas las actividades
LCR-26	Construir y operar plantas de tratamiento de aguas residuales en los nuevos asentamientos humanos; deberán contar con una y que abastezca al número de habitantes del asentamiento.	En todas las actividades
LCR-27	Promover espacios con las áreas verdes en las zonas urbanas con vegetación nativa con superficie mínima de 8.17 m ² /habitante.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCR-28	Realizar, actualizar e implementar los planes de desarrollo urbano a nivel municipal y en su caso cabecera municipal o localidad.	En todas las actividades
LCR-29	Reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.	En todas las actividades
LCR-30	Restringir o prohibir la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua según determine la autoridad correspondiente	En todas las actividades
LCR-31	Prohibir la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpan el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.	En todas las actividades
LCR-32	Prohibir modificar los márgenes y riberas de ríos, lagunas, arroyos y barras costeras para construir canales de abastecimiento de agua.	En todas las actividades
LCR-33	Efectuar una restauración del sitio en zonas de infraestructura (materiales pétreos) con etapa de abandono del proyecto, se deberá retirar la infraestructura y reforestar con especies nativas	En todas las actividades
LCR-34	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera y mantenimiento deberá sujetarse a lo establecido en el marco normativo vigente y la autoridad competente.	En todas las actividades
LCR-35	Promover la densificación de la ciudad interior, evitando el crecimiento periférico	En todas las actividades
LCR-36	Enfocar gestión del desarrollo territorial hacia la ocupación de los vacíos intraurbanos, aplicando instrumentos para la densificación habitacional y la intensificación del uso del suelo urbano	En todas las actividades
LCR-37	Promover acciones de reubicación de la vivienda en zonas de alto riesgo	En todas las actividades
LCR-38	Orientar acciones hacia disminución de la pobreza urbana	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCR-39	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de agua potable en las viviendas	En todas las actividades
LCR-40	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de drenaje sanitario en las viviendas	En todas las actividades
LCR-41	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de energía eléctrica en las viviendas	En todas las actividades
LCR-42	Orientar acciones hacia incremento de viviendas que cuentan con piso de cemento o firme	En todas las actividades
LCR-43	Orientar acciones hacia disminución del grado de hacinamiento en las viviendas	En todas las actividades
LCR-44	Enfocar la gestión territorial hacia la elaboración y ejecución de planes maestros de infraestructura para el drenaje pluvial	En todas las actividades
LCR-45	Privilegiar el crecimiento contiguo la mancha urbana actual	En todas las actividades
LCR-46	Impulsar y enfatizar la planeación del desarrollo ambiental-urbana	En todas las actividades
LCR-47	Prohibir o limitar la expansión urbana hacia reservas agrícolas y zonas de conservación ambiental.	En todas las actividades
LCR-48	Conservar las áreas de mayor productividad agropecuaria	En todas las actividades
LCR-49	Impulso de clúster económicos	En todas las actividades
LCR-50	Dar mantenimiento a la infraestructura de agua potable y drenaje mayor a 15 años	En todas las actividades
LCR-51	Fortalecer la estructura vial actual	En todas las actividades
LCR-52	Impulsar sistemas de transporte urbano que consoliden las áreas urbanas y contengan el crecimiento urbano	En todas las actividades
LCR-53	Consolidar y renovar los centros y subcentros urbanos de las ciudades	En todas las actividades
LCR-54	Consolidar y renovar los espacios públicos para la cohesión social	En todas las actividades
LCR-55	Requerir e implementar estudio técnico de la hidrodinámica natural, para los proyectos de	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	urbanización donde se consideran los periodos de retorno de al menos 100 años.	
LCR-56	Prohibir y sancionar la construcción en laderas de cerros, barrancas o pendientes topográficas mayores al 30%.	En todas las actividades
LCR-57	Prohibir el desarrollo urbano en terrenos identificados con peligros de ondas sísmicas, fallas o fracturas activas; en áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos y lechos de acuíferos.	En todas las actividades
LCR-58	Implementar estrategias para el aseguramiento de la población antes, durante y después de las inundaciones.	En todas las actividades
LCR-59	Garantizar el respeto a la franja de protección determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 20 metros de esta cota en el interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas o presas, o en los cauces de ríos, arroyos y canales.	En todas las actividades
LCR-60	Los inmuebles que concentren más de 50 personas al día, deberán contar obligatoriamente con salidas de emergencia en número suficiente, para evacuar en un tiempo máximo de 5 minutos y éstas desembocan en forma directa a espacios públicos o abiertos.	En todas las actividades
LCR-61	Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo: I. 200 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados; II. 30 metros de una vía férrea; III. 25 metros de la base de una ladera como franja mínima de seguridad; IV. 20 metros de lechos acuíferos o niveles de aguas máximas extraordinarias; V. 100 metros de zonas industriales o almacenamiento de sustancias de alto riesgo; VI. 50 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas; VII. 50 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado; VIII. 50 metros de complejos patrimoniales (edificados o naturales) no integrados al desarrollo urbano o fuera de manchas urbanas (aplica solo para la política de mejoramiento); IX. 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance; X. 2,000 metros de tiraderos a cielo abierto; y XI. 3,000 metros de zonas de extracción vía uso de explosivos.	En todas las actividades

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

8.4.6 Lineamientos para la política de mejoramiento

Estos lineamientos únicamente aplican para las áreas urbanas y asentamientos humanos más importantes del municipio de Balancán los cuales son Balancán de Domínguez y Villa El Triunfo, este último deberá sujetarse a los lineamientos que surjan de las necesidades del Tren Maya y de su comunidad sustentable. Al interior del municipio aplica en los asentamientos humanos más importantes por población.

Tabla 136. Lineamientos para la política de mejoramiento

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LM-01	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población	Asentamientos humanos urbanos
LM-02	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable	Desarrollo Urbano - industrial
LM-03	Desarrollar actividades turísticas de manera sustentable	Desarrollo Urbano - Turístico
LM-04	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	En todos los casos
LM-05	Regulación del transporte acuático de motor en cuerpos de agua	Cuerpos de agua
LM-06	Restricción para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros, o lo que dicte las normas oficiales.	En todas las actividades
LM-07	Restringir a los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberá de modificar los márgenes de estos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.	En todas las actividades
LM-08	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LM-09	Requerir e implementar estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	En todas las actividades
LM-10	Incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 en los nuevos proyectos de vivienda.	En todas las actividades
LM-11	Incorporar mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático en los nuevos asentamientos humanos.	En todas las actividades
LM-12	Incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc. en los nuevos asentamientos humanos.	En todas las actividades
LM-13	Requerir estudio técnico e implementar métodos de constructivos por palafitos a los nuevos asentamientos humanos en zonas bajas inundables.	En todas las actividades
LM-14	Requerir estudio técnico para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua y sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todas las actividades
LM-15	Implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de las zonas para el establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, así como fraccionamientos deberá	En todas las actividades
LM-16	Garantizar la recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos de manejo especial y peligroso generados por todo proyecto industrial, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.	En todas las actividades
LM-17	Prohibir el establecimiento de rellenos sanitarios a 500 metros de los cuerpos de agua y manglares conforme lo señala la NOM-083-SEMARNAT-2003.	Manglar, cuerpo de agua y corrientes de agua
LM-18	Requerir e implementar estudio técnico de la hidrodinámica natural del Estado para los proyectos de urbanización donde se considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LM-19	Prohibidos los tiraderos a cielo abierto y el establecimiento de los rellenos sanitarios se sujetará a lo establecido por La legislación ambiental correspondiente.	En todas las actividades
LM-20	Implementar tecnologías para controlar las emisiones de productos contaminantes del suelo y aire de las actividades industriales conforme a la normatividad ambiental vigente, así como fomentar el reciclaje de los productos de desecho.	En todas las actividades
LM-21	Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%.	En todas las actividades
LM-22	Solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia para la construcción de infraestructura dentro o cerca de zonas arqueológicas.	En todas las actividades
LM-23	Prohibir la construcción de establos y corrales dentro del área urbana.	En todas las actividades
LM-24	Requerir e implementar Manifiestos de Impacto Ambiental (MIA) en todo proyecto de infraestructura respetando las superficies establecidas en las mismas.	En todas las actividades
LM-25	Establecer el uso de energías alternativas renovables para viviendas y sistemas productivos.	En todas las actividades
LM-26	Prohibir o restringir el establecimiento de nueva infraestructura urbana, en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, y su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente deberá contar con la opinión de compatibilidad, datos de cotas mínimas de inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad de este ordenamiento.	En todas las actividades
LM-27	Construir y operar plantas de tratamiento de aguas residuales en los nuevos asentamientos humanos; deberán contar con una y que abastezca al número de habitantes del asentamiento.	En todas las actividades
LM-28	Promover espacios con las áreas verdes en las zonas urbanas con vegetación nativa con superficie mínima de 8.17 m ² /habitante.	En todas las actividades
LM-29	Realizar, actualizar e implementar los planes de desarrollo urbano a nivel municipal y en su caso cabecera municipal o localidad.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LM-30	Reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.	En todas las actividades
LM-31	Restringir o prohibir la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua según determine la autoridad correspondiente	En todas las actividades
LM-32	Prohibir la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpan el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.	En todas las actividades
LM-33	Prohibir modificar los márgenes y riberas de ríos, lagunas, arroyos y barras costeras para construir canales de abastecimiento de agua.	En todas las actividades
LM-34	Efectuar una restauración del sitio en zonas de infraestructura (materiales pétreos) con etapa de abandono del proyecto, se deberá retirar la infraestructura y reforestar con especies nativas	En todas las actividades
LM-35	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera y mantenimiento deberá sujetarse a lo establecido en el marco normativo vigente y la autoridad competente.	En todas las actividades
LM-36	Promover la densificación de la ciudad interior, evitando el crecimiento periférico	En todas las actividades
LM-37	Enfocar gestión del desarrollo territorial hacia la ocupación de los vacíos intraurbanos, aplicando instrumentos para la densificación habitacional y la intensificación del uso del suelo urbano	En todas las actividades
LM-38	Promover acciones de reubicación de la vivienda en zonas de alto riesgo	En todas las actividades
LM-39	Orientar acciones hacia disminución de la pobreza urbana	En todas las actividades
LM-40	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de agua potable en las viviendas	En todas las actividades
LM-41	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de drenaje sanitario en las viviendas	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LM-42	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de energía eléctrica en las viviendas	En todas las actividades
LM-43	Orientar acciones hacia incremento de viviendas que cuentan con piso de cemento o firme	En todas las actividades
LM-44	Orientar acciones hacia disminución del grado de hacinamiento en las viviendas	En todas las actividades
LM-45	Enfocar la gestión territorial hacia la elaboración y ejecución de planes maestros de infraestructura para el drenaje pluvial	En todas las actividades
LM-46	Impulsar y Enfatizar la planeación del desarrollo ambiental-urbana	En todas las actividades
LM-47	Prohibir o limitar la expansión urbana hacia reservas agrícolas y zonas de conservación ambiental.	En todas las actividades
LM-48	Conservar las áreas de mayor productividad agropecuaria	En todas las actividades
LM-49	Evitar el crecimiento disperso en zonas periféricas	En todas las actividades
LM-50	Fomentar clúster económicos	En todas las actividades
LM-51	Dar mantenimiento a la infraestructura de agua potable y drenaje mayor a 15 años	En todas las actividades
LM-52	Contar con la cobertura básica de los servicios básicos de salud	En todas las actividades
LM-53	Contar con la cobertura básica de los servicios básicos de educación	En todas las actividades
LM-54	Mejorar la infraestructura vial del contexto inmediato e interior de las localidades	En todas las actividades
LM-55	impulsar y crear transporte urbano e interurbano que fomente la consolidación de centros y subcentros urbanos generadores de actividad comercial	En todas las actividades
LM-56	Formar y crear centros y subcentros urbanos para el fomento económico y cohesión social	En todas las actividades
LM-57	Crear espacio públicos para la cohesión social	En todas las actividades

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

8.4.7 Lineamientos para la política de consolidación

Estos lineamientos únicamente aplican para las áreas urbanas y asentamientos humanos más importantes del municipio de Balancán los cuales son Balancán de Domínguez y Villa El Triunfo, este último deberá sujetarse a los lineamientos que surjan de las necesidades del Tren Maya y de su comunidad sustentable. Al interior del municipio aplica en los asentamientos humanos más importantes por población.

Tabla 137. Lineamientos para la política de consolidación

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCONS-01	Consolidación del áreas urbanas para maximizar su uso	Consolidación de áreas urbanas
LCONS-02	Consolidación de corredores urbanos y corredores industriales	Consolidación de corredores urbanos/industriales
LCONS-03	Promover edificaciones sustentables así como la no dispersión y fragmentación urbana. Se recomienda promover acciones de reforestación, recuperación de espacios públicos recreativos y culturales.	Consolidación centros urbanos
LCONS-04	Implementar criterios de sustentabilidad a toda actividad productiva que se pretenda desarrollar en zonas aledañas o limítrofes a las áreas naturales protegidas, cuerpos de agua y humedales para prevenir impactos significativos durante su realización, operación y abandono.	En todas las actividades
LCONS-05	Regulación del transporte acuático de motor en cuerpos de agua	Cuerpos de agua
LCONS-06	Restricción para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos, en los márgenes de los cuerpos de agua a una distancia menor a 20 metros, o lo que dicte las normas oficiales.	En todas las actividades
LCONS-07	Restringir a los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar los márgenes de estos ni verterse residuos de ninguna naturaleza.	En todas las actividades
LCONS-08	Prohibir las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCONS-09	Requerir e implementar estudios y justificantes técnicos para las obras que requieran realizar rellenos y/o nivelaciones de terreno, que no afecten a los asentamientos humanos y los escurrimientos superficiales ante la autoridad correspondiente.	En todas las actividades
LCONS-10	Incorporar sistemas de tratamientos de aguas residuales con tecnología e infraestructura cuyas descargas cumplan con lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996 en los nuevos proyectos de vivienda.	En todas las actividades
LCONS-11	Incorporar mecanismos de recolección o cosecha de agua como medida de adaptación al cambio climático en los nuevos asentamientos humanos.	En todas las actividades
LCONS-12	Incorporar el empleo de tecnologías de energía renovable como energía solar, eólica, etc. en los nuevos asentamientos humanos.	En todas las actividades
LCONS-13	Requerir estudio técnico e implementar métodos de constructivos por palafitos a los nuevos asentamientos humanos en zonas bajas inundables.	En todas las actividades
LCONS-14	Requerir estudio técnico para el establecimiento de infraestructura turística en cuerpos de agua y sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y estatal vigente.	En todas las actividades
LCONS-15	Implementar sistemas hidráulicos suficientes y de calidad que garanticen el flujo óptimo de los escurrimientos de las zonas para el establecimiento de nueva infraestructura de servicios como centros comerciales y plazas, así como fraccionamientos deberá	En todas las actividades
LCONS-16	Garantizar la recolección, acopio, valorización, tratamiento y disposición final adecuada de los residuos de manejo especial y peligroso generados por todo proyecto industrial, de acuerdo con la legislación ambiental correspondiente.	En todas las actividades
LCONS-17	Prohibir el establecimiento de rellenos sanitarios a 500 metros de los cuerpos de agua y manglares conforme lo señala la NOM-083-SEMARNAT-2003.	Manglar, cuerpo de agua y corriente de agua
LCONS-18	Requerir e implementar estudio técnico de la hidrodinámica natural del Estado para los proyectos	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
	de urbanización donde se considerando los periodos de retorno de al menos 100 años.	
LCONS-19	Prohibidos los tiraderos a cielo abierto y el establecimiento de los rellenos sanitarios se sujetará a lo establecido por La legislación ambiental correspondiente.	En todas las actividades
LCONS-20	Implementar tecnologías para controlar las emisiones de productos contaminantes del suelo y aire de las actividades industriales conforme a la normatividad ambiental vigente, así como fomentar el reciclaje de los productos de desecho.	En todas las actividades
LCONS-21	Establecer vegetación arbórea y herbácea nativa en zonas con pendientes del 15 al 40%.	En todas las actividades
LCONS-22	Solicitar la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia para la construcción de infraestructura dentro o cerca de zonas arqueológicas.	En todas las actividades
LCONS-23	Prohibir la construcción de establos y corrales dentro del área urbana.	En todas las actividades
LCONS-24	Requerir e implementar Manifiestos de Impacto Ambiental (MIA) en todo proyecto de infraestructura respetando las superficies establecidas en las mismas.	En todas las actividades
LCONS-25	Establecer el uso de energías alternativas renovables para viviendas y sistemas productivos.	En todas las actividades
LCONS-26	Prohibir o restringir el establecimiento de nueva infraestructura urbana, en zonas catalogadas como de vulnerabilidad o de riesgo, y su aprobación por la autoridad ambiental correspondiente deberá contar con la opinión de compatibilidad, datos de cotas mínimas de inundación para construcción y considerar los datos de vulnerabilidad de este ordenamiento.	En todas las actividades
LCONS-27	Construir y operar plantas de tratamiento de aguas residuales en los nuevos asentamientos humanos; deberán contar con una y que abastezca al número de habitantes del asentamiento.	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCONS-28	Promover espacios con las áreas verdes en las zonas urbanas con vegetación nativa con superficie mínima de 8.17 m ² /habitante.	En todas las actividades
LCONS-29	Realizar, actualizar e implementar los planes de desarrollo urbano a nivel municipal y en su caso cabecera municipal o localidad.	En todas las actividades
LCONS-30	Reubicar y/o reordenar los asentamientos humanos contiguos a cuerpos de agua, zonas de conservación, zonas vulnerables o de riesgo.	En todas las actividades
LCONS-31	Restringir o prohibir la tala total o parcial en los márgenes de cuerpos de agua según determine la autoridad correspondiente	En todas las actividades
LCONS-32	Prohibir la construcción de bordos en cuerpos de agua y zonas donde se alteren los patrones de escurrimiento del agua y el material excavado y/o dragado que no se utilice para la construcción de los terraplenes de los estanques y canales de llamada, se deben esparcir uniformemente en sitios donde no formen bordos que interrumpen el flujo superficial de agua y que no azolven los canales naturales.	En todas las actividades
LCONS-33	Prohibir modificar los márgenes y riberas de ríos, lagunas, arroyos para construir canales de abastecimiento de agua.	En todas las actividades
LCONS-34	Efectuar una restauración del sitio en zonas de infraestructura (materiales pétreos) con etapa de abandono del proyecto, se deberá retirar la infraestructura y reforestar con especies nativas	En todas las actividades
LCONS-35	El establecimiento de nueva infraestructura petrolera y mantenimiento deberá sujetarse a lo establecido en el marco normativo vigente y la autoridad competente.	En todas las actividades
LCONS-36	Promover la densificación de la ciudad interior, evitando el crecimiento periférico	En todas las actividades
LCONS-37	Enfocar gestión del desarrollo territorial hacia la ocupación de los vacíos intraurbanos, aplicando instrumentos para la densificación habitacional y la intensificación del uso del suelo urbano	En todas las actividades
LCONS-38	Promover acciones de reubicación de la vivienda en zonas de alto riesgo	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCONS-39	Orientar acciones hacia disminución de la pobreza urbana	En todas las actividades
LCONS-40	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de agua potable en las viviendas	En todas las actividades
LCONS-41	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de drenaje sanitario en las viviendas	En todas las actividades
LCONS-42	Orientar acciones hacia aumento en cobertura de energía eléctrica en las viviendas	En todas las actividades
LCONS-43	Orientar acciones hacia incremento de viviendas que cuentan con piso de cemento o firme	En todas las actividades
LCONS-44	Orientar acciones hacia disminución del grado de hacinamiento en las viviendas	En todas las actividades
LCONS-45	Enfocar la gestión territorial hacia la elaboración y ejecución de planes maestros de infraestructura para el drenaje pluvial	En todas las actividades
LCONS-46	Privilegiar el crecimiento contiguo la mancha urbana actual	En todas las actividades
LCONS-47	Impulsar y Enfatizar la planeación del desarrollo ambiental-urbana	En todas las actividades
LCONS-48	Prohibir o limitar la expansión urbana hacia reservas agrícolas y zonas de conservación ambiental.	En todas las actividades
LCONS-49	Conservar las áreas de mayor productividad agropecuaria	En todas las actividades
LCONS-50	Consolidación de las zonas urbanas con aprovechamiento de baldíos.	En todas las actividades
LCONS-51	Impulso de las actividades logísticas e industriales	En todas las actividades
LCONS-52	Impulsar clústeres económicos	En todas las actividades
LCONS-53	Dar mantenimiento a la infraestructura de agua potable y drenaje mayor a 15 años	En todas las actividades
LCONS-54	Mantener y mejorar la infraestructura vial de las localidades	En todas las actividades
LCONS-55	Fomentar la interconexión de todas las colonias y localidades	En todas las actividades

Clave	Lineamiento	Ecosistema o actividad predominante
LCONS-56	Contar con la cobertura básica de los servicios básicos de salud	En todas las actividades
LCONS-57	Contar con la cobertura básica de los servicios básicos de educación	En todas las actividades
LCONS-58	Impulsar un transporte público que consolide la estructura urbana actual y genere zonas de desarrollo económico	En todas las actividades
LCONS-59	Consolidar y formar centros y subcentros urbanos	En todas las actividades
LCONS-60	Crear y consolidar los espacio públicos para la cohesión social	En todas las actividades

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco.

8.5 Sistema de centralidades y movilidad

Se propone un sistema de centralidades a nivel urbano para las principales localidades del municipio, en este caso, para Balancán y Villa El Triunfo.

El sistema de centralidades incluye la distinción de Centros, Subcentros y Centros de Barrio los cuales corresponden a las siguientes características.

Tabla 138 Principales características de las Centralidades

Centralidad	Características
Centro	Se caracteriza por concentrar actividades comerciales, de servicios, culturales e incluso actividades de la administración pública estatal y municipal tales como Palacio Municipal, incluye actividades de carácter de ciudad y regionales tales como servicios financieros y comercios especializados.
Subcentro	Se caracteriza por concentrar actividades comerciales, administrativas, culturales o deportivas, de carácter de ciudad y de barrio, representado por equipamientos tales como la Unidad Deportiva y el Hospital General, los subcentros se conectan por medio de corredores comerciales y de servicios además de una propuesta de vialidades primarias y secundarias que aseguran la conectividad entre subcentros.
Centro de Barrio	Se caracteriza por contar con comercios, servicios y equipamientos recreativos de barrio o vecinal como es el caso de parques y jardines

de nivel barrial, así como equipamientos educativos de primarias o secundarias.

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo y propuesta de zonificación secundaria, 2021

8.5.1 Sistema de centralidades

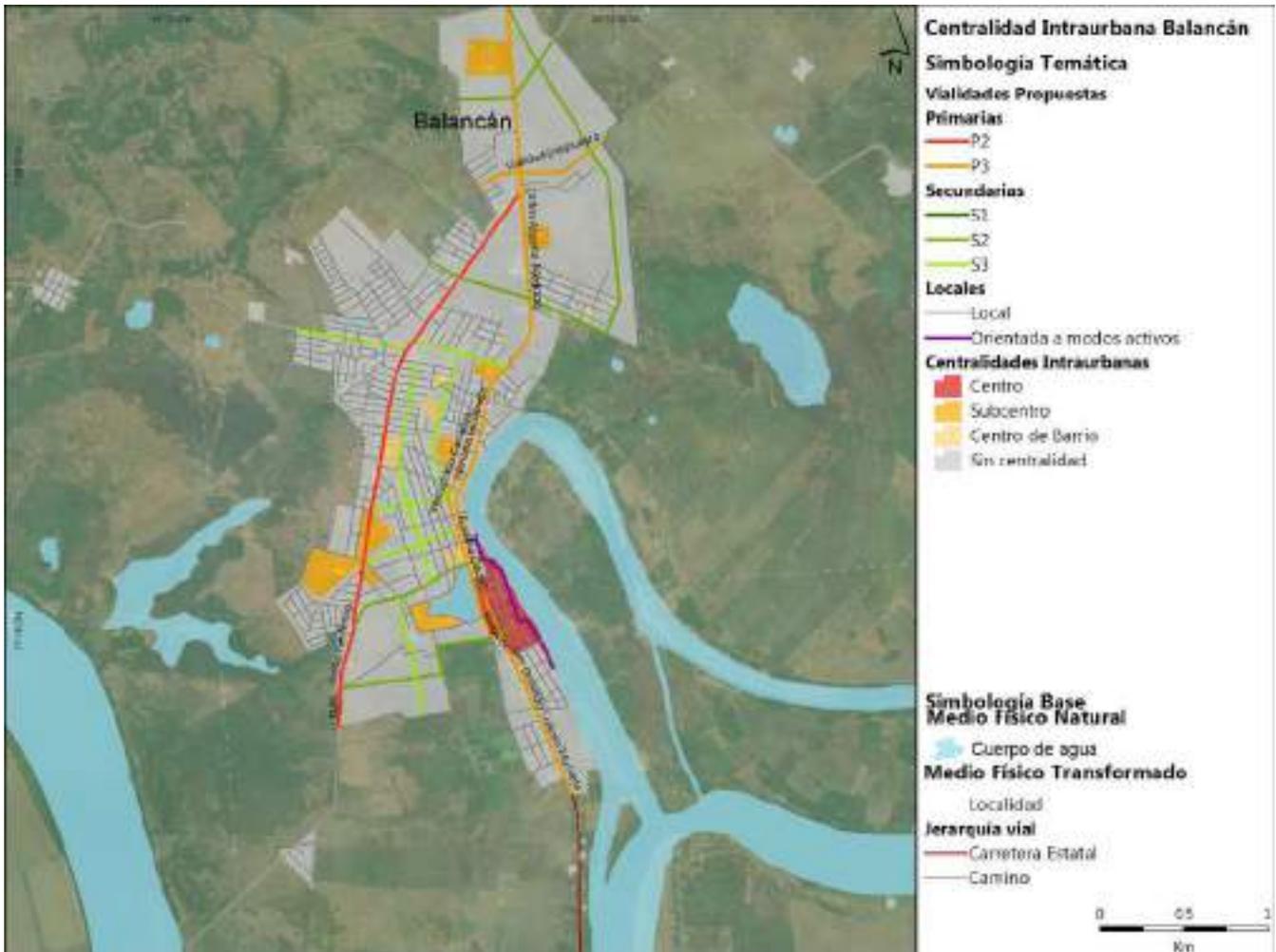
Para Balancán de Domínguez se propone un sistema de centralidades en función de un centro, subcentros y centros de barrio conectados por medio de una red estratégica vial con viales primarios y secundarios y prioridad a la movilidad activa o no motorizada.

Tabla 139 Centralidades en Balancán

Centralidad	Delimitaciones o puntos de referencia
Centro	Al norte delimitado por el Río Usumacinta, calle Josefa Ortíz de Domínguez y Calle Francisco Sarabia, al este por el Río Usumacinta, al sur por la Calle Allende y 20 de noviembre y al oeste por Eusebio Castillo y Gregorio Méndez
Subcentro	Centro Social Rosa del Carmen Dehesa, Calle Álvaro Obregón y 5 de mayo
Subcentro	Unidad Deportiva, Escuela Normal Urbana de Balancán y Jardín de Niños Francisco González Bocanegra, Calle 5 de Mayo y Anillo Periférico.
Subcentro	Campo de Béisbol 18 de agosto y Primaria Lugarda Ramírez, Calle Nicolás Bravo y 18 de agosto
Subcentro	Hospital General, Calle Vicente Suarez y Boulevard Carlos Alberto Madrazo
Subcentro	CBTA No. 82 Carlos Enrique Abreu, Boulevard Carlos Alberto Madrazo
Subcentro	Instituto Tecnológico Superior de Los Ríos, Avenida Luis Donaldo Colosio
Centro de Barrio	Parque Luis Felipe Domínguez Suarez, Calle Encino y Calle Ceiba
Centro de Barrio	parque Celia Dolores Abreu, Calle Eusebio Castillo y 5 de febrero
Centro de Barrio	Campo de Fútbol 7, Calle 24 de febrero
Centro de Barrio	Secundaria Vicente Guerrero, Calle Anillo Periférico y Belisario Domínguez
Centro de Barrio	DIF Municipal, Jardín de Niños Graciela Pintado, Escuela de Oficios José Luis Castillo
Centro de Barrio	Parque El Palenque, Primaria General Ignacio Zaragoza, Jardín de Niños Federico Froebel.

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo y propuesta de zonificación secundaria, 2021

Mapa 96 Sistema de centralidades propuesto para Balancán



Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo y propuesta de zonificación secundaria, 2021

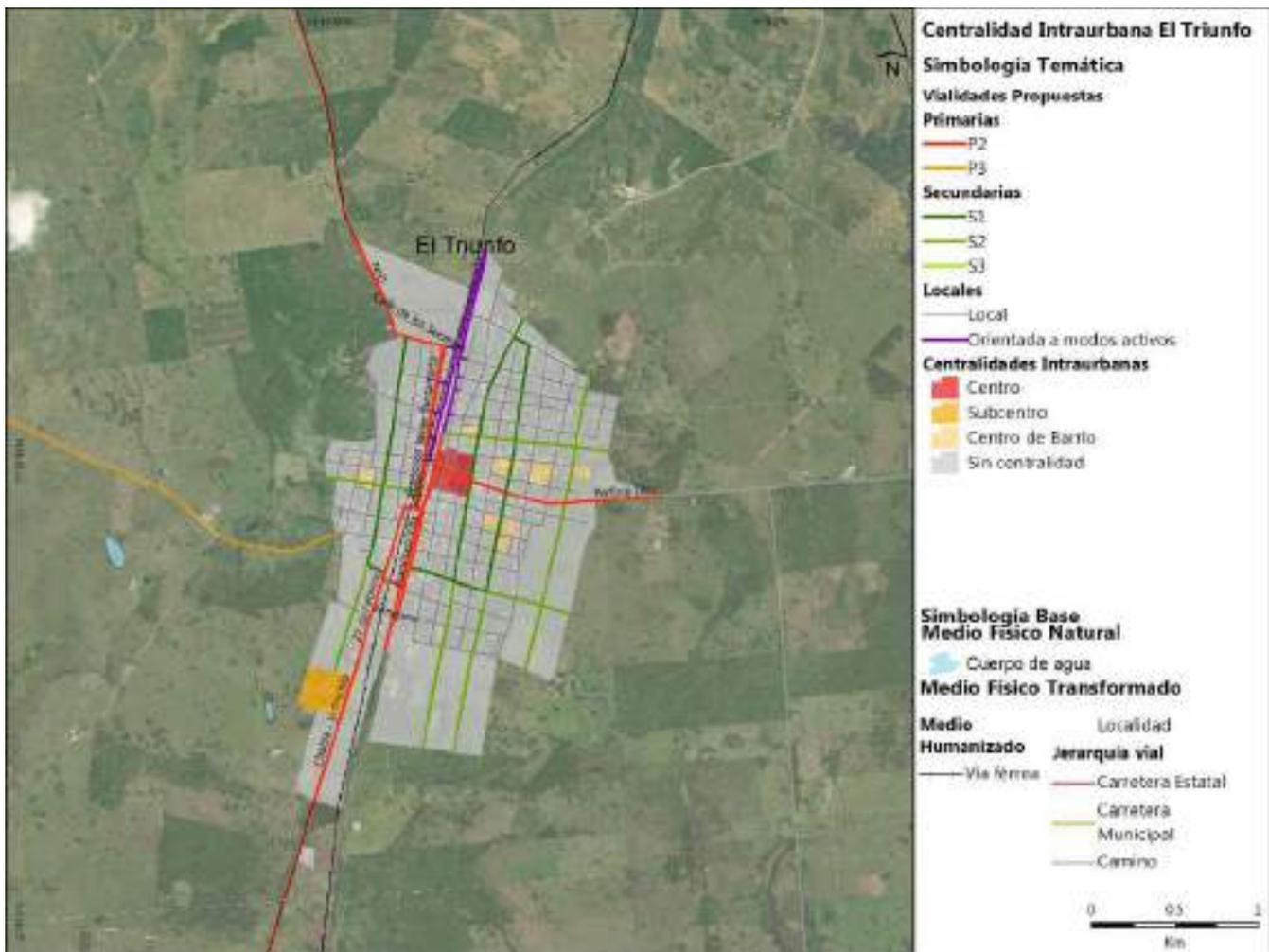
Para el caso de La Villa El Triunfo, se propone el siguiente sistema de centralidades:
Tabla 140 Centralidades Propuestas en Villa El Triunfo

Centralidad	Delimitaciones o puntos de referencia
Centro	Delimitado al norte por la Calle Ignacio Allende y Narciso Mendoza, al este por la Calle Miguel Hidalgo y Costilla, al sur por la Calle Josefa Ortíz de Domínguez y al oeste por la Calle Francisco Villa y las vías del Ferrocarril
Subcentro	Unidad Deportiva Villa El Triunfo, Carretera El Diamante - Villa El Triunfo
Centro de Barrio	Primaria y Jardín de Niños María Montessori, Calle Tomás Garrido Canabal e Ignacio Allende
Centro de Barrio	Plaza comunitaria IEAT y Centro Social Mis Blancas Mariposas, Calle Ignacio Allende y Venustiano Carranza
Centro de Barrio	Colegio de Bachilleres 23 Calle Ejercito mexicano

Centro de Barrio	Mercado Municipal Mario Benjamín Abreu
Centro de Barrio	Escuela Primaria Justo Sierra, Calle Gustavo Díaz Ordaz y Reforma
Centro de Barrio	Parque Infantil II, Calle Miramón y Niños Héroes
Centro de Barrio	Centro de Salud Villa El Triunfo, Calle Agustín Ruíz de la Peña y Guadalupe Victoria
Centro de Barrio	Delegación Municipal Villa El Triunfo, Calle Miramón y Tomás Garrido Carbajal

Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo y propuesta de zonificación secundaria, 2021

Mapa 97 Sistema de Centralidades en Villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo y propuesta de zonificación secundaria, 2021

Para identificar las diferentes centralidades se determina a través del análisis de los barrios, identificando los barrios con actividades de diferente nivel, regionales, de ciudad y de barrio, estas centralidades se desprenden además de la concentración de actividades económicas y/o la concentración de equipamientos públicos, a mayor especialización e

influencia de los equipamientos, mayor será la centralidad, a menor especialización y alcance se definen como subcentros y centros de barrio.

El común denominador de las centralidades sin duda es la concentración de actividades económicas y la concentración de equipamientos públicos, de esta manera se van definiendo las diferentes centralidades de acuerdo a su alcance e influencia, es decir, centro (gran concentrador de equipamientos y servicios de alcance regional y de ciudad); subcentro (concentración de servicios y comercios de alcance de ciudad) y centro de barrio (concentración de servicios y comercios de nivel local o barrial).

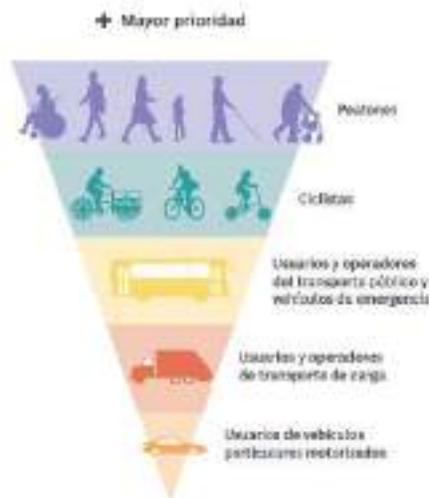
8.5.2 Sistema de movilidad y transporte

El presente apartado contiene las propuestas para el sistema de movilidad del municipio, el cual se integra por los siguientes elementos:

- Jerarquización y definición de tipologías de la red vial de las principales localidades del municipio.
- Propuesta de la red vial primaria y secundaria que estructurarán las zonas de crecimiento de las principales localidades del municipio.
- Propuesta de red ciclista para las principales localidades del municipio.
- Lineamientos generales para la estructuración y fortalecimiento del sistema de transporte municipal.

Para la estructuración del sistema de movilidad del municipio se tomó como cimiento la pirámide de la movilidad definida en el Manual de Calles Mexicanas; en la cual se posiciona al peatón como el usuario con mayor prioridad, mientras que los vehículos particulares motorizados gozarán de una menor relevancia en la estructuración de la red.

Ilustración 102. Pirámide de la movilidad



Fuente: Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas, SEDATU - BID. 2017

Con esto, se pretende “la adopción de nuevos hábitos de movilidad urbana sustentable y prevención de accidentes encaminados a mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población, lograr una sana convivencia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia, prevenir conflictos de tránsito, desestimular el

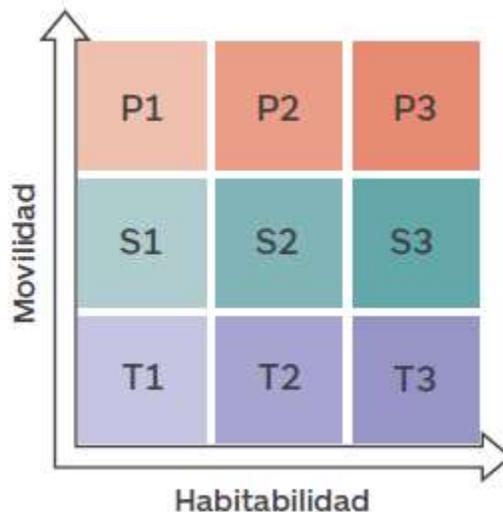
uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento” de acuerdo con lo establecido en la LGAHOTDU Federal y del Estado de Tabasco.

Sin embargo, en la actualidad la conformación de la red vial del municipio se orienta al vehículo motorizado, donde las secciones peatonales son inconstantes, y muchas veces inexistentes (en la cabecera municipal, el 41.2% de las vialidades carece de banquetas), y donde la infraestructura para la movilidad ciclista es inexistente.

Para contribuir a revertir esta tendencia será necesario, no sólo el rediseño de las secciones viales, también se deben considerar la implementación de programas y campañas que contribuyan a la sensibilización y empatía de los usuarios, para que de este modo se construye un reconocimiento del otro, respeto y, por ende, seguridad. También es importante señalar que esta transformación no es inmediata, es una transformación que requiere de tiempo.

De acuerdo con el Manual de Calles Mexicanas, “cada vía urbana tiene una función, forma y uso diferente” (SEDATU-BID, 2017), estos elementos determinan las características de movilidad en cuestión; además de permitir un mejor conocimiento para plantear mejoras o posteriores rediseños. A partir de estos elementos, el Manual establece la tipología presentada en la ilustración siguiente, la cual ha sido tomada para la tipificación de la red vial de las principales localidades del municipio.

Ilustración 103. Tipología de calles mexicanas



Fuente: Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas, SEDATU - BID. 2017

También es importante señalar que las propuestas planteadas aquí son indicativas, es decir cada una de estas propuestas deberá ser ajustada a las condiciones específicas de cada circunstancia (usos de suelo, proyectos futuros, particularidades, etcétera); por lo que deberá ser considerado el desarrollo a detalle de proyectos específicos que incluyen análisis y propuestas a medida.

Red vial propuesta para Balancán

Se ha desarrollado una propuesta para la red vial de la cabecera municipal y de la localidad El Triunfo, la cual parte de las aspiraciones a la movilidad para el municipio y de las propuestas de zonificación secundaria.

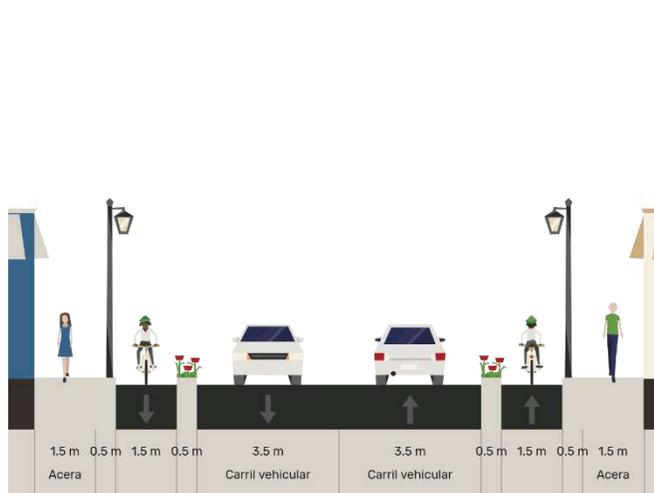
Esta se encuentra alineada con las tipologías señaladas en el Manual de Calles Mexicanas. En algunos casos la tipología otorgada a alguna vialidad se encontrará en relación directa con la relevancia de esta en la estructura urbana, más que en su constitución.

Para el caso de la localidad de Balancán, se identifican vialidades primarias (P2, P3), secundarias (S2, S3) y locales de tipo (T2, T3); esto debido a las dinámicas que presentan una movilidad menos intensa comparada con otras urbes.

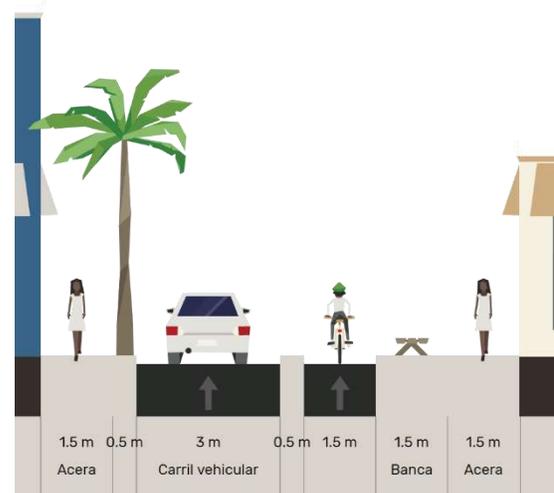
La red vial primaria (P2 y P3) tienen por objetivo constituir vialidades que permitan un flujo continuo de todos los usuarios. Estas se vinculan directamente con los usos de suelos mixtos que contribuyen a la conformación de corredores urbanos dentro de la localidad; por lo que la constitución de cada vialidad debe permitir el tránsito seguro y eficiente de los usuarios, así como permitir las dinámicas urbanas. En algunas de las vialidades con esta tipología se consideran franjas flexibles, es decir espacios que pueden adaptarse a las necesidades específicas (zonas de carga y descarga de mercancía, espacio para enseres, áreas de descanso o estancia, etc.). Esta tipología de vialidades también pretende proporcionar vínculos con la red vial municipal que conecta a otras localidades del entorno inmediato. Es importante señalar que para la implementación de estas adecuaciones, uno de los elementos constantes será el brindar las condiciones necesarias para la seguridad del peatón, por lo que, aunque existan reducciones en la sección total, se deberá proveer de infraestructura peatonal (banquetas, elementos de accesibilidad universal, y cruces seguros, de manera mínima) en todo momento.

Ilustración 104. Representación de vialidades de la red primaria

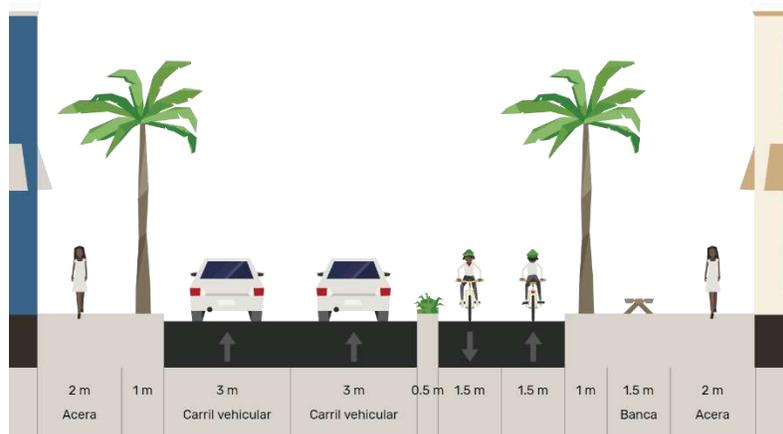
Vialidad primaria tipo P2: Periférico, Balancán



Vialidad secundaria tipo P3: Venustiano Carranza / Mariano Escobedo, Balancán



Vialidad secundaria tipo P3: Luis Donaldo Colosio, Balancán



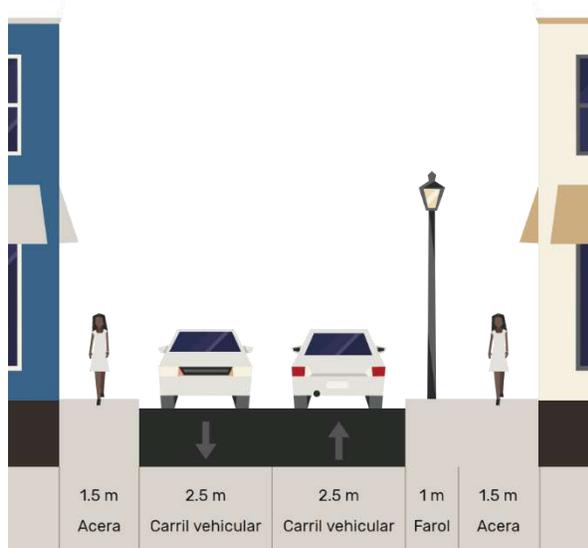
Fuente: Elaboración propia utilizando el sitio web streetmeix.net

La red vial secundaria busca brindar conexiones entre las vialidades primarias y las locales, facilitando desplazamientos continuos para todos los usuarios, pero proporcionando condiciones de seguridad y amplia habitabilidad por lo que, deberán presentar velocidades de desplazamiento bajas (entre 30 y 40 km/h) para asegurar estas condiciones.

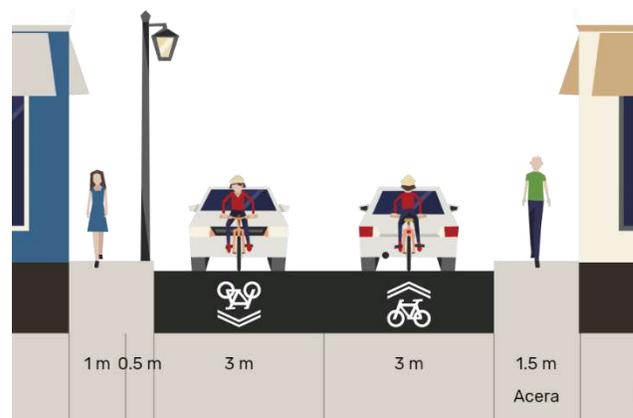
Las vialidades de tipo P2 y P3 deberán contemplar el acondicionamiento de la estructura vial actual a través del mejoramiento geométrico de estas vías para que puedan proveer seguridad a ciclistas y peatones, es decir, deberán mejorar en todos los tramos cada una de las secciones de la vialidad de acuerdo con lo propuesto.

Ilustración 105. Representación de vialidades de la red secundaria

Vialidad primaria tipo S2
Avenida de La Paz, Balancán



Vialidad secundaria tipo S3
Vicente Suárez, Balancán



Fuente: Elaboración propia utilizando el sitio web streetmeix.net

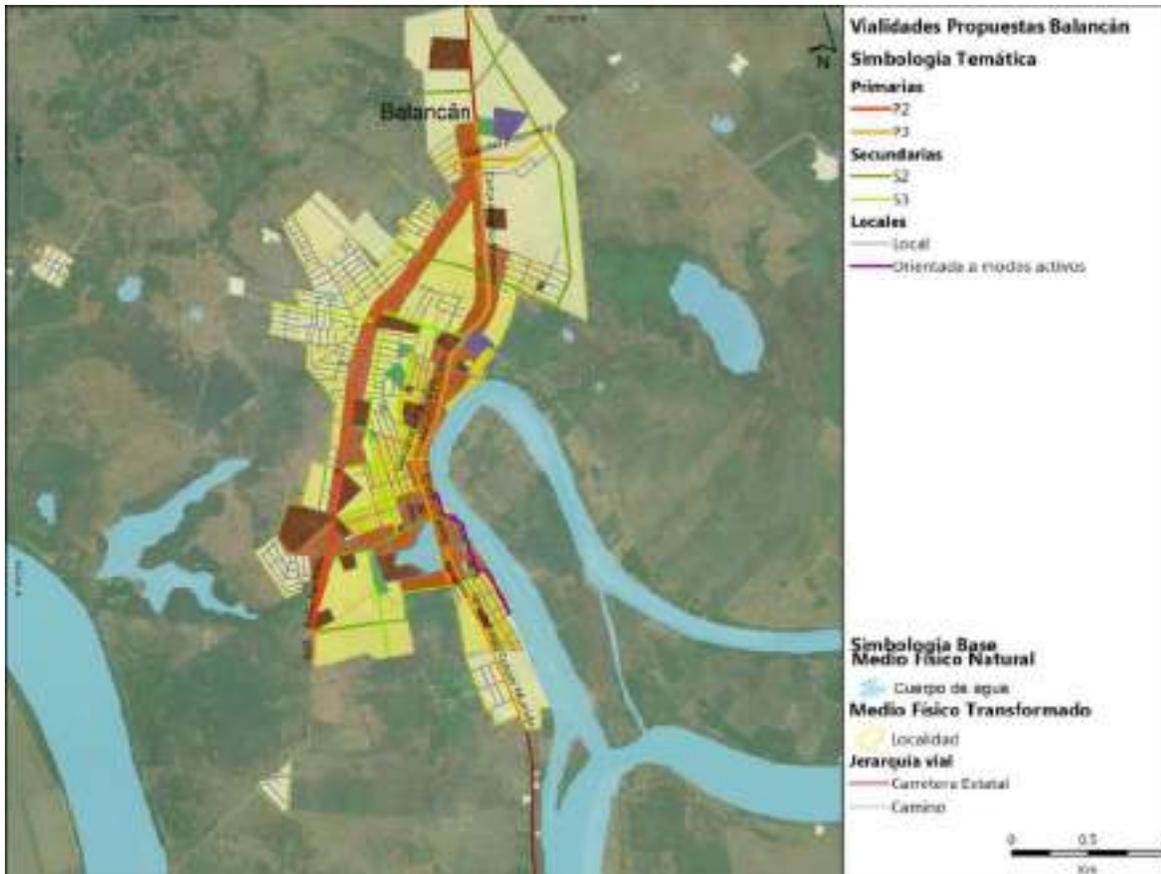
Se ha designado tipología T2 al resto de vialidades de la localidad, ya que se aspira que cuenten con una gran habitabilidad, y facilitan la movilidad de los usuarios, por lo que requieren de una gran adaptabilidad para satisfacer las necesidades de la vialidad en particular.

También se ha asignado la tipología T3 para aquellas realidades que se oriente mayormente modos activos (caminata o ciclismo) y que, a su vez, se vinculan con áreas naturales que permitan la recreación. En el caso de Balancán se plantea la conformación de un sendero con estas características colindante al río Usumacinta al sur de la localidad; mientras que, en El Triunfo, esta tipología de vialidad se encuentra paralela a la zona de tránsito del proyecto del Tren Maya al norte de la localidad con la finalidad de que constituya un parque lineal.

De manera generalizada, un elemento fundamental será la integración la infraestructura peatonal (banquetas) de manera constante y homogénea en todas las localidades del municipio, que asegure desplazamientos continuos, sin obstáculos y seguros.

Del mismo modo, la infraestructura deberá contener elementos para la movilidad universal como rampas (de manera mínima) que contribuyan a los desplazamientos de personas con movilidad asistida. También, de acuerdo con las necesidades de cada localidad, podrán ser añadidos elementos táctiles que faciliten los desplazamientos de personas con debilidad visual (guías podotáctiles, semáforos auditivos, placas Braille con información, entre otros).

Mapa 98. Red vial propuesta en la localidad de Balancán

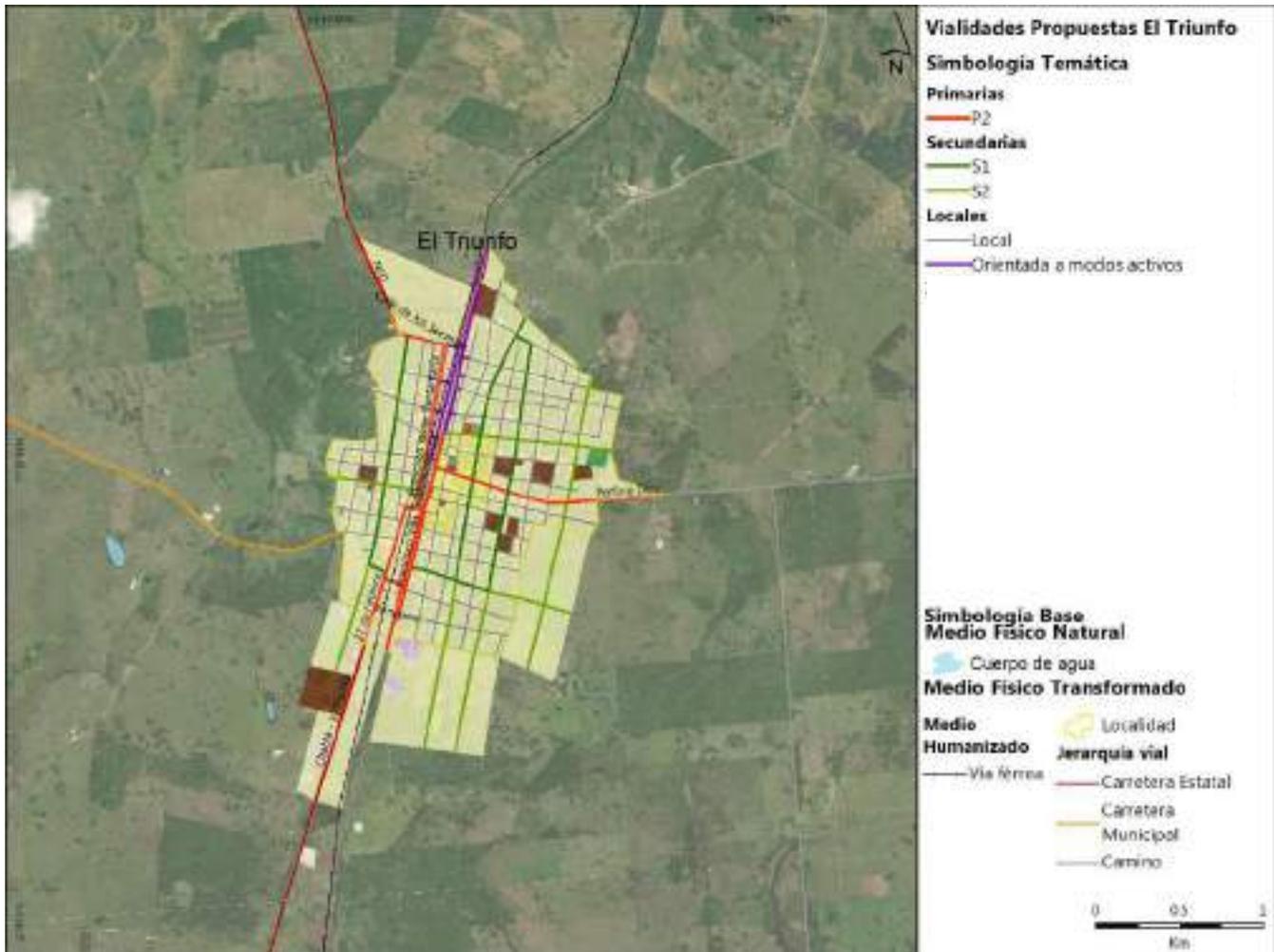


Fuente: Elaboración propia (2021)

La localidad de El Triunfo será receptora de una de las estaciones del del Tren Maya; por lo que la red de movilidad deberá contemplar los elementos que permitan la convivencia entre este proyecto, la movilidad cotidiana de la localidad, así como las necesidades específicas de movilidad a los visitantes.

La red vial propuesta deberá alinearse con la estrategia de movilidad específica del Tren Maya que se encontrarán respuesta a las características y necesidades específicas de la movilidad futura, por lo que deberán ajustarse una vez se cuenta con esta información. No debe perderse de vista la necesidad de brindar una movilidad eficiente para el habitante de El Triunfo.

Mapa 99. Red vial propuesta en la localidad de El Triunfo



Fuente: Elaboración propia (2021)

Infraestructura ciclista

Se ha planteado una red de infraestructura ciclista con la finalidad de impulsar este modo de transporte para los desplazamientos cotidianos. Este planteamiento se focaliza en las principales localidades del municipio ya que concentran una mayor población, actividades y por lo tanto desplazamientos. Esto no exime de la posibilidad de insertar infraestructura ciclista en el resto de las localidades, por el contrario, se concibe como punta de lanza en las acciones para el fortalecimiento e impulso del ciclismo como modo de transporte.

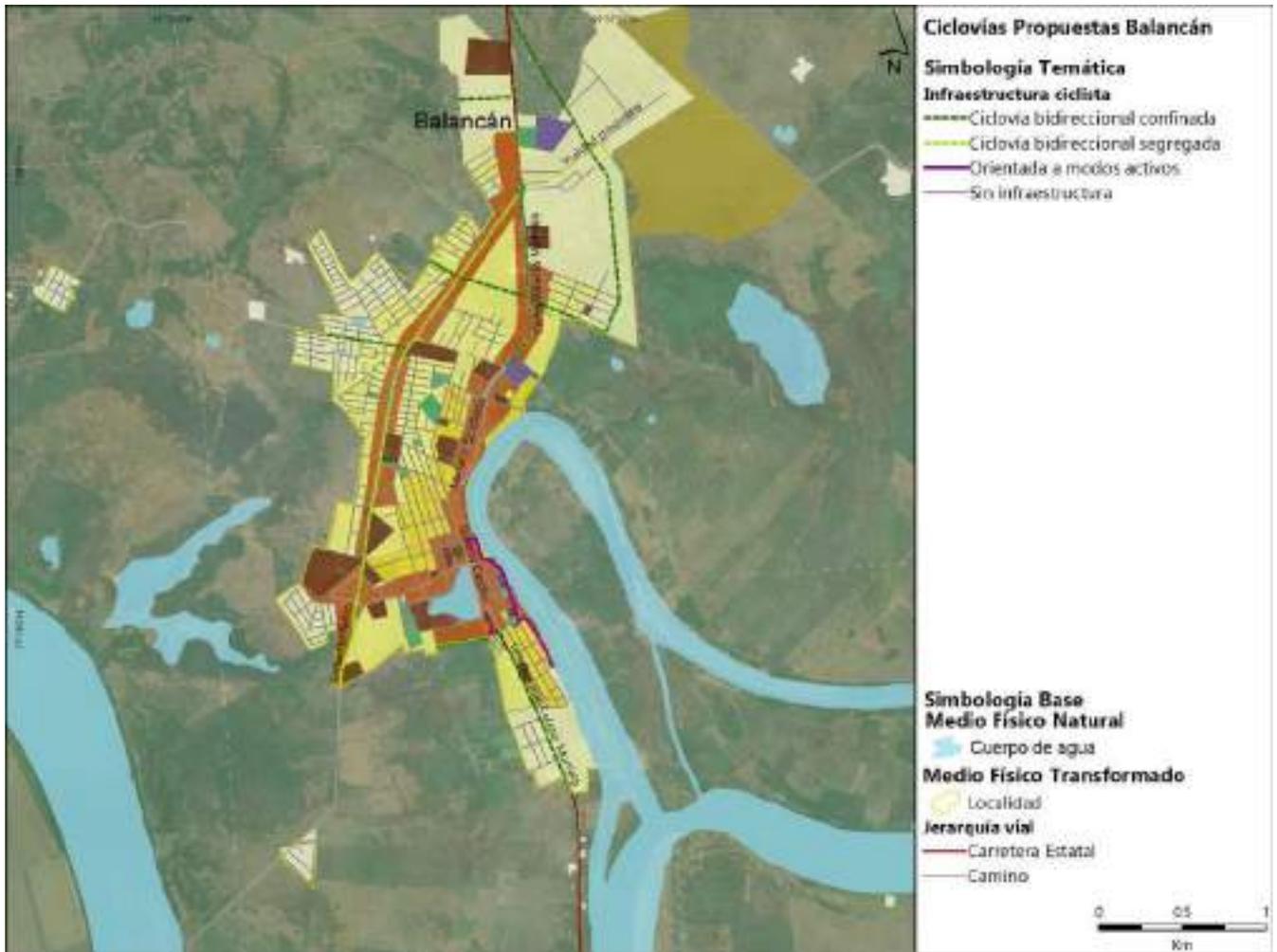
Para constituir una red de infraestructura ciclista integrada y coherente, se seleccionaron tipos de infraestructura ciclista de acuerdo con las características de la red vial propuesta, zonificación secundaria, así como la dimensión de las vialidades.

Tabla 141. Tipos de infraestructura ciclista propuestos en Balancán y El Triunfo

Tipo de infraestructura	Descripción
Carril con prioridad ciclista	El carril de circulación tradicional es compartido entre vehículos automotor y bicicletas. La bicicleta circula en el centro del carril; por lo que la velocidad de tránsito debe ser reducida para asegurar la integridad de los usuarios (máximo 30 km/h).
Ciclovía bidireccional confinada	"Carril de circulación exclusiva para ciclistas, físicamente segregado del tránsito automotor." (SEDATU-BID, 2017). En este caso se considera un solo cuerpo para ambos sentidos de circulación ciclista.
Ciclovía bidireccional segregada	"Carril de circulación exclusiva para ciclistas, físicamente segregado del tránsito automotor." (SEDATU-BID, 2017). En este caso se considera La vialidad contemplará un carril de circulación ciclista a cada extremo de la vialidad, de tal forma que circulen en el mismo sentido del flujo vehicular pero segregados físicamente.
Ciclovía unidireccional segregada	"Carril de circulación exclusiva para ciclistas, físicamente segregado del tránsito automotor." (SEDATU-BID, 2017). En este caso la vialidad contendrá un solo sentido de circulación ciclista, que se verá complementado con una vialidad paralela donde el ciclista circule en sentido opuesto.
Orientada más activos	Vialidad que permita únicamente flujos peatonales o ciclistas vinculados a áreas naturales, espacios de recreación o equipamientos.

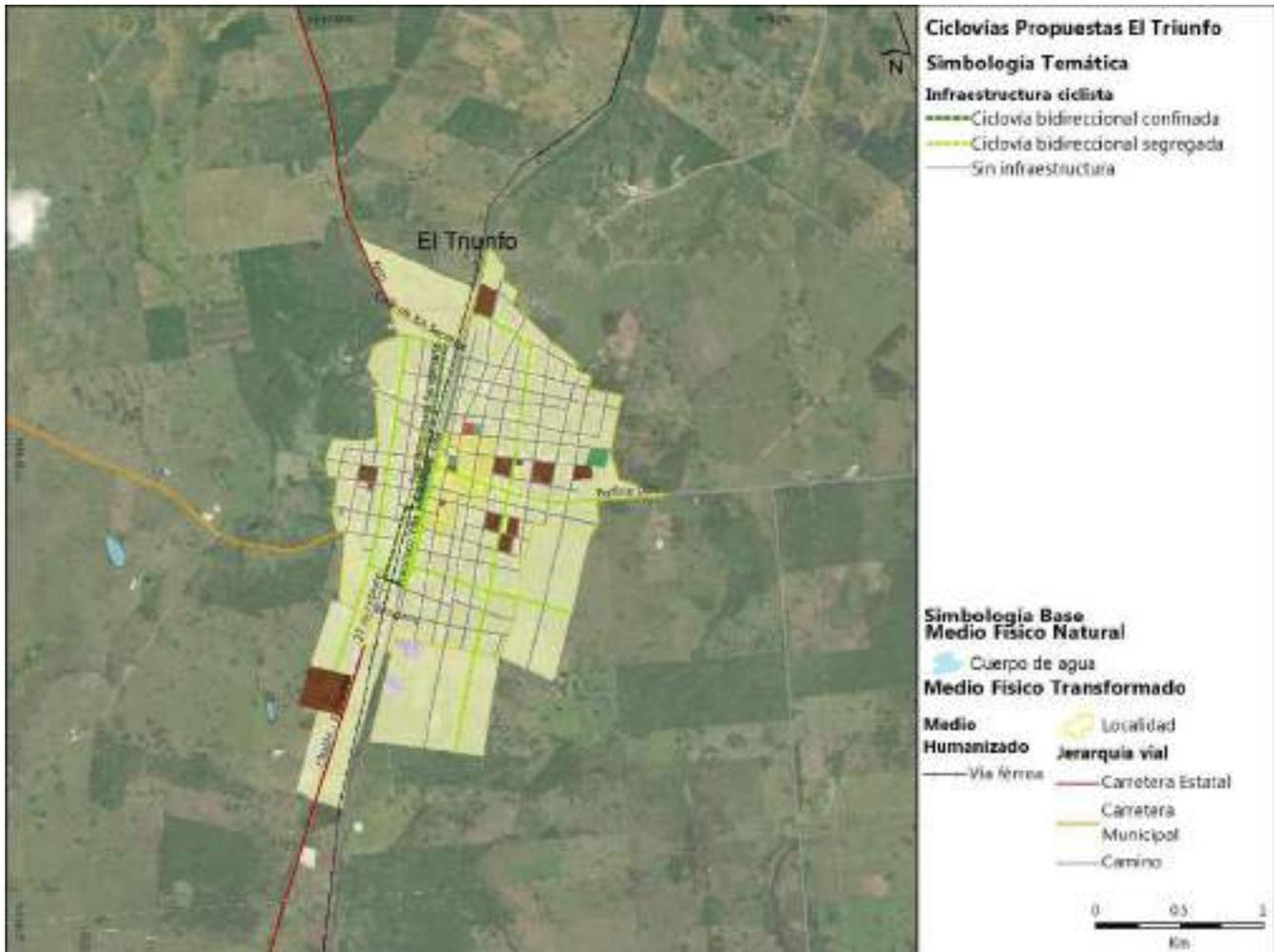
Fuente: Elaboración propia con base en Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas, SEDATU - BID. 2017

Mapa 100. Red de infraestructura propuesta en la localidad de Balancán



Fuente: Elaboración propia (2021)

Mapa 101. Red de infraestructura propuesta en la localidad de El Triunfo



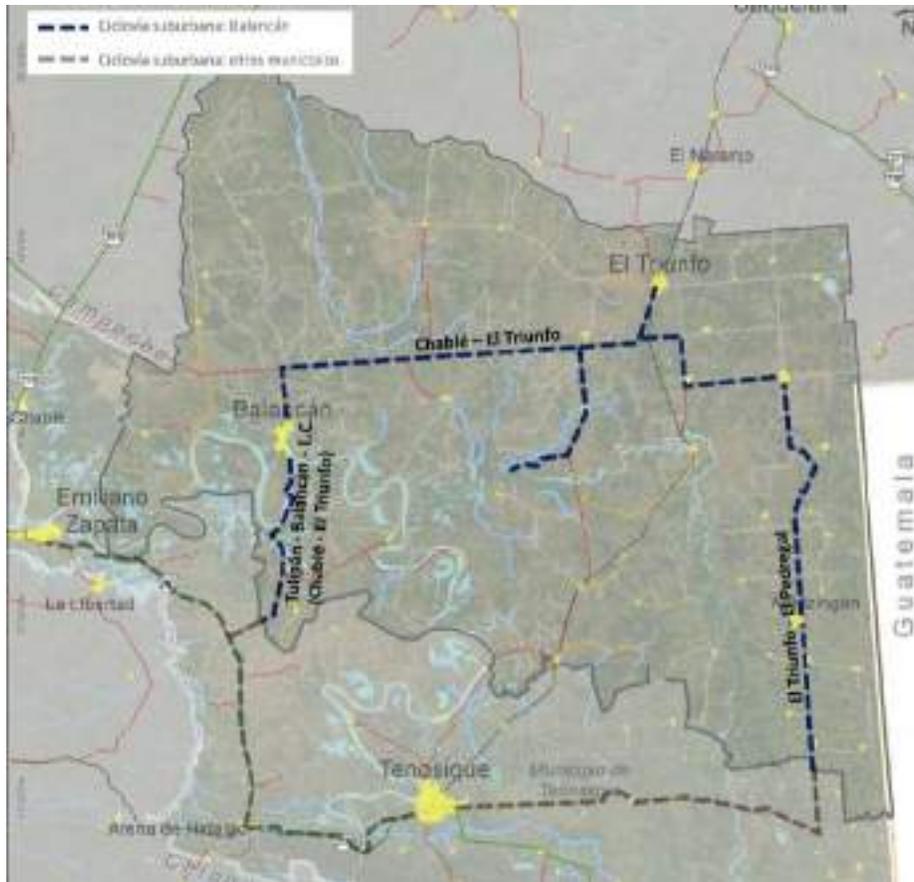
Fuente: Elaboración propia (2021)

Para fortalecer y complementar la infraestructura ciclista, así como para impulsar más el uso de este modo de transporte, se sugiere la instalación de mobiliario para estacionar estos vehículos y/o la habilitación de cicloestacionamientos en puntos estratégicos de la red. También podrá evaluarse la posibilidad de implementar sistemas de préstamo de bicicletas.

En respuesta al reciente auge del ciclismo deportivo / recreativo en la Región de los Ríos (municipios de Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique) y como impulso para el ciclismo como modo de transporte habitual se considera la habilitación de una franja ciclista en los laterales por sentido de las carreteras municipales que conectan a las principales localidades.

Para el caso de Balancán, se considera esta adecuación en las carreteras estatales Chablé - El Triunfo, Tulipán - Balancán - E.C. (Chablé - El Triunfo) y El Triunfo - El Pedregal (esta propuesta es indicativa más no limitativa). Con estas adecuaciones se pretende brindar conexiones a las principales localidades del municipio (Balancán, El Triunfo y Apatzingán). Además, permitirá articular flujos con los otros municipios que integran la Región de los Ríos (Emiliano Zapata y Tabasco). Esto se muestra en la ilustración siguiente:

Ilustración 106. Red de ciclovías suburbanas



Fuente: Elaboración propia (2021)

Para la adición de este elemento, se propone una opción de poca infraestructura, que constaría principalmente de elementos la señalización horizontal y vertical; brindarán mayor visibilidad y relevancia a ciclista más allá de entornos urbanos, con lo que se espera contribuir a la reducción de incidentes de tránsito y a la vez impulsar este modo de transporte. En la imagen siguiente se ejemplifica una franja ciclista a un costado de una vialidad suburbana que puede ser replicable en el municipio.

Ilustración 107. Ejemplificación de la adición de franja ciclista en carreteras suburbanas



Fuente: Bicycle Coalition of Greater Philadelphia.

Propuestas para el fortalecimiento del transporte público

La estrategia de transporte público, parte de la idea de desconcentrar los sitios de transporte público actual, para de este modo, ampliar su área de influencia. Cabe mencionar que las acciones podrán ser analizadas y aterrizadas con mayor detalle y especificación con el desarrollo del PIMUS y del Programa de mejora de transporte público; ambos instrumentos, basados en un estudio Origen-Destino para el municipio.

También, se deberá contar con una base de datos actualizada y detallada de rutas y empresas de transporte, identificar las líneas de deseo de los habitantes del municipio y de la región, identificar los sitios de transporte actuales, analizar la disponibilidad de espacio para la operación de sitios de transporte público. Así mismo, se deberán identificar zonas para la instalación de encierros de las unidades.

Se deberán considerar el transporte público convencional, taxis, mototaxis, transporte fluvial y transporte regional, para consolidar una red de transporte integral y funcional. Deberá haber integralidad entre los modos de transporte, es decir, la ubicación de los sitios de transporte público deberá facilitar el intercambio modal cercano (considerando transporte terrestre, fluvial, sitios de préstamo o resguardo de bicicletas, estacionamientos públicos y zonas de gran afluencia peatonal).

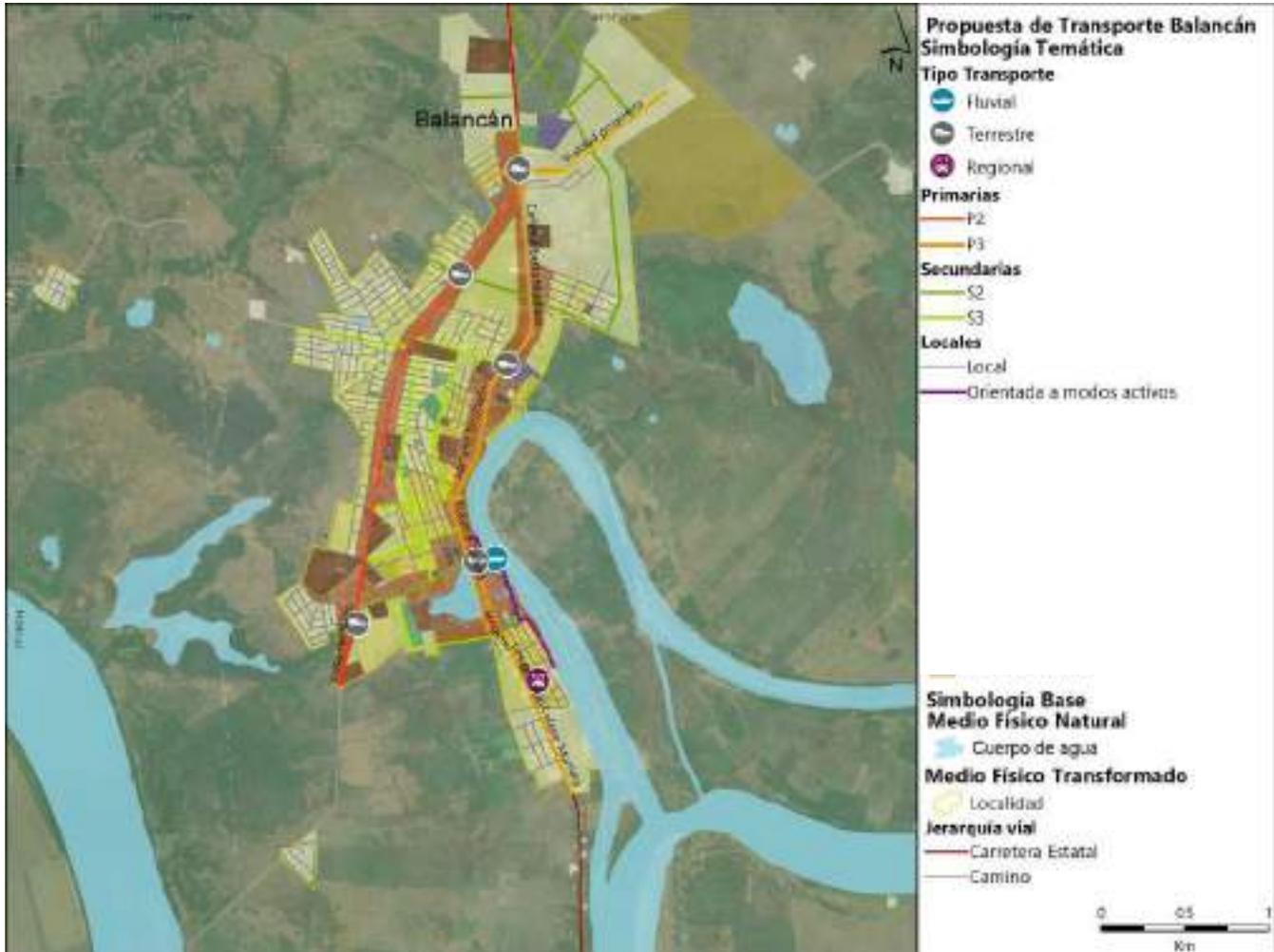
La localización de sitios de transporte para la cabecera municipal de Balancán buscará alinear estos puntos con zonas de interés en la localidad como equipamientos, corredores urbanos o usos de suelo atractores de viajes, la zonificación secundaria; así como una vinculación directa con la red vial primaria. Dentro de estos también se identifica el malecón que buscará incluir rutas de transporte fluvial a las dinámicas de movilidad municipal. Cabe mencionar que estas propuestas son indicativas más no limitativas.

Tabla 142. Sitios de transporte público propuestos en la cabecera municipal

Número de sitios propuestos	Tipo de transporte
1	Regional
1	Fluvial
5	Terrestre

Fuente: Elaboración propia (2021)

Mapa 102. Propuesta de sitios de transporte público en Balancán



Fuente: Elaboración propia (2021)

Para una óptima integración del transporte público deberán considerarse la implementación de elementos de señalización horizontal y vertical, así como la instalación de elementos que brinden información al usuario sobre la ubicación de sitios y paradas de transporte público, atractores urbanos (como equipamientos, espacios públicos, sitios de interés). Del mismo modo que la capacitación a operadores de transporte público y población en general, serán un factor para mejorar la movilidad del municipio.

Esto deberá considerar más detalle y más información en las localidades donde habrá Estación del Tren Maya, lo que adicionalmente, deberá alinearse como el proyecto del nodo de transporte en torno a estas.

IX. ZONIFICACIÓN

Dentro del ámbito de planeación existen dos tipos de zonificación: la primaria y la secundaria, que se consideran la principal aportación de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán (ya que consideran la normativa vigente y aplicable en los distintos niveles de gobierno), y cuentan con normas de ordenación específicas que van de términos generales en la zonificación primaria, a particulares en el caso de la secundaria para cada una de las categorías y usos de suelo definidos.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en su artículo 41, establece atribuciones de la SEDATU para la elaboración de lineamientos para regular el crecimiento o surgimiento de asentamientos humanos y centros de población, así como el artículo octavo fracción III, para asesorar a los gobiernos estatales, municipales y las Demarcaciones Territoriales que lo soliciten, en la elaboración y ejecución de sus planes o programas de Desarrollo Urbano; lo que justifica la utilización de los lineamientos simplificados para la elaboración de Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano, para el desarrollo de esta zonificación.

A nivel local, con fundamento en el artículo 3 de la **Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Tabasco**, fracción LXIX, se señala que la zonificación primaria se refiere a *“...la determinación de las áreas que integran y delimitan un Centro de Población, comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las Reservas de Crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias...”* y en la fracción LXX a la **zonificación secundaria** como; *“la determinación de los Usos del Suelo en un Espacio Edificable y no edificable, así como la definición de los Destinos específicos...”*.

El artículo 5 de dicha ley, sobre los principios rectores en la planeación, regulación y gestión de los Asentamientos Humanos, Centros de Población y el Ordenamiento Territorial indica como pilares: *El Derecho a la Ciudad, Equidad e Inclusión, Derecho a la propiedad urbana, Coherencia y racionalidad, Participación democrática y transparencia, Productividad y eficiencia, Protección y progresividad del Espacio Público, Resiliencia, seguridad urbana y Riesgos, Sustentabilidad ambiental y Accesibilidad universal y Movilidad.*

Con estos elementos (normativa federal y estatal), se definieron en el caso de la zonificación primaria cuatro grandes grupos: *Áreas Urbanizadas, Áreas Urbanizables, Área No Urbanizable Natural y Área no Urbanizable Agropecuaria*; así como bloques de usos de suelo en áreas de residencia habitual de la población y para el aprovechamiento y conservación de los espacios no urbanizables, que se detallaran en la zonificación secundaria.

9.1 Zonificación primaria

Se entiende como zonificación primaria, la determinación de las áreas que integran un territorio municipal, comprendiendo aquellas de preservación ecológica y del medio rural, con características no urbanizables; así como aquellas ocupadas por los centros de población o los asentamientos humanos, que incluye sus aprovechamientos predominantes, espacios públicos, infraestructuras y equipamientos estratégicos, las reservas de usos y destinos de suelo, así como la clasificación de las áreas de crecimiento, conservación y mejoramiento (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma Diario Oficial de la Federación 01/06/2021), 2016)(artículo 3, fracción XXXIX).

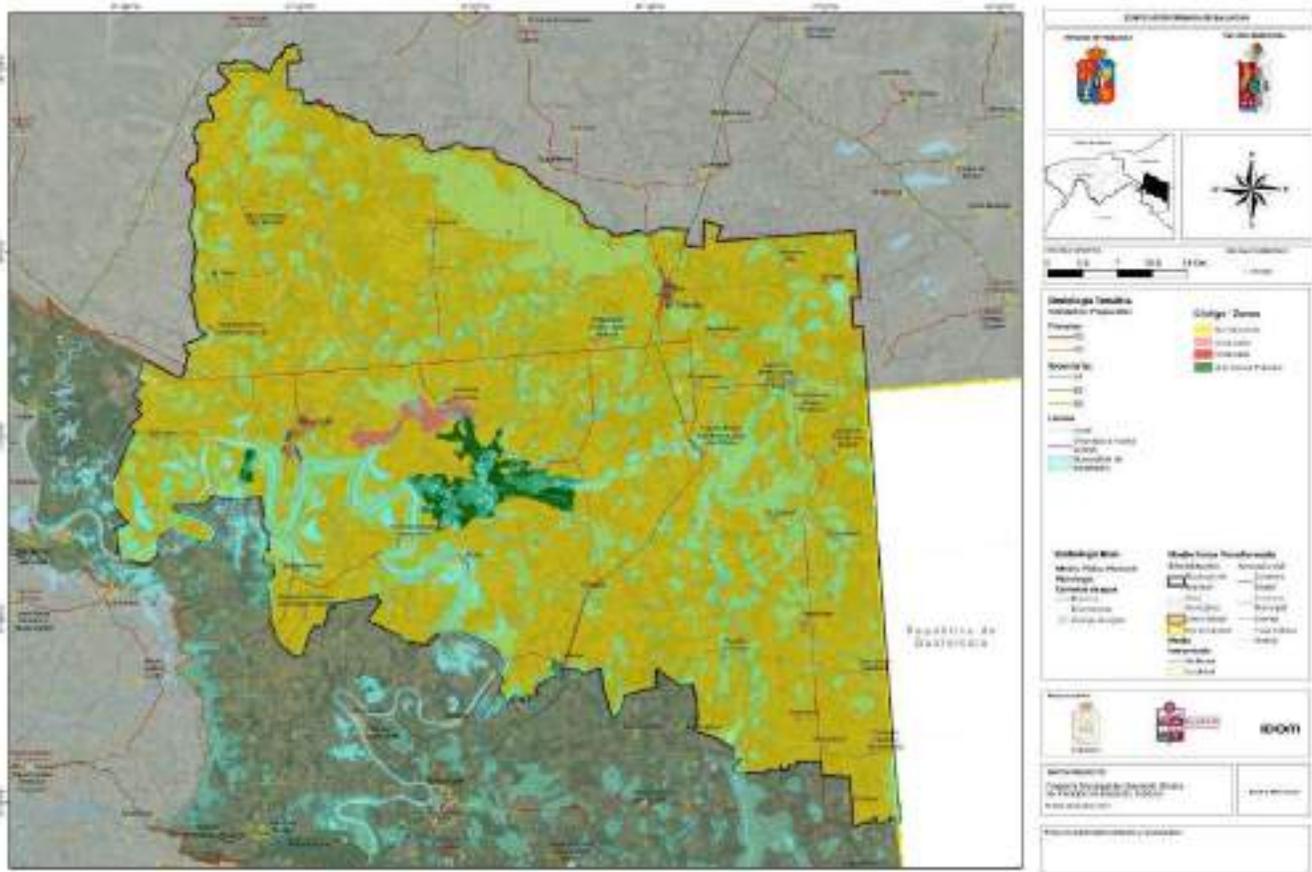
Con base en las referencias y lineamientos antes mencionados, se definen para zonificación primaria cuatro grandes grupos que están alineados a los usos de suelo y una política territorial, estos son:

Tabla 143 Zonificación primaria

Código	Zonificación primaria	Superficie Ha	%
AUA	Área Urbanizada	3050.1	0.86
AUE	Área Urbanizable	607.25	0.17
ANUN	Área No Urbanizable Natural	138305.6	38.7
ANUA	Área No Urbanizable Agropecuaria	215395.45	60.27
	Total	357358.4	100.0%

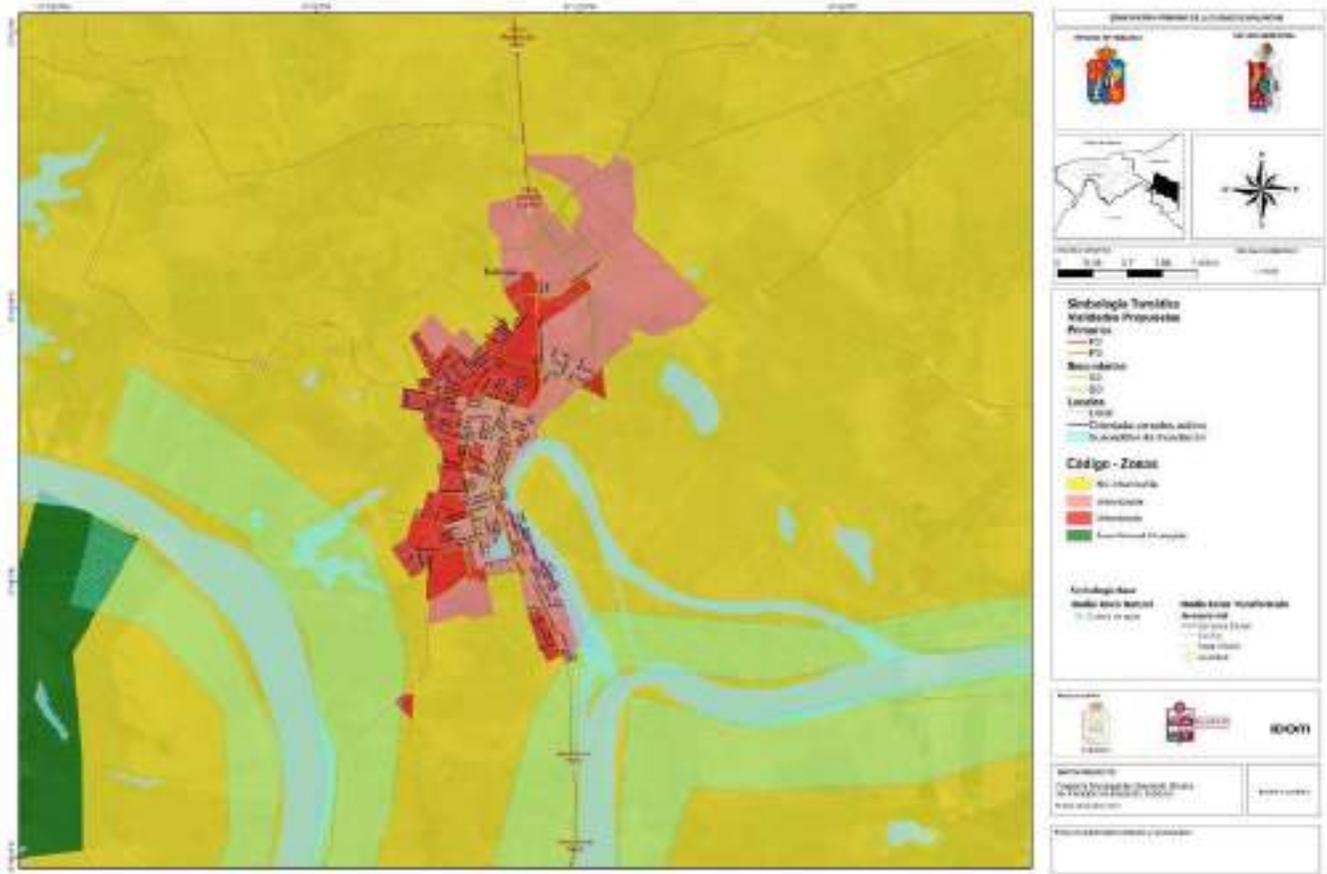
Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 103. Zonificación Primaria del municipio de Balancán



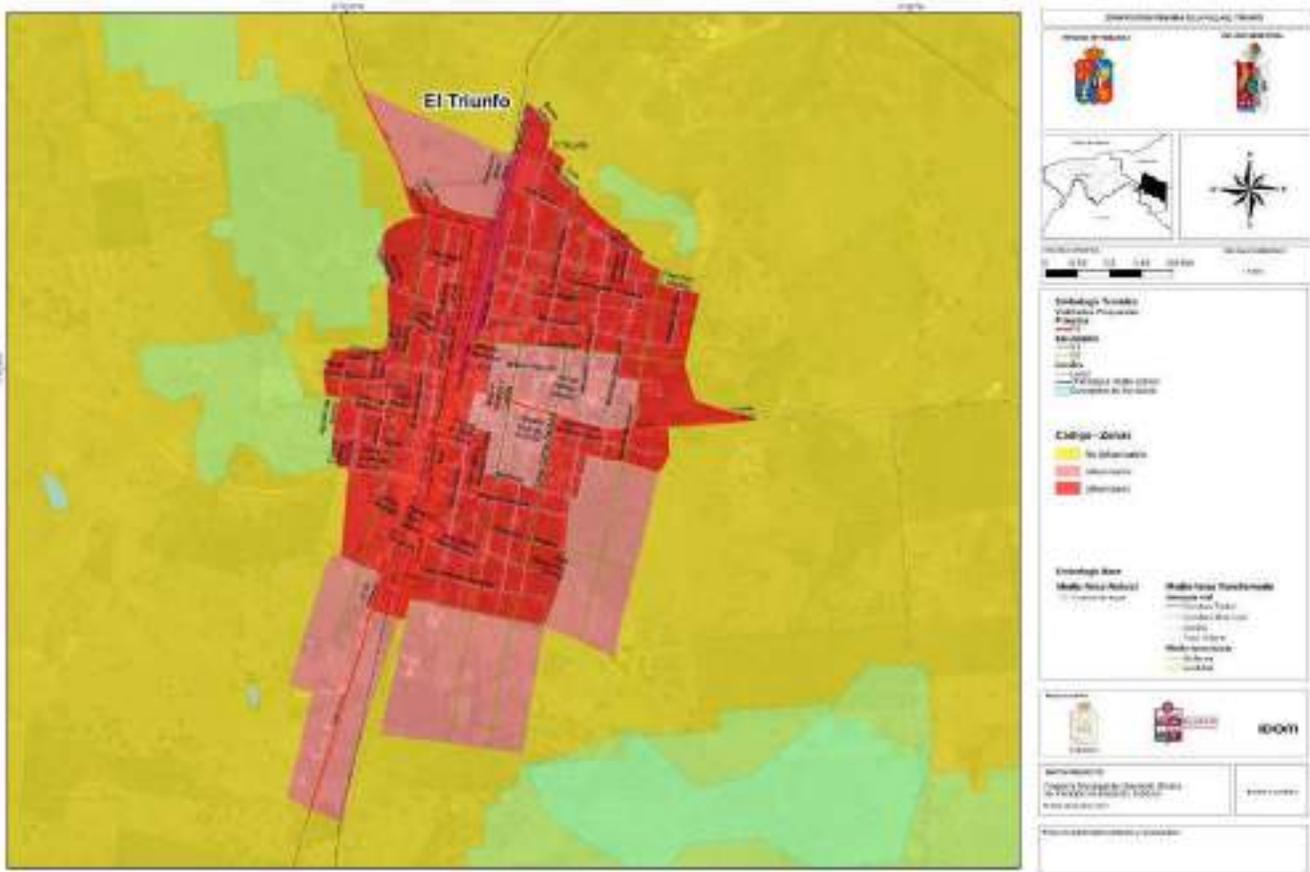
Fuente: Elaboración propia, (2021) con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 104. Zonificación Primaria en Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 105. Zonificación Primaria en villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

9.1.1 Áreas Urbanizadas (AUA)

Se considera **Área Urbanizada** a toda aquella superficie de suelo ocupado por estructuras edificadas: áreas residenciales, complejos industriales y comerciales, transporte y estructuras vinculadas a las carreteras principales, puertos y aeropuertos. Todo aquel suelo que cuenta con estructuras edificadas y que cuenta con redes de infraestructura, equipamiento y servicios, por lo que integran el centro de población. Es el espacio urbano y rural de residencia e interacción social habitual de la población (SEDATU S. G., 2017)), y artículo 3°, frac. III) (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma Diario Oficial de la Federación 01/06/2021), 2016).

Dentro del municipio de Balancán, hay dos localidades urbanas en términos de población: Balancán de Domínguez y El Triunfo. El resto de ellas se mantendrán como rurales, inclusive con las proyecciones poblacionales que se esperan para fines del período. En concordancia a la definición de suelo edificado y estructuras, el SA se clasifica de forma homogénea respecto a su carácter de suelo urbano o rural, porque los lineamientos simplificados de SEDATU lo conceptualizan como todo aquel suelo que ha sufrido alguna modificación derivada de las actividades humanas, por lo que ha perdido mayoritariamente la capacidad de sustentación de la masa vegetal, y este fenómeno se da en localidades de todos los

tamaños de población. (Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017)). Adicionalmente, se incluyen superficies de suelo usados para la extracción de materia prima (bancos de materiales). Las superficies de este tipo de suelo suman **109.1 hectáreas** y su localización y superficie se observan en la cartografía municipal y de centros de población urbanos, que se presentan posteriormente.

Para delimitar el suelo que entra en esta categoría, se tomaron en consideración los siguientes criterios:

- Cartografía Geoestadística Urbana y Rural Amanzanada. Marco Geoestadístico Nacional, 2016. Tabasco (<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825218942>)
- Contornos de límite urbano INEGI del Conjunto de datos vectoriales de información topográfica escala 1:250 000 Tabasco Serie VI.
- Evidencias de urbanización en imagen de satélite Google Earth, World Imagery de ESRI y vuelos de Drone.

Se presentan dos subcategorías al interior del área urbanizada: *AUA1*, que corresponde con las poligonales de localidades urbanas y rurales, que provienen del Marco Geoestadístico de 2020, y que corresponden con áreas que son reconocidas oficialmente como ya humanizadas debido a que el INEGI cuenta con las atribuciones para la generación de la información cartográfica a nivel nacional, y el municipio de Balancán podrá colaborar en la generación de información geográfica (Artículo 63 del SNIEG) (*Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica*, s. f.); *AUA2*, que con las evidencias de urbanización de imágenes de satélite se han detectado principalmente en las periferias de las localidades y en ocupaciones de bancos de material, infraestructuras y asentamientos irregulares existentes a 2021. A esta subcategoría se le ha denominado *Área Urbanizada Periurbana*.

Los espacios ya ocupados, que requieren un reconocimiento explícito en instrumentos de ordenamiento territorial y planeación vigentes, son susceptibles de la aplicación de los siguientes principios señalados en los lineamientos simplificados de SEDATU para asegurar el respeto de la zonificación primaria: Creación de **incentivos para disminuir el área urbanizada y devolverle sus condiciones naturales** para convertirlo en suelo no urbanizable, así como la **prohibición de cambios de uso de suelo en el área no urbanizable** (Evitar el crecimiento en el entorno de zonas de restricción ambiental y de infraestructuras).

Esta propuesta para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán se apega a las localidades identificadas por INEGI en 2020 y CONAPO de 2015. A continuación, se enlistan las que se encuentran activas (habitadas) según el censo de 2020, así como bancos de materiales y otros equipamientos existentes que constituyen el área urbanizada:

Tabla 144 Áreas Urbanizadas en el municipio de Balancán

Código	Zonificación Primaria	Atributo	Superficie en hectáreas
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Adolfo López Mateos	19.56
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Agricultores del Norte 1ra. Sección	11.53
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Agricultores del Norte 2da. Sección	10.48
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Aguacatal Dos	4.65
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Apatzingán	144.76
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Arroyo el Triunfo 1ra. Sección	36.05
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Arroyo el Triunfo 2da. Sección	11.33
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Asunción	10.93
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Balancán	379.81
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Buenavista Veintitrés	38.84
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	63.12
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Carlos A. Madrazo Becerra	23.98
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Caudillos del Sur	8.36
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Cibal de la Gloria	0.59
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Constitución	25.29
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Cuauhtémoc	31.41
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Cuyos de Caoba	25.94

Código	Zonificación Primaria	Atributo	Superficie en hectáreas
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Águila	30.81
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Barí	20.69
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Capulín	34.74
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Chamizal	27.73
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Cibalito	2.46
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Limón	24.56
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Mical	31.48
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Naranjito	59.19
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Pichi	40.95
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Pípila	27.05
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Ramonal	26.28
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Silencio	14.22
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	El Triunfo	257.69
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Emiliano Zapata Salazar	4.84
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Francisco I. Madero 1ra. Sección	30.59
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Francisco Villa	36.21
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	General Luis Felipe Domínguez Suárez	37.78
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Ingeniero Emilio López Zamora	32.33

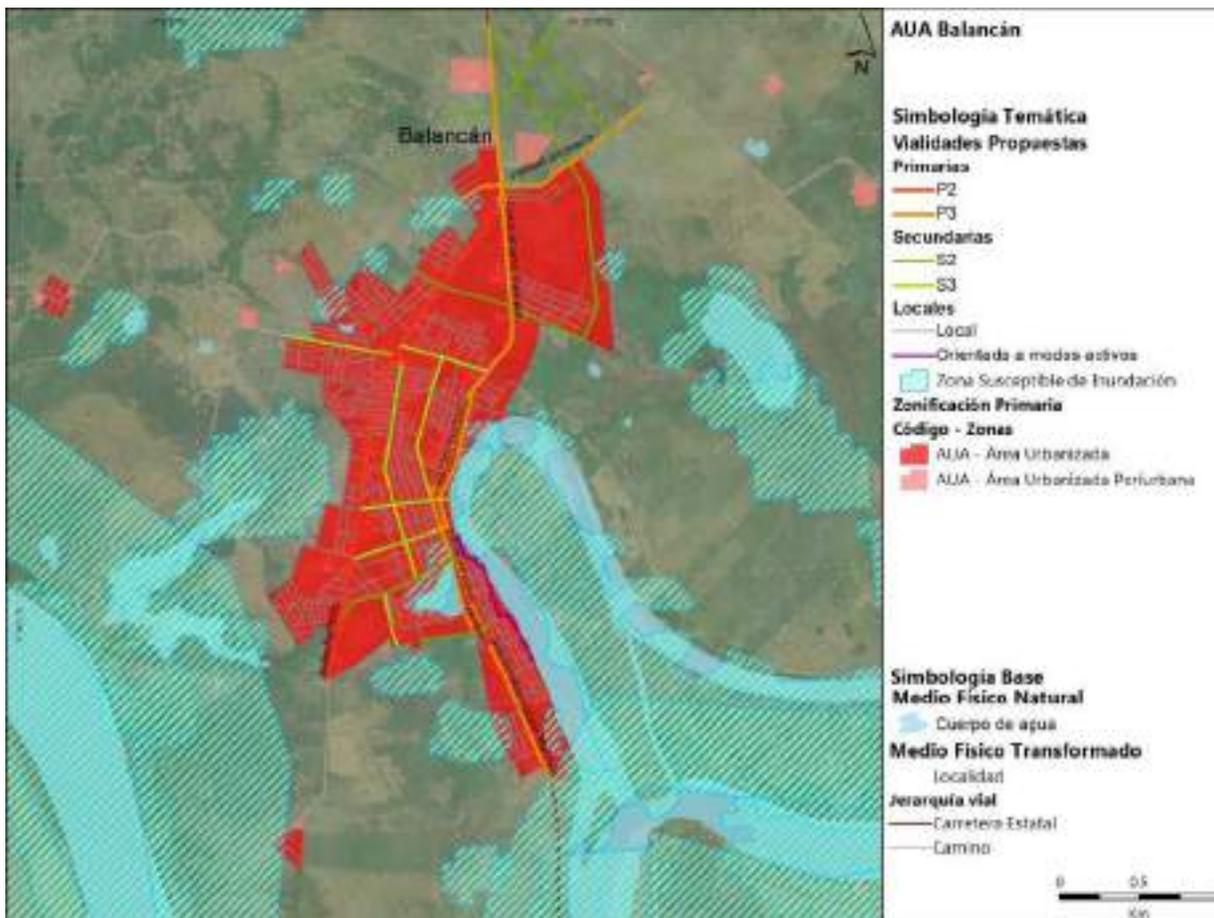
Código	Zonificación Primaria	Atributo	Superficie en hectáreas
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Ingeniero Mario Calcáneo Sánchez	31.95
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Jahuactal	2.81
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Jerusalém - Belén	7.85
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Jolochero	27.14
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	José Narciso Rovirosa	4.99
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	La Cuchilla	20.41
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	La Hulería	31.92
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Leona Vicario	25.94
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Licenciado Gustavo Díaz Ordaz	6.30
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Los Cenotes	22.09
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Mactún	64.11
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Miguel Hidalgo 2da. Sección	32.63
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Miguel Hidalgo Sacaolas	20.17
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Miguel Hidalgo y Costilla	22.45
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Missicab	0.89
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Missicab (La Pita)	41.26
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Multé	45.46
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Netzahualcóyotl (Santa Ana)	45.08

Código	Zonificación Primaria	Atributo	Superficie en hectáreas
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Nicolás Bravo (San Nicolás)	3.65
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Ojo de Agua	40.91
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Ototal	1.83
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Pan Duro	5.15
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Paraíso (El Tinto)	27.32
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Plan de Guadalupe	1.79
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Plan de Guadalupe Sección Central	5.19
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Presidente Adolfo López Mateos	34.82
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	31.60
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Reforma (Provincia)	20.61
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	San Joaquín Ira. Sección	1.92
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	San Juan	25.65
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Santa Cruz	18.08
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Tarimas (Emiliano Zapata)	24.48
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Tierra y Libertad	2.94
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Último Esfuerzo	1.79
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Uquina y la Loma	3.49
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Vicente Guerrero	5.40

Código	Zonificación Primaria	Atributo	Superficie en hectáreas
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Vicente Lombardo Toledano	18.75
AUA1	Área Urbanizada INEGI, 2020	Vista Hermosa	1.49
AUA2	Área Urbanizada Periurbana	Banco de Material	109.94
AUA2	Área Urbanizada Periurbana	Crecimiento Urbano Digitalizado	623.61

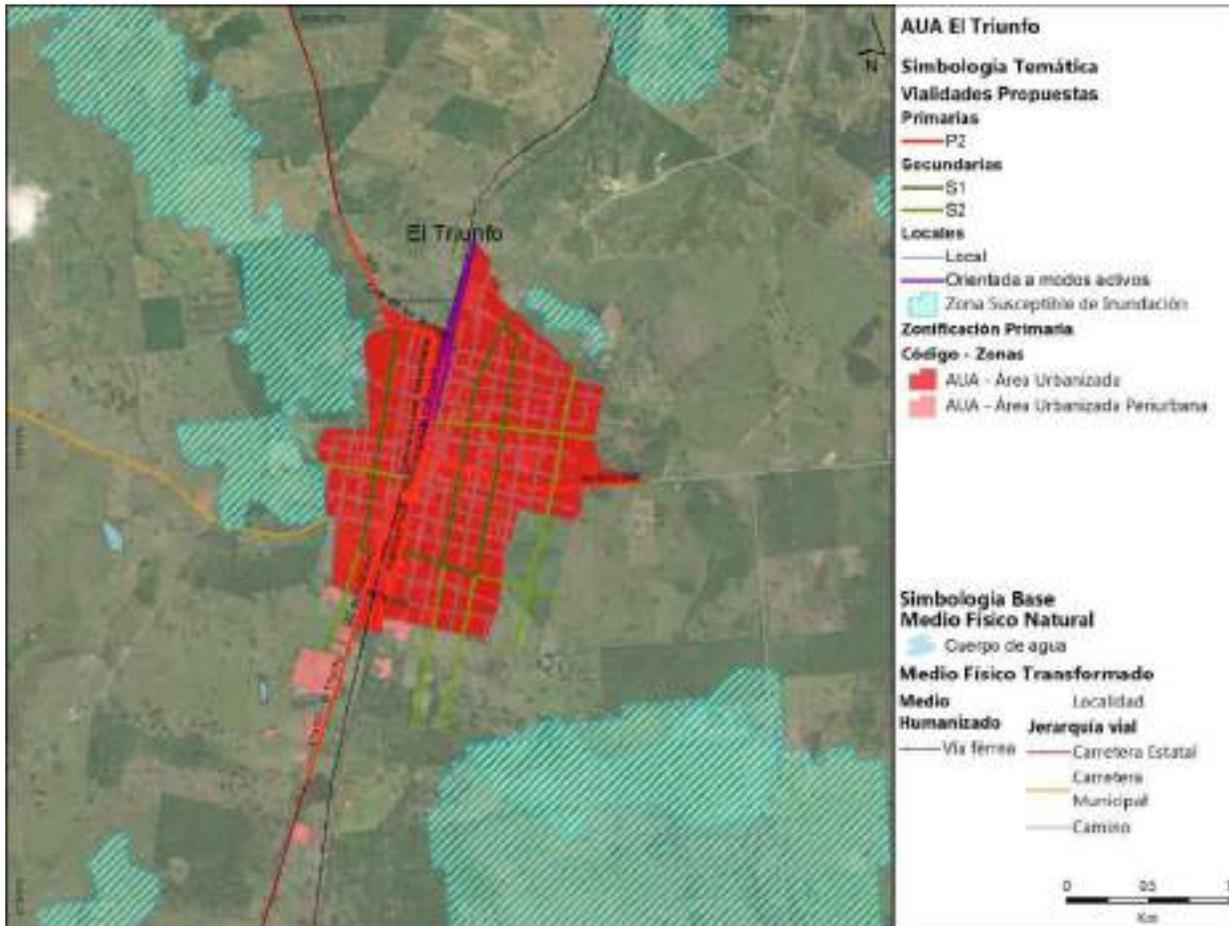
Fuente: Elaboración propia 2021, con base en INEGI (2020)

Mapa 106. Áreas Urbanizadas en la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia 2021 con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 107. Áreas Urbanizadas en la villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

9.1.2 Área Urbanizable (AUE)

Se considera como **área urbanizable (AUE)** el territorio donde se prevé el crecimiento urbano, que es contiguo al área urbanizada del centro de población, o no adyacente cuando corresponde con proyectos autorizados para llevarse a cabo dentro del territorio municipal. La superficie del Área Urbanizable ha sido definida a partir de las tendencias estimadas de crecimiento de población y requerimientos de suelo para vivienda y que también incluye las reservas territoriales para desarrollos habitacionales; y que no se encuentra limitado por áreas de importancia natural o cultural, esta figura está definida en el artículo tercero, fracción II de la LGAHOTDU, de la siguiente forma: "...II. Área Urbanizable: territorio para el Crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los planes o programas de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión..." (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma Diario Oficial de la Federación 01/06/2021), 2016).

Para delimitar el suelo que entra en esta categoría, se tomaron en consideración los siguientes criterios, en atención a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París, que buscan el desarrollo urbano armónico con el medio natural, que regirán la forma de aprovechamiento del suelo en otros proyectos y en el crecimiento destinado a la ocupación urbana:

- 1) **Integración espacial y económica** de los centros de población. La instalación de una estación de tren en el municipio de Balancán llevará a un incremento en el movimiento de personas y mercancías, es por ello, que particularmente los productos deben ser beneficiados de forma gradual con políticas, que faciliten el libre tránsito del intercambio comercial entre las economías involucradas (esto se aprecia en el contexto de la península de Yucatán, Chiapas y Tabasco, donde todas las estaciones con carga serán nodos de intercambio, incluido El Triunfo). Esto con el fin de suprimir las características diferenciales entre municipios más poblados y dinámicos, con respecto de Balancán, como podrían ser Palenque y Campeche (e incluso al interior del mismo municipio, entre El Triunfo que recibirá un impulso), tales como: barreras comerciales, limitación al movimiento de factores productivos, adopción de políticas de competencia, industriales y tecnológicas⁵¹.
- 2) **Consolidación de áreas identificadas como corredores urbanos y económicos.** La transformación del territorio de rural a urbano se da, inicialmente, a lo largo de las carreteras que unen funcionalmente a las localidades urbanas con otros poblados del municipio de Balancán.

Por estas carreteras circula la población que habita en los poblados circunvecinos que se traslada a diario hacia la cabecera municipal, esto las convierte en “corredores urbanos” ya que con el tiempo se empiezan a ubicar sobre ellas equipamientos, comercios y servicios que buscan satisfacer la demanda de la nueva población de la zona. Al aumentar su oferta de servicios, se induce la gradual consolidación urbana⁵². En estos casos se buscará un crecimiento contiguo a lo ya ocupado, para desincentivar la expansión lineal.

- 3) **Articulación de nuevas áreas que se beneficien de equipamientos, servicios, industria y comercios** por medio de la estructura vial definida existente. Las carreteras y vías primarias en Balancán son obras estratégicas para el desarrollo económico y bienestar social de la población. Su importancia radica en ser la columna vertebral del transporte, y por lo tanto la accesibilidad. Al ser los equipamientos y las unidades económicas los elementos urbanos que atraen a la población es importante

51 PARA MAYOR REFERENCIA, REMITIRSE A LA TEORÍA DE LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA: TUGORES QUES, JUAN, “INTEGRACIÓN COMERCIAL”, EN: ECONOMÍA INTERNACIONAL E INTEGRACIÓN ECONÓMICA, CAPÍTULO.6, P.123

52 LOS PROCESOS DE CONSOLIDACIÓN URBANA DE CORREDORES EN MÉXICO PUEDEN AMPLIARSE TEÓRICAMENTE EN: TERRAZAS, ÓSCAR (2005). LA CIUDAD DE LOS CAMINOS. EL CASO DEL CORREDOR TLAXCALA-PUEBLA. MÉXICO: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - UNIDAD AZCAPOTZALCO. PARA REFERENCIAS INTERNACIONALES: BAZANT, JAN PROCESOS DE EXPANSIÓN Y CONSOLIDACIÓN URBANA DE BAJOS INGRESOS EN LAS PERIFERIAS. REVISTA BITÁCORA URBANO TERRITORIAL, VOL. 13, NÚM. 2, JUNIO-DICIEMBRE, 2008, PP. 117-132 UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA BOGOTÁ, COLOMBIA

que estas se encuentren bien comunicadas. Esto reduce la subutilización de equipamientos existentes.

- 4) **Zonas aledañas a localidades para fomentar la concentración, densificación y menor dispersión** de asentamientos. Debido a que el crecimiento disperso de una mancha urbana tiene mayores implicaciones de inversión para dotar de servicios públicos, también aumenta los tiempos de traslado y las distancias entre las distintas zonas de la ciudad; y se crea además segregación entre espacios urbanos. Es por ello se debe privilegiar el uso de suelo aledaño a espacios urbanizados existentes.
- 5) **Restricción al desarrollo** sobre áreas naturales, de riesgos, sitios patrimoniales y culturales. En Balancán se deben conservar las áreas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, formen parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación. Las áreas donde se localizan varios monumentos arqueológicos inmuebles, o en que se presume su existencia; o varios monumentos artísticos asociados entre sí, en vestigios arqueológicos; o en las áreas naturales que se destinen a la conservación.
- 6) **Armonizar el desarrollo de los asentamientos humanos con los ecosistemas naturales.**⁵³ Se debe garantizar el desarrollo urbano, con la satisfacción de las necesidades urbanas de agua potable y saneamiento básico, gestión de los residuos sólidos correcta, y mantenimiento de la calidad del aire, sin llevar a cabo acciones perjudiciales en detrimento de la cantidad y calidad de estos recursos obtenidos de la naturaleza.
- 7) **Prevenir los desastres naturales y fomentar la resiliencia urbana.**⁵⁴ Hay que entender la resiliencia en dos sentidos, la capacidad de los individuos y la de las ciudades como ente. En la primera acepción, a nivel individual, así como de las comunidades, instituciones, empresas y sistemas dentro de una ciudad para sobrevivir, adaptarse y crecer, sin importar qué clase de tensiones crónicas o crisis graves hayan experimentado. En el otro sentido como la habilidad que mostrará el Sistema Urbano Rural de Balancán para absorber y recuperarse rápidamente ante el impacto de cualquier tensión o crisis y mantener la continuidad de sus servicios. Principalmente frente a fenómenos de riesgo geológico, hidrometeorológico, socio-organizativo, sanitario-ecológico, químico-tecnológico, e inclusive astronómicos conocidos como agentes perturbadores y reconocidos en la Ley General de Protección Civil. Todos estos expuestos a detalle en la sección de diagnóstico del PMDU de Balancán.
- 8) **Consolidar mecanismos de recuperación de los incrementos de valor en el suelo,** para zonas degradadas ambiental y socialmente. Ya que el uso de la plusvalía o

⁵³ PARA REFERENCIA DE LA IMPORTANCIA DE ESTABLECER UNA RELACIÓN SIMBIÓTICA ENTRE NATURALEZA — SOCIEDAD, SE PUEDE CONSULTAR: WINCHESTER, L. (S. F.). ARMONÍA Y DISCORDANCIA ENTRE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y EL MEDIO AMBIENTE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. 99.

⁵⁴ ONU-HÁBITAT—GUÍA DE RESILIENCIA URBANA. (S. F.). RECUPERADO 21 DE ENERO DE 2021, DE [HTTPS://ONUHABITAT.ORG.MX/INDEX.PHP/GUIA-DE-RESILIENCIA-URBANA](https://onuhabitat.org.mx/index.php/guia-de-resiliencia-urbana)

valorización del precio⁵⁵ del suelo producida por la urbanización para financiar la infraestructura y servicios es una práctica posible, en donde el valor que se va obteniendo es posible ser reinvertido en las mejoras urbanas. En la medida en que la demanda por suelo es una demanda derivada y su precio depende de lo que se pueda hacer con él, elementos clave del desarrollo urbano tales como la transformación del uso del suelo de rural a urbano, la instalación de infraestructura o la densificación, permiten incrementar los beneficios potenciales derivados de un terreno o propiedad.

Se introduce en esta propuesta de zonificación, una subclasificación entre las áreas previstas para la ocupación. En primer término, el Área Urbanizable (AUE), que deriva de la sección de prospectiva de este documento, y que considera las necesidades de superficie calculada de suelo para desarrollo urbano, en función de las proyecciones de población, en un horizonte temporal a 2050. Por otro lado, se ha contemplado una superficie de aprovechamiento futuro, posterior a este periodo y que se contempla como área urbanizable no programada (AUENP).

Para evitar la proliferación de asentamientos informales, o la ocupación no contigua⁵⁶ (de forma dispersa) en estos polígonos propuestos, se sugiere la implementación de *políticas de ocupación del espacio*, como se hizo con el Registro Nacional de Reservas Territoriales (RENARET)⁵⁷, de la Comisión Nacional de Vivienda, que indica que el desarrollo habitacional se debe llevar a cabo contiguo al límite del Polígono de Contención Urbana (PCU)⁵⁸ y que en este caso será aledaño al área urbanizada; y, posteriormente en sectores de 200 metros, paralelos al límite urbano y de forma consecutiva. El siguiente sector solo podrá ser ocupado cuando se tenga una habitabilidad completa (las viviendas dispongan de conexión a drenaje, agua pública y electricidad). A continuación, se presenta como referencia el esquema de aplicación de esa regla, que podría tomarse como ejemplo y adaptarse a las necesidades del municipio de Balancán, principalmente para las localidades que tienen suelo urbanizable propuesto.

⁵⁵ ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA RECUPERACIÓN DE PLUSVALÍAS? *. (2017, MAYO 15). CIUDADES SOSTENIBLES. [HTTPS://BLOGS.IADB.ORG/CIUDADES-SOSTENIBLES/ES/RECUPERACION-DE-PLUSVALIAS/](https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/recuperacion-de-plusvalias/)

⁵⁶ PARA REMITIRSE AL CONCEPTO DE SPRAWL URBANO, CONSULTAR: TOJO, J.F. Y SÁNCHEZ, J.R., 2011. ORDEN, DESORDEN Y ENTROPÍA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD. URBAN, VOL. 0, NO. 7, PP. 8-15. ISSN 2174-3657.

⁵⁷ SEGÚN EL ACUERDO ME-1-05042018-02 DE LA PRIMERA SESIÓN ORDINARIA 2018 DE LA MESA DE EVALUACIÓN Y RECALIFICACIÓN DE RESERVAS TERRITORIALES, SE EMITIÓ LA REGLA DE CONTIGÜIDAD, POR PARTE DE LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA.

⁵⁸ AUNQUE LA CONAVI NO HA EMITIDO PCU PARA LAS LOCALIDADES DEL MUNICIPIO, A EXCEPCIÓN DE LA CABECERA, POR SER LOCALIDADES MENORES A 15 MIL HABITANTES, SE APLICA EL SUPUESTO DE QUE ES UNA CIUDAD Y EL CRECIMIENTO DEBE ALINEARSE A LO PROPUESTO EN EL CRITERIO 5 DE CONSOLIDACIÓN URBANA QUE PROPONE ESTE DOCUMENTO.

Ilustración 108 Regla de Contigüidad del RENARET



Fuente: CONAVI, 2018

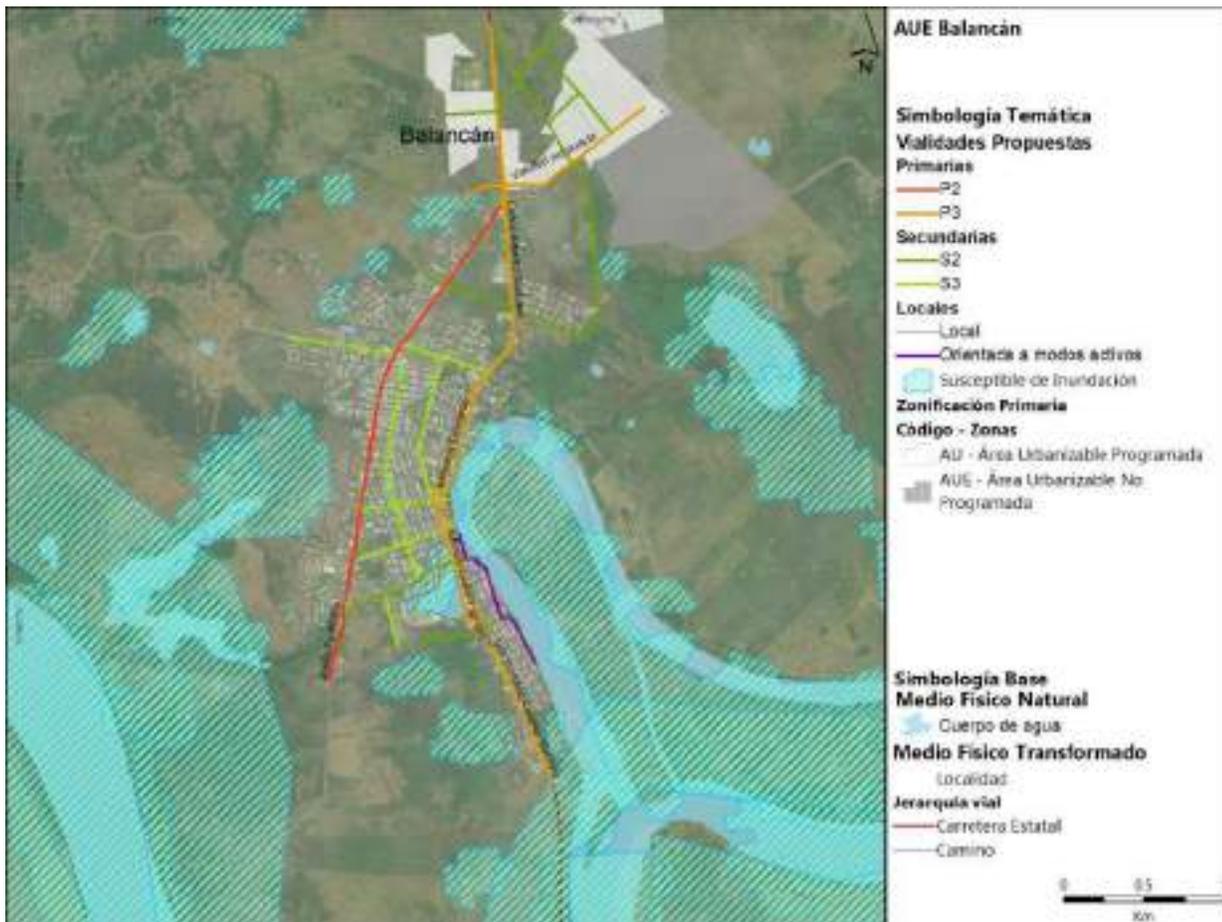
Las superficies de suelo definidas como áreas urbanizables se localizan principalmente en las mayores localidades (urbanas) y otras rurales de relevancia en el municipio, y los proyectos con autorización federal, estatal y municipal a 2021; se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 145. Superficie de áreas urbanizables de la zonificación primaria de Balancán

Código	Zonificación Primaria	Atributo	Superficie en hectáreas
AUE	Área Urbanizable	Área Urbanizable Programada a 2050	526.95

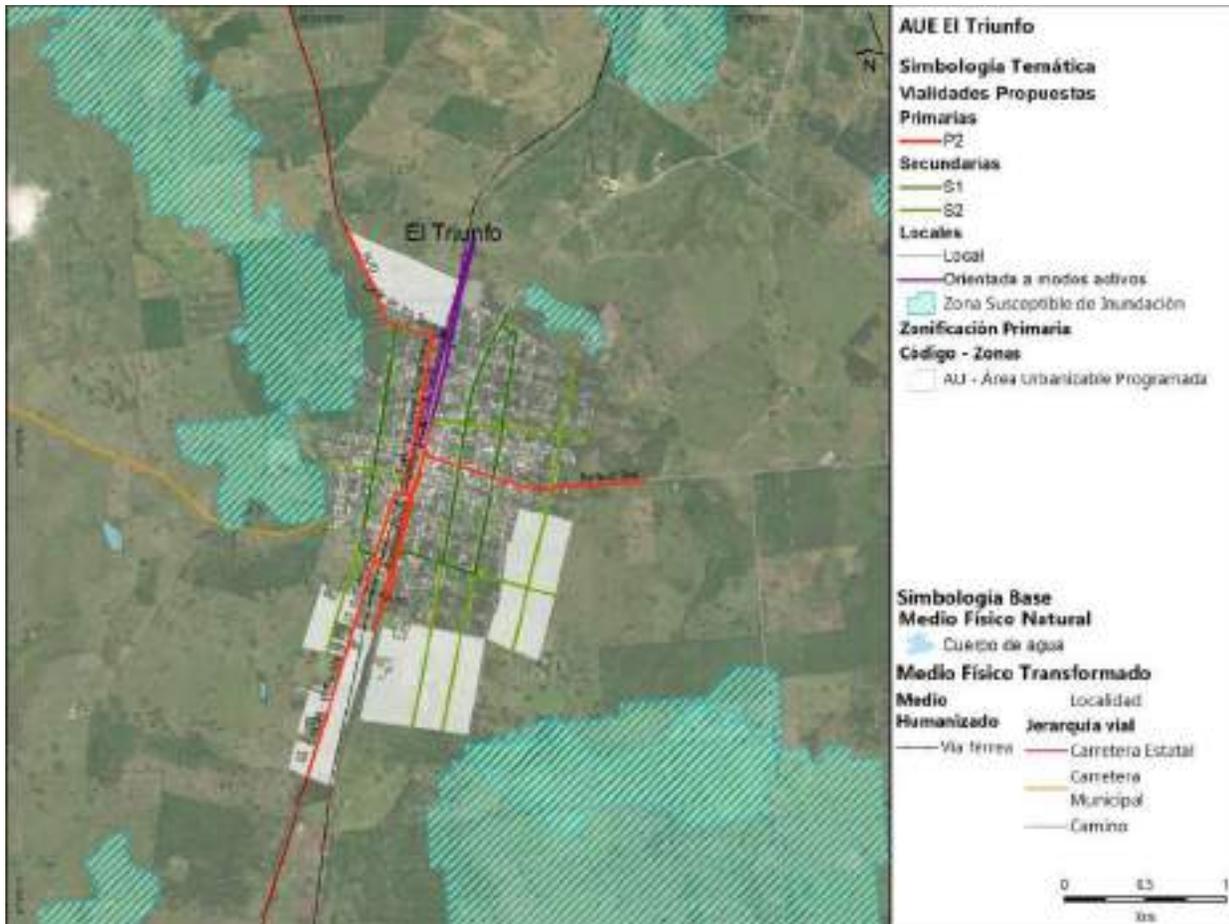
Fuente: Elaboración propia, 2021

Mapa 108. Áreas Urbanizables Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia, 2021 con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 109. Áreas Urbanizables villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia, 2021 con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

9.1.3 Área No Urbanizable Natural (ANUN)

Las **Áreas No Urbanizables Naturales (ANUN)** son los espacios con restricción para el desarrollo urbano, por su importancia ambiental y la preservación del equilibrio ecológico como es el patrimonio natural y cultural, que son los sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico, artístico, ambiental o de otra naturaleza, definidos y regulados por la legislación correspondiente (LGAHOTDU Art. 3. XXVII). Estas áreas están constantemente amenazadas por presiones antropogénicas como invasiones por actividades agropecuarias, crecimiento de plantaciones forestales comerciales monoespecíficas no nativas y de asentamientos humanos, deforestación acelerada o incendios que provoca un cambio de uso de suelo, la transformación del hábitat y su degradación.

En el municipio de Balancán se identifica una superficie de **138,298.63 ha correspondiente a las ANUN**. Para delimitar el suelo de esta categoría, se tomó en consideración los siguientes elementos dentro del municipio, incluyendo el ANP estatales Reserva Ecológica

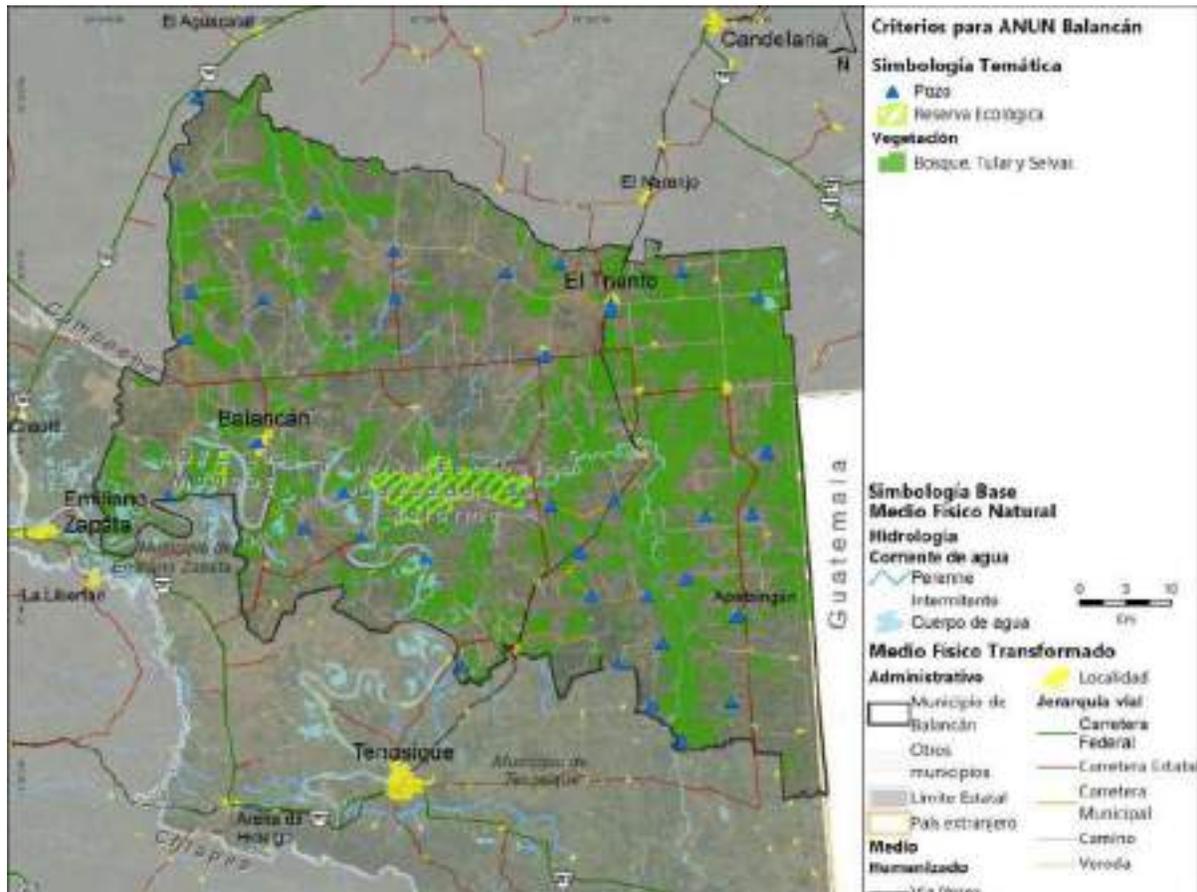
Cascada de Reforma y ADVC Los Mangos, así como las zonas de importancia ambiental definidas por CONABIO (mapa y tabla siguiente).

Tabla 146. Áreas No Urbanizables Naturales del municipio de Balancán

Elementos	Superficie (ha)	Proporción
Cuerpos de agua (cuerpos agua como ríos, lagunas, humedales incluyendo el tular y sus franjas de restricción)	31,935.89	23.09
Vegetación (vegetación secundaria de selva baja perennifolia, selva baja espinosa subperennifolia, selva mediana subperennifolia, selva alta perennifolia, sabana, bosque de encino)	101,192.71	73.16
Áreas Naturales Protegidas (ANP Reserva Ecológica Cascadas de Reforma, ADVC Los Mangos)	5,170.02	3.73
Restricciones (derechos de vía línea de transmisión eléctrica, carreteras, vías férreas, gasolineras, bancos de materiales, conducto de combustible)		
Total	138,298.63	100 %

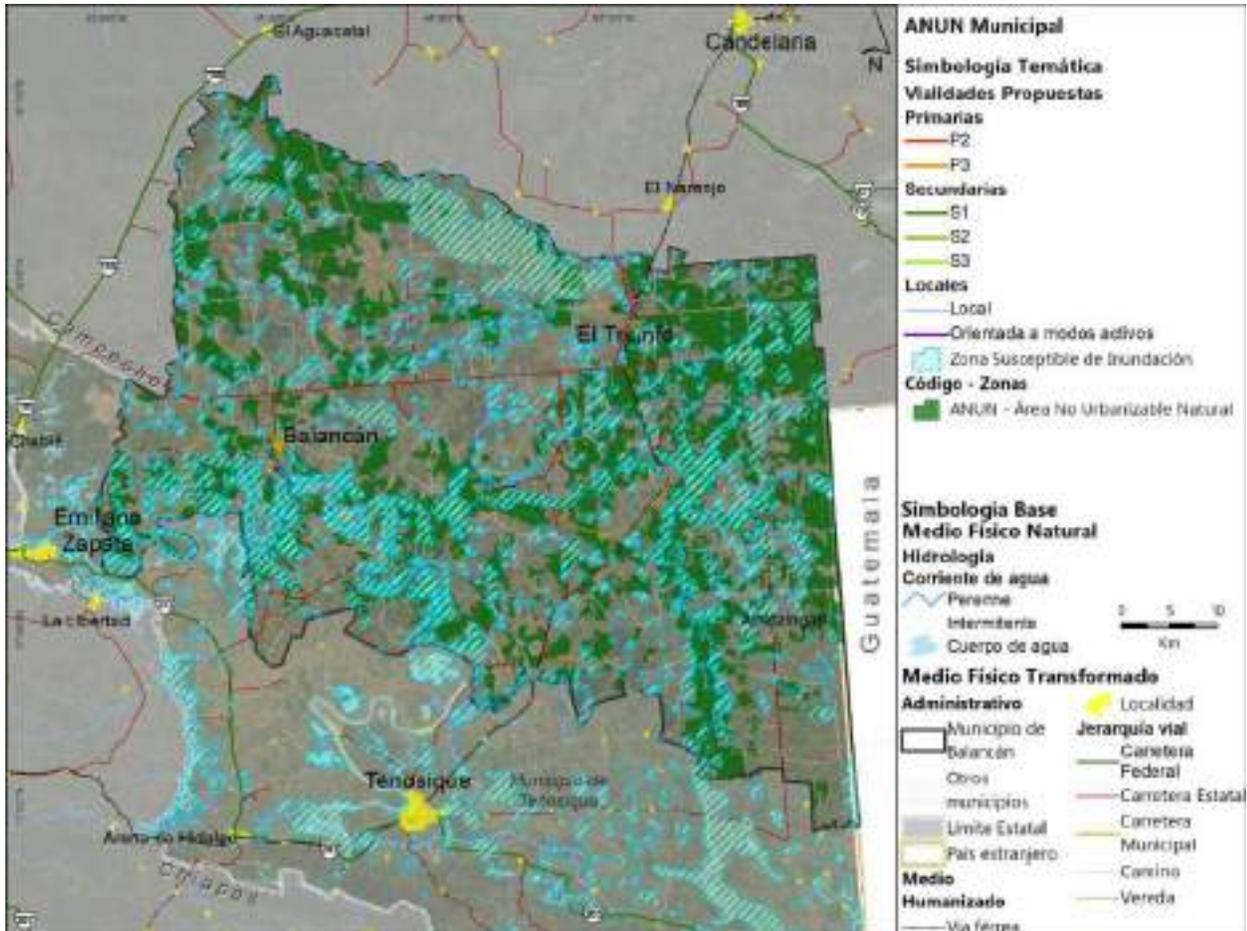
Fuente: Elaboración propia (2021) con base en INEGI (Uso de suelo y vegetación)

Mapa 110. Criterios para la definición de ANUN del municipio de Balancán



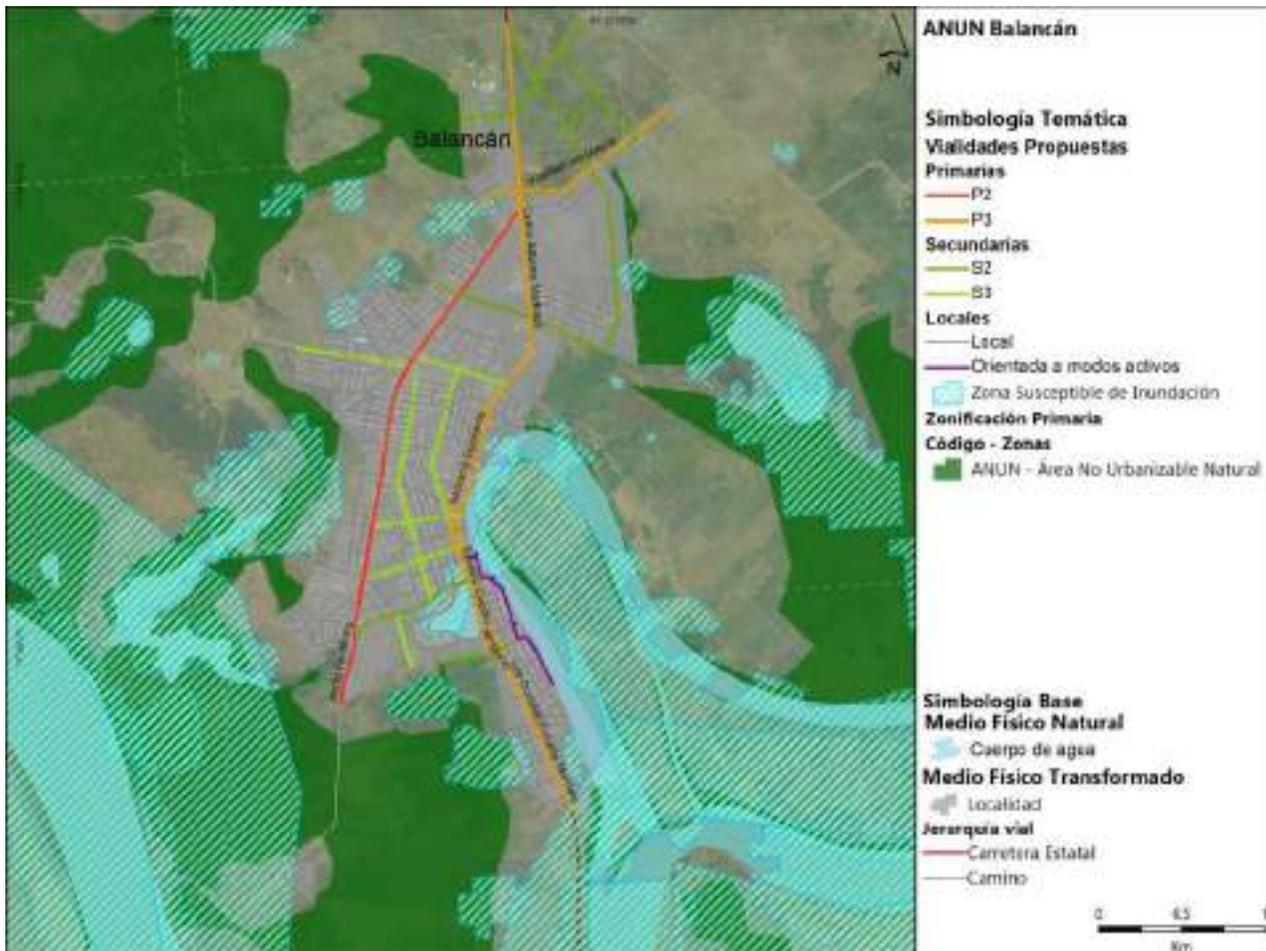
Fuente: Elaboración propia (2021) con base en INEGI

Mapa 111 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Natural en el municipio de Balancán



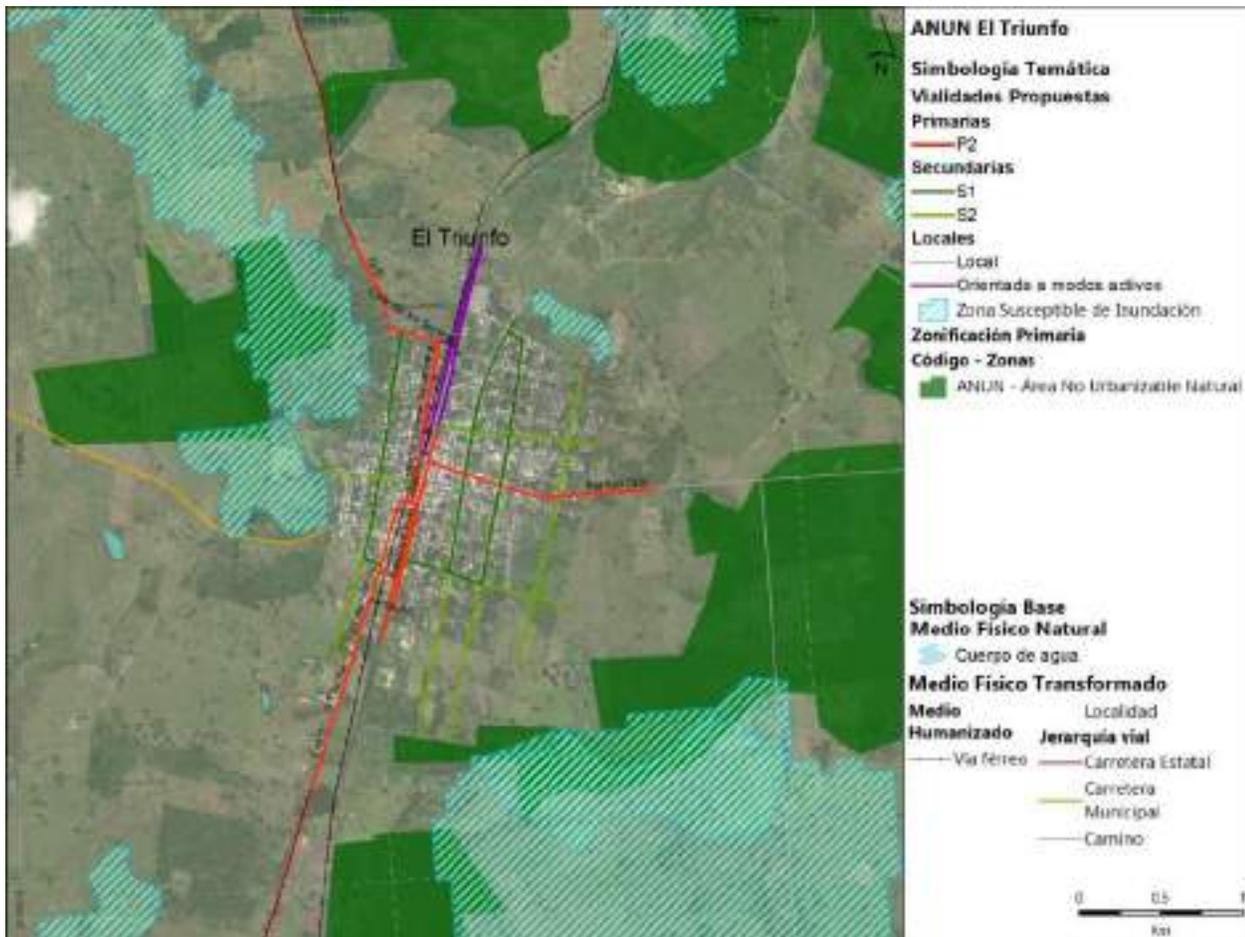
Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 112 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Natural de la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 113 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Natural de villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia (2021) con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

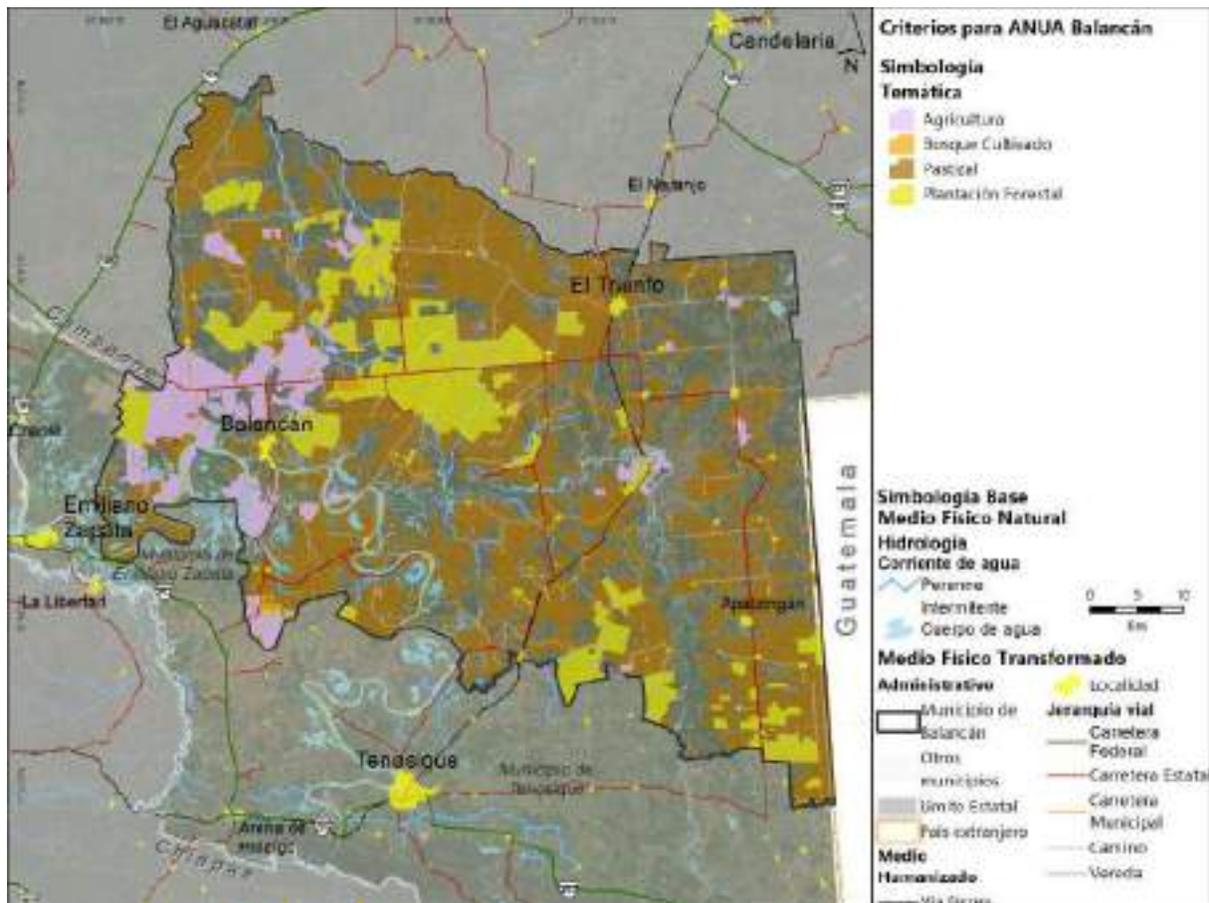
9.1.4 Área No urbanizable Agropecuaria (ANUA)

Se considera como ANUA a toda aquella superficie de suelo destinada a la producción agropecuaria, mediante tierras para cultivos anuales y perennes (plantaciones) con régimen de riego y temporal, pastizales inducidos asociados con la ganadería y superficies forestales con aprovechamiento económico (Guía Metodológica para la Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (SEDATU, SEMARNAT, GIZ, 2017), y artículo 3°, frac. III de la LGAHOTDU).

En el caso de Balancán, este tipo de suelo abarca 215,482.74 hectáreas, esta superficie se determinó a partir de la identificación de los Usos de Suelo de todos los tipos de agricultura y pastizales inducidos y plantaciones forestales (palma de aceite, teca y melina), así como una actualización a septiembre 2021 de la frontera agropecuaria con fotointerpretación, posteriormente se aplicaron los siguientes criterios para su delimitación:

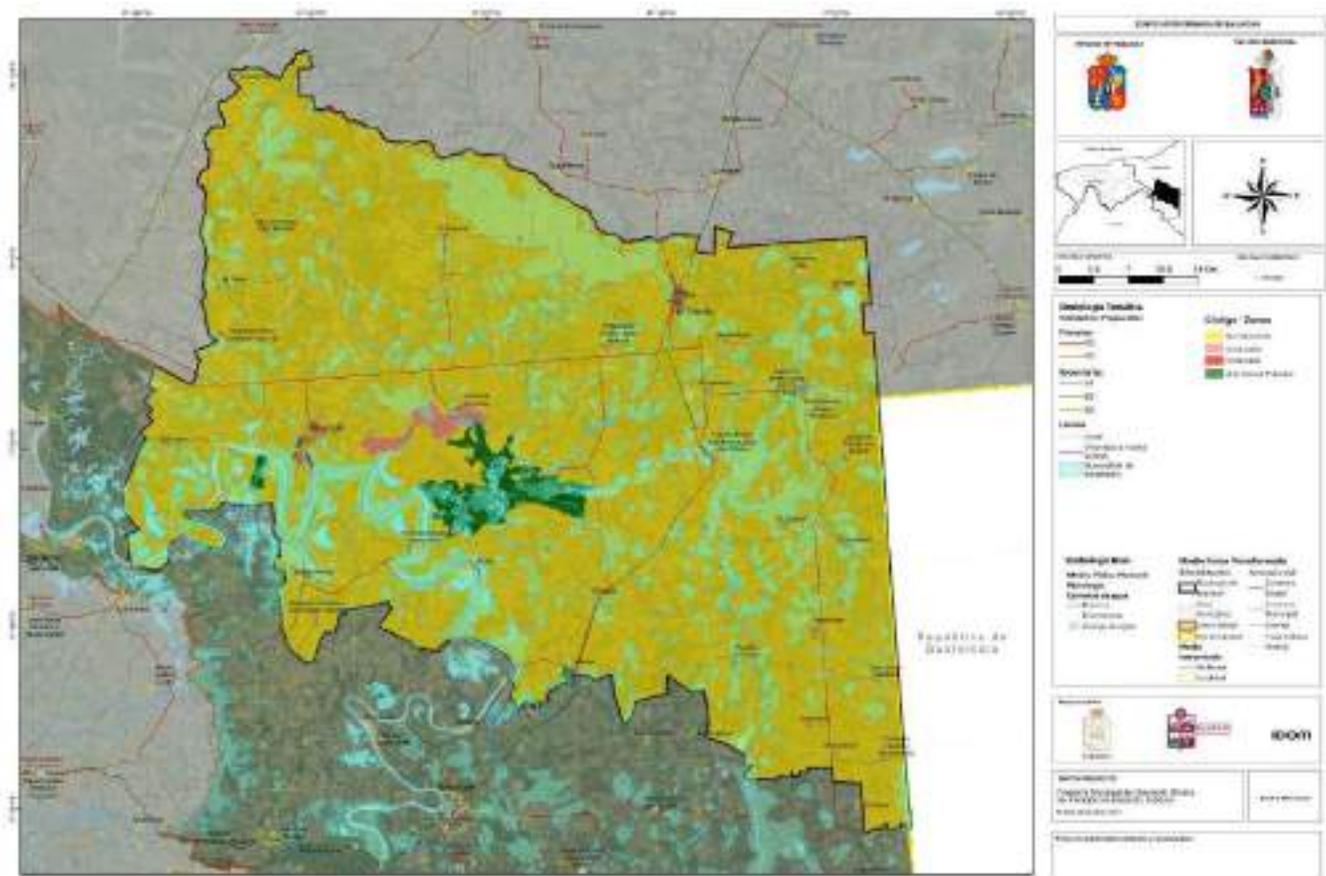
- Agricultura de temporal y riego; pastizales inducidos; bosques cultivados de la serie VI de Uso de Suelo y Vegetación de INEGI.
- Polígonos de programas de manejo forestal con fines de aprovechamiento maderable con autorización de impacto ambiental de la SEMARNAT.
- Elementos de ANUN digitalizados por fotointerpretación a escala 1:50,000 con el fin de ordenar y limitar el crecimiento de la frontera agropecuaria hacia zonas de importancia ambiental (p.e. zonas de humedales, tulares, vegetación nativa como selva alta, mediana y baja, bosque de encino y sabana, además de la redefinición de márgenes de cuerpos de agua que han sido modificados a causa de las actividades agropecuarias).
- Zonas de importancia ambiental como las regiones hidrológicas prioritarias San Pedro y Balancán y sitios prioritarios de conservación de primates.
- Se descartaron parcelas y plantaciones forestales que estuvieran dentro de un continuo vegetal en colindancia directa con humedales para evitar una degradación mayor en el territorio.

Mapa 114. Criterios para la definición de ANUA en el municipio de Balancán



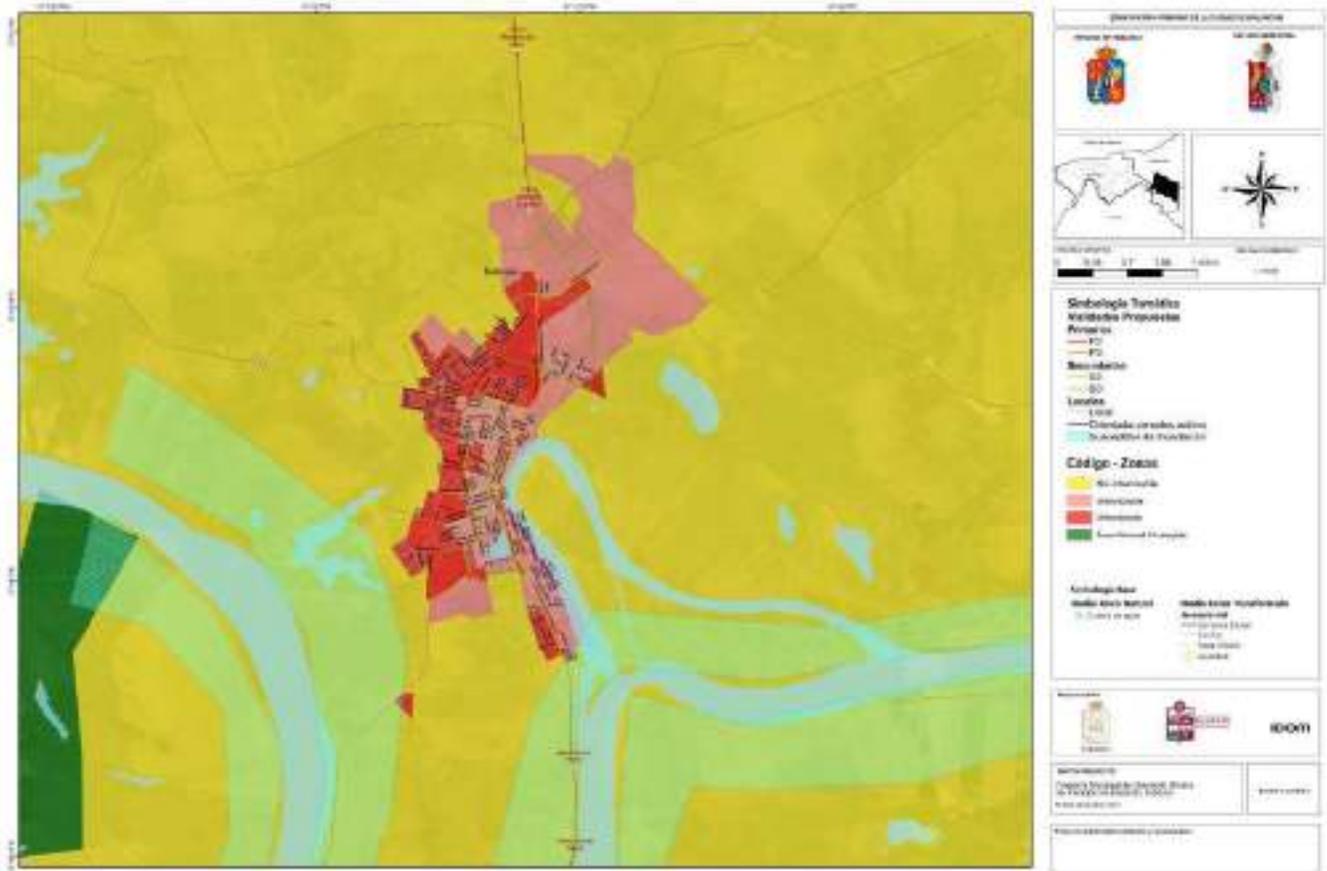
Fuente: Elaboración propia (2021), con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 115 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Agropecuaria en el municipio de Balancán



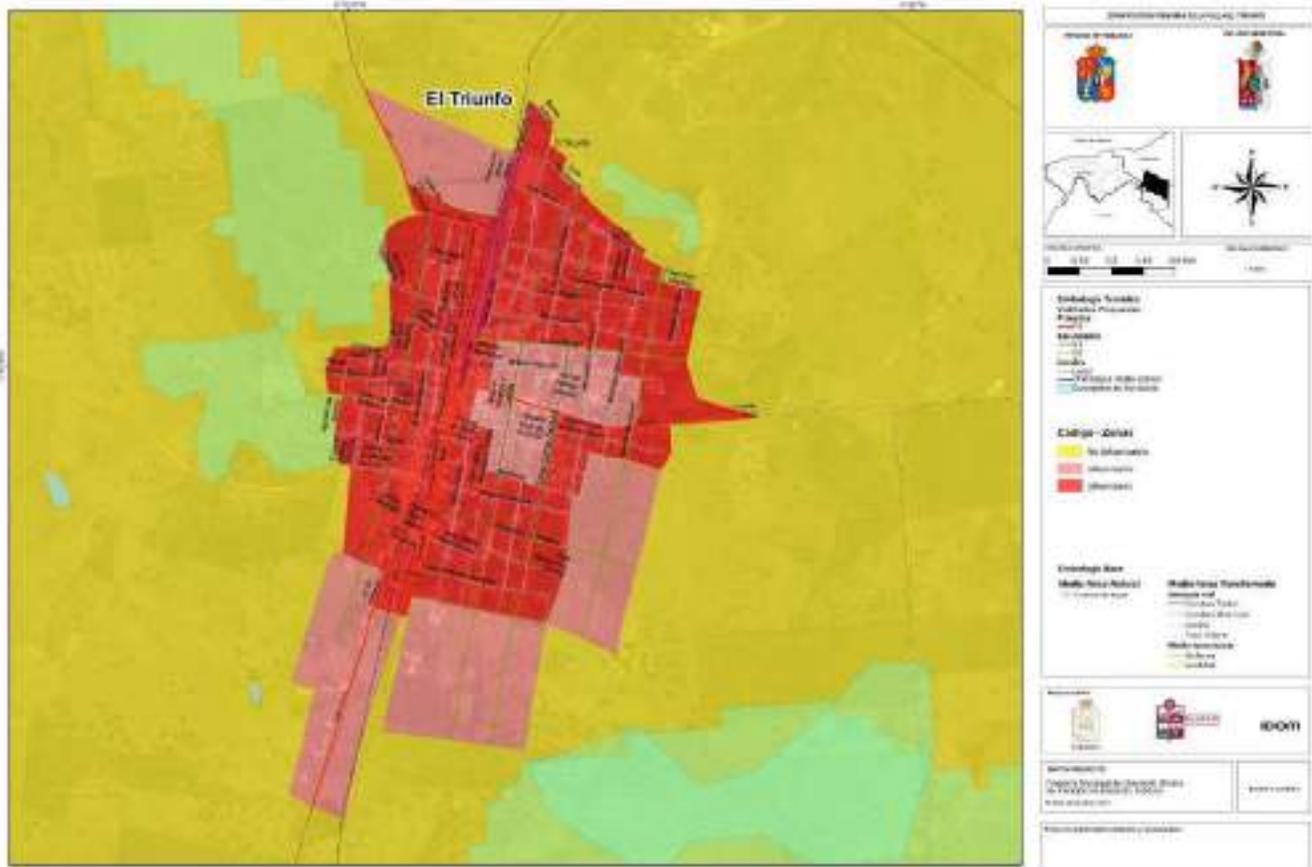
Fuente: Elaboración propia (2021), con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 116 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Agropecuaria de la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia (2021), con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 117 Zonificación Primaria: Área Natural No Urbanizable Agropecuaria de villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia (2021), con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

9.1.5 Riesgos

El municipio de Balancán en su porción oriental en la subcuenca del Río San Pedro Mártir domina la roca sedimentaria caliza a pesar de esta situación no se presentan fallas, ni fracturas, pero esa superficie es susceptible a procesos de karsticidad, lo que podría originar hundimientos o colapsos de algunas porciones estrechamente relacionada con la acelerada dinámica hidrológica de la región. **Las zonas susceptibles de inundación abarcan 129,664.87 ha ubicadas en la porción de la subcuenca del río San Pedro y en la región centro sur del municipio donde este río se une con el río Usumacinta, en la zona lagunar.**

9.1.6 Ficha de Áreas de Gestión Territorial

De acuerdo con la zonificación primaria propuesta, así como con la aptitud territorial que se observa en el territorio y en consecuencia con las políticas ambientales y territoriales, se proponen las Áreas de Gestión Territorial para el municipio en relación con la aptitud territorial, a los conflictos territoriales identificados y a las principales características económicas y productivas y, como se puede observar en el apartado anterior de sobrecargas, a los principales riesgos identificados.

Tabla 147 Fichas de Áreas de Gestión Territorial

AGT	Superficie	Población Aproximada	Uso del Suelo y Vegetación Dominante	Aptitud Territorial	Ámbito Urbano / Rural	Conflictos territoriales	Riesgos	Principales actividades económicas
AGT-01	12,273.35	1,167	Pastizal	Turismo, Agricultura, Silvicultura, Ganadería, Pesca	Rural	Agrícola/ Pecuaria - competencia por recursos	inundaciones	Agricultura y ganadería
AGT-02	55,568.59	4,259	Pastizal	Restauración, Turismo, Pesca	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-03	59,213.15	4,057	Pastizal	Turismo, Agricultura, Silvicultura, Ganadería, Pesca	Rural	Agrícola/ Pecuaria - competencia por recursos	inundaciones	Agricultura y ganadería
AGT-05	91,971.79	19,700	Pastizal - Urbano	Turismo, Agricultura, Silvicultura, Ganadería, Pesca	Urbano	Expansión frontera urbana sobre agricultura, ganadería y extracción de recursos hídricos	inundaciones	Comercio, servicios y actividades agropecuarias
AGT-06	17,628.22	687	Agricultura / Pastizal	Turismo, Agricultura, Silvicultura,	Rural	Agrícola/ Pecuaria - compete	inundaciones	Agricultura y ganadería

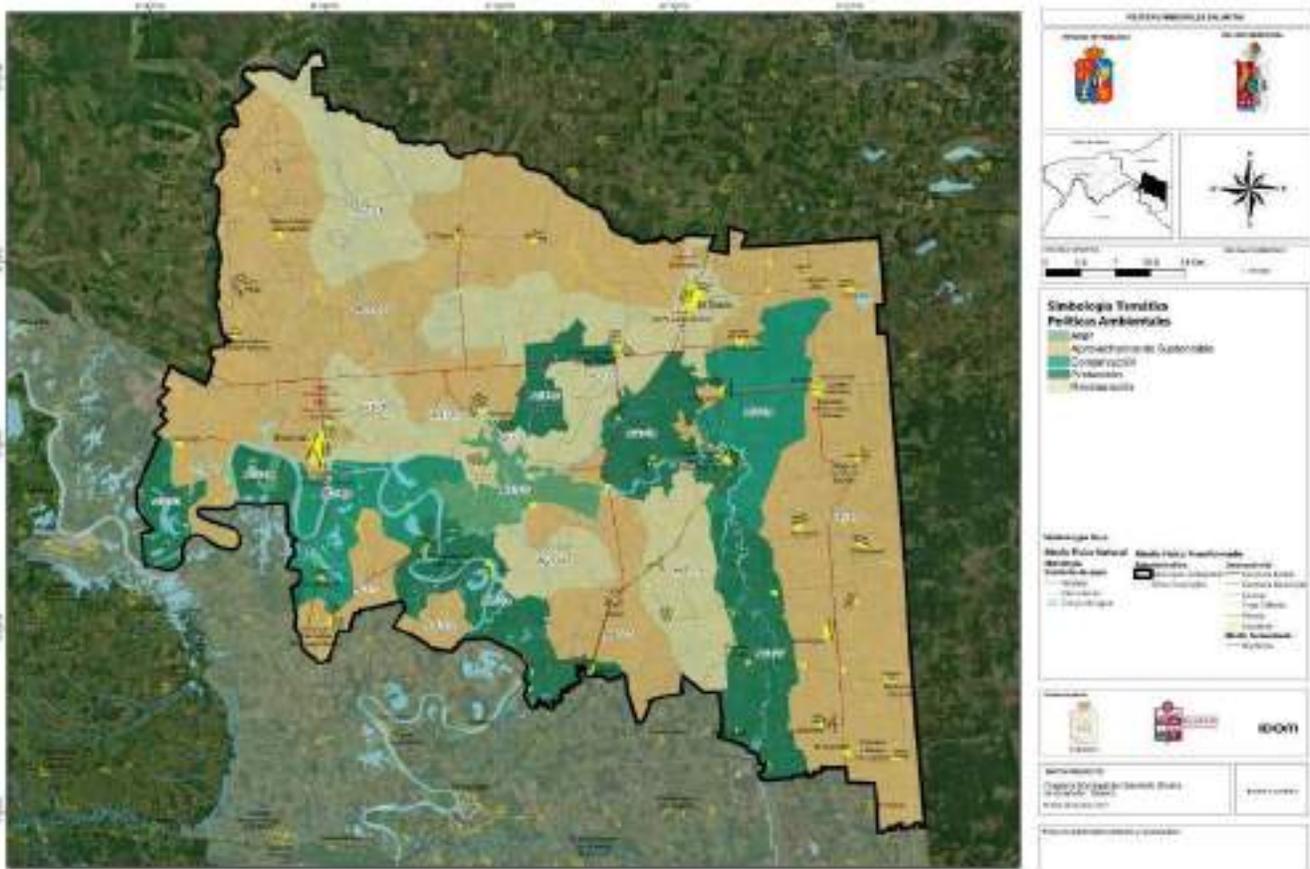
AGT	Superficie	Población Aproximada	Uso del Suelo y Vegetación Dominante	Aptitud Territorial	Ámbito Urbano / Rural	Conflictos territoriales	Riesgos	Principales actividades económicas
				Ganadería, Pesca		ncia por recursos		
AGT-07	2,452.67	26	Agricultura / Pastizal	Restauración, Turismo, Pesca	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-08	3,537.07	14,346	Pastizal - Urbano	Turismo, Asentamientos humanos, Agricultura, Pesca, Extracción de materiales, Silvicultura, Ganadería, Industria	Urbano	Expansión frontera urbana sobre agricultura, ganadería y extracción de recursos hídricos	Inundaciones, contaminación	Comercio, servicios y actividades agropecuarias
AGT-09	3,606.26	1,443	Agricultura / Pastizal	Restauración, Turismo, Pesca	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-10	2,618.57	156	Pastizal	Restauración, Turismo, Pesca	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-11	10,909.87	10	Tular	Turismo, Pesca, Protección hidrológica, Restauración	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca

AGT	Superficie	Población Aproximada	Uso del Suelo y Vegetación Dominante	Aptitud Territorial	Ámbito Urbano / Rural	Conflictos territoriales	Riesgos	Principales actividades económicas
AGT-12	387.39	0	Selva Baja Espinosa Subperennifolia	Turismo, Pesca, Conservación, Protección hidrológica	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-13	12,318.41	1,636	Pastizal	Restauración, Turismo, Pesca	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-14	2,504.07	23	Pastizal	Turismo, Agricultura, Silvicultura, Ganadería, Pesca	Rural	Agrícola/ Pecuaria - competencia por recursos	inundaciones	Agricultura y ganadería
AGT-15	17,384.24	4,308	Pastizal	Turismo, Pesca, Protección hidrológica, Restauración	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-16	6,254.85	78	Selva Baja Espinosa Subperennifolia	Protección, conservación y restauración	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	Inundaciones	Agricultura y ganadería
AGT-17	3,087.08	34	Pastizal	Restauración, Turismo, Pesca	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-19	1,200.10	1,539	Agricultura / Selva Baja	Turismo, Pesca, Protección	Rural	Crecimiento y presión	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca

AGT	Superficie	Población Aproximada	Uso del Suelo y Vegetación Dominante	Aptitud Territorial	Ámbito Urbano / Rural	Conflictos territoriales	Riesgos	Principales actividades económicas
			Espinosa Subperennifolia	hidrológica, Restauración		de la frontera agrícola y pecuaria		
AGT-20	8,313.23	683	Pastizal	Restauración, Turismo, Pesca	Rural	Crecimiento y presión de la frontera agrícola y pecuaria	inundaciones	Agricultura, ganadería y pesca
AGT-21	14,200.97	3,056	Pastizal	Turismo, Agricultura, Silvicultura, Ganadería, Pesca	Rural	Agrícola/ Pecuaria - competencia por recursos	inundaciones	Agricultura y ganadería

Fuente: Elaboración propia con base en la Zonificación primaria y la aptitud territorial, tomando como base el PEOTDUT y el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco.

Mapa 118 Propuesta de Áreas de Gestión Territorial



Fuente: Elaboración propia con base en la Zonificación primaria y la aptitud territorial, tomando como base el PEOTDUT y el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco.

9.2 Zonificación secundaria

Con base en el artículo 59, fracción IX de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la zonificación secundaria se establecerá en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano con regulación de mezcla de usos de suelo y actividades que se apegue a principios de compatibilidad, densificación y estructuración vial.

A nivel local, con fundamento en el artículo 25 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco, los Programas Municipales de Desarrollo Urbano serán atribución de los municipios, para el caso de la zonificación secundaria, así como el artículo 49, fracción V de dicha ley, en donde se establecen como atribuciones del ayuntamiento: "...determinar el uso actual, los usos permitidos, los prohibidos y los condicionados...".

La zonificación secundaria determina el aprovechamiento puntual de lotes y predios urbanos y, en el caso del suelo no urbanizado, definen el uso con el que pueden contar, pero no establece aprovechamientos posibles, con el fin de desincentivar su artificialización. Se desarrolla a partir de elementos normativos interdependientes entre sí que, de manera

combinada, se utilizarán para definir una asignación social de aprovechamiento del suelo que permita su desarrollo a los propietarios y priorizando el bien común, con una convivencia armónica de la sociedad con la naturaleza.

9.2.1 Usos del suelo

Para determinar la asignación social de valor a través de la zonificación secundaria, uno de los criterios para establecer la normativa urbana será que las localizaciones con mayor acceso a servicios, equipamientos, espacios públicos y otros bienes urbanos sean asequibles para la mayor población posible, este instrumento es la herramienta más importante con la que cuenta el desarrollo urbano para materializar un desarrollo territorial más justo.

Para fines de este documento, se presenta el concepto de zonificación secundaria como: La determinación de los usos de suelo y destinos permitidos, prohibidos o condicionados en un espacio edificable y no edificable, (Retomado del artículo 3 de la LGAHOTDU, fracción XL con carácter federal), así como sus compatibilidades, los coeficientes de uso y ocupación de suelo, las densidades, otros parámetros, criterios ecológicos y normas técnicas, tales como alturas máximas.

Los usos y destinos, derivados de las áreas urbanizables y áreas urbanizadas para el municipio de Balancán, son:

Usos: los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano (Ley de Asentamientos Humanos, 2021), artículo 3, fracción LXVI.

C - Comercio: Se permitan inmuebles con actividades comerciales que presten un servicio a la población, podrán ubicarse en los centros urbanos con mezcla de equipamiento, uso mixto y servicios urbanos. Se trata de un uso dedicado a la venta de bienes y/o mercancías o servicios personales, servicios bancarios y financieros o servicios profesionales. Representan el 0.92 hectáreas de la superficie urbana del municipio.

Ilustración 109. Uso de suelo comercio en la ciudad de Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

H1 - Habitacional alta densidad: Ocupa el 0.97% del total de la zona habitacional, se destina a áreas urbanas en donde se prevé obtener el mayor coeficiente de ocupación y uso del suelo, debido a su localización estratégica dentro de los centros de población. Se contempla un uso habitacional unifamiliar y plurifamiliar con densidades máximas de 80 viviendas por hectárea. Está circunscrito a la ciudad de Balancán de Domínguez, en colonias como Barrio Palenque y San Joaquín. Cuando se trate de autorización de lotificaciones de fraccionamientos; estará sujeto a lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco y su reglamento.

Ilustración 110. Aprovechamiento intensivo del suelo habitacional en el barrio Palenque



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

H2 - Habitacional de media densidad: Ocupa el 4.24% del total de la zona habitacional, los tipos de vivienda son unifamiliares y plurifamiliares con densidades máximas de 60 viviendas por hectárea. Sus usos complementarios son los equipamientos educativos, culturales, recreación y asistencia social, así como, las áreas verdes y plazas públicas. En la ciudad de Balancán, ocupa porciones de las colonias Las Flores, El Carmen, Brigada Usumacinta; en El Triunfo, ocupa la parte central de la localidad. *Cuando se trate de autorización de lotificaciones de fraccionamientos; estará sujeto a lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco y su reglamento.*

Ilustración 111. Uso habitacional con densidad media en El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

H3 - Habitacional de baja densidad: Ocupa el 15.03% del total de la zona habitacional, que permite tipos de vivienda unifamiliar y plurifamiliar con densidades menores a 40 viviendas por hectárea. Ocupa porciones periféricas de El Triunfo, y en la ciudad de Balancán se circunscribe a áreas urbanizables de la zonificación primaria y colonias existentes como Municipal, Gregorio Méndez y Nuevo México, sus usos complementarios principales son los equipamientos educativos, culturales, recreación y asistencia social, así como, las áreas verdes y plazas públicas de la región. *Cuando se trate de autorización de lotificaciones de fraccionamientos; estará sujeto a lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco y su reglamento.*

Ilustración 112. Habitacional de densidad baja en áreas adyacentes a la vía del tren en El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

HM - Habitacional Mixto. Se trata de áreas destinadas a la residencia de la población, con tipos de vivienda unifamiliar y plurifamiliar con mezcla de comercios, oficinas y servicios en planta baja, se puede dar en forma de corredores económicos y de alto tránsito, que se localizan sobre el periférico d Balancán, la avenida de La Paz y la zona centro de la ciudad de Balancán. Constituye el 2.38% de los usos de suelo habitacional.

Ilustración 113. Uso mixto con combinación de vivienda y actividades económicas en Balancán



Fuente: Elaboración propia, 2021

HR - Habitacional Rural. Vivienda unifamiliar y plurifamiliar con densidades máximas de 20 viviendas por hectárea en áreas rurales o centros poblados menores a 2,500 habitantes. Es

un uso recurrente en la mayor parte de la superficie de localidades como Apatzingán, Missicab, La Hulería, Multé, entre otros. Se puede dar la ocupación habitacional con parcelas productivas familiares al interior del terreno. Representa el 77.36% del total de usos habitacionales.

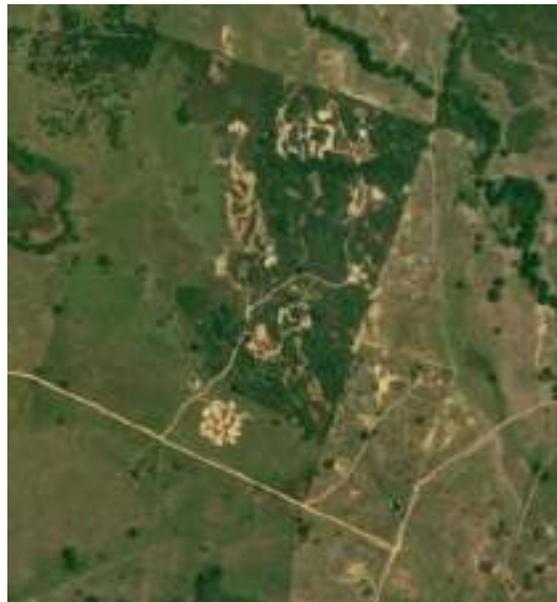
Ilustración 114. Vivienda Rural en La Cuchilla



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

I - Industria: Ocupa el 3.41% del total de los usos de suelo a nivel municipal. La compatibilidad estará destinada en actividades de transformación de materia prima y que cumplan con la legislación en materia de contaminación ambiental y no representen un riesgo potencial para la población.

Ilustración 115. Bancos de material



Fuente: Vista de satélite escala 1:10000, World Imagery, 2021

Destinos: los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano; (Tabasco L. d., 2021), artículo 3, fracción XXIV.

AV - Áreas verdes: Se permite solo actividades de recreación para la protección del ambiente. Ocupa 8.94 hectáreas de la superficie urbana del municipio. Incluye parques, jardines, camellones y áreas para la recreación y el deporte. No debe confundirse con áreas para la protección del ambiente y medio natural, que han sido denominadas reservas ecológicas y constituyen parte del ANUN (Área No Urbanizable Natural).

Dentro de la zonificación secundaria, como áreas verdes se han contemplado: Áreas Verdes de la zona de líneas de alta tensión, Camellones, Parques de barrio, parques lineales, jardines.

Ilustración 116. Rehabilitación del malecón del Usumacinta en Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

IF - Infraestructura: Áreas dedicadas a contener servicios de apoyo al funcionamiento urbano y de los centros de población, subestaciones eléctricas, plantas de Tratamiento de Agua Residual, Plantas Purificadoras, Instalaciones para el bombeo y distribución del agua, etc. Representa el 2.22 hectáreas de la superficie de suelos urbanos/urbanizables de la zonificación secundaria. Destacan los inmuebles relacionados con la construcción de la estación del Tren Maya en villa El Triunfo.

Ilustración 117. Tanque de agua en El Triunfo



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

E - Equipamientos: Representa el 1.49% del total de los usos y destinos de suelo. Se permite inmuebles públicos o privados que presentan un servicio a la población, en materia de educación, salud, cultura, abasto, recreación, servicios urbanos y administración.

En materia de educación, se considera el suelo necesario para satisfacer las necesidades de educación básica, media y superior, para adultos y educación especial. Se tratará de inmuebles para preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, educación técnica y universitaria. Para la recreación intelectual y estética (cultura), se compone este suelo para la ocupación de bibliotecas, museos, galerías, casas de cultura y auditorios.

Para los equipamientos destinados a la salud, se determinan espacios para la instalación de centros de salud urbanos y rurales, que contarán con servicios de consulta y/u hospitalización. Los elementos de recreación y deporte que abarca este uso de suelo son entre otros: plaza cívica, jardín vecinal, parque urbano, juegos infantiles, parque de barrio, área para ferias y exposiciones, espectáculos deportivos, módulos deportivos, unidades deportivas, canchas y albercas.

Finalmente, como integrantes de la categoría de equipamientos destinados a la administración pública y servicios urbanos, se contará con áreas destinadas al palacio municipal, oficinas de gobierno, ministerio público, cementerios, comandancia de policía y estación de bomberos, entre otros.

Ilustración 118. Posada municipal del DIF Balancán



Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

V - Vialidad: Son las vías de comunicación vehicular o peatonal. Cubren una superficie de 302.55 hectáreas. Se considera un destino del suelo, por su carácter público. No se contempla en la tabla de usos y destino de suelo.

Ilustración 119. Vialidad al sur de la ciudad de Balancán



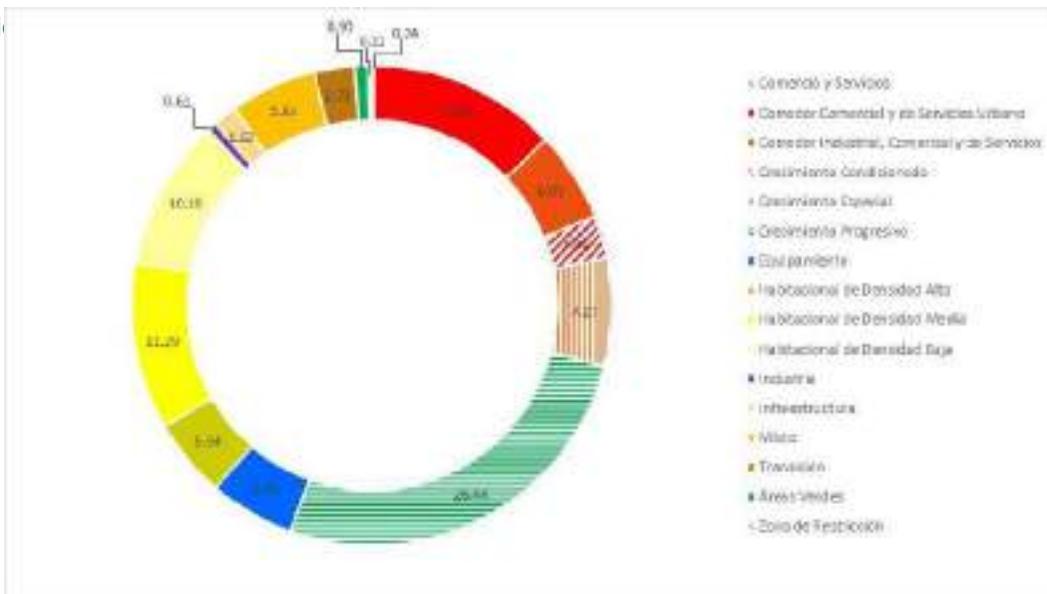
Fuente: Elaboración propia visita de campo, 2021

Tabla 148 Zonificación secundaria: distribución porcentual de usos secundarios y destinos en el municipio de Balancán

Código	Uso del Suelo	%
CS	Comercio y Servicios	0.11
CU	Corredor Comercial y de Servicios Urbano	12.80
CI	Corredor Industrial, Comercial y de Servicios	6.05
CC	Crecimiento Condicionado	2.84
CE	Crecimiento Especial	7.27
CP	Crecimiento Progresivo	26.44
E	Equipamiento	5.75
H3	Habitacional de Densidad Alta	5.34
H2	Habitacional de Densidad Media	11.29
H1	Habitacional de Densidad Baja	10.19
I	Industria	0.61
IF	Infraestructura	1.63
M	Mixto	5.83
TR	Transición	2.73
AV	Áreas Verdes	0.90
ZR	Zona de Restricción (INAH)	0.24
Total	Total General	100.00%

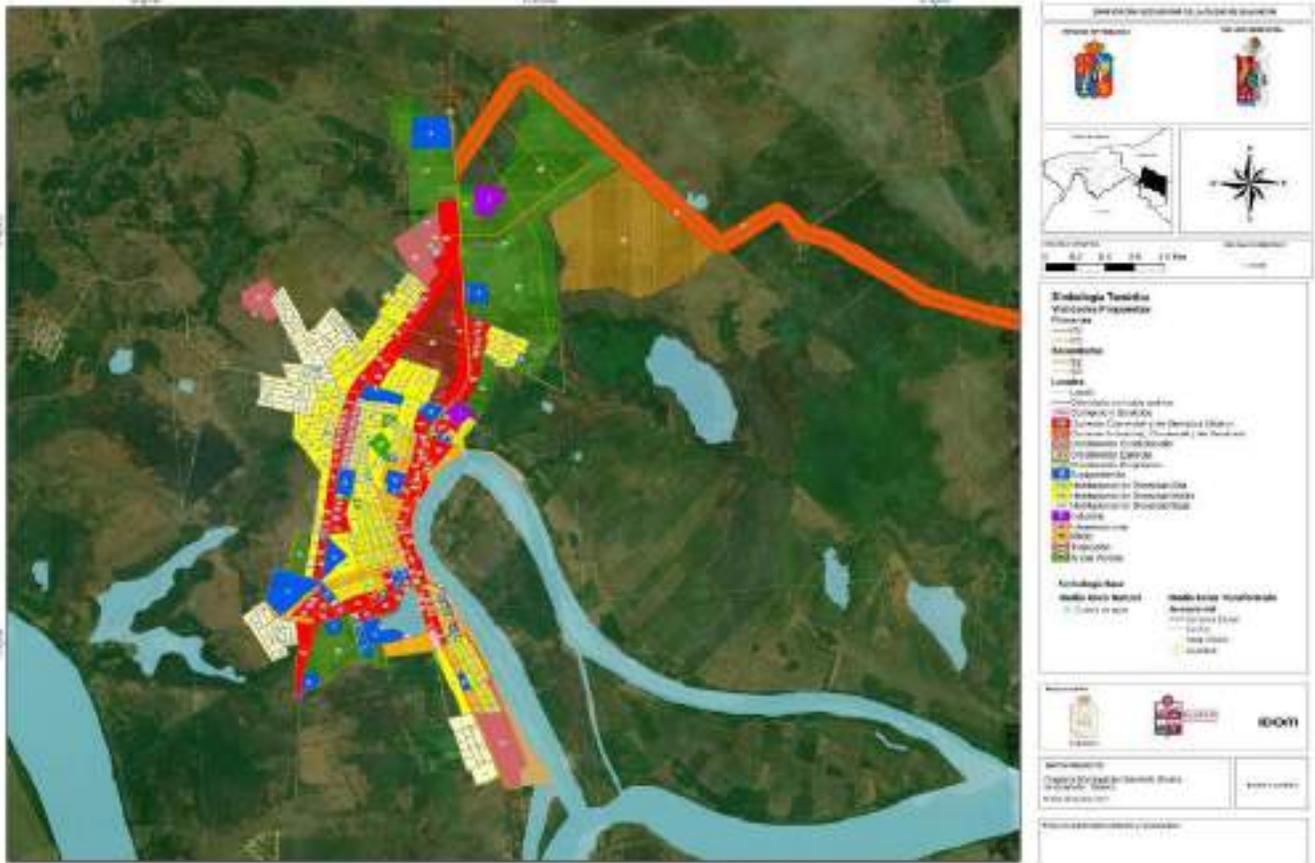
Fuente: Elaboración propia 2021 con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Gráfi



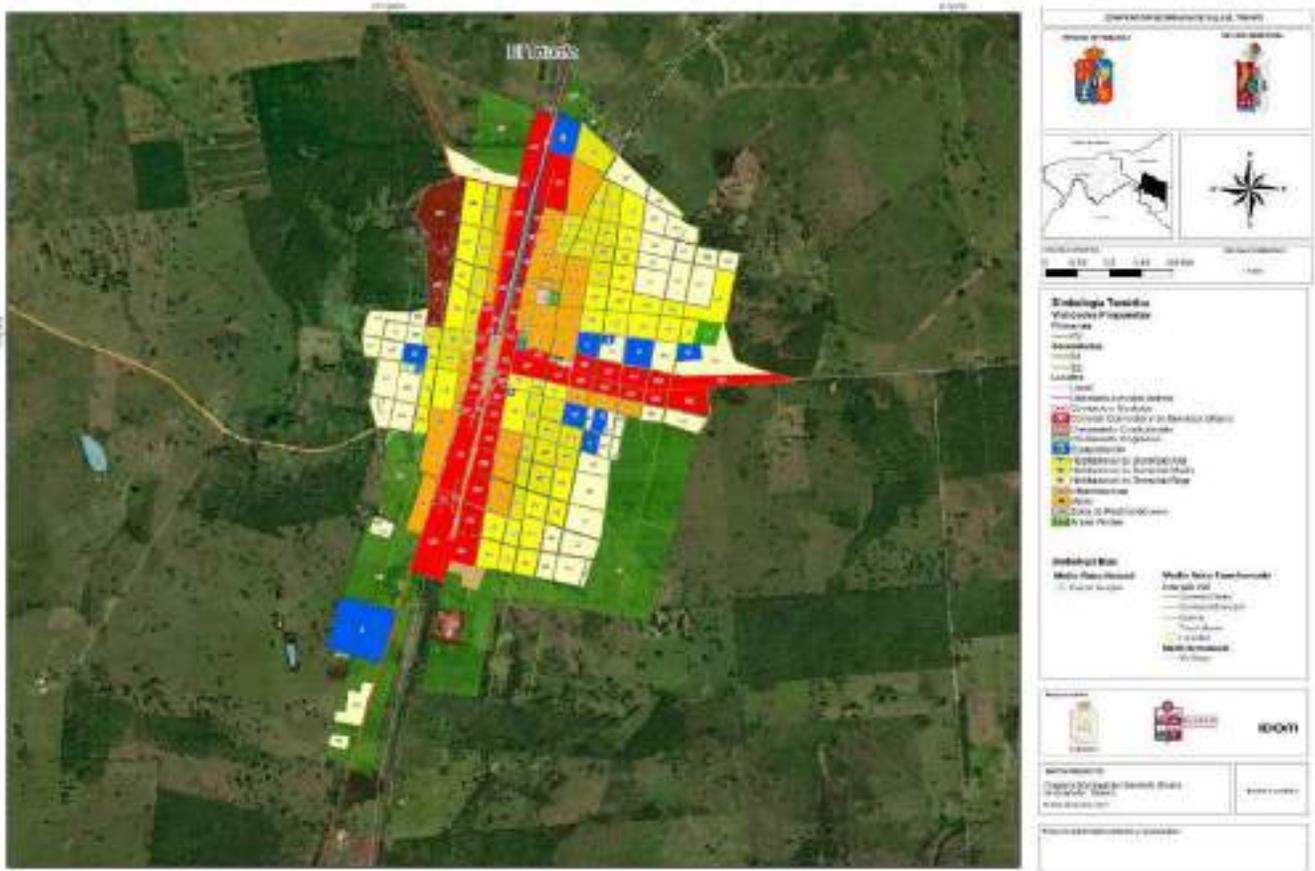
Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 119 Zonificación Secundaria para la ciudad de Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

Mapa 120 Zonificación Secundaria para la villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia con base en Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano

9.3 Lineamientos normativos

Las licencias de uso del suelo, de construcción y de funcionamiento que otorgue la autoridad municipal se ajustarán a las regulaciones contenidas en la Zonificación Primaria, Zonificación Secundaria, Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo, los presentes Lineamientos Normativos, así como a las restricciones y regulaciones Federales, Estatales, Municipales y demás normas aplicables.

Una vez publicado el PMDU, dejarán de aplicarse las normas de uso del suelo, construcción, imagen urbana y demás análogas que pudieran estar establecidas en otros instrumentos como reglamentos, contratos de compraventa o enajenación de lotes a cualquier otro título, ya que dichas materias quedan reguladas únicamente por las disposiciones contempladas en este Plan y en los planos que forman parte de este.

Para aplicar la normatividad relativa a la zonificación secundaria se utilizan los siguientes lineamientos normativos:

Lineamiento normativo 1. Usos y destinos permitidos y condicionados y sus limitaciones

Los usos y destinos (de fin o interés público) permitidos de acuerdo con la zonificación primaria y secundaria quedan sujetos a las reglas que a continuación se señalan:

- Los usos específicos se establecen en la Tabla de Usos para cada uso general.
- Los usos y destinos catalogados como condicionados por las disposiciones legales aplicables, entre las que destacan la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como su homóloga local, y de las que se desprendan la tabla general de compatibilidad de este PMDU, deberán obtener dictamen favorable de FONATUR en las Comunidades Sustentables, y en todos los casos dictamen de usos y destinos favorable por parte del Ayuntamiento; en los casos que sea necesario, Estudio Técnico Justificativo, Manifestación de Impacto Ambiental; así como Factibilidad Urbano Ambiental por parte del gobierno del estado de Tabasco.
- Cualquier solicitud de cambio de uso no incluido en el PMDU requerirá un procedimiento para la autorización del cambio siempre que dicho uso esté reconocido por los reglamentos municipales aplicables.
- Se prohíbe el funcionamiento de establecimientos relativos a crematorios, industria pesada, así como de aquellos usos comerciales y de servicios y demás actividades que no se incluyan y/o que resulten incompatibles con la tabla de compatibilidad que se presenta para cada uso general.
- Para los predios que por sus características físicas (superficie, linderos y colindancias) cuenten con 2 o más zonificaciones y una de ellas sea ANUN o ANUA, estarán sujetos

a la normatividad correspondiente a cada una de las zonificaciones. La construcción se deberá localizar fuera del área zonificada como ANUN y/o ANUA.

- Para todas las Categorías de Uso del Suelo se deberá respetar las Restricciones de Construcción establecidos en la Tabla General de Usos de Suelo, a cada uno de ellos. En predios en esquina o con más de un frente, solo aplicará sobre el frente del predio con mayor sección o aquel que corresponda a Usos del Suelo Comercial o de Servicios.

Lineamiento normativo 2. COS, CUS y densidad

- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): la ocupación de los predios estará regulada a partir de este coeficiente, entendiéndose que el área no edificada de cada predio estará destinada a área permeable, sin edificaciones ni recubrimientos no permeables en el suelo.
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): la utilización de los predios estará asociada a su intensidad de edificación permitida. El aprovechamiento mínimo de los predios se basará en el derecho de uso y aprovechamiento de la propiedad inmobiliaria y vinculado al derecho a la vivienda; de manera general se recomienda que el CUS mínimo sea de 1.0, es decir, se permite edificar una vez la superficie del terreno (SEDATU, Lineamientos simplificados, guía de implementación, 2020).
- En la Tabla de compatibilidad de usos del suelo se detallan los valores establecidos para el COS, el CUS y la densidad correspondiente a los usos determinados en la zonificación secundaria.
- Las áreas libres pueden ser utilizadas como patios para iluminación y ventilación.
- Las áreas libres destinadas para estacionamientos, circulaciones, andadores y terrazas no cubiertas no se contabilizarán como áreas construidas siempre que dichas superficies utilicen pavimentos con materiales permeables.
- En los casos donde exista necesidad de incrementar el área libre, la presencia de árboles a conservar dentro del predio se podrá ajustar el proyecto, respetando el CUS (coeficiente de utilización del suelo). Lo anterior, previo a la dictaminación de la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, en el que se especifiquen claramente los metros de altura, número de niveles y áreas libres autorizadas.

Lineamiento normativo 3. Altura

- En ningún caso se permitirá rebasar la altura establecida por los planos que señalan de Zonificación Secundaria, Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), Coeficiente de Utilización del suelo (CUS) y Densidad (unidades de alojamiento/ha).
- La altura de la edificación se considerará a partir del nivel medio de banqueteta.

Lineamiento normativo 4. Cambios de uso del suelo

- Para los cambios de uso de suelo forestal a urbano que se encuentren dentro del área urbanizable en la Zonificación Primaria, se deberá atender a las disposiciones establecidas por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, la Ley General de Equilibrio, Ecológico y Protección al Ambiente, demás relativas aplicables.

Lineamiento normativo 5. Aprovechamiento de terrenos con pendiente natural en zonas urbanas y urbanizables

- No se podrá modificar la topografía en áreas privadas o públicas que formen parte del drenaje natural del terreno, como cañadas, arroyos o cauces naturales. El aprovechamiento de los terrenos y las obras que se realicen en los mismos buscarán la mínima afectación de la topografía, evitando construir plataformas o terrazas que requieran muros de contención que afecten el drenaje pluvial de las áreas privadas o comunes colindantes.
- Asimismo, en todo caso deberá respetarse lo establecido en materia de servidumbre legal de líquidos establecida en el Código Civil del Estado de Tabasco en los artículos 1223 al 1243, respecto a impedir la construcción de obras que impidan o agraven dicha servidumbre (Código Civil del Estado de Tabasco Última reforma 2-05-2007, 1997).

Lineamiento normativo 6. Seguridad por riesgos

- Como medidas de protección, cualquier uso habitacional, residencial o turístico deberá como mínimo respetar la siguiente distancia:
 1. 50 metros de cualquier ducto de gasolina, diésel o sus derivados.
 2. 30 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
 3. 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- El municipio no autorizará la construcción de vivienda o de cualquier otro uso del suelo, cuando exista algún tipo de riesgo que no pueda ser mitigable, en su caso, el desarrollador, deberá presentar los estudios y las medidas correspondientes que permitan llevar a cabo las obras solicitadas sin ningún riesgo.

Lineamiento normativo 7. Equipamiento

- Los predios con marcados con uso de Equipamiento (EQ) podrán usarse para cualquier tipo de equipamiento, respetando los lineamientos normativos indicadas por el PMDU previo estudio justificativo elaborado por el Ayuntamiento.
- La construcción de equipamientos en los centros de población y las reservas se registrará por las disposiciones del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.

Lineamiento normativo 8. Edificación sustentable

- En los nuevos desarrollos inmobiliarios, se considerarán sistemas de captación de agua pluvial, sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo 146 del Reglamento de la Ley

de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco con respecto a implementar en forma obligada la disminución del uso de energías no renovables para el abastecimiento y suministro de servicios.

- En los nuevos desarrollos inmobiliarios se deberán considerar elementos de la NMX-AA-164-SCFI-2013 EDIFICACIÓN SUSTENTABLE - CRITERIOS Y REQUERIMIENTOS AMBIENTALES MÍNIMOS

Lineamiento normativo 9. Derechos de vía y zonas federales

- El señalamiento de las restricciones en los Planos correspondientes del PMDU, tiene por objeto, representar gráficamente los Derechos de Vía y Zonas de Preservación que se requieren, para la construcción, conservación, ampliación, protección y, en general, para el Uso adecuado de las Vías de Comunicación, Infraestructura y Equipamiento, así como los Servicios Auxiliares, según se establezca en los lineamientos jurídicos aplicables.

Lineamiento normativo 10. Conservación patrimonial

- Para la intervención de predios en áreas de conservación patrimonial o en edificaciones catalogadas, el promovente/desarrollador, deberá obtener la opinión, dictamen o permiso correspondientes en materia de imagen urbana (y otras), establecidas por la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, así como del Instituto Nacional de Antropología e Historia y/o del Instituto Nacional de Bellas Artes, en el ámbito de sus respectivas competencias
- La demolición total o parcial de edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica urbana característica de la zona deberá contar con la valoración de la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales.
- En congruencia con los usos de suelo permitidos, solo se aprobarán actividades que no pongan en peligro o modifiquen la estructura y tipología de los inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano y/o de su entorno inmediato.
- Todo tipo de instalaciones en azotea requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad de la vía pública y desde el paramento opuesto, de conformidad con los ordenamientos aplicables en materia de normativa urbana.
- No se autorizará el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal, ciclista o vehicular en el polígono del centro de población.
- No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas, ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área de conservación patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas deberán garantizar la no afectación al patrimonio cultural urbano y la imagen del contexto en el que se sitúan.

- Los colores y los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas características estén definidas por las edificaciones de la zona en la que se encuentren, en congruencia con las recomendaciones que para tal emita la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales y las instancias federales en su ámbito de competencia.
- La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores iguallen las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las Zonas Peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.
- Para inmuebles o zonas sujetas a la Conservación Patrimonial, la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales promoverá su conservación y mejoramiento a través de la coordinación permanente con los demás entes del municipio, a fin de detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada por las entidades competentes en materia de patrimonio a nivel local y federal.

9.4 Criterios de Intensidad y Densidad de Construcción (COS y CUS)

Para identificar los criterios de intensidad y densidad de construcción (COS y CUS) se describen las características de cada uno de ellos y los criterios para establecer los parámetros mínimos. En este sentido, bajo el supuesto hipotético de un terreno de 150 metros cuadrados, se establecen los criterios mínimos de identificación de frente, restricción frontal y ejemplos de cálculo de COS y CUS.

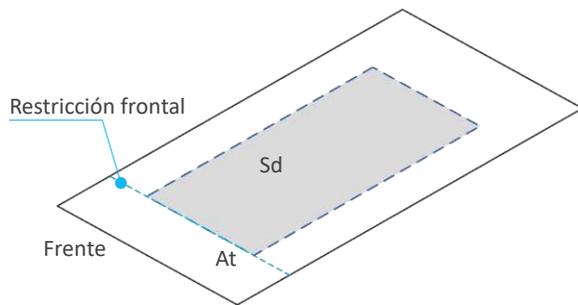
Ilustración 120 Parámetros de cálculo de COS y CUS

COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo
At: Área total
Sd: Superficie de desplante

$$COS = \frac{Sd}{At}$$

$$\text{ejemplo} = \frac{100}{133} = 0.75$$

At = 133m²
Sp = 100m²

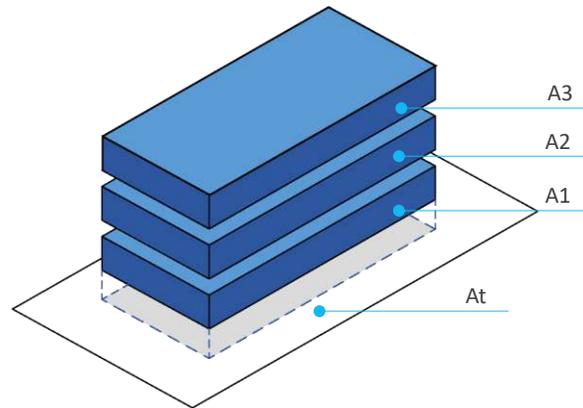


CUS: Coeficiente de Utilización del Suelo
SMC: Superficie Máxima de Construcción (sumatoria A1, A2, A3...)
A1, A2, A3...: Área construida por piso

$$CUS = \frac{SMC}{At}$$

$$\text{ejemplo} = \frac{300}{133} = 2.25$$

SMC = 300m²
A1 = 100m²
A2 = 100m²
A3 = 100m²



Fuente: Elaboración propia, 2021

A continuación, se señalan los lineamientos normativos para cada uno de los usos del suelo propuestos considerando los siguientes lineamientos:

- Coeficiente de Ocupación del Suelo
- Coeficiente de Utilización del Suelo
- Lote Mínimo (Expresado en metros cuadrados)
- Frente Mínimo (Expresado en metros lineales)
- Altura Máxima Expresado en Planta Baja (PB) más los niveles permitidos
- La densidad de vivienda permitida, expresada en viviendas por hectárea, definida acorde a las características del escenario futuro para Balancán y por tanto con mayor sostenibilidad en los recursos naturales, tales como el agua, acceso a servicios y equipamientos

Tabla 149 Compatibilidad de usos

Simbología			Habitacional Densidad Alta	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Baja	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Comercio	Industria	Equipamiento	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:												
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio de Balancán según zonificación primaria y secundaria												
2. Los equipamientos públicos, quedan sujetos a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamientos de SEDESOL												
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos												
Criterios Normativos			H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF
P = PERMITIDO	COS		0.75	0.8	0.8	0.8	0.5	0.8	0.65	0.4	0.1	0.4
N = NO PERMITIDO	CUS		3	2	1	3	1	3	1	3	SP	SP
C = CONDICIONADO (A DISPOSICIONES Y CUMPLIMIENTOS ADICIONALES)	Lote Mínimo (m2)		160	160	160	160	1000	200	1500	250	SP	SP
	Frente Mínimo		8	8	8	8	20	10	30	20	SP	SP
PB= PLANTA BAJA	Altura Máxima en Niveles		PB+3	PB+2	PB+1	PB+3	PB+1	PB+2	PB+1	PB+2	SP	SP
SP= SEGÚN PROYECTO	Altura máxima entre piso (m)		2.7	2.7	2.7	3	3	3	5	5	N	SP
SZS= SEGÚN ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	Restricción frontal (m)		3	3	3	6	6	6	6	6	N	SP
	Densidad (Viviendas / Ha)		80	40-60	20-40	60-80	20	N	N	N	N	N
Clasificación de Usos de Suelo			H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF
Habitacional	Vivienda unifamiliar	Vivienda Bajo Impacto	P	P	P	P	P	P	N	P	P	P
	Vivienda plurifamiliar	Vivienda Mediano Impacto (de 2 a 100 Unidades)	P	P	N	P	N	P	N	P	P	P
		Vivienda Alto Impacto (más de 100 Unidades)	P	C	C	C	C	P	N	P	P	P
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Agricultura	Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales, Cultivo de hortalizas, Cultivo de frutales y nueces, Cultivo en invernaderos y otras estructuras agrícolas protegidas, y floricultura, Otros cultivos	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N
	Cría y explotación de animales	Explotación de bovinos, Explotación de porcinos, Explotación avícola, Explotación de ovinos y caprinos, Acuicultura, Explotación de otros animales	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N
	Aprovechamiento forestal	Silvicultura, Viveros forestales y recolección de productos forestales, Tala de árboles	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N
	Pesca, caza y captura	Pesca, Caza y Captura	N	N	N	N	C	N	N	N	N	N

Simbología			Habitacional Densidad Alta	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Baja	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Comercio	Industria	Equipamiento	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:			H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF
Criterios Normativos			H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio de Balancán según zonificación primaria y secundaria												
2. Los equipamientos públicos, quedan sujetos a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamientos de SEDESOL												
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos												
Infraestructura		Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	N	N	N	N	P	N	N	N	N	N
		Servicios relacionados con la agricultura, servicios relacionados con la cría y explotación de animales, servicios relacionados con el Aprovechamiento forestal	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Infraestructura		Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	N	N	N	N	N	N	P	N	N	P
		Generación de energía eléctrica Transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica Suministro de gas natural por ductos al consumidor final, Captación, tratamiento y suministro de agua	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N
Industria	Industria Agroalimentaria	Industria alimentaria	N	N	N	C SP	N	P	P	N	N	N
		Industria de las bebidas y del tabaco	N	N	N	C SP	N	P	P	N	N	N
	Industria Manufacturera	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	N	N	N	P	N	P	P	N	N	N
		Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	N	N	N	P	N	P	P	N	N	N
		Fabricación de prendas de vestir	N	N	N	P	N	P	P	N	N	N
		Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	N	N	N	C SP	N	P	P	N	N	N
		Industria de la madera	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Industria del papel	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Impresión e industrias conexas	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Industria química	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Industria del plástico y del hule	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Industrias metálicas básicas	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Fabricación de productos metálicos	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
Fabricación de maquinaria y equipo	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N		
Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N		
Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N		

Simbología			Habitacional Densidad Alta	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Baja	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Comercio	Industria	Equipamiento	Áreas Verdes	Infraestructura	
Notas:			H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF	
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio de Balancán según zonificación primaria y secundaria													
2. Los equipamientos públicos, quedan sujetos a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamientos de SEDESOL													
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos													
Criterios Normativos			H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF	
		Fabricación de equipo de transporte	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N	
		Fabricación de muebles, colchones y persianas	N	N	N	N	N	N	C	P	N	N	N
		Otras industrias manufactureras	N	N	N	C SP	N	N	C	P	N	N	N
Comercio	Comercio al por mayor	Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	N	N	N	C SP	N	N	P	P	N	N	N
		Comercio al por mayor de productos textiles y calzado	N	N	N	C SP	N	N	P	P	N	N	N
		Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca	N	N	N	C SP	N	N	P	P	N	N	N
		Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	N	N	N	C SP	N	N	P	P	N	N	N
		Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general	N	N	N	C SP	N	N	P	P	N	N	N
		Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones	N	N	N	C SP	N	N	P	P	N	N	N
		Intermediación de comercio al por mayor	N	N	N	P	N	N	P	P	N	N	N
		Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
	Comercio al por menor	Comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
		Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
		Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
		Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
		Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
		Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
		Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	N	N	N	P	N	N	P	N	N	N	N
Servicios		Comercio al por menor exclusivamente a través de internet, y catálogos impresos, televisión y similares	P	P	P	P	N	P	N	N	N	N	
Servicios		Transporte aéreo	N	N	N	N	N	N	N	P	N	P	
		Transporte por ferrocarril	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	P

Simbología		Habitacional Densidad Alta	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Baja	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Comercio	Industria	Equipamiento	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:		H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio de Balancán según zonificación primaria y secundaria											
2. Los equipamientos públicos, quedan sujetos a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamientos de SEDESOL											
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos											
Criterios Normativos		H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF
Servicios de Comunicación y Transporte	Transporte por agua	N	N	N	N	N	N	P	P	N	P
	Autotransporte de carga	N	N	N	N	N	N	P	P	N	P
	Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	N	N	N	N	N	N	P	P	N	P
	Transporte turístico	N	N	N	N	NN	P	P	P	N	N
	Servicios relacionados con el transporte	N	N	N	N	N	P	P	P	N	N
	Servicios postales	P	P	P	P	N	P	P	P	N	P
	Servicios de mensajería y paquetería	P	P	P	P	N	P	P	P	N	N
	Servicios de almacenamiento	N	N	N	N	N	P	P	N	N	N
Servicios de telecomunicaciones e información	Edición de periódicos, revistas, libros, software y otros materiales, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión	N	N	N	N	N	P	P	N	N	N
	Industria fílmica y del video, e industria del sonido	P	P	P	P	N	P	P	N	N	N
	Radio y televisión	P	P	P	P	N	P	N	N	N	P
	Telecomunicaciones	C	C	C	C	N	P	N	N	N	P
	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados	C	C	C	C	N	P	N	N	N	N
Servicios Bancarios y Financieros	Otros servicios de información	C	C	C	C	N	P	N	N	N	N
	Banca central	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Compañías de seguros, fianzas y administración de fondos para el retiro	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
Servicios Inmobiliarios y de Alquiler	Sociedades de inversión especializadas en fondos para el retiro y fondos de inversión	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Servicios inmobiliarios	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Servicios de alquiler de bienes muebles	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
Servicios Profesionales	Servicios de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Servicios profesionales, científicos y técnicos	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Corporativos	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Servicios de apoyo a los negocios	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N

Simbología		Habitacional Densidad Alta	Habitacional Densidad Media	Habitacional Densidad Baja	Habitacional Mixto	Habitacional Rural	Comercio	Industria	Equipamiento	Áreas Verdes	Infraestructura
Notas:											
1. Los usos que no están señalados en esta tabla se sujetarán a lo establecido en los Planes y Programas de Ordenamiento del Municipio de Balancán según zonificación primaria y secundaria											
2. Los equipamientos públicos, quedan sujetos a lo dispuesto por el Sistema Normativo de Equipamientos de SEDESOL											
3. La siguiente Tabla de usos de suelo son orientativos											
Criterios Normativos		H1	H2	H3	HM	HR	C	I	E	AV	IF
Servicios de Educación	Servicios educativos	P	P	P	P	N	P	N	P	N	N
	Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados	P	P	P	P	N	P	N	P	N	N
Servicios de Salud y Asistencia Social	Hospitales	N	N	N	P	N	P	N	P	N	N
	Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud	N	N	N	P	N	P	N	P	N	N
	Otros servicios de asistencia social	N	N	N	P	N	P	N	P	N	N
Servicios artísticos, sociales y culturales	Servicios artísticos, culturales y deportivos, y otros servicios relacionados	N	N	N	P	N	P	N	P	N	N
	Museos, sitios históricos, zoológicos y similares	N	N	N	N	N	P	N	P	N	N
	Servicios de entretenimiento en instalaciones y otros servicios recreativos	N	N	N	N	N	P	N	P	N	N
Servicios Turísticos y Restaurantes	Servicios de alojamiento temporal	N	N	N	P	N	P	N	N	N	N
	Servicios de preparación de alimentos y bebidas	N	N	N	P	C	P	N	N	N	N
Otros servicios	Servicios de reparación y mantenimiento	N	N	N	P	C	P	N	N	N	N
	Servicios personales	N	N	N	P	C	P	N	N	N	N
	Asociaciones y organizaciones	N	N	N	P	C	P	N	P	N	N
Administración pública y organismos internacionales	Actividades legislativas, gubernamentales y de impartición de justicia	N	N	N	P	C	P	N	P	N	N
	Organismos internacionales y extraterritoriales	N	N	N	P	C	P	N	P	N	N

Fuente: Elaboración propia con información del Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco y el Reglamento de Construcciones de Tenosique (único reglamento de construcciones en la Región de los Ríos)

9.5 Otras normas

La tabla a continuación integra lineamientos normativos complementarios y las especificaciones de los lineamientos normativos.

Tabla 150 Lineamientos normativos complementarios

Norma		Descripción
Constructiva	Nivel Medio de Banqueta	Los números de niveles (altura total) de la edificación serán de acuerdo con la establecida en la zonificación secundaria, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueteta.
		En áreas donde se identifica riesgo de inundación o áreas susceptibles a inundaciones no se permite la construcción bajo el nivel medio de la banqueteta.
Constructiva	Construcciones Bajo Nivel Medio de Banqueta	Se deberá respetar la superficie de área libre a partir del área de desplante de la edificación, con excepción de aquellos proyectos que contemplen área edificable por debajo del nivel medio de banqueteta, el área de aprovechamiento bajo nivel medio de banqueteta podrá ser la superficie total del terreno, siempre y cuando se contemple un sistema alternativo que garantice la infiltración de agua pluvial esperada para la recarga de los mantos acuíferos
Constructiva	Altura mínima y máxima de las edificaciones	En ningún caso se permitirá rebasar la altura establecida por los planos que señalan de Zonificación Secundaria, Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS.), Coeficiente de Utilización del suelo (CUS) y Densidad (unidades de alojamiento/ha).
		La altura máxima permitida se determinará a partir del nivel de desplante de la edificación y ésta no podrá tener mayor altura que la establecida en los criterios normativos de la zonificación secundaria.
		Se permite la construcción de cubos de elevadores y escaleras, tanques de almacenamiento de agua y de gas, por encima de la altura máxima permitida hasta 3 metros adicionales como máximo
		En vivienda unifamiliar, se permiten edificaciones hasta con un nivel a doble altura, siempre y cuando no rebasen el número de niveles y metros de altura permitidos.
Constructiva	Superficie No Construible (Área Libre)	Las áreas libres pueden ser usadas como patios para iluminación y ventilación.
		Las áreas destinadas para estacionamientos, circulaciones, andadores y terrazas, no cubiertas, no se contabilizarán como áreas construidas, siempre y cuando las superficies tengan materiales permeables.
		El porcentaje de superficie permeable en áreas libres (área no construible) para la filtración de agua de lluvia tendrá un mínimo de 5 % en caso de no contar con la superficie permeable se deberán considerar sistemas de captación de agua pluvial y su aprovechamiento.

Norma	Descripción
<p>Constructiva</p> <p>Ampliación de construcciones existentes:</p>	<p>Para las edificaciones construidas con anterioridad a la vigencia de este PMDU, se podrá autorizar la ampliación de construcción, siempre y cuando no rebase el coeficiente de utilización del suelo, y se cumpla con el uso de suelo establecido en la zonificación.</p> <p>Cuando se solicite la ampliación de construcción de: industria o industrias, bodegas y depósitos múltiples sin venta directa al público, que se encuentren dentro de parques, conjuntos urbanos y condominios industriales autorizados, no requerirán de dictamen único de factibilidad, siempre y cuando la superficie de ampliación no rebase la norma de ocupación y aprovechamiento del suelo establecida en el acuerdo de autorización.</p>
<p>Constructiva</p> <p>Cajones de Estacionamiento</p>	<p>Con el objeto de encaminar el desarrollo urbano sustentable del municipio, hacia una ciudad compacta, conectada y coordinada; las nuevas construcciones que se realicen en el municipio podrán edificarse sin cajones de estacionamiento; únicamente aquellas que por sus actividades sea necesaria la construcción, como de bomberos y de policía, hospitales, centros de distribución, estaciones centrales de autobuses, etc.</p> <p>Esta Norma tiene como objeto prevenir el congestionamiento vial del municipio; reducir la superficie de construcción para el uso de cajones de estacionamiento; y fomentar el uso de transporte público.</p> <p>En caso de las construcciones que requieran cajones de estacionamiento, se deberá cumplir con el Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado del Estado de Tabasco considerando cajones mínimos de estacionamiento.</p>
<p>Constructiva</p> <p>Equipamiento y Servicios</p>	<p>Tratándose de Conjuntos Urbanos y/o Condominios exclusivamente Habitacionales con 55 viviendas o más, se tendrá que disponer de un área vendible de 0.15 m² por cada habitante (considerando 4.5 habitantes por vivienda) para uso Comercial y/o Habitacional Mixto con acceso directo a vía pública, además de las áreas requeridas para Equipamiento y Servicios Urbanos, conforme a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL y a la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.</p> <p>La normatividad de construcción para equipamiento se regirá por aquella que esté establecida por el Sistema normativo de Equipamiento Urbano de la SEDESOL.</p> <p>Esta norma también aplica para el desarrollo de las reservas urbanas, incluidos polígonos de actuación.</p> <p>Para la instalación equipamientos férreos, vías y servicios que se derivan del proyecto, se deberán sujetar a las gestiones y permisos necesarios correspondientes en materia urbana y ambiental.</p>

Norma		Descripción
Constrictivo	Restricciones:	En los usos habitacionales se proponen restricciones frontales de 3 a 5 metros, sin embargo, en materia de habitabilidad e higiene, se deberá considerar restricción en la colindancia posterior de cuando menos 1 metro con objeto de obtener iluminación y ventilación de la vivienda.
Constructivo	Sección de las vialidades	El metraje mínimo para las vialidades serán las que se establecen en el Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.
Constructivo y Ambiental	Derechos de Vía y Zonas Federales:	Los Derechos de Vía y Zonas Federales deberán mantenerse totalmente libres de construcción, las cuales quedarán sujetas a la Ley General de Vías de Comunicación y demás ordenamientos en la materia.
		Se deberá respetar cuando menos un derecho de vía de 20 metros a ambos lados de la vía.
		En todo predio o inmueble, el propietario y/o poseedor, deberán respetar los Derechos de Vía, las Zonas de Preservación y Restricciones previstas, en las leyes correspondientes y sus reglamentos, así como las contempladas en los Sub-Programas y Proyectos que deriven de los mismos. El hecho de que gráficamente no estén expresadas en los planos del Plan no los exime de su observancia.
		Para los predios, tablajes o lotes colindantes a infraestructura y derechos de vía, deberá requerirse la precisión del Derecho de Vía o Zona de Preservación. La Autoridad competente, a petición del interesado, deberá determinar la Franja o Zona afectada y su Restricción correspondiente, previa a la obtención de la Licencia de Construcción. Esta situación deberá hacerse constar en el Documento respectivo (Alineamiento y número oficial).
		La utilización o aprovechamiento de los Derechos de Vía y Zonas de Preservación se permitirá, cuando la Autoridad competente de que se trate, emita autorización expresa, para la utilización o el aprovechamiento de esta; en la cual se establezcan los términos en la que se emita y la Reglamentación a que se encuentre sujeta.
		Para todas las Categorías de Uso del Suelo se deberá respetar las Restricciones de Construcción establecidos en la Tabla General de Usos de Suelo, a cada uno de ellos. En predios en esquina o con más de un frente, solo aplicará sobre el frente del predio con mayor sección o aquel que corresponda a Usos del Suelo Comercial o de Servicios.
Constructivo y ambiental	Permanencia forestal	En los casos donde exista necesidad de incrementar el área libre por la presencia de árboles a conservar dentro del predio, se podrá ajustar el proyecto, respetando el CUS (coeficiente de utilización del suelo). Lo anterior, previo a la dictaminación de la dependencia correspondiente del Estado de Tabasco y del Municipio de Balancán, en el que se especifiquen claramente los metros de altura, número de niveles y áreas libres autorizadas.

Norma		Descripción
Constructivo y ambiental	Predios con dos o más zonificaciones cuando una de ellas sea Área No Urbanizable Natural o Área No Urbanizable Agropecuaria (ANUN o ANUA);	<p>Predios que por sus características físicas (superficie, linderos y colindancias) cuenten con 2 o más zonificaciones y una de ellas sea ANUN o ANUA, estarán sujetos a la normatividad correspondiente a cada una de las zonificaciones. ○ La construcción se deberá localizar fuera del área zonificada como ANUN y/o ANUA</p> <p>○ Para el cumplimiento del porcentaje de área libre (área no construible) establecida en la zonificación, no se contabilizará la superficie zonificada como ANUN y/o ANUA.</p> <p>○ Para definir la superficie aprovechable con predios que colinden con ANUN y/o ANUA, se requerirá de un procedimiento de delimitación de zonas.</p>
Constructivo y ambiental	Zonas de Riesgo	<p>El municipio de Balancán no autorizará la construcción de vivienda o de cualquier otro uso del suelo, cuando exista algún tipo riesgo que no pueda ser mitigable, en su caso, el desarrollador, deberá presentar los estudios y las medidas correspondientes que permitan llevar a cabo las obras solicitadas presentando las medidas de mitigación y adaptación al Cambio Climático necesarias para el desarrollo del proyecto.</p>
Constructivo y ambiental	Sistemas de Captación de Agua	<p>En Conjuntos Urbanos, Condominios Verticales u Horizontales, se deberá contar con:</p> <p>Una cisterna o sistema para almacenar agua potable, con una capacidad, mínima, de 1.5 m³, por Unidad Habitacional</p> <p>Una planta de tratamiento y una cisterna, de aguas residuales, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas, correspondientes. Las aguas tratadas deberán utilizarse para riego de jardines.</p> <p>Sistema contra incendio, en Condominios Verticales, con las normas establecidas a nivel estatal.</p> <p>Esta norma será también aplicada para el desarrollo de las reservas urbanas y para los polígonos de actuación cuando exista vivienda vertical y/o vivienda horizontal.</p>
Constructivo y ambiental	Enotecnias / Ecotecnologías	<p>Las edificaciones que se construyan posteriores a la aprobación de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano deberán contemplar la implementación de ecotecnologías, respecto a los siguientes servicios:</p> <p>Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inodoro ecológico. • Regadera con ahorrador integrado. • Mezcladoras (llaves). • Filtros purificadores de agua • Sistema Alternativo de Captación de Agua Pluvial <p>Luz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Focos ahorradores (lámparas fluorescentes compactas y focos LED). • Paneles solares. • Aire acondicionado de alta eficiencia. • Ahorradores de energía.

Norma		Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> Refrigerador de alta eficiencia. Recubrimiento reflectivo como acabado final en techos y/o muros <p>Gas</p> <ul style="list-style-type: none"> Calentador solar de tubos. Calentador de paso. <p>Todas las demás tecnologías que sean ahorradoras de energía</p>
Patrimonial	Conservación Patrimonial	<p>Para la intervención de predios en áreas de conservación patrimonial o en edificaciones catalogadas, el promovente/desarrollador, deberá obtener la opinión, dictamen o permiso correspondientes en materia de imagen urbana (y otras), establecidas por las autoridades municipales competentes de Balancán, así como del Instituto Nacional de Antropología e Historia y/o del Instituto Nacional de Bellas Artes, en el ámbito de sus respectivas competencias</p> <p>La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, deberá promover su puesta en valor. La construcción de obras nuevas cualquiera que sea su alcance, incluso la obra pública, se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área de conservación patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, alineamiento, desplante de las construcciones, aspecto y acabado de fachadas, procurando un lenguaje contemporáneo</p> <p>La demolición total o parcial de edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica urbana característica de la zona deberá contar con la valoración de la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales.</p> <p>En congruencia con los usos de suelo permitidos, sólo se aprobarán actividades que no pongan en peligro o modifiquen la estructura y tipología de los inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano y/o de su entorno inmediato.</p> <p>Todo tipo de instalaciones en azotea requiere la utilización de soluciones arquitectónicas, para ocultarlos de la visibilidad de la vía pública y desde el paramento opuesto, de conformidad con los ordenamientos aplicables en materia de normativa urbana.</p> <p>No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas, ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área de conservación patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas deberán garantizar la no afectación al patrimonio cultural urbano y la imagen del contexto en el que se sitúan.</p>

Norma	Descripción
	<p>No se autorizará el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal, ciclista o vehicular.</p> <p>Los colores y los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas características estén definidas por las edificaciones de la zona en la que se encuentren, en congruencia con las recomendaciones que para tal emita la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales y las instancias federales en su ámbito de competencia.</p> <p>La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores iguale las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las Zonas Peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.</p> <p>Para inmuebles o zonas sujetas a la Conservación Patrimonial, la Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales promoverá su conservación y mejoramiento a través de la coordinación permanente con los demás entes del municipio, a fin de detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada por las entidades competentes en materia de patrimonio a nivel local y federal</p>

Fuente: Elaboración propia con datos del Reglamento de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco y Fonatur.

Superficies promedio para vivienda

De acuerdo con la Comisión Nacional de Vivienda, se proponen las siguientes superficies promedio y características de habitabilidad de la vivienda para los diferentes segmentos de vivienda que se podrán ofertar en el municipio de Balancán.

Tabla 151 Características mínimas de la vivienda

Segmento de vivienda	Superficie promedio	Costo promedio en UMAs	Características mínimas de la vivienda
Vivienda Económica	40 m ²	118	1 baño, cocina, área de usos múltiples.
Vivienda Media	102 m ²	350.1 a 750	2 baños, cocina, sala, comedor, de 2 a 3 recámaras, cuarto de servicio y 1 a 2 cajones de estacionamiento.

Vivienda Popular	50 m ²	118.1 a 200	1 baño, cocina, estancia, comedor, de 1 a 2 recámaras y 1 cajón de estacionamiento.
Vivienda Residencial	156 m ²	750.1 a 1,500	3 a 4 baños, cocina, sala, comedor, de 3 a 4 recámaras, cuarto de servicio, sala familiar y 2 o 3 cajones de estacionamiento
Vivienda Tradicional	71 m ²	200.1 a 350	1 y ½ baños, cocina, estancia-comedor, de 2 a 3 recámaras, 1 cajón de estacionamiento.

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Indicadores de la Vivienda, 2021

X. LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS

10.1 Líneas de acción

Las líneas de acción y proyectos en el PMDU son el medio a través del cual se alcanzarán los objetivos y metas propuestos, son el componente más operativo del Programa Municipal. Por medio de los programas y proyectos se determinan las prioridades de inversión del municipio, por lo que son el elemento vinculante entre la planificación realizada y su materialización. Estas propuestas se han derivado del análisis de las personas y con las necesidades y principales hallazgos identificados en el diagnóstico y son congruentes con las estrategias y objetivos propuestos.

En este apartado se propondrán de manera puntual las acciones, obras, proyectos, programas y gestiones necesarios para la implementación del PMDU y de cada una se establecerán las metas, los montos estimados para su desarrollo, el financiamiento sugerido, los instrumentos y gestiones necesarios, y cualquier otro elemento que se considere necesario para asegurar su materialización.

En tabla a continuación se presenta, en primer lugar, las estrategias agrupadas por el eje temático o sistema al que pertenece (Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, Sistema Urbano-Rural, Social y Cultural, Económico, Movilidad y Gobernanza), posteriormente se presentan los objetivos concretos que busca cumplir cada una de las estrategias, las líneas de acción para llevar la estrategia a un plano de medidas concretas y los proyectos o programas específicos que emanan de las líneas de acción.

Tabla 152 Líneas de acción, programas y proyectos

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
Ambiental y Resiliencia Territorial	(E1) Protección y conservación de los ecosistemas y zonas de biodiversidad	Conservar de forma efectiva la flora, la fauna y los servicios ecosistémicos de las áreas naturales protegidas (Cascadas de Reforma y Mangos), y de aquellas áreas con alto valor ambiental (tulares y selvas).	(E1.L1) Aplicación de las políticas ambientales existentes para la conservación de la biodiversidad	(E1.P1) Programa para la Protección y Conservación de ecosistemas con énfasis en la recuperación de corredores continuos de selvas y humedales como Laguna Lingle, Laguna Multé, Laguna Suniná.
		Contar con la información actualizada de la biodiversidad que alberga el municipio	(E1.L2) Actualización de la línea base territorial y sistematización de la información ambiental en el municipio	(E1.P2) Programa de monitoreo ambiental y gestión de la información ambiental en el municipio
		Conservar zonas bajas o inundables y preservar cauces, arroyos y escurrimientos naturales	(E1.L3) Mantenimiento y monitoreo de los servicios ecosistémicos de infiltración, recarga de acuíferos y preservación de hábitat	(E1.P3) Proyecto de Manejo Integrado del agua y medio ambiente de las cuencas de los Ríos Usumacinta y San Pedro dentro del municipio
		Disuadir a la sociedad de no incidir en los delitos contra el ambiente, por medio de la sensibilización de la importancia del cuidado y su conservación	(E1.L4) Implementación de campañas y programas de sensibilización y concientización del cuidado y conservación del ambiente	(E1.P4) Proyecto de sensibilización ambiental para promover el cuidado al medio ambiente, la participación ciudadana y denuncia popular.
	(E2) Prevención de la contaminación y restauración de zonas degradadas	Preservar y garantizar la calidad del agua del río Usumacinta al disminuir la cantidad de elementos contaminantes	(E2.L1) Reubicación de los vertedores de aguas residuales que desembocan en el río Usumacinta	(E2.P1) Proyecto para la implementación de ecotecnologías de saneamiento para prevenir la descarga directa de aguas residuales al río Usumacinta

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Recuperar los servicios ecosistémicos relacionados con la aptitud hídrica y la conservación de la biodiversidad	(E2.L2) Implementar programas y campañas de sensibilización en el tratamiento de aguas residuales y residuos.	(E2.P2) Programa para promover el cumplimiento y la responsabilidad ambiental en habitantes, industrias y empresas en materia de descargas, tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos
			(E2.L3) Restauración de cuerpos de agua y ecosistemas amenazados por presiones antropogénicas	(E2.P3) Programa de restauración de cuerpos de agua y humedales para garantizar la sustentabilidad hidrológica
				(E2.P4) Programa de rescate, mejoramiento urbano y saneamiento del lago "El Popalillo"
				(E2.P5) Proyecto para la siembra de árboles nativos en los márgenes del Río Usumacinta y San Pedro
	(E3) Atención al riesgo, resiliencia y adaptación al cambio climático	Elaborar un instrumento que cuente con información de peligro, exposición, vulnerabilidad y riesgo a fenómenos naturales y sociales	(E2.L4) Identificación y recuperación de parcelas abandonadas en áreas colindantes a la selva autóctona	(E2.P6) Programa de recuperación de la cobertura arbórea en las zonas degradadas a través de la reforestación de corredores biológicos
			(E3.L1) Identificación y actualización de la información de los riesgos en el municipio de Balancán	(E3.P1) Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Balancán de acuerdo con CENAPRED

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Reducir las pérdidas humanas y materiales por inundaciones	(E3.L2) Creación de instrumentos y fortalecimiento de políticas en materia de prevención de riesgos.	(E3.P2) Programa de prevención y atención a emergencias hidrometeorológicas con alerta temprana y Reglamento de Protección Civil de Balancán (E3.P3) Programas de difusión de la prevención ante riesgos hidrometeorológicos y efectos del cambio climático.
		Implementar medidas de mitigación y adaptación ante riesgos y Cambio Climático	(E3.L3) Identificación de fuentes de emisiones de GEI's	(E3.P4) Inventario municipal de emisiones de gases de efecto invernadero
			(E3.L4) Creación de infraestructuras adaptadas a los efectos del cambio climático	(E3.P5) Proyecto de restauración de las riberas y regulación de inundaciones (construcción de obras de drenaje y/o bordos) en las cercanías los ríos Usumacinta y San Pedro
		Ordenamiento Territorial	(E4) Diversificación y reconversión productiva con manejo integral de suelos	Desarrollo e implementación de innovaciones tecnológicas productivas.
Fortalecer los sectores productivos mediante la diversificación de actividades rurales productivas sustentables	(E4.L2) Diversificación de las actividades rurales productivas sostenibles de las comunidades locales.			(E4.P2) Programa de reconversión y diversificación de actividades productivas sostenibles como agroforestería, silvopastoril, apicultura, etc.

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
				(E4.P3) Proyecto de cadena de valor para la ganadería doble propósito con enfoque agroecológico y cero deforestaciones
	(E5) Ordenación de las actividades productivas, asentamientos humanos y la conservación de servicios ambientales	Gestionar los usos de suelo a partir de la aptitud natural del territorio con el fin de lograr la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	(E5.L1) Gestión de instrumentos de la administración del territorio (E5.L2) Implementación de políticas para la regulación de las plantaciones	(E5.P1) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Balancán (E5.P2) Programa de Desarrollo Forestal sustentable para la regulación de plantaciones forestales comerciales y fomento de Sistemas Agroforestales
		Regular la apertura y operación de bancos de materiales y de tiro dentro del municipio.	(E5.L3) Controlar las áreas destinadas a la explotación de materiales para la construcción	(E5.P3) Programa de regulación de bancos de materiales
Desarrollo Urbano	(E6) Ciudad Conectada, Coordinada y Compacta	Consolidar la estructura urbana en asentamientos urbanos	(E6.L1) Actualizar instrumentos de planeación estableciendo límites para el crecimiento urbano	(E6.P1) Actualización de los Programas de Centro de Población de Balancán y El Triunfo
		Impulsar el aumento de las densidades e intensidades de uso del suelo	(E6.L2) Generar áreas de crecimiento urbano con mayores densidades y fomentar usos mixtos en corredores definidos	(E6.P2) Proyecto de corredores mixtos con incentivos para micro y pequeñas empresas

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Favorecer el uso de suelo mixto en aquellas zonas decretadas como adecuadas para el desarrollo urbano con la intención de aprovechar las ventajas de localización de inmuebles.		
	(E7) Acceso a vivienda adecuada y adaptada a los efectos del Cambio Climático	Abatir el rezago habitacional	(E7.L1) Impulsar programas de mejoramiento y acceso a la vivienda	(E7.P1) Programa de acceso a la vivienda adecuada en Balancán
		Garantizar el acceso a la vivienda adecuada		(E7.P2) Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme)
Incentivar las tipologías y materiales de viviendas tradicionales y vernáculos en las nuevas construcciones		(E7.L2) Creación de programas de fomento de la vivienda tradicional en el centro de población de Balancán	(E7.P3) Programa de asistencia técnica municipal para la construcción de viviendas tradicionales	
Sistema	(E8) Mejoramiento urbano con servicios y equipamientos de calidad	Satisfacer las necesidades de servicios públicos y equipamientos para la población del municipio de Balancán	(E8.L1) Fortalecimiento de las capacidades locales de abasto y suministro de agua	(E8.P1) Implementar una campaña de concientización sobre el uso y el cuidado del agua
Urbano-Rural		Garantizar el acceso a la red y el servicio público de agua potable en todas las localidades del municipio de Balancán		(E8.P2) Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Mejoramiento de la infraestructura sanitaria y servicios auxiliares en las localidades del municipio.	(E8.L2) Implementar en las localidades rurales nuevas formas de saneamiento rural que disminuyan la generación de aguas residuales.	(E8.P3) Programa Municipal de Manejo Integral de Agua Potable, Alcantarillado y Drenaje, el cual incluya el tratamiento de las fosas sépticas y gestión integral de las lagunas de oxidación
			(E8.L3) Ampliar la conexión al sistema de drenaje de las viviendas del sector urbano	(E8.P4) Proyectos para dotar de infraestructura de drenaje pluvial en las localidades aledañas al río Usumacinta y San Pedro con el fin de reducir la vulnerabilidad ante inundaciones y riesgos sanitarios.
				(E8.P5) Proyecto de construcción y rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales en localidades rurales clave del municipio
		Contar con la infraestructura adecuada para el tratamiento de agua residual generada en el municipio	(E8.L4) Desarrollar infraestructura de tratamiento de agua residual tanto en la cabecera municipal como al interior del municipio a través de Plantas de Tratamiento de Agua Residual y ecotecnias sustentables.	(E8.P6) Establecer un Programa de prevención de la contaminación y mantenimiento de los pozos de extracción ubicados en el municipio.
				(E8.P7) Construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del Río Usumacinta
		Consolidar el acceso a fuentes de abasto energético	(E8.L5) Consolidar la cobertura de alumbrado público en todas las localidades del municipio.	(E8.P8) Dotación de alumbrado público en los nuevos asentamientos

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos	
			(E8.L6) Promover opciones de energía de cocción de alimentos en las familias utilizando fuentes alternativas que permitan disminuir los impactos en la salud generados por la inadecuada ventilación en las viviendas.	(E8.P9) Impulsar la construcción de fogones ecológicos en el sector rural con el fin primordial de mejorar la salud de las mujeres que cocinan con leña (programa de gobierno municipal)	
			(E8.L7) Promover el uso de energías limpias a través de incentivos y apoyos	(E8.P10) Programa de fomento de energías limpias para el fortalecimiento del sector primario	
			Dotar de infraestructura telemática para garantizar el acceso al servicio internet	(E8.L8) Ampliación de la infraestructura que garantice el acceso a internet en espacios públicos	(E8.P11) Proyecto de internet gratis es plazas públicas y equipamientos culturales en Balancán
	(E9) Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Tratamiento Especial	Fortalecer y mejorar el servicio y gestión de la recolección de Residuos Sólidos		(E9.L1) Optimizar las rutas de recolección de residuos y sitios de disposición final	(E9.P1) Proyecto de actualización del Reglamento para el Servicio Público de Limpia del Municipio de Balancán
				(E9.L2) Fortalecimiento de unidades recolectoras de residuos (camiones) y personal capacitado para la separación y gestión integral de residuos sólidos urbanos	(E9.P2) Proyecto para la construcción de un relleno sanitario e instalaciones complementarias con nuevas unidades de recolección
				(E9.L3) Impulsar la sustitución de insumos agrícolas (agroquímicos)	(E9.P3) Construcción de una Planta de Manejo, reciclaje y valorización de RSU
	Brindar atención eficiente de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial		(E9.P4) Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de Tratamiento Especial		

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
			(E9.L4) Crear un programa de manejo integral y tratamiento de residuos sólidos a nivel municipal	
		Concientización sobre los patrones de consumo y generación de RSU	(E9.L5) Creación de programas de concientización del tratamiento de los residuos sólidos urbanos	
	(E10) Gestión del suelo apto, bien localizado y con enfoque social para los asentamientos humanos	Identificación certera de los asentamientos irregulares	(E10.L1) Levantamiento en campo de los asentamientos irregulares y en zonas de riesgo alto y sistematización de la información	(E10.P1) Inventario de viviendas y predios en zonas de riesgo
		Regularizar las viviendas que se encuentren en condiciones de ser escrituradas	(E10.L2) Creación de programas para la regularización de los asentamientos humanos	(E10.P2) Programa de regularización y escrituración de la vivienda adecuada
		Reubicar viviendas en riesgo alto	(E10.L3) Reubicación de las viviendas en zonas de riesgo y derechos de vía	(E10.P3) Proyecto de reubicación de lotes asentados en el derecho de vía del Tren Maya
	(E11) Implementación de instrumentos jurídico-urbanísticos que garanticen la distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.	Limitar la expansión de la mancha urbana y el crecimiento en zonas no aptas para la urbanización.	(E11.L1) Creación de instrumentos de planeación para establecer límites para el crecimiento urbano	(E11.P1) Elaboración del reglamento de construcciones municipal de Balancán con enfoque de vivienda adecuada
		Disponer de instrumentos económicos-urbanísticos para la administración del municipio	(E11.L2) Actualización del catastro municipal que permita la captación de recursos a través del cobro de aprovechamientos,	(E11.P2) Elaboración del Reglamento de Imagen Urbana de Balancán

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		<p>Capturar los incrementos del valor del suelo asociados a acciones y decisiones públicas, como la inversión en infraestructura</p> <p>Determinar tasas de cobro de acuerdo con la realidad actual y las expectativas del incremento del valor del suelo</p>	<p>contribuciones, impuestos, derechos y demás instrumentos locales disponibles.</p>	<p>(E11.P3) Programa de promoción y actualización del catastro municipal</p>
Social y cultural	(E12) Combate y reducción de la pobreza	<p>Garantizar el acceso universal a los servicios de salud básica</p>	<p>(E12.L1) Promoción de los servicios de salud municipales</p>	<p>(E12.P1) Seguimiento a programas de salud locales como Mi amigo el médico, Un buen plan para sonreír y Pasos de Esperanza</p>
		<p>Abatir el rezago educativo en colaboración con otras instituciones federales y estatales</p>	<p>(E12.L2) Fortalecimiento de los vínculos institucionales municipio-INEA para programas de combate al rezago educativo</p>	<p>(E12.P2) Programa de alfabetización para personas mayores a los 18 años y población vulnerable</p>
		<p>Contar con programas de apoyo social especializados para hogares con jefatura femenina</p>	<p>(E12.L3) Integración y participación social y económica de los sectores menos favorecidos como la población indígena, población femenina, jóvenes y adultos mayores y otros</p>	<p>(E12.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya y Ríos Mayas</p>
	(E13) Integración y desarrollo social mediante el fortalecimiento comunitario y la recuperación y creación de espacios de convivencia	<p>Promover la recuperación y mejoramiento social mediante la convivencia y apropiación de los espacios públicos</p>	<p>(E13.L1) Impulsar desde la vertiente social la recuperación y apropiación del espacio público</p>	<p>(E13.P1) Programa de dotación, recuperación y apropiación del espacio público en las distintas localidades con visión de integración social.</p>

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Mejorar y dotar de nuevo espacios de uso comunitario en las principales localidades de Balancán		
		Integrar a los diversos grupos sociales en los principales procesos participativos en el desarrollo local	(E13.L2) Promover la participación ciudadana en procesos de planeación y de consulta	(E13.P2) Programa de promoción de participación social en los procesos de planeación territorial y de consulta
		Fomentar mecanismos de gobernanza que permitan a los habitantes contar con un mayor poder de toma de decisiones.		
	(E14) Preservación y conservación de los elementos patrimoniales e históricos	Consolidar la identidad histórico cultural de Balancán	(E14.L1) Fomento del cuidado y la apropiación del patrimonio cultural tangible e intangible, en particular énfasis en los festivales del girasol y el torneo de pesca	(E14.P1) Mantenimiento de la casa de cultura Josefina Rivera Calvo
		Fomentar programas de divulgación que incentiven la investigación y puesta en valor de los elementos histórico-culturales del municipio		(E14.P2) Programa de divulgación artística y cultural (festival de los girasoles, ferias gastronómicas)
		Preservar y salvaguardar en condiciones adecuadas los elementos patrimoniales, culturales y espacios públicos históricos que conforman el acervo cultural	(E14.L2) Fortalecimiento e incorporación de nuevos equipamientos sociales (educativos y culturales)	(E14.P3) Proyecto de restauración de la antigua estación ferrocarrilera de El Triunfo

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Rescate integral del centro histórico y elementos arqueológicos en el municipio (Moral Reforma)	(E14.L3) Crear un polígono de conservación histórica patrimonial para el centro histórico en la cabecera municipal.	(E14.P4) Proyecto de rescate integral del centro histórico de Balancán y el Mercado Municipal Benito Juárez
		Rescatar los elementos históricos y de valor cultural		
Económicos	(E15) Diversificación económica local mediante la consolidación de núcleos productivos	Contar con una mayor diversidad de actividades económicas en los sectores primario y terciario, como potencial del desarrollo municipal	(E15.L1) Favorecer el aprovechamiento forestal sustentable con el objetivo de agregar valor a la producción primaria.	(E15.P1) Programa de apoyo a las actividades comerciales y turísticas.
			(E15.L2) Diversificación de las actividades económicas de los sectores primario y terciario	(E15.P2) Programa de apoyo a las actividades pesqueras, y para la comercialización de sandía, girasol (flores y aceite), industria alimenticia de lácteos (queso de poro).
		Promover actividades productivas mediante prácticas sostenibles	(E15.L3) Reducir la expansión de terrenos de agostadero y, en su lugar, aumentar la productividad de las áreas agrícolas, frutícolas y ganaderas con prácticas más sustentables.	(E15.P3) Programa de ganadería silvopastoril y de generación de establos (ganadería intensiva)
			(E15.L4) Favorecer el aprovechamiento forestal sustentable con el objetivo de agregar valor a la producción primaria.	(E15.P4) Programa agroforestal de Balancán

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Aumentar el número de micro, pequeñas y medianas empresas del sector terciario, derivado de las necesidades por los grandes proyectos del Tren Maya y Ríos Mayas.	(E15.L5) Favorecer o incentivar la creación de nuevas micro, pequeñas y medianas empresas mediante un programa de micronegocios	(E15.P5) Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas
	(E16) Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad ambiental y social, mediante la diversificación, capacitación y profesionalización de la oferta.	Gestionar el turismo con enfoque socialmente incluyente, económicamente justo y ambientalmente responsable.	(E16.L1) Impulsar la innovación y la profesionalización de los prestadores de los servicios turísticos a través de la inscripción al Registro Nacional de Turismo	(E16.P1) Programa Turístico Municipal de Balancán
		Diversificar y profesionalizar la oferta turística en el municipio	(E16.L2) Ampliar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos, que incentiven la estadía prolongada dentro del municipio, sin la necesidad de desplazarse a municipios aledaños.	
			(E16.L3) Aumentar el número de cuartos de hotel y diversificar la oferta de servicios de hospedaje	
	Impulsar la oferta de servicios ecoturísticos y culturales basados en la diversidad de actividades existentes dentro de la ANP Cascadas de Reforma	(E16.L4) Implementación de programas para promover y difundir el turismo sustentable con miras a potenciar los valores naturales y culturales del municipio.	(E16.P2) Proyecto del Corredor Turístico Reforma (Cascadas y zona arqueológica, así como el Corredor Turístico Sur - girasoles, iglesia del Señor de Tila)	

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Potenciar las capacidades de toda la PEA del municipio, principalmente de las mujeres y los grupos vulnerables, para que participen de forma activa en la economía local.	<p>(E16.L5) Implementación de programas de capacitación para el empleo, integrando las actividades turísticas como catalizador</p> <p>(E16.L6) Integración y participación social y económica de los sectores menos favorecidos como la población indígena, población femenina, jóvenes y adultos mayores y otros</p>	(E16.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya como el turismo sustentable, cultural, arqueológico, comercio, servicios entre otros.
Movilidad	(E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población	Mejorar el transporte público de pasajeros en el municipio.	(E17.L1) Implementación de programas para la mejora en el sistema de transporte público existente (red, seguridad y capacidad de operadores)	<p>(E17.P1) Programa de mejora de transporte público</p> <p>(E17.P2) Regularización de los mototaxis a través de documentación en forma y tipologías seguras</p>
		Incrementar el transporte fluvial en el municipio tanto para recorrido habitual como turísticos.	(E17.L2) Fortalecimiento del transporte público fluvial y creación de rutas que conecten localidades	<p>(E17.P3) Proyecto de transporte escolar en zonas rurales (fluvial y vehicular)</p> <p>(E17.P4) Creación de rutas de transporte fluvial en el Usumacinta</p>
		Impulsar la movilidad activa en el municipio y mejorar las condiciones físicas para todos los usuarios.	(E17.L3) Mejorar las condiciones para la movilidad ciclista y peatonal dentro de las zonas urbanas de Balancán	(E17.P5) Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) para el municipio de Balancán
		Dar mayor visibilidad y relevancia al ciclismo recreativo y con fines de transporte.		(E17.P6) Programa de construcción de infraestructura ciclista

Temas	Estrategias	Objetivos	Líneas de Acción	Programas y proyectos
		Mejorar el diseño de la red vial de las principales localidades a manera de optimizar los desplazamientos de todos los usuarios de la calle.	(E17.L4) Ampliar y modernizar la infraestructura vial municipal	(E17.P7) Programa de mejora de la red carretera a través del manejo de aguas pluviales y mejoramiento de caminos saca cosechas (E17.P8) Mejoramiento y ampliación del tramo carretero Chablé - El Triunfo
	(E18) Nodo de movilidad sustentable del Tren Maya	Integrar el Tren Maya como un elemento que funcione como nodo de movilidad en El Triunfo.	(E18.L1) Conectar el municipio con la estación del Tren Maya en El Triunfo por medio de infraestructura y transporte de calidad	(E18.P1) Programa de movilidad y conectividad para la Estación del Tren Maya, el cual considera acciones puntuales como la implementación de cruces perpendiculares a la vía, tanto peatonales como vehiculares, para asegurar la permeabilidad entre el oriente y poniente de la localidad
Gobernanza	(E19) Gobernanza y fortalecimiento institucional	Implementar mecanismos para la participación de los diversos actores en el municipio	(E19.L1) Fortalecimiento de capacidades de actores del sector público (E19.L2) Fortalecimiento de las capacidades y participación de la academia, sociedad civil y sector privado	(E19.P1) Programa de capacitación de las áreas de desarrollo urbano y obras públicas en aplicación del PMDU

Fuente: Elaboración propia, 2021

10.2 Matriz de programación

Derivados de las líneas de acción definidas, se enlista una serie de proyectos y programas concretos y territorializados, los cuales pretenden ser el medio para la consecución de los objetivos para cada una de las estrategias, y presentan acciones concretas que permitirán la puesta en marcha de la visión plasmada en el Escenario Ideal y Modelo Territorial Futuro.

Tabla 153 Matriz de programación

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
AMBIEN-TAL Y DE RESILIEN-CIA TERRITO-RIAL	(E1.P1) Programa para la Protección y Conservación de ecosistemas con énfasis en la recuperación de corredores continuos de selvas y humedales como Laguna Lingle, Laguna Multé, Laguna Suniná.	Municipal: Área No Urbanizable Natural (Al Norte en las localidades Buenavista hacia Santa Clara y desde El Triunfo hasta Apatzingán)	Aumentar la superficie de los humedales (del conjunto de ecosistemas y cuerpos de agua)	Instrumento que tiene por objetivo promover la protección y conservación de la flora, la fauna y los servicios ecosistémicos de las áreas naturales protegidas (Cascadas de Reforma y Mangos), y de aquellas áreas con alto valor ambiental (tulares, selvas y cuerpos de agua) presentes en el municipio de Balancán. Mediante acciones concretas de conservación, restauración, manejo sostenible de los recursos naturales, de investigación y educación ambiental con la intención de mantener los servicios ecosistémicos que beneficia a la población local y regional. El diseño de las acciones de conservación de suelos y/control de erosión, en áreas

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
			Frenar el cambio de uso de suelo circundante como selvas y acahuales derivado del abandono de parcelas	sensibles que incluya técnicas mecánicas a utilizar como: terrazas a nivel y desnivel, siembras en contorno, barreras vivas o la incorporación de materia orgánica al suelo; además, estudios de diversidad, distribución y abundancia de grupos florísticos y faunísticos, incluyendo especies residentes y migratorias; identificación de zonas de anidación, alimentación y percheo y del grado de importancia ecológica
	(E1.P2) Programa de monitoreo ambiental y gestión de la información ambiental en el municipio	A nivel municipal	Número de consultas (visitas) e intercambio de información del sistema de información ambiental municipal.	Actualización y sistematización de la información escrita, visual, sonora, electrónica o en cualquier otro formato, relativa al medio ambiente y a los recursos naturales del municipio, para uso sistemático de la información municipal y así una mejor gestión de las distintas actividades dentro del municipio.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E1.P3) Proyecto de Manejo Integrado del agua y medio ambiente de las cuencas de los Ríos Usumacinta y San Pedro dentro del municipio	A nivel municipal	Implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos a nivel municipal, contando con la participación de la comunidad, de todos los niveles de gobierno e incluso mediante la cooperación transfronteriza (principalmente para la cuenca del Usumacinta). Cumplimiento del índice de buena calidad del agua	A través de diversos estudios técnicos, se pretende trazar la línea base en el conocimiento de los elementos hidrológicos y ecosistémicos de las cuencas involucradas para determinar y establecer acciones de restauración y manejo de los sistemas acuáticos y de sus funciones ecológicas. Conocer el cálculo de diferentes procesos del ciclo hidrológico (precipitación, evapotranspiración, escorrentía superficial e infiltración) para determinar el balance hidrológico; determinar el caudal ecológico de los ríos, analizando las necesidades mínimas de los ecosistemas presentes en el área de influencia de la estructura hidráulica; realizar estudios limnológicos para identificar las características y diversidad ecosistémica y acuática del municipio

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E1.P4) Proyecto de sensibilización ambiental para promover el cuidado al medio ambiente, la participación ciudadana y denuncia popular.	A nivel municipal	Disminución de eventos de contaminación y deterioro ambiental, mayor número de ejemplares, productos y subproductos de flora y fauna silvestre asegurados por operativos de inspección.	Tiene por objetivo diseñar campañas que fomenten el cuidado y conservación del ambiente, a través del reconocimiento de la importancia de los ecosistemas y el valor de sus servicios ecosistémicos representados en el municipio. Además, de fomentar un cambio en el comportamiento que contribuya a disminuir las problemáticas ambientales identificadas en el municipio. Además de impulsar la participación ciudadana en la toma de decisiones en el municipio de Balancán.
	(E2.P1) Proyecto para la implementación de ecotecnologías de saneamiento para prevenir la descarga directa de aguas residuales al río Usumacinta	Localidades: Vicente Guerrero, Balancán, Uquina y la Loma, Palo Verde, El Nido, Missicab, Vista Hermosa, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Multé, Nicolás Bravo, Caudillos del Sur, Santa Elena.	Aumento en la adopción de ecotecnologías en las comunidades beneficiarias	Incentivar la gestión e implementación de ecotecnologías como baños compostables (secos), así como la reconversión de fosas sépticas por biodigestores y/o humedales artificiales, biogás para minimizar el impacto directo al río Usumacinta y así disminuir la carga orgánica que actualmente presenta.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E2.P2) Programa para promover el cumplimiento y la responsabilidad ambiental en habitantes, industrias y empresas en materia de descargas, tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos	Municipal énfasis en las localidades de Balancán y El Triunfo	Aumento en las denuncias ambientales y registro de sanciones aplicadas a los responsables. Disminución del impacto ambiental en materia de residuos	El objetivo de este instrumento es promover, monitorear y evaluar el cumplimiento ambiental en el municipio de Balancán, a fin de restaurar los ecosistemas y recuperar sus servicios ecosistémicos.
	(E2.P3) Programa de restauración de cuerpos de agua y humedales para garantizar la sustentabilidad hidrológica	Lagunas El Desafío, La Tomasita, Susil, Lingle, Aldán, Negra, Multé, San Juan, Santana, Suniná, Ballina, Popalillo, El Güinar, El Lechugal, Leona Vicario, El Zapotal, entre otras	Consolidación de la vegetación ribereña en los márgenes de ríos con la finalidad de retener sedimentos y estabilizar las orillas, además de recuperar la calidad del agua. Proteger y restablecer los ecosistemas y elementos naturales relacionados con el agua, incluidos los bosques, los humedales, los ríos, las lagunas, los acuíferos y las montañas. Reducción del número de descargas directas de aguas residuales a los cuerpos de agua Aumento en el número de cuerpos de agua municipales saneados	Tiene por objetivo realizar la restauración integral de los cuerpos de agua y humedales presentes en el municipio de Balancán. Por un lado, se implementarán acciones de estabilización de suelo de riberas y su reforestación en torno a 100 m de distancia respecto a la orilla del cuerpo de agua. Por otro lado, la ejecución de acciones complementarias de remediación y planes de contingencia ante la contaminación potencial, con el objetivo de recuperar la calidad del agua superficial, regular la temperatura y aumentar la movilidad de la fauna silvestre.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E2.P4) Programa de rescate, mejoramiento urbano y saneamiento del lago "El Popalillo"	Al Interior de Balancán el Lago "El Popalillo"	Aumento de márgenes de ríos y cuerpos de agua rehabilitados estética y ambientalmente	Tiene por objetivo que el margen del Lago "El Popalillo" cercano a la localidad de Balancán se rehabilite mediante un diseño urbano funcional que permita el disfrute de la población de áreas verdes, así como la regulación de flujos y la integración del drenaje pluvial (infraestructura verde/azul).
	(E2.P5) Proyecto para la siembra de árboles nativos para retención de sedimento y estabilización de los márgenes del Río Usumacinta y San Pedro	Localidades colindantes con el río Usumacinta: Vicente Guerrero, Balancán, Uquina y la Loma, Palo Verde, El Nido, Missicab, Vista Hermosa, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Multé, Nicolás Bravo, Caudillos del Sur, Santa Elena. Localidades colindantes con el río San Pedro: Paraíso (El Tinto), Miguel Hidalgo Sacaolas, Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro), El Silencio, Tierra y Libertad, Reforma, El Limón.	Mayor superficie reforestada en el margen del río Usumacinta	Tiene por objetivo realizar acciones de reforestación con especies ribereñas nativas para retener los sedimentos y estabilizar los bancos de orilla del río Usumacinta, a fin de evitar su azolve aguas abajo y disminuir los riesgos de inundaciones y pérdidas potenciales.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E2.P6) Programa de recuperación de la cobertura arbórea en las zonas degradadas a través de la reforestación de corredores biológicos.	Localidades al Norte como: San Elpidio, El Desengaño, El Cristo, El Deseo, Las Cotorras, El Sacrificio, La Cuchillas, Santa Ana, Reforma; Al Sur, en Apatzingan, El Chamizal, El Destino, El Águila, Achontal, Samuel, El Aguacate.	Alcanzar al menos 5,000 ha recuperadas de ecosistemas terrestres (tulares y selvas). Disminución de la superficie agropecuaria y fomento de actividades silvícolas vinculadas a plantaciones comerciales con especies nativas (ha)	A través de la identificación y recuperación de parcelas abandonadas en áreas colindantes a la selva autóctona se propone la reforestación con especies nativas para contener la expansión de la frontera agropecuaria y aumentar la cobertura arbórea. Impulsando la creación de viveros comunitarios para el mantenimiento de estas superficies a fin de alcanzar una tasa de reproducción y reemplazo de los ejemplares.
	(E3.P1) Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Balancán de acuerdo con los lineamientos de CENAPRED	A nivel municipal	Identificación de superficies de alto riesgo municipal (ha). Fortalecer la resiliencia a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en el municipio	Tiene por objetivo actualizar el Atlas Municipal de Riesgos de Balancán de acuerdo con CENAPRED, mediante estudios técnicos especializados del territorio que incluya la variable de cambio climático para identificar los riesgos naturales y antropogénicos (fenómenos geológicos; hidrometeorológicos; químicos; sanitario-ambientales; y socio-organizativos) que amenazan a la población y ambiente del municipio, para establecer estrategias y planes enfocados a prevenir y reducir sus efectos, y no únicamente focalizar recursos

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
			Mejorar la educación, la sensibilización y las capacidades de la comunidad e instituciones respecto de la mitigación y adaptación al cambio climático, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	para la atención de las emergencias y la reconstrucción
	(E3.P2) Programa de prevención y atención a emergencias hidrometeorológicas con alerta temprana y Reglamento de Protección Civil de Balancán	A nivel municipal	Mayor atención a la población por contingencias hidrometeorológicas.	Su objetivo es crear un sistema de monitoreo para dar aviso de alerta temprana a las localidades vulnerables para reducir el riesgo por fenómenos hidrometeorológicos. Adicionalmente, tener un registro sistematizado de la información en materia de protección civil para regular las zonas de riesgo en el municipio.
	(E3.P3) Programas de difusión de la prevención ante riesgos hidrometeorológicos y efectos del cambio climático.	A nivel municipal	Disminución del monto estimado de pérdidas potenciales por efectos hidrometeorológicos	Tiene por objetivo integrar comités operativos de apoyo y capacitación para implementar acciones de prevención y autoprotección ante riesgos hidrometeorológicos en las localidades. Por medio de instrumentos de difusión y planes de acción para la adaptación ante las condiciones climáticas actuales y proyecciones futuras.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E3.P4) Inventario municipal de emisiones de gases de efecto invernadero	A nivel municipal	Mayor registro de fuentes y emisiones de GEI	El Inventario Municipal de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, su objetivo es realizar la identificación de fuentes fijas, móviles y de área para estimar las emisiones antropogénicas de gases y compuestos de efecto invernadero y de la absorción por los sumideros en el municipio, con la intención de proponer e implementar medidas de mitigación.
	(E3.P5) Proyecto de restauración de las riberas y regulación de inundaciones (construcción de obras de drenaje y/o bordos) en las cercanías los ríos Usumacinta y San Pedro	Localidades colindantes con el río Usumacinta: Vicente Guerrero, Balancán, Uquina y la Loma, Palo Verde, El Nido, Missicab, Vista Hermosa, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Multé, Nicolás Bravo, Caudillos del Sur, Santa Elena. Localidades colindantes con el río San Pedro: Paraíso (El Tinto), Miguel Hidalgo Sacaolas, Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro), El Silencio, Tierra y Libertad, Reforma, El Limón.	Aumento en las construcciones de obras de drenaje y bordos. Disminución en las afectaciones humanas y económicas por inundaciones.	El objetivo es diseñar obras de ingeniería hidráulica que permita canalizar de forma eficiente los excedentes de descargas de los ríos Usumacinta y San Pedro y estabilizar sus márgenes para prolongar el tiempo de vida útil de la infraestructura asociada a diversos servicios dentro del municipio, por ejemplo: bordos, dragados, estructuras de control del río y canales.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
ORDENA- MIENTO TERRITORIAL	(E4.P1) Programa de mantenimiento comunitario de fuentes de agua artificial para actividades productivas (pozos, jagüeyes, entre otros)	Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA)	Mantenimiento al menos al 35% de las fuentes de agua artificial	Dar mantenimiento por medio de la participación ciudadana a las fuentes de agua superficial para actividades productivas, el mantenimiento incluye limpieza y cuidado de las fuentes de agua
	(E4.P2) Programa de reconversión y diversificación de actividades productivas sostenibles como agroforestería, silvopastoril, apicultura, etc.	Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA). En ejidos al oriente como: Chamizal, Julio Chero, Lombardo Toledano, El Ramonal, Arroyo del Triunfo, El Destino, Ing. Emilio López Zambra, EL Pichi, El Mical, El Paraiso, San Miguel Sacoala, EL Capulín, El Naranjito; al centro Ejido Mlsicab, Multé, El último esfuerzo, etc.	Reconvertir al menos el 30% de las actividades agrícolas tradicionales y ganaderas de tipo extensivo. Implementación de sistemas silvopastoriles que favorezcan la conectividad ecológica y la provisión de servicios ecosistémicos, así como fortalecer las cadenas de valor de los productores	Recuperación de la cobertura arbórea mediante el fomento de actividades silvopastoriles, apicultura, silvicultura maderable y no maderable, huertas y floricultura, etc. de acuerdo con los criterios de regulación ecológica, protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E4.P3) Proyecto de cadena de valor para la ganadería doble propósito con enfoque agroecológico y cero deforestación	Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA). Los Ejidos al centro como El Paraiso, El Aguila, Nuevo Mactun, Lic. Carlos A. Madrazo, El último Esfuerzo, Multé, Zacatonal, Leona Vicario, El Arenal, Reforma, Misicab, Frente Unión, Balancán, entre otros.	Reconversión de al menos el 20% de las actividades ganaderas. Ampliar el número de mecanismos de apoyo para productores de pequeña y gran escala para incentivar la reconversión de tierras. Introducir modelos productivos incluyentes y sostenibles para garantizar medios de vida para los pobladores y promover la conservación de la biodiversidad y ecosistemas	El proyecto de cadena de valor para la ganadería de doble propósito (carne y leche) con enfoque agroambiental tiene el objetivo de alcanzar la cero deforestación en el municipio. Se promueve un nuevo modelo de desarrollo en la región que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales proporcionando un abanico de acciones entre las que se incluye el fortalecimiento de las cadenas regionales de carne y leche y, la oferta de instrumentos para la conservación y adopción de prácticas agroambientales sostenibles.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E5.P1) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Balancán	A nivel municipal	Elaboración del programa de ordenamiento ecológico del territorio en un plazo máximo de 3 años. Propuesta de un modelo de desarrollo sustentable a escala comunitaria Programa aprobado y operativo	El objetivo del Programa es planificar el desarrollo territorial del municipio, para garantizar un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente. La regulación en la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, actividades económicas, sociales, ambientales, culturales resultará en una ocupación ordenada del territorio, estableciendo los criterios de regulación ecológica, protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Además, proponer estrategias y regulaciones que contribuyan al desarrollo sustentable a través de la identificación de iniciativas locales susceptibles de convertirse en proyectos detonadores del desarrollo sustentable

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E5.P2) Programa de Desarrollo Forestal sustentable para la regulación de plantaciones forestales comerciales y de Sistemas Agroforestales	Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA), Áreas con zonificación de No Urbanizable Natural (ANUN). En las cercanías a localidades como El Chinal, Erma Esperanza, El Progreso del Sultán, Pejelagarto, Buenavista, Tarimas, Santa Clara, Sonora, El Provenir. Ejidos como: Las Trimbás, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, Ojo de Agua, Pte. Lopez Mateos, Misicab, Balancán, El Paraiso, Carlos Pellicer Cámara, Lombardo ÑLtoledano, Chamizal, Jolochero, etc.	Programa aprobado y operativo. Disminución de plantaciones de palma de aceite en un 50% (1,500 ha)	Priorizar las actividades sustentables forestales mediante la regulación de plantaciones comerciales, especies nativas forestales y aprovechamiento de recursos no forestales como: medicinales, frutales, fertilizante, colorante, resinas, fibras naturales y alimento.
	(E5.P3) Programa de regulación de bancos de materiales	Áreas de bancos de materiales actuales	Programa aprobado y operativo	Regular la extracción de materiales para la construcción y procurar la explotación sostenible para minimizar los impactos al medio ambiente

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
DESARROLLO URBANO	(E6.P1) Actualización de los Programas de Centro de Población de Balancán y El Triunfo	Centros de población de Balancán y El Triunfo	Programa aprobado y operativo	Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán y El Triunfo que contemple las nuevas áreas de crecimiento urbano, corredores de usos mixtos, un diagnóstico, prospectiva y programación ajustado a los nuevos requerimientos de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
	(E6.P2) Proyecto de corredores mixtos con incentivos para micro y pequeñas empresas	Centros de población de Balancán y El Triunfo	Al menos tres corredores con usos mixtos funcionando al corto plazo	Incentivar los usos mixtos por medio de corredores con usos mixtos sobre vías de comunicación primarias incentivando permisos y licencias de construcción a micro y pequeñas empresas
	(E7.P1) Programa de acceso a la vivienda adecuada en Balancán	Zonas de crecimiento y con uso de suelo habitacional o mixto en las localidades del municipio de Balancán	al menos 2,000 viviendas nuevas en el corto plazo	Programa para la construcción de vivienda nueva en predios con uso habitacional y con factibilidad de servicios para abatir el déficit de vivienda en el municipio.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E7.P2) Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme)	Localidades urbanas y rurales con mayor rezago como Balancán, El Triunfo, Apatzingán, los Cenotes, El Pichi, El Chamizal y colonias con rezago en la localidad de Balancán, Yomel, Magisterial 2, Celia Abreu, Olimpus,	100% de las viviendas con pisos firmes en el corto plazo (actualmente 4.4% piso de tierra)	Programa que contempla acciones diversas de mejoramiento de vivienda, construcción de pisos firmes, techos y paredes con materiales resistentes y construcción de excusados.
	(E7.P3) Programa de asistencia técnica municipal para la construcción de viviendas tradicionales	Localidades urbanas y rurales con vivienda de tipo tradicional, centro histórico de Balancán	Al menos 50 viviendas de la colonia centro en Balancán atendidas con este programa en el corto plazo	Programa de asistencia técnica para la remodelación y construcción de vivienda adecuada con materiales y sistemas constructivos que restauren los valores arquitectónicos tradicionales.
SISTEMA URBANO-RURAL	(E8.P1) Implementar una campaña de concientización sobre el uso y el cuidado del agua	Todo el municipio	Propiciar mejores prácticas al inculcar una conciencia de responsabilidad socioambiental sobre la importancia del agua	Generar una serie de talleres que permitan a los habitantes tomar conciencia sobre la importancia de los hábitos de uso y consumo del agua, programas de participación ciudadana para el cuidado y monitoreo sobre la integridad de los ríos.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E8.P2) Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable	Balancán y El Triunfo	Modernizar al 100% las redes de dotación de agua potable en las principales localidades	Consolidar la estructura de la red de dotación de agua potable, mediante la sustitución de los materiales viejos y homologación ingenieril de la red de dotación en las localidades urbanas
	(E8.P3) Programa Municipal de Manejo Integral de Agua Potable, Alcantarillado y Drenaje, el cual incluye el tratamiento de las fosas sépticas y gestión integral de las lagunas de oxidación	Todo el municipio	Contar con un instrumento rector aprobado, para la gestión y aprovechamiento recurso hídrico	Generar un instrumento que cuente con los contenidos mínimos el diagnóstico sobre el estado actual del recurso, la calidad y pureza de las fuentes de abastecimiento, la proyección de consumo y tratamiento, y las directrices para disposición y tratamiento de las aguas residuales
	(E8.P4) Proyectos para dotar de infraestructura de drenaje pluvial en las localidades aledañas al río Usumacinta y San Pedro con el fin de reducir la vulnerabilidad ante inundaciones y riesgos sanitarios.	Localidades aledañas al río Usumacinta y San Pedro	Disminuir el riesgo de inundaciones y vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos, hasta en un 50% respecto a la situación actual	Creación de infraestructura para el desazolve pluvial, que permita canalizar el agua de lluvia hacia los ríos, evitando la afectación en las zonas de vivienda.
	(E8.P5) Proyecto de construcción y rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales en localidades rurales clave del municipio	Zona urbana de Balancán y localidades al sur del municipio	Mejorar la calidad de tratamiento de las aguas residuales, respecto en las zonas rurales con el fin de disminuir los riesgos sanitarios, hasta en un 50% respecto a la situación actual	Mejorar las condiciones funcionales de las instalaciones de saneamiento ya existentes y construcción de nuevas PTAR secundarias

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E8.P6) Establecer un Programa de prevención de la contaminación y mantenimiento de los pozos de extracción ubicados en el municipio.	En los 39 pozos de extracción	Garantizar el acceso del 100% al agua potable de calidad para consumo humano directo.	Crear un programa de apoyo social para el mantenimiento y prevención de riesgos sanitarios derivados de la contaminación del agua potable en los pozos de extracción
	(E8.P7) Construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del Río Usumacinta	Zona urbana de Balancán y localidades al sur del municipio	Mejorar la calidad y gestión integral de las aguas residuales para su reutilización en actividades económicas	Creación de una PTAR primaria en el municipio que permita eficientar el funcionamiento de las PTAR secundarias en el municipio,
	(E8.P8) Dotación de alumbrado público en los nuevos asentamientos	Nuevos Asentamientos	Contar con una cobertura del 100% de alumbrado público en todas las localidades	garantizar el acceso al servicio público de alumbrado público en las zonas donde exista nuevos asentamientos humanos o expansión urbana, en cumplimiento del art 115 constitucional
	(E8.P9) Impulsar la construcción de fogones ecológicos en viviendas de localidades rurales	Localidades rurales menores a 100 habitantes	Contar con a un fogón ecológico por vivienda en las principales localidades rurales del municipio (1050 viviendas)	Dotar de fogones ecológicos que permitan aprovechar ecotécnicas como paneles solares, o combustible orgánico residual de la producción agraria (metano), mejorar las condiciones de las mujeres que cocinan con leña

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E8.P10) Programa de fomento de energías limpias para el fortalecimiento del sector primario	Zonas agropecuarias, particularmente aquellas próximas a El Triunfo y Apatzingán	Transicional a un modelo de producción de economía circular agroecológica, para el aprovechamiento de los residuos orgánicos	Impulsar la inversión en tecnologías que permitan la reutilización de los residuos agropecuarios (butano, etanol y metano) como biocombustibles, mediante infraestructura para su revalorización y aprovechamiento en equipamientos especializados
	(E8.P11) Proyecto de internet gratis en plazas públicas y equipamientos culturales en Balancán	Plazas públicas de las 10 localidades del Sistema Urbano Rural y 43 Bibliotecas públicas del municipio.	Ampliar la cobertura de acceso a internet al menos al 50% de la población	Proveer de equipo de cómputo con acceso a internet en bibliotecas y ampliar los puntos de acceso gratuito a internet en plazas y espacios públicos del programa México Conectado.
	(E9.P1) Proyecto de actualización del Reglamento para el Servicio Público de Limpia del Municipio de Balancán	Todo el municipio	Actualizar el reglamento en congruencia con las necesidades detectadas en el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de Tratamiento Especial	Actualizar el Reglamento alineado a las directrices estipuladas en el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de Tratamiento Especial
	(E9.P2) Proyecto para la construcción de un relleno sanitario e instalaciones complementarias	Zona sur próxima a la localidad de Apatzingán	Contar con un relleno sanitario complementario a los dos existentes para la disposición de los RSU	Generar un sitio para la disposición de RSU complementario a los dos existentes en Balancán y El Triunfo; la elección del sitio para el relleno, así como los parámetros de funcionalidad debe apegarse a los parámetros establecidos en la NOM-083-SEMARNAT-200

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E9.P3) Construcción de una Planta de Manejo, reciclaje y valorización de RSU (propuesta intermunicipal)	Próximo límite al con Tenosique	Contar con una Planta de Tratamiento de RSU que incentive un modelo de economía circular	Generar un sitio para el manejo integral, selección, separación y revalorización de los RSU en la región de los ríos que permita
	(E9.P4) Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de Tratamiento Especial	Todo el Municipio	Contar con un instrumento aprobado que marque las políticas para la gestión integral de los residuos	Crear un instrumento rector en las directrices del tratamiento, clasificación, valorización y aprovechamiento de los residuos tanto urbanos, sanitarios, como de manejo especial que se generen en el municipio
	(E10.P1) Inventario de viviendas y predios en zonas de riesgo	Localidades mayores a 1000 habitantes y localidades alrededor de los márgenes del Río Usumacinta	Inventariar el 100% de las viviendas y predios en zonas de riesgo	Crear un inventario de viviendas y predios en zonas de riesgo principalmente por inundaciones y deslaves para generar acciones de protección civil oportunas y
	(E10.P2) Programa de regularización y escrituración de la vivienda adecuada	Balancán, El Triunfo, Apatzingán	Proporcionar certeza jurídica a la población sobre la propiedad de sus lotes e inmuebles	Se consolidarán áreas urbanas formales y sustentables, que puedan acceder a programas de mejoramiento, mejores servicios públicos y tranquilidad jurídica para la población.
	(E10.P3) Proyecto de reubicación de lotes asentados en el derecho de vía del Tren Maya	El Triunfo	Reubicación de inmuebles asentados a 20 metros de la vía del Tren Maya	Relocalizar a habitantes e inmuebles con actividad económica que se ubiquen en la franja de derecho de vía

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E11.P1) Elaboración del reglamento de construcciones municipal de Balancán con enfoque de vivienda adecuada	Todo municipio	el Reglamento actualizado, aprobado y operando en el municipio	Actualización del reglamento de construcciones del municipio considerando los efectos del cambio climático sobre las construcciones, mejorando la calidad de la construcción con materiales sustentables, de bajo costo y de la región
	(E11.P2) Elaboración del Reglamento de Imagen Urbana de Balancán	Todo municipio	el Reglamento actualizado, aprobado y operando en el municipio	Elaborar un reglamento de imagen urbana que retome los elementos más representativos de la herencia cultural, cromática y elementos de imagen que fomenten la identidad social y cultural del municipio
	(E11.P3) Programa de promoción y actualización del catastro municipal	Todo municipio	el Contar catastro multipropósito, que se conciba como un inventario integral del territorio a escala predial facilita y que permita el análisis e impacto de la implementación de instrumentos de gestión, planificación y financiación del desarrollo territorial en el municipio.	El catastro digital facilita el diseño e implementación de estrategias masivas para la formalización, regularización o legalización de la propiedad, debido a que cuenta con la caracterización de los inmuebles desde diferentes componentes que facilitan la caracterización predial.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
SOCIAL Y CULTURAL	(E12.P1) Seguimiento a programas de salud locales como Mi amigo el médico, Un buen plan para sonreír y Pasos de Esperanza	Alcance municipal con enfoque a comunidades vulnerables. Ej. Josefa Ortiz, Buena Vista 23, Cenotes etc.	Seguir con instancias que han funcionado para mejorar la salud local y en especial de los grupos vulnerables. Se busca reducir la incidencia de desnutrición y diabetes en 5%, y aumentar el acceso a servicios de salud en un 10%	Brigadas sociales por parte de los jóvenes profesionistas del Instituto Politécnico Nacional: médicos, enfermeras, odontólogos, optometristas, psicólogos, nutrióloga que visitan comunidades en el municipio. Buen Plan para Sonreír: programa de odontología y Pasos de Esperanza: programa curación avanzada de pies diabéticos
	(E12.P2) Programa de alfabetización para personas mayores a los 18 años y población vulnerable	Alcance municipal con enfoque a comunidades vulnerables. Ej. Josefa Ortiz, Buena Vista 23, Cenotes etc.	Reducir la población analfabeta en el municipio en un 2.5%	El municipio cuenta con índices de alfabetización mayores al promedio estatal, por lo tanto, se busca reducir esa brecha mediante una campaña de brigadas sociales con profesionistas de la educación que recorran las localidades en el municipio con principal enfoque en las habilidades de lectura y escritura de la población adulta

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E12.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya y Ríos Mayas	Localidad de El Triunfo, donde habrá estación y paradero del proyecto del Tren Maya	Incrementar la población económicamente activa y reducir la tasa de desempleo en el municipio además de preparar a la población para el cambio en actividades económicas	El proyecto de Tren Maya potencializará varias actividades económicas dentro del municipio, por lo tanto, se busca aprovechar el impacto de Tren Maya y del programa turístico de Ríos Mayas para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio a través del ofrecimiento de programas de habilidades técnicas enfocados a los sectores económicos a desarrollarse por los proyectos del Tren Maya y Ríos Mayas (construcción, maquinaria, comercio, turismo, etc.)
	(E13.P1) Programa de dotación, recuperación y apropiación del espacio público en las distintas localidades con visión de integración social.	Localidades de Balancán, El Triunfo y Apatzingán	Aumentar y mejorar las condiciones del espacio público, mejorando la cohesión social en las comunidades. Prevención de conductas antisociales y de riesgo y	Se busca un programa para mejorar la dotación y condiciones de los espacios públicos en búsqueda de crear espacios funcionales que operen como el medio para lograr fortalecer las comunidades e incrementar la cohesión social dentro de ellas. A través del fortalecimiento de importantes espacios públicos (casas cultura, bibliotecas, universidades, museos, etc.) y la creación de nuevos

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
			Promoción de la equidad de género. Reducir incidencia delictiva en un 10%, incrementar percepción de seguridad en un 15%.	espacios (teatros, galerías, etc.)
	(E13.P2) Programa de promoción de participación social en los procesos de planeación territorial y de consulta	Localidades de Balancán, El Triunfo y Apatzingán	Planeación territorial adecuada y elaborada mediante acción participativa. Se busca un incremento del 5% en el porcentaje de preferencia de participación en las actividades cívico-ciudadanas.	Los habitantes del municipio son los que mayor conocimiento tienen sobre las problemáticas de este. Se busca incorporarlos en un proceso participativo de planeación territorial para lograr un municipio pensado por y para sus residentes. A través de sesiones periódicas de diálogo entre las autoridades correspondientes y los ciudadanos y un programa de difusión por los medios (televisión, radio, web, etc.).

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E14.P1) Mantenimiento de la casa de cultura Josefina Rivera Calvo	En el centro de la localidad de Balancán: Zaragoza esq. Melchor Ocampo s/n Centro CP 86930, Balancán (17.8003, -91.5336)	Incentivar la cultura y mejorar la oferta turística en el municipio. Incrementar el número de turistas en el municipio en un 2.5%	Se identificó la casa de cultura como un centro cultural importante en el municipio y es necesario potencializarlo para incentivar eventos culturales, como instrumento de cohesión social y reafirmar su atractivo turístico. Se busca darle mantenimiento al edificio, promover la calendarización y difusión de sus actividades.
	(E14.P2) Programa de divulgación artística y cultural (festival de los girasoles, ferias gastronómicas)	Acción con alcance municipal, en el caso de festival de los girasoles. (17.7257, -91.5485)	Aprovechar festividades locales para incrementar oferta turística y aumentar cohesión social. Se busca incrementar el número de turistas en el municipio en un 5%	Las ferias y festivales son eventos que ya se llevan a cabo en el municipio. Se identificó que estos eventos tienen la posibilidad de ser más reconocidos mediante un programa o campaña de divulgación. Esto con la finalidad de aumentar los alcances de dichos eventos y su potencial turístico. Se propone un programa con calendarización de los eventos de difusión (televisión, radio, web) para dichos eventos para asegurar un mayor alcance.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E14.P3) Proyecto de restauración y dotación de equipamiento cultural de la antigua estación ferrocarrilera de El Triunfo	En el centro de la localidad de El Triunfo. (17.9239, -91.1710)	Mejorar la oferta turística y captación de ingreso por el turismo. Incrementar el número de turistas en el municipio en un 10%, aumentar el gasto turístico en el municipio en un 5%.	Se trata de una antigua estación de tren en terrenos del Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec. Junto a ella se encontrará la nueva estación El Triunfo del proyecto de Tren Maya. Existe una posibilidad de restaurar la antigua estación y darle un nuevo uso como museo dotándolo de equipamiento cultural interactivo, incentivando el turismo respetando su valor histórico y atractivo.
	(E14.P4) Proyecto de rescate integral del centro histórico de Balancán y el Mercado Municipal Benito Juárez	Centro Histórico de Balancán y Mercado Municipal Balancán (17.801, -91.5339)	Mejorar la oferta turística y captación de ingreso por el turismo. Se busca mejorar la percepción de seguridad de los habitantes e incrementar el número de turistas en el municipio en un 15%, aumentar el gasto turístico en el municipio en un 10%.	Se identificó que tanto el centro y el mercado municipal Benito Juárez tienen un amplio potencial turístico por lo cual se busca funcionalizar los hacia el turismo a través de un proyecto de mantenimiento de calles, banquetas y fachadas de ciertas manzanas en el centro y del mercado. Además de una política de protección y conservación para las manzanas seleccionadas.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
ECONÓMICAS	(E15.P1) Programa de apoyo a las actividades comerciales y turísticas.	Aplica en todo el municipio	Apoyar 30 proyectos que integren las actividades comerciales y turísticas del municipio.	Este programa tiene la intención de que el municipio diversifique sus actividades económicas hacia las ramas del comercio y los servicios turísticos, generando empleos y dinamizando las actividades productivas locales
	(E15.P2) Programa de apoyo a las actividades pesqueras, para la comercialización de sandía, girasol (flores y aceite), industria alimenticia de lácteos (queso de poro).	Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA); en el caso de la pesca en las cercanías a localidades colindantes al río Usumacinta: Vicente Guerrero, Balancán, Uquina y la Loma, Palo Verde, El Nido, Missicab, Vista Hermosa, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Multé, Nicolás Bravo, Caudillos del Sur, Santa Elena. EN el caso del girasol en las cercanías a la localidad de Leona Vicario (a 1 km de la Iglesia del Señor de Tila)	Apoyar a 1,000 productores directos dedicados a las actividades pesqueras, así como la producción de sandía, girasol, y los productos de la industria alimentaria de lácteos.	Este programa forma parte de la estrategia para consolidar núcleos productivos en el municipio de Balancán. Su propósito es fortalecer la producción y comercialización de los productos en los que el municipio tiene ventajas competitivas mediante la organización de los productores, la creación de una red de asistencia técnica, identificación de alianzas y el fortalecimiento de la cadena logística.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E15.P3) Programa de ganadería silvopastoril y de generación de establos (ganadería intensiva)	Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA). Los Ejidos al centro como El Paraíso, El Águila, Nuevo Mactun, Lic. Carlos A. Madrazo, El último Esfuerzo, Multé, Zacatonal, Leona Vicario, El Arenal, Reforma, Misicab, Frente Unión, Balancán, entre otros.	Incorporar al menos 100 ganaderos (grandes productores) que puedan hacer la reconversión de ganadería extensiva a intensiva.	<p>Un programa que aliente la siembra de árboles con interés económico, asociado a pastizales forrajeros y a la instalación de establos que permitan incrementar los rendimientos por cabeza de ganado, al reducir las necesidades de agostadero.</p> <p>Las acciones necesarias son la organización de los productores ganaderos; la creación de una red de asistencia técnica, la promoción e identificación de alianzas comerciales incluyentes, la articulación con programas de pagos por servicios ambientales, la definición y promoción de cruces raciales ideales, entre otras. Además, de involucrar y mantener participación de las instancias de política pública para alinear los esfuerzos y recursos de los actores de la región agropecuaria del municipio.</p>

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E15.P4) Programa agroforestal de Balancán	Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA), Áreas con zonificación de No Urbanizable Natural (ANUN). En las cercanías a localidades como El Chinal, Erma Esperanza, El Progreso del Sultán, Pejelagarto, Buenavista, Tarimas, Santa Clara, Sonora, El Provenir. Ejidos como: Las Trimbás, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, Ojo de Agua, Pte. Lopez Mateos, Misicab, Balancán, El Paraiso, Carlos Pellicer Cámara, Lombardo ÑLtoledano, Chamizal, Jolochero, etc.	Alcanzar una superficie de 10, 000 ha reconvertidas de cultivo a cielo abierto por cobertura vegetal arbórea bajo un sistema de aprovechamiento agroforestal (ha/año)	De acuerdo con CONAFOR a través del Sistema Agroforestal Maderable en México, este programa tiene como objetivo integrar de manera simultánea o escalonada técnicas de manejo de tierras para la producción conjunta agrícola, forestal, frutal y ganadera; con la intención de restaurar los ecosistemas y optimizar los sistemas productivos.
	(E15.P5) Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas	Aplica en todo el territorio municipal	Apoyar a 600 unidades productivas del sector terciario	Este programa tiene la finalidad de consolidar los núcleos productivos y potenciar la diversificación económica del municipio, aprovechando el incremento en la demanda de bienes y servicios derivada de la implementación del Tren Maya

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E16.P1) Programa Turístico Municipal de Balancán	Todo Municipio	el Contar con un instrumento rector que permita desarrollar el potencial ecoturístico del municipio de Balancán	Elaborar un programa municipal turístico alineado al PROSECTUR nacional y al Programa Sectorial de Desarrollo Turístico Estatal, el cual permita delimitar las directrices principales para el desarrollo turístico, con un enfoque sustentable, dentro del municipio de Balancán
	(E16.P2) Proyecto del Corredor Turístico Reforma (Cascadas y zona arqueológica, así como el Corredor Turístico Sur - girasoles, iglesia del Señor de Tila)	Balancán, Cascadas de Reforma, Leona Vicario y El Triunfo	Generar un corredor turístico desde Cascadas de Reforma y Zonas Arqueológica y un corredor desde Balancán hasta la Iglesia de Colores	El corredor turístico deberá contemplar las cadenas de valor que se generan en el territorio tales como la producción de leche y derivados de forma artesanal, torneos de pesca, producción de artesanías, gastronomía y hospedaje

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E16.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya como el turismo sustentable, cultural, arqueológico, comercio, servicios entre otros.	Centros de Población de Balancán y El Triunfo	Población capacitada: 1,500 personas	Capacitar a la población mayor de 12 años que habita en el municipio para que se ocupe de manera eficaz en las actividades económicas que potenciará el Tren Maya, particularmente a las mujeres y los jóvenes. Las personas que participen del programa podrán mejorar sus capacidades técnicas y/o profesionales, adquirir herramientas e insumos técnicos, tener la oportunidad de vincularse con prestadores de servicios o adquirir los conocimientos necesarios para emprender su propio negocio.
MOVILIDAD	(E17.P1) Programa de mejora de transporte público	Todo el municipio	Contar con un instrumento de planeación del transporte municipal	Es un instrumento que partirá del análisis del transporte actual, así como de la identificación de las necesidades reales de transporte del municipio. A partir de lo cual, establecerá parámetros de mejora (optimización de las rutas, definición de terminales y paradas, frecuencia de operación, unidades por ruta, entre otros), así como lineamientos de operación y regulación (pautas de operación de los operadores, documentación y requisitos, entre otros).

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E17.P2) Regularización de los mototaxis a través de documentación en forma y tipologías seguras	Todo municipio	el Regularizar el 100% de los mototaxis del municipio	Establecer los lineamientos para la regularización en los mototaxis (pochimóviles), tanto en la posesión, operación y condiciones físicas de las unidades.
	(E17.P3) Proyecto de transporte escolar en zonas rurales (fluvial y vehicular)	Todo municipio	el Al menos el 50% de las localidades rurales cuenta con este tipo de transporte	Consolidar y ampliar rutas de transporte escolar terrestres y fluviales que beneficien a la población en edad escolar; que comuniquen zonas rurales y centros de estudio de diversos niveles dentro del municipio
	(E17.P4) Creación de rutas de transporte fluvial en el Usumacinta	Localidades en la ribera del río Usumacinta	en Consolidación de al menos 3 rutas de transporte fluvial en el municipio	Establecer las bases para la implementación de rutas de transporte público fluvial cotidiano y turístico entorno al Río Usumacinta. Identificar las zonas que podrían ser conectadas de manera más eficiente a través del río Usumacinta; definir los parámetros de operación (horarios, tipo de vehículos no contaminantes, capacidad de las rutas, intervalos de operación, parámetros de seguridad, tarifas); así como definir e instalar los puntos de ascenso / descenso en la ribera del río.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E17.P5) Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) para el municipio de Balancán	Todo el municipio	el PIMUS elaborado, actualizado y aprobado	Elaborar un instrumento de planeación de la movilidad vinculada a la planeación urbana y territorial del municipio. Donde se identifiquen las características y necesidades de la movilidad municipal actuales; que contribuyan a la mejora de esta y así, elevar la calidad de vida del habitante urbano.
	(E17.P6) Programa de construcción de infraestructura ciclista	Principales localidades: Balancán, Triunfo	El Habilitar al menos 15 km de infraestructura ciclista	Consolidar una red ciclista municipal que contribuya a la consolidación e impulso de este modo de transporte en desplazamientos cotidianos; integrada con a las dinámicas de movilidad municipales y locales y vinculada a las dinámicas del sistema urbano-rural
	(E17.P7) Programa de mejora de la red carretera a través del manejo de aguas pluviales y mejoramiento de caminos saca cosechas	Red carretera municipal	Habilitar al menos 43 km de infraestructura carretera	Integrar e implementar elementos para el manejo de agua en infraestructura carretera Adicionalmente, mejorar los caminos saca cosecha para favorecer el intercambio de productos primarios.

SISTEMA	NOMBRE	UBICACIÓN	METAS	DESCRIPCIÓN
	(E17.P8) Mejoramiento y ampliación del tramo carretero Chablé - El Triunfo	Carretera estatal Chablé - El Triunfo	Mejorar el tramo de 64.5 km de la carretera Chablé - El Triunfo	Mejorar la superficie de rodamiento para optimizar desplazamientos; así como ampliar el cuerpo de la carretera para dar cabida a elementos que mejoren la movilidad (como zonas de redase, franja ciclista, elementos para el manejo integral de agua, señalización indicativa, preventiva y turística)
	(E18.P1) Programa de movilidad y conectividad para la Estación del Tren Maya	El Triunfo	Programa de movilidad en el nodo del Tren Maya El Triunfo elaborado y en ejecución	Contar con un programa para la movilidad de la localidad de El Triunfo que contribuya a garantizar una movilidad eficiente en la convivencia de los diversos modos de transporte existentes, así como la inserción adecuada para las dinámicas propias del Tren Maya.
GOBERNANZA	(E19.P1) Programa de capacitación de las áreas de desarrollo urbano y obras públicas en aplicación del PMDU	Todo el municipio	Capacitar a todo el personal de la Dirección de Obras Públicas y la Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	Capacitar al personal con cursos de aplicación del PMDU en coordinación con INAFED, SOTOP y SEDATU con la finalidad de hacer eficiente la administración del territorio municipal y la gobernanza sobre el territorio

Fuente: Elaboración propia, 2021

10.1 Cartera de proyectos estratégicos

A continuación, se presenta a modo de una Cartera de Proyectos, la selección de los programas o proyectos que se prospecta son los más importantes para la consecución de las metas y objetivos de este plan, o bien aquellos que pueden representar una mitigación o combate más inmediato a los principales problemas y hallazgos en el municipio de Balancán.

La metodología para la selección de los proyectos estratégicos se basa en las siguientes premisas:

- Dar respuesta a los principales problemas encontrados en el diagnóstico y en su caso, potencializar las oportunidades y fortalezas que emanan del FODA.
- Responder a los nuevos retos y oportunidades que enfrenta el municipio como son el Tren Maya, el corredor logístico, los patrones de migración y la fragilidad ambiental asumiendo los efectos del Cambio Climático
- Que su realización y puesta en marcha tengan un mayor impacto positivo en la población y contribuyan de manera más eficiente a la consecución de las metas y objetivos.

De acuerdo con lo anterior, se proponen programas y proyectos en los grandes temas enmarcados desde el diagnóstico los cuales corresponden a las estrategias de medio ambiente, ordenamiento territorial, sistema urbano-rural, desarrollo urbano, social y cultural, economía, movilidad y gobernanza. La tabla a continuación enlista los programas y proyectos estratégicos y posteriormente se presentan fichas con los aspectos generales de cada uno de ellos.

Tabla 154 Cartera de proyectos estratégicos

Temas	Estrategias	Programas y proyectos
Ambiental y de resiliencia territorial	(E1)	(E1.P1) Programa para la Protección y Conservación de ecosistemas con énfasis en la recuperación de corredores continuos de selvas y humedales como Laguna Lingle, Laguna Multé, Laguna Suniná.
		(E1.P3) Proyecto de Manejo Integrado del agua y medio ambiente de las cuencas de los Ríos Usumacinta y San Pedro dentro del municipio
	(E2)	(E2.P3) Programa de restauración de cuerpos de agua y humedales para garantizar la sustentabilidad hidrológica
		(E2.P6) Programa de recuperación de la cobertura arbórea en las zonas degradadas a través de la reforestación de corredores biológicos
	(E3)	(E3.P1) Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Balancán de acuerdo con CENAPRED

Temas	Estrategias	Programas y proyectos
		(E3.P5) Proyecto de restauración de las riberas y regulación de inundaciones (construcción de obras de drenaje y/o bordos) en las cercanías los ríos Usumacinta y San Pedro
Ordenamiento Territorial	(E4)	(E4.P3) Proyecto de cadena de valor para la ganadería doble propósito con enfoque agroecológico y cero deforestación
	(E5)	(E5.P1) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Balancán
(E5.P2) Programa de Desarrollo Forestal sustentable para la regulación de plantaciones forestales comerciales y fomento de Sistemas Agroforestales		
Desarrollo Urbano	(E6)	(E6.P1) Actualización de los Programas de Centro de Población de Balancán y El Triunfo
	(E7)	(E7.P2) Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme)
Sistema urbano-rural	(E8)	(E8.P2) Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable
		(E8.P7) Construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del Río Usumacinta en localidades aledañas al río
	(E9)	(E9.P2) Proyecto para la construcción de un relleno sanitario e instalaciones complementarias con nuevas unidades de recolección
		(E9.P4) Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de Tratamiento Especial
	(E10)	(E10.P1) Inventario de viviendas y predios en zonas de riesgo
(E10.P3) Proyecto de reubicación de lotes asentados en el derecho de vía del Tren Maya		
(E11)	(E11.P1) Elaboración del reglamento de construcciones municipal de Balancán con enfoque de vivienda adecuada	
	(E11.P3) Programa de promoción y actualización del catastro municipal	
Social y cultural	(E12)	(E12.P1) Seguimiento a programas de salud locales como Mi amigo el médico, Un buen plan para sonreír y Pasos de Esperanza
	(E13)	(E13.P1) Programa de dotación, recuperación y apropiación del espacio público en las distintas localidades con visión de integración social.

Temas	Estrategias	Programas y proyectos
	(E14)	(E14.P4) Proyecto de rescate integral del centro histórico de Balancán y el Mercado Municipal Benito Juárez
Económico	(E15)	(E15.P2) Programa de apoyo a las actividades pesqueras, y para la comercialización de sandía, girasol (flores y aceite), industria alimenticia de lácteos (queso de poro).
	(E16)	(E16.P1) Programa Turístico Municipal de Balancán
		(E16.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya como el turismo sustentable, cultural, arqueológico, comercio, servicios entre otros.
Movilidad	(E17)	(E17.P4) Creación de rutas de transporte fluvial en el Usumacinta
		(E17.P5) Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) para el municipio de Balancán
	(E18)	(E18.P1) Programa de movilidad y conectividad para la Estación del Tren Maya
Gobernanza	(E19)	(E19.P1) Programa de capacitación de las áreas de desarrollo urbano y obras públicas en aplicación del PMDU

Fuente: Elaboración propia, 2021

PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS CON ÉNFASIS EN LA RECUPERACIÓN DE CORREDORES CONTINUOS DE SELVAS Y HUMEDALES COMO LAGUNA LINGLE, LAGUNA MULTÉ, LAGUNA SUNINÁ		E1. P1
INFORMACIÓN GENERAL		
ESTRATEGIA	(E1) Protección y conservación de los ecosistemas y zonas de biodiversidad	
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E1.L1) Aplicación de las políticas ambientales existentes para la conservación de la biodiversidad	
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO ESTUDIO
	•	- -
CARACTERÍSTICAS		
OBJETIVO GENERAL	Conservar de forma efectiva la flora, la fauna y los servicios ecosistémicos de las áreas naturales protegidas (Cascadas de Reforma y Mangos), y de aquellas áreas con alto valor ambiental (tulares y selvas)	
METAS	Aumentar la superficie de los humedales (del conjunto de ecosistemas y cuerpos de agua)	
	Frenar el cambio de uso de suelo circundante como selvas y acahuales derivado del abandono de parcelas	

ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Instrumento que tiene por objetivo promover la protección y conservación de la flora, la fauna y los servicios ecosistémicos de las áreas naturales protegidas (Cascadas de Reforma y Mangos), y de aquellas áreas con alto valor ambiental (tulares, selvas y cuerpos de agua) presentes en el municipio de Balancán. Mediante acciones concretas de conservación, restauración, manejo sostenible de los recursos naturales, de investigación y educación ambiental con la intención de mantener los servicios ecosistémicos que beneficia a la población local y regional. El diseño de las acciones de conservación de suelos y/control de erosión, en áreas sensibles que incluya técnicas mecánicas a utilizar como: terrazas a nivel y desnivel, siembras en contorno, barreras vivas o la incorporación de materia orgánica al suelo; además, estudios de diversidad, distribución y abundancia de grupos florísticos y faunísticos, incluyendo especies residentes y migratorias; identificación de zonas de anidación, alimentación, percheo y grado de importancia ecológica		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONANP, CONAFOR, SADER, SERNAPAM, CEAS, SEDAPOP		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$30,000,000 mxn	Sector privado: BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM		
LOCALIZACIÓN			
Municipal: Área No Urbanizable Natural (Al Norte en las localidades Buenavista hacia Santa Clara y desde El Triunfo hasta Apatzingán)			

MANEJO INTEGRADO DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS USUMACINTA Y SAN PEDRO DENTRO DEL MUNICIPIO			E1. P3
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E1) Protección y conservación de los ecosistemas y zonas de biodiversidad		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E1.L3) Mantenimiento y monitoreo de los servicios ecosistémicos de infiltración, recarga de acuíferos y preservación de hábitat		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	-	•	-

CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Conservar zonas bajas o inundables y preservar cauces, arroyos y escurrimientos naturales		
METAS	<p>Implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos a nivel municipal, contando con la participación de la comunidad, de todos los niveles de gobierno e incluso mediante la cooperación transfronteriza (principalmente para la cuenca del Usumacinta)</p> <p>Cumplimiento del índice de calidad del agua</p>		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	<p>A través de diversos estudios técnicos, se pretende trazar la línea base actual de los componentes hidrológicos y ecosistémicos de las cuencas involucradas para determinar y establecer acciones de restauración y manejo de los sistemas acuáticos y mantener sus funciones ecológicas. Conocer el cálculo de diferentes procesos del ciclo hidrológico (precipitación, evapotranspiración, escorrentía superficial e infiltración) para determinar el balance hidrológico; determinar el caudal ecológico de los ríos, analizando las necesidades mínimas de los ecosistemas presentes en el área de amortiguamiento; realizar estudios limnológicos para identificar las características y diversidad ecosistémica y acuática del municipio</p>		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	•	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN	
Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAGUA, CEAS, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Coordinación de Protección Civil	Convenios de coordinación	
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$25,000,000 mxn	Sector privado: BID, Banco Mundial, CAF, FMAM		
LOCALIZACIÓN			
A nivel municipal			

RESTAURACIÓN DE CUERPOS DE AGUA Y HUMEDALES PARA GARANTIZAR LA SUSTENTABILIDAD HIDROLÓGICA	E2. P3
INFORMACIÓN GENERAL	

ESTRATEGIA	(E2) Prevención de la contaminación y restauración de zonas degradadas		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E2.L3) Restauración de cuerpos de agua y ecosistemas amenazados por presiones antropogénicas		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Recuperar los servicios ecosistémicos relacionados con la aptitud hídrica y la conservación de la biodiversidad		
METAS	<p>Consolidación de la vegetación ribereña en los márgenes de ríos con la finalidad de retener sedimentos y estabilizar las orillas, además de recuperar la calidad del agua</p> <p>Protección y restablecimiento de los ecosistemas y elementos naturales relacionados con el agua, incluidos los bosques, los humedales, los ríos, las lagunas, los acuíferos y las montañas</p> <p>Reducción del número de descargas directas de aguas residuales a los cuerpos de agua</p> <p>Aumento en el número de cuerpos de agua municipales saneados</p>		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Tiene por objetivo realizar la restauración integral de los cuerpos de agua y humedales presentes en el municipio de Balancán. Por un lado, se implementarán acciones de estabilización de suelo de riberas y su reforestación en torno a 100 m de distancia respecto a la orilla del cuerpo de agua. Por otro lado, la ejecución de acciones complementarias de remediación y planes de contingencia ante la contaminación potencial, con el objetivo de recuperar la calidad del agua superficial, regular la temperatura y aumentar la movilidad de la fauna silvestre		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	-	•	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAGUA, CEAS, SERNAPAM, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$15,000,000 mxn	Sector privado: BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, JICA, FMAM		
LOCALIZACIÓN			
Lagunas El Desafío, La Tomasita, Susil, Lingle, Aldán, Negra, Multé, San Juan, Santana, Suniná, Ballina,			

Popalillo, El Güinar, El Lechugal, Leona Vicario, El Zapotal, entre otras



RECUPERACIÓN DE LA COBERTURA ARBÓREA EN LAS ZONAS DEGRADADAS A TRAVÉS DE LA REFORESTACIÓN DE CORREDORES BIOLÓGICOS

E2. P6

INFORMACIÓN GENERAL

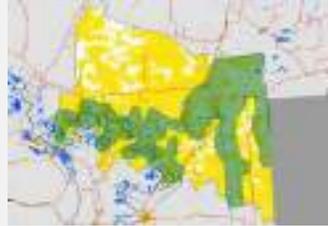
ESTRATEGIA	(E2) Prevención de la contaminación y restauración de zonas degradadas		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E4.L4) Identificación y recuperación de parcelas abandonadas en áreas colindantes a la selva autóctona		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-

CARACTERÍSTICAS

OBJETIVO GENERAL	Recuperar los servicios ecosistémicos relacionados con la aptitud hídrica y la conservación de la biodiversidad		
METAS	Alcanzar al menos 5,000 ha recuperadas de ecosistemas terrestres (tulares y selvas)		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Disminución de la superficie agropecuaria y fomento de actividades silvícolas vinculadas a plantaciones comerciales con especies nativas (ha)		
	A través de la identificación y recuperación de parcelas abandonadas en áreas colindantes a la selva autóctona se propone la reforestación con especies nativas para contener la expansión de la frontera agropecuaria y aumentar la cobertura arbórea. Impulsando la creación de viveros comunitarios para el mantenimiento de estas superficies a fin de alcanzar una tasa de reproducción y reemplazo de los ejemplares		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	•	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAFOR, SERNAPAM, SEDAPOP, Dirección de Desarrollo		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$18, 000,000 mxn	Sector privado: BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM		

LOCALIZACIÓN

Localidades al Norte como: San Elpidio, El Desengaño, El Cristo, El Deseo, Las Cotorras, El Sacrificio, La Cuchillas, Santa Ana, Reforma; Al Sur, en Apatzingán, El Chamizal, El Destino, El Águila, El Achontal, Samuel, El Guacate.



ACTUALIZACIÓN DEL ATLAS MUNICIPAL DE RIESGOS DE BALANCÁN DE ACUERDO CON LINEAMIENTOS DE CENAPRED

E3. P1

INFORMACIÓN GENERAL

ESTRATEGIA	(E3) Atención al riesgo, resiliencia y adaptación al cambio climático		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E3.L1) Identificación y actualización de la información de los riesgos en el municipio de Balancán		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	-	-	•

CARACTERÍSTICAS

OBJETIVO GENERAL	Elaborar un instrumento que cuente con información de peligro, exposición, vulnerabilidad y riesgo a fenómenos naturales y sociales y perspectiva ante el cambio climático.		
METAS	Identificación de superficies de alto riesgo municipal (ha)		
	Fortalecimiento de la resiliencia a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en el municipio		
	Mejoramiento de la educación, la sensibilización y las capacidades de la comunidad e instituciones respecto de la mitigación y adaptación al cambio climático, la reducción de sus efectos y la alerta temprana		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Tiene por objetivo actualizar el Atlas Municipal de Riesgos de Balancán de acuerdo con CENAPRED, mediante estudios técnicos especializados del territorio que incluya la variable de cambio climático para identificar los riesgos naturales y antropogénicos (fenómenos geológicos; hidrometeorológicos; químicos; sanitario-ambientales; y socio-organizativos) que amenazan a la población y ambiente del municipio, para establecer estrategias y planes enfocados a prevenir y reducir sus efectos, y no únicamente focalizar recursos para la atención de las emergencias y la reconstrucción		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN

Coordinación de Protección Civil	CENAPRED, INECC, IPECET, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático	Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	
\$5,000,000 mxn	Sector privado: BID, Banco Mundial, CAF, JICA, FMAM	
LOCALIZACIÓN		
A nivel municipal		

RESTAURACIÓN DE LAS RIBERAS Y REGULACIÓN DE INUNDACIONES (CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE Y/O BORDOS) EN LAS CERCANÍAS LOS RÍOS USUMACINTA Y SAN PEDRO **E3. P5**

INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E3) Atención al riesgo, resiliencia y adaptación al cambio climático		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E3.L4) Creación de infraestructuras adaptadas a los efectos del cambio climático		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	-	•	-

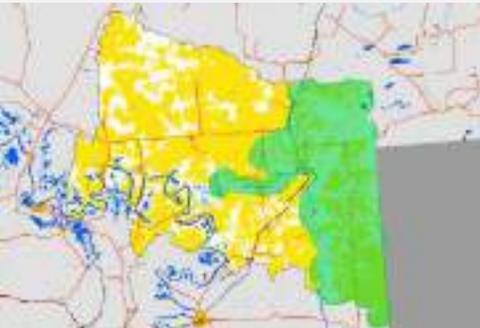
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Implementar medidas de mitigación y adaptación ante riesgos y Cambio Climático		
METAS	Aumento en las construcciones de obras de drenaje, dragado y bordos Disminución en las afectaciones humanas y económicas por inundaciones		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	El objetivo es diseñar obras de ingeniería hidráulica que permita canalizar de forma eficiente los excedentes de descargas de los ríos Usumacinta y San Pedro y estabilizar sus márgenes para prolongar el tiempo de vida útil de la infraestructura asociada a diversos servicios dentro del municipio, por ejemplo: bordos, dragados, estructuras de control del río y canales.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	CONAGUA, CEAS, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Coordinación de Protección Civil	Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	
\$3,500,000 mxn	Sector privado: BID, Banco Mundial, CAF, WWF, JICA, FMAM	

LOCALIZACIÓN	
<p>Localidades colindantes con el río Usumacinta: Vicente Guerrero, Balancán, Uquina y la Loma, Palo Verde, El Nido, Missicab, Vista Hermosa, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Multé, Nicolás Bravo, Caudillos del Sur, Santa Elena.</p> <p>Localidades colindantes con el río San Pedro: Paraíso (El Tinto), Miguel Hidalgo Sacaolas, Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro), El Silencio, Tierra y Libertad, Reforma, El Limón.</p>	

PROYECTO DE CADENA DE VALOR PARA LA GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO CON ENFOQUE AGROECOLÓGICO Y CERO DEFORESTACIÓN			E4.P3
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E4) Diversificación y reconversión productiva con manejo integral de suelos		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E4.L2) Diversificación de las actividades rurales productivas sostenibles de las comunidades locales.		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
		●	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Fortalecer los sectores productivos mediante la diversificación de actividades rurales productivas sustentables		
METAS	Reconversión de al menos el 20% de las actividades ganaderas		
	Ampliación del número de mecanismos de apoyo para productores de pequeña y gran escala para incentivar la reconversión de tierras		
	Introducción de modelos productivos incluyentes y sostenibles para garantizar medios de vida para los pobladores y promover la conservación de la biodiversidad y ecosistemas		

ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	El proyecto de cadena de valor para la ganadería de doble propósito (carne y leche) con enfoque agroambiental tiene el objetivo de alcanzar la cero deforestación en el municipio. Se promueve un nuevo modelo de desarrollo en la región que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales proporcionando un abanico de acciones entre las que se incluye el fortalecimiento de las cadenas regionales de carne y leche y, la oferta de instrumentos para la conservación y adopción de prácticas agroambientales sostenibles.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1 •	2 -	3 -
PLAZO	CORTO	MEDIANO •	LARGO -
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Desarrollo Económico Municipal; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$8,000,000.00 mxn	Programa de adaptación para pequeños agricultores (ASAP) https://www.ifad.org/en/asap		

LOCALIZACIÓN	
Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA). Los Ejidos al centro como El Paraíso, El Águila, Nuevo Mactún, Lic. Carlos A. Madrazo, El último Esfuerzo, Multé, Zacatonal, Leona Vicario, El Arenal, Reforma, Misicab, Frente Unión, Balancán, entre otros.	

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BALANCÁN			E5. P1
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E5) Ordenación de las actividades productivas, asentamientos humanos y la conservación de servicios ambientales		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E5.L1) Gestión de instrumentos de la administración del territorio		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA •	PROYECTO -	ESTUDIO -
CARACTERÍSTICAS			

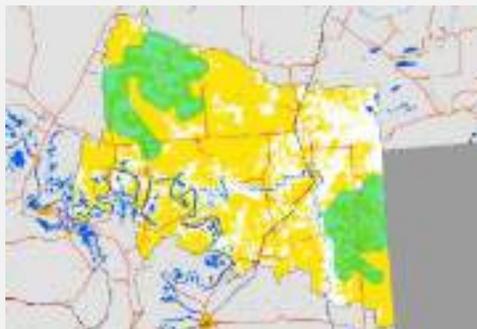
OBJETIVO GENERAL	Gestionar los usos de suelo a partir de la aptitud natural del territorio con el fin de lograr la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales		
METAS	Elaboración del programa de ordenamiento ecológico del territorio en un plazo máximo de 3 años Propuesta de un modelo de desarrollo sustentable a escala comunitaria Programa aprobado y operativo		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	El objetivo del Programa es planificar el desarrollo territorial del municipio, para garantizar un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente. La regulación en la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, actividades económicas, sociales, ambientales, culturales resultará en una ocupación ordenada del territorio, estableciendo los criterios de regulación ecológica, protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Además, proponer estrategias y regulaciones que contribuyan al desarrollo sustentable a través de la identificación de iniciativas locales susceptibles de convertirse en proyectos detonadores del desarrollo sustentable		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN	
Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, CONANP, SEDAPOP, SEDEC, IPECET, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, Dirección de Desarrollo, Cabildo Municipal, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Fomento, Económico y Turismo	Convenios de coordinación	
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$ 6,000,000 mxn	Público: SEMARNAT		
LOCALIZACIÓN			
A nivel municipal			

PROGRAMA DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE PARA LA REGULACIÓN DE PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES Y FOMENTO DE SISTEMAS AGROFORESTALES

E5. P2

INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E5) Ordenación de las actividades productivas, asentamientos humanos y la conservación de servicios ambientales		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E5.L2) Implementación de políticas para la regulación de las plantaciones		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Gestionar los usos de suelo a partir de la aptitud natural del territorio con el fin de lograr la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales		
METAS	Programa aprobado y operativo Disminución de plantaciones de palma de aceite en un 50% (1, 500 ha)		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Priorización de las actividades sustentables forestales mediante la regulación de plantaciones comerciales, especies nativas forestales y aprovechamiento de recursos no forestales como: medicinales, frutales, fertilizante, colorante, resinas, fibras naturales y alimento. Facilitación del acceso al programa "Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable" con la finalidad de fortalecer a los ejidatarios, comunidades, pequeños propietarios y habitantes de las zonas forestales para que implementen acciones que contribuyan a la protección, conservación, restauración e incorporación de superficies al manejo forestal comunitario. Así como fortalecer las cadenas locales de valor, de manera que genere alternativas de empleo e ingresos adicionales en el medio rural.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	-	•	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, SEDATU, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Desarrollo Económico Municipal; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$10,000,000.00	Público (SEMARNAT- CONAFOR (PADFS))		
LOCALIZACIÓN			
Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA), Áreas con			

zonificación de No Urbanizable Natural (ANUN). En las cercanías a localidades como El Chinal, Erma Esperanza, El Progreso del Sultán, Pejelagarto, Buenavista, Tarimas, Santa Clara, Sonora, El Provenir. Ejidos como: Las Trimbas, Lic. Gustavo Díaz Ordaz, Ojo de Agua, Pte. Lopez Mateos, Misicab, Balancán, El Paraíso, Carlos Pellicer Cámara, Lombardo Toledano, Chamizal, Jolochero, etc.

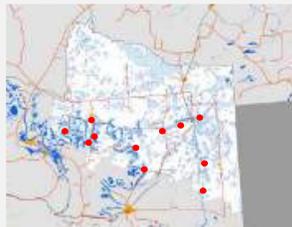


ACTUALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CENTRO DE POBLACIÓN DE BALANCÁN Y EL TRIUNFO		E6. P1		
INFORMACIÓN GENERAL				
ESTRATEGIA	(E6) Ciudad Conectada, Coordinada y Compacta			
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E6.L1) Actualizar instrumentos de planeación estableciendo límites para el crecimiento urbano			
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO	
	•	-	-	
CARACTERÍSTICAS				
OBJETIVO GENERAL	Consolidar la estructura urbana en asentamientos urbanos			
METAS	Programa aprobado y operativo			
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán y El Triunfo que contemple las nuevas áreas de crecimiento urbano, corredores de usos mixtos, un diagnóstico, prospectiva y programación ajustado a los nuevos requerimientos de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y lo establecido en los requerimientos del Artículo 52,53 y 54 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco			
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes			
PRIORIDAD	1	2	3	
	•	•	-	
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO	
	•	-	-	

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	SOTOP, SEDATU	Contrato de prestación de servicios con Consultorías Privadas
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	
\$2,500,000.00	BID, GIZ, KWF	

LOCALIZACIÓN	
Centro de Población de Balancán de Domínguez y Centro de Población de El Triunfo	

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA EN LOCALIDADES URBANAS Y RURALES		E7. P2
INFORMACIÓN GENERAL		
ESTRATEGIA	(E7) Acceso a vivienda adecuada y adaptada a los efectos del Cambio Climático	
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E7.L1) Impulsar programas de mejoramiento y acceso a la vivienda	
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO ESTUDIO
	•	- -
CARACTERÍSTICAS		
OBJETIVO GENERAL	Garantizar el acceso a la vivienda adecuada	
METAS	Disminución del porcentaje de viviendas con techos de lámina a menos 30% (actualmente 57%) y contar con el 100% de las viviendas con pisos firmes (actualmente 3.9%)	
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Programa que contempla acciones diversas de mejoramiento de vivienda rural y urbana, construcción de pisos firmes, techos y paredes con materiales resistentes y construcción de excusados. Tiene como objetivo atender problemas de hacinamiento, vivienda precaria, deteriorada, en riesgo o provisional; también contribuye a los procesos de consolidación o mejoramiento de las colonias y barrios.	
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes	
PRIORIDAD	1	2 3
	•	- -
PLAZO	CORTO	MEDIANO LARGO
	•	- -

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Secretaría de Bienestar, CONAVI, SEDATU, SOTOP, INVITAB	Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	
\$70,000,000	INVITAB, FONHAPO, CONAVI, CAF	
LOCALIZACIÓN		
<p>Todo el municipio, con énfasis en las localidades urbanas y rurales con mayor rezago como Balancán, El Triunfo, Apatzingán, los Cenotes, El Pichi, El Chamizal y colonias con rezago en la localidad de Balancán, Yomel, Magisterial 2, Celia Abreu, Olimpus,</p>		

MODERNIZACIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA LA DOTACIÓN DE AGUA POTABLE		E8.P2	
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E8) Mejoramiento urbano con servicios y equipamientos de calidad		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E8.L1) Fortalecimiento de las capacidades locales de abasto y suministro de agua.		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
		•	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Satisfacer las necesidades de servicios públicos y equipamientos para la población del municipio de Balancán		
METAS	<p>Modernización al 100% las redes de dotación de agua potable en la cabecera municipal</p> <p>Lograr un consumo de agua potable directo de la red pública mínimo del 90%</p>		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	La modernización de la red de agua potable requiere tres aspectos fundamentales: la expansión de la red hacia las zonas nuevas, la sustitución de los materiales antiguos por tuberías modernas de pvc; y la homologación de los diámetros de las tuberías por tipo de servicio para lograr la presión adecuada para la dotación y suministro.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	20,777 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3

PLAZO	CORTO MEDIANO LARGO		
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Sistema de Agua y Saneamiento del Municipio de Balancán Comisión Estatal de Agua y Saneamiento Tabasco		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$275,000,000	Federal mediante: a) BANOBRAS; b) Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal		

LOCALIZACIÓN	
Localidades de Balancán de Domínguez, El Triunfo y Apatzingán	

CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL RÍO USUMACINTA			E8.P7
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E8) Mejoramiento urbano con servicios y equipamientos de calidad		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E8.L4) Desarrollar infraestructura de tratamiento de agua residual tanto en la cabecera municipal como al interior del municipio a través de Plantas de Tratamiento de Agua Residual y ecotecnias sustentables.		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Contar con la infraestructura adecuada para el tratamiento de agua residual generada en el municipio		
METAS	Reducción de la contaminación por aguas residuales en el Río Usumacinta hasta en un 70%		
	Mejoramiento de la calidad y gestión integral de las aguas residuales		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Creación de un sistema de tratamiento integral para aguas integrales que incluya la creación de cárcamos de bombeo de aguas grises y una PTAR primaria para mejorar el funcionamiento de las PTAR secundarias en el municipio.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	22,129 habitantes		

PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
		•-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Sistema de Agua y Saneamiento del Municipio de Balancán Comisión Estatal de Agua y Saneamiento Tabasco		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$125,000,000	Federal mediante: a) BANOBRAS; b) Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal		

LOCALIZACIÓN	
<p>35 localidades ribereñas:</p> <p>Balancán, San Pedro, Multé, Netzahualcóyotl, Vicente Guerrero, Paraíso (El Tinto), Reforma, La Revancha, Missicab, Caudillos del Sur, Isla Missicab, Nicolás Bravo, Jerusalén - Belén, Jahuactal, Vicente Guerrero, Chacabita, Pan Duro, Isla Sebastopol, Buenavista, El Bilín, Vista Hermosa, Las Tablas, Centro Usumacinta, Bajo Netzahualcóyotl, Frente Único, Chancabal. San Juan, Tierra Blanca, Josefa Ortiz de Domínguez, San José del Río, Alianza Balancán, Cascadas de Reforma, La Escoba, El Capulín, Nuevo Paraíso</p>	

CONSTRUCCIÓN DE UN RELLENO SANITARIO E INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS			E9.P2
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E9) Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Tratamiento Especial		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E9.L2) Fortalecimiento de unidades recolectoras de residuos (camiones) y personal capacitado para la separación y gestión integral de residuos sólidos urbanos		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
		•-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Fortalecer y mejorar el servicio y gestión de la recolección de Residuos Sólidos		
METAS	<p>Construcción de un relleno sanitario complementario para la disposición de los RSU</p> <p>Reducción de tiraderos irregulares y malas prácticas relacionadas con la disposición de los residuos.</p>		

ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	<p>Generar un nuevo sitio para la disposición y tratamiento de los RSU, que funcione de forma complementaria a los dos ya existentes en Balancán y El Triunfo; la elección del sitio para el relleno, así como los parámetros de funcionalidad debe apegarse a los parámetros establecidos en la NOM-083-SEMARNAT-200.</p> <p>De forma complementaria y para el funcionamiento eficiente, se requiere la adquisición de nuevas unidades para la recolección y mayor personal capacitado para la separación de los RSU.</p>		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58, 524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$15,000,000.00	Federal mediante: a) PEF B) BANOBRAS		

LOCALIZACIÓN	
Zona sur próxima a la localidad de Apatzingán	

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y DE TRATAMIENTO ESPECIAL		E9.P4
INFORMACIÓN GENERAL		
ESTRATEGIA	(E9) Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Tratamiento Especial	
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E9.L4) Crear un programa de manejo integral y tratamiento de residuos sólidos a nivel municipal (E9.L5) Creación de programas de concientización del tratamiento de los residuos sólidos urbanos	
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO
	•	-

CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Fortalecer y mejorar el servicio y gestión de la recolección de Residuos Sólidos		
METAS	Contar con un instrumento aprobado que regule la gestión integral de los residuos del municipio de Balancán		
	Concientización sobre los patrones de consumo y generación de RSU		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Crear un instrumento rector en las directrices del tratamiento, clasificación, valorización y aprovechamiento de los residuos tanto urbanos, sanitarios, como de manejo especial que se generen en el municipio		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58, 524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales;	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible		Contratos de prestación de servicios
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$3,750,000.00	Elaboración con sectores Académicos o Privados (BID / GIZ)		

LOCALIZACIÓN	
Todo el municipio	

INVENTARIO DE VIVIENDAS Y PREDIOS EN ZONAS DE RIESGO		E10.P1
INFORMACIÓN GENERAL		
ESTRATEGIA	(E10) Gestión del suelo apto, bien localizado y con enfoque social para los asentamientos humanos	
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E10.L1) Levantamiento en campo de los asentamientos irregulares y en zonas de riesgo alto y sistematización de la información	
	(E10) Gestión del suelo apto, bien localizado y con enfoque social para los asentamientos humanos	

TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Crear un inventario de viviendas y predios en zonas de riesgo principalmente por inundaciones y deslaves para generar acciones de protección civil oportunas		
METAS	Inventario del 100% de las viviendas y predios en zonas de riesgo y su actualización periódica		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Levantamiento y actualización de los inventarios de asentamientos humanos y predios que presenten altos riesgos para sus habitantes, por su ubicación en zonas con riesgo o vulnerabilidad por fenómenos naturales, derrumbes o deslizamientos.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	22,129 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Protección Civil	Dirección de Obras Públicas, Dirección de Atención Ciudadana		Convenios de Coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$1,000,000 mxn	Elaboración con sectores Académicos o Privados		

LOCALIZACIÓN	
Localidades mayores a 1000 habitantes y localidades alrededor de los márgenes de ríos y cuerpos de agua	

PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LOTES ASENTADOS EN EL DERECHO DE VÍA DEL TREN MAYA		E10.P3
INFORMACIÓN GENERAL		
ESTRATEGIA	(E10) Gestión del suelo apto, bien localizado y con enfoque social para los asentamientos humanos	
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E10.L3) Reubicación de las viviendas en zonas de riesgo y derechos de vía	
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO ESTUDIO

CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Realizar las acciones pertinentes de reubicación de la población asentada en los derechos de vías por la cual pasará el TM		
METAS	La reubicación digna de la población asentada en los derechos de vías por la cual pasará el TM		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	La ejecución del programa de relocalización de las personas afectadas por el Tren Maya se dará a través del Convenio Especifico de Coordinación y Colaboración entre FONATUR, FTM, FONATUR Infraestructura S.A. de C.V. y la CONAVI, el cual, tiene por objeto establecer las bases de colaboración para la ejecución de acciones en materia de vivienda en favor de las personas afectadas por la constitución y/o recuperación del derecho de vía.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	500 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras Públicas, cabildo municipal	FONATUR, FTM, FONATUR Infraestructura S.A. de C.V. y la CONAVI,		Convenio Especifico de Coordinación y Colaboración
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$7,000,000.00	Co elaboración con las dependencias estatal en materia de vivienda		

LOCALIZACIÓN	
Asentamientos en el derecho de vía del Tren Maya	

ELABORACIÓN DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES MUNICIPAL DE BALANCÁN CON ENFOQUE DE VIVIENDA ADECUADA	E11.P1
--	---------------

INFORMACIÓN GENERAL	
ESTRATEGIA	(E11) Implementación de instrumentos jurídico-urbanísticos que garanticen la distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.

LÍNEAS DE ACCIÓN	(E11.L1) Creación de instrumentos de planeación para establecer límites para el crecimiento urbano		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Limitar la expansión de la mancha urbana y el crecimiento en zonas no aptas para la urbanización.		
METAS	Reglamento actualizado, aprobado y operando en el municipio		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Actualización del reglamento de construcciones del municipio considerando los efectos del cambio climático sobre las construcciones, mejorando la calidad de la construcción con materiales sustentables, de bajo costo y de la región		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras Públicas, cabildo municipal	Colegio de Ingenieros, Colegio de Arquitectos, Dirección de Obras Públicas,		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$2,500,000	Elaboración con sectores Académicos o Privados, BANOBRAS		

LOCALIZACIÓN	
Todo el municipio	

PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO MUNICIPAL	E11.P3
INFORMACIÓN GENERAL	

ESTRATEGIA	(E11) Implementación de instrumentos jurídico-urbanísticos que garanticen la distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E11.L2) Actualización del catastro municipal que permita la captación de recursos a través del cobro de aprovechamientos, contribuciones, impuestos, derechos y demás instrumentos locales disponibles.		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Contar con un Sistema de Catastro actualizado y digital		
METAS	Contar catastro multipropósito, que se conciba como un inventario integral del territorio a escala predial facilita y que permita el análisis e impacto de la implementación de instrumentos de gestión, planificación y financiación del desarrollo territorial en el municipio.		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	El catastro digital facilita el diseño e implementación de estrategias masivas para la formalización, regularización o legalización de la propiedad, debido a que cuenta con la caracterización de los inmuebles desde diferentes componentes que facilitan la caracterización predial.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN	
Dirección de Finanzas. Coordinación de Catastro del municipio	Colegio de Ingenieros, Colegio de Arquitectos, Dirección de Obras Públicas.	Contratos de prestación de servicios	
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$3,500,000	Recursos estatales, Recursos provenientes del acuerdo de coordinación, Recursos federales y Préstamos de instituciones bancarias		

LOCALIZACIÓN	
Todo el municipio	

SEGUIMIENTO A PROGRAMAS DE SALUD LOCALES COMO MI AMIGO EL MÉDICO, UN BUEN PLAN PARA SONREÍR Y PASOS DE ESPERANZA

E12.P1

INFORMACIÓN GENERAL

ESTRATEGIA	(E12) Combate y reducción de la pobreza		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E12.L1) Promoción de los servicios de salud municipales		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-

CARACTERÍSTICAS

OBJETIVO GENERAL	Tener cobertura total de servicios de salud en localidades urbanas y rurales del municipio		
METAS	Seguimiento con instancias que han funcionado para mejorar la salud local y en especial de los grupos vulnerables.		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Brigadas sociales por parte de los jóvenes profesionistas del Instituto Politécnico Nacional: médicos, enfermeras, odontólogos, optometristas, psicólogos, nutrióloga que visitan comunidades en el municipio. Buen Plan para Sonreír: programa de odontología y Pasos de Esperanza: programa curación avanzada de pies diabéticos.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
DIF Municipal	DIF Municipal Ayuntamiento Municipal e Instituto Politécnico Nacional		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$2,000,000	Privadas: Instituciones Académicas, en este caso: Instituto Politécnico Nacional y Asociaciones Civiles		

LOCALIZACIÓN

Todo el municipio



PROGRAMA DE DOTACIÓN, RECUPERACIÓN Y APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LAS DISTINTAS LOCALIDADES CON VISIÓN DE INTEGRACIÓN SOCIAL
E13.P1
INFORMACIÓN GENERAL

ESTRATEGIA	(E13) Integración y desarrollo social mediante el fortalecimiento comunitario y la recuperación y creación de espacios de convivencia		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E13.L1) Impulsar desde la vertiente social la recuperación y apropiación del espacio público		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-

CARACTERÍSTICAS

OBJETIVO GENERAL	Promover la recuperación y mejoramiento social mediante la convivencia y apropiación de los espacios públicos. Mejorar y dotar de nuevo espacios de uso comunitario en las principales localidades de Balancán		
METAS	Aumento y mejora de las condiciones del espacio público, mejorando la cohesión social en las comunidades. Prevención de conductas antisociales y de riesgo y promoción de la equidad de género. Reducir incidencia delictiva en un 10%, incrementar percepción de seguridad en un 15%.		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Se busca un programa para mejorar la dotación y condiciones de los espacios públicos en búsqueda de crear espacios funcionales que operen como el medio para lograr fortalecer las comunidades e incrementar la cohesión social dentro de ellas. A través del fortalecimiento de importantes espacios públicos (casas cultura, bibliotecas, universidades, museos, etc.) y la creación de nuevos espacios (teatros, galerías, etc.)		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP)	SOTOP y Ayuntamiento Municipal		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$10,000,000	Programa de Mejoramiento Urbano SEDATU o BANOBRAS		

LOCALIZACIÓN

Todo el municipio, con enfoque a localidades principales: Balancán, El Triunfo y Apatzingán



PROYECTO DE RESCATE INTEGRAL DEL CENTRO HISTÓRICO DE BALANCÁN Y EL MERCADO MUNICIPAL BENITO JUÁREZ

E14.P4

INFORMACIÓN GENERAL

ESTRATEGIA	(E14) Preservación y conservación de los elementos patrimoniales e históricos		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E14.L3) Crear un polígono de conservación histórica patrimonial para el centro histórico en la cabecera municipal.		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	-	•	-

CARACTERÍSTICAS

OBJETIVO GENERAL	Rescate integral del centro histórico y elementos arqueológicos en el municipio (Mural Reforma). Rescatar los elementos históricos y de valor cultural		
METAS	Mejoramiento de la oferta turística y captación de ingreso por el turismo. Se busca mejorar la percepción de seguridad de los habitantes. Incremento del número de turistas en el municipio en un 15%, aumentar el gasto turístico en el municipio en un 10%.		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Se identificó que tanto el centro y el mercado municipal Benito Juárez tienen un amplio potencial turístico por lo cual se busca enfocarlos hacia el turismo a través de un proyecto de mantenimiento de calles, banquetas y fachadas de ciertas manzanas en el centro y del mercado. Además de una política de protección y conservación para las manzanas seleccionadas.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	13,944 habitantes de la localidad de Balancán		
PRIORIDAD	1	2	3
	-	-	•
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	-	•	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Instituto Estatal de Cultura de Tabasco y Programa de Apoyo a la Infraestructura	Ayuntamiento Municipal e Instituto Estatal de Cultura de Tabasco		Contratos de prestación de servicios

Cultural de los Estados (PAICE)	
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
\$30,000,000	Internacionales: Fondo de la UNESCO para la Diversidad Cultural; Públicas: Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET), Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP)

LOCALIZACIÓN

Centro Histórico de Balancán y Mercado Municipal Balancán (17.801, -91.5339)	
---	--

PROGRAMA DE APOYO A LAS ACTIVIDADES PESQUERAS, Y PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE SANDÍA, GIRASOL (FLORES Y ACEITE), INDUSTRIA ALIMENTICIA DE LÁCTEOS (QUESO DE PORO) **E15.P2**

INFORMACIÓN GENERAL

ESTRATEGIA	(E15) Diversificación económica local mediante la consolidación de núcleos productivos		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E15.L2) Diversificación de las actividades económicas de los sectores primario y terciario		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-

CARACTERÍSTICAS

OBJETIVO GENERAL	Contar con una mayor diversidad de actividades económicas en los sectores primario y terciario, como potencial del desarrollo municipal		
METAS	Apoyo a 1,000 productores directos dedicados a las actividades pesqueras, así como la producción de sandía, girasol, y los productos de la industria alimentaria de lácteos.		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Este programa forma parte de la estrategia para consolidar núcleos productivos en el municipio de Balancán. Su propósito es fortalecer la producción y comercialización de los productos en los que el municipio tiene ventajas competitivas mediante la organización de los productores, la creación de una red de asistencia técnica, identificación de alianzas y el fortalecimiento de la cadena logística.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	5,000 empleados		
PRIORIDAD	1	2	3
	-	•	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
		•	-

RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Fomento Económico	Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad, SADER, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Desarrollo Económico Municipal; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.	Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	
\$8,000,000.00	Programas para el campo del gobierno federal: Producción para el Bienestar, Programa de Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura. Programa de Apoyo para el Bienestar de Pescadores y Acuicultores. Organismos privados: COPARMEX Tabasco, Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles de Tabasco.	
LOCALIZACIÓN		
Áreas con zonificación No Urbanizable Agropecuario (ANUA); en el caso de la pesca en las cercanías a las localidades colindantes al río Usumacinta: Vicente Guerrero, Balancán, Uquina y la Loma, Palo Verde, El Nido, Missicab, Vista Hermosa, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Multé, Nicolás Bravo, Caudillos del Sur, Santa Elena. En el caso del girasol, en las cercanías a la localidad de Leona Vicario (a 1 km de la Iglesia del Señor de Tila)		

PROGRAMA DE DESARROLLO TURÍSTICO DEL MUNICIPIO DE BALANCÁN			E16.P1
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E16) Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad ambiental y social, mediante la diversificación, capacitación y profesionalización de la oferta.		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E16.L2) Ampliar la oferta de servicios de hospedaje, alimentación y recreativos, que incentiven la estadía prolongada dentro del municipio, sin la necesidad de desplazarse a municipios aledaños. (E16.L3) Aumentar el número de cuartos de hotel y diversificar la oferta de servicios de hospedaje		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	●-		-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Gestionar el turismo con enfoque socialmente incluyente, económicamente justo y ambientalmente responsable.		
METAS	Elevar la afluencia turística del municipio de Balancán hasta en un 300% conforme a la situación actual Contar con estrategias planificadas, alineadas al contexto regional, que permitan el desarrollo del sector turístico		

ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Elaborar un programa municipal turístico alineado a los instrumentos federales y estatales, así como a otros proyectos regionales; debe presentar como contenidos prioritarios una propuesta de incorporación al programa pueblos mágicos, estrategias de integración de la población originaria, desarrollo económico e implementación de infraestructura turística		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58, 524 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	NECESIDADES DE CONCERTACIÓN	
Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales;	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Contratos de prestación de servicios	
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$3,750,000.00	Elaboración con sectores Académicos o Privados		
LOCALIZACIÓN			
Todo el municipio			

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA Y EDUCATIVA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA POBLACIÓN EN LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS POTENCIADAS POR EL TREN MAYA COMO EL TURISMO SUSTENTABLE, CULTURAL, ARQUEOLÓGICO, COMERCIO, SERVICIOS ENTRE OTROS			E16.P3
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E16) Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad ambiental y social, mediante la diversificación, capacitación y profesionalización de la oferta.		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E16.L5) Implementación de programas de capacitación para el empleo, integrando las actividades turísticas como catalizador (E16.L6) Integración y participación social y económica de los sectores menos favorecidos como la población indígena, población femenina, jóvenes y adultos mayores y otros		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			

OBJETIVO GENERAL	Potenciar las capacidades de toda la PEA del municipio, principalmente de las mujeres y los grupos vulnerables, para que participen de forma activa en la economía local.		
METAS	Capacitar al menos a 1,500 personas, habitantes del municipio, con prioridad a la población vulnerable		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Capacitar a la población mayor de 12 años que habita en el municipio para que se ocupe de manera eficaz en las actividades económicas que potenciará el Tren Maya, particularmente a las mujeres y los jóvenes. Las personas que participen del programa podrán mejorar sus capacidades técnicas y/o profesionales, adquirir herramientas e insumos técnicos, tener la oportunidad de vincularse con prestadores de servicios o adquirir los conocimientos necesarios para emprender su propio negocio.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	1,500 habitantes		
PRIORIDAD	1	2	3
	-	•	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	-	•	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Fomento Económico del Municipio	Dirección de Finanzas; Dirección de Educación, Cultura y Recreación; Dirección de Desarrollo; y Dirección de Fomento Económico y Turismo.		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$1,500,000.00	Público (FONATUR, STPS, e Instituto Nacional del Emprendedor), Organismos internacionales (GIZ, BID, BM, KFW)		
LOCALIZACIÓN			
Centros de Población de Balancán y El Triunfo			

CREACIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE FLUVIAL EN EL USUMACINTA			E17.P4
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E17.L2) Fortalecimiento del transporte público fluvial y creación de rutas que conecten localidades		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			

OBJETIVO GENERAL	Impulsar el uso del transporte público fluvial en el municipio aprovechando la presencia del Río Usumacinta, y contribuir a diversificar las opciones de movilidad en el municipio.		
METAS	Consolidación de al menos 3 rutas de transporte fluvial en el municipio		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	<p>El presente programa permitirá establecer las bases para la implementación de rutas de transporte público fluvial cotidiano y turístico entorno al Río Usumacinta; este deberá estar en línea con el futuro PIMUS municipal.</p> <p>Se deberán identificar las zonas que podrían ser conectadas de manera más eficiente a través del río Usumacinta, entre las que se identifican 8 localidades. También permitirá definir los parámetros de operación como horarios, tipo de vehículos no contaminantes, capacidad de las rutas, intervalos de operación, parámetros de seguridad, tarifas.</p> <p>Este programa se permitirá identificar los puntos de ascenso / descenso en la ribera del río; los cuales deberán cumplir con condiciones de seguridad. Esto también aplicará para el recorrido en el río durante crecidas en el cuerpo de agua o lluvias intensas.</p>		
POBLACIÓN BENEFICIADA	Población de las localidades en la ribera del río: 17,865 habitantes (INEGI 2020)		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de tránsito	SEMARNAT, SEMOVI estatal, SOTOP estatal, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$1,800,000 MXN	PROTRAM, BID, GIZ		

LOCALIZACIÓN	
Localidades en la ribera del río Usumacinta: Nicolás Bravo (San Nicolás), Multé, Netzahualcóyotl (Santa Ana), Missicab, Balancán, Jerusalém - Belén, Vicente Guerrero, Jahuactal	

PLAN INTEGRAL DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE (PIMUS) PARA EL MUNICIPIO DE BALANCÁN	E17.P5
--	---------------

INFORMACIÓN GENERAL

ESTRATEGIA	(E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E17.L3) Mejorar las condiciones para la movilidad ciclista y peatonal dentro de las zonas urbanas de Balancán		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Contar con un instrumento que contribuya a mejorar los desplazamientos que realiza la población del municipio, y por consiguiente, mejorar la calidad de vida.		
METAS	PIMUS elaborado, actualizado y aprobado		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	<p>Elaborar un instrumento de planeación de la movilidad vinculada a la planeación urbana, territorial, económica y turística del municipio.</p> <p>Este instrumento permitirá identificar las características y necesidades de la movilidad municipal actuales; para que posteriormente se identifiquen acciones que contribuyan a mejorar la movilidad municipal, reconociendo y poniendo en valor al peatón, impulsando el ciclismo como transporte (red de ciclovías), dando espacio adecuado para las operaciones de los vehículos de carga, ordenar y mejorar el transporte público, así como ordenar al transporte privado; todos estos con elementos de seguridad.</p> <p>Mediante la ordenación de los modos de transporte en el municipio, se espera que los desplazamientos sean mejores y optimicen el tiempo y espacio.</p>		
POBLACIÓN BENEFICIADA	Población municipal 58,524 (INEGI 2020).		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de tránsito	SEDATU, SEMOVI estatal, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$2,000,000.00 MXN	BID, GIZ, Banco Mundial		
LOCALIZACIÓN			
Todo el municipio			

PROGRAMA DE MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD PARA LA ESTACIÓN DEL TREN MAYA			E18.P1
INFORMACIÓN GENERAL			
ESTRATEGIA	(E18) Nodo de movilidad sustentable del Tren Maya		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E18.L1) Conectar el municipio con la estación del Tren Maya en El Triunfo por medio de infraestructura y transporte de calidad		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-
CARACTERÍSTICAS			
OBJETIVO GENERAL	Contar con un instrumento que contribuya a la integración del Tren Maya en las dinámicas de movilidad locales; a modo de consolidarse como un nodo de movilidad en el municipio		
METAS	Programa de movilidad en el nodo del Tren Maya El Triunfo elaborado y en ejecución		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	<p>El programa de movilidad y conectividad contendrá los elementos necesarios para la articulación de los diversos modos de transporte presentes en el municipio, contribuyendo a la articulación de los desplazamientos locales y la inclusión de los viajes generados por el Tren Maya.</p> <p>Este programa deberá considerar elementos referentes a la adecuación de vialidades e intersección para no afectar los desplazamientos vehiculares, elementos para la mejora e integración de la movilidad peatonal y ciclista, así como los elementos necesarios para la integración de rutas de transporte público y regional.</p>		
POBLACIÓN BENEFICIADA	De manera inmediata: 5,670 habitantes (población de la localidad) En el contexto: 58,524 habitantes población municipal).		
PRIORIDAD	1	2	3
	•	-	-
PLAZO	CORTO	MEDIANO	LARGO
	•	-	-
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de tránsito	SEDATU, FONATUR, SEMOVI estatal, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		
\$2,000,000.00 MXN	FONATUR, BID, GIZ, Banco Mundial		
LOCALIZACIÓN			

Estación El Triunfo, El Triunfo



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE LAS ÁREAS DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS EN APLICACIÓN DEL PMDU

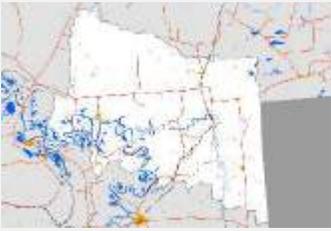
E19.P1

INFORMACIÓN GENERAL

ESTRATEGIA	(E19) Gobernanza y fortalecimiento institucional		
LÍNEAS DE ACCIÓN	(E19.L1) Fortalecimiento de capacidades de actores del sector público (E19.L2) Fortalecimiento de las capacidades y participación de la academia, sociedad civil y sector privado		
TIPO DE ACTUACIÓN	PROGRAMA	PROYECTO	ESTUDIO
	•	-	-

CARACTERÍSTICAS

OBJETIVO GENERAL	Implementar mecanismos para la participación de los diversos actores en el municipio		
METAS	Capacitar a todo el personal de la Dirección de Obras Públicas y la Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable		
ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES	Capacitar al personal con cursos de aplicación del PMDU en coordinación con INAFED, SOTOP y SEDATU con la finalidad de hacer eficiente la administración del territorio municipal y la gobernanza sobre el territorio		
POBLACIÓN BENEFICIADA	58,524 habitantes población municipal).		
PRIORIDAD	1 •	2 -	3 -
PLAZO	CORTO •	MEDIANO •	LARGO -
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	COORDINACIÓN		NECESIDADES DE CONCERTACIÓN
Dirección de Obras Públicas de Balancán	SOTOP, SEDATU, INAFED		Convenios de coordinación
MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO		

\$500,000 MXN	SOTOP, INAFED
LOCALIZACIÓN	
Todo el municipio	

XI. INSTRUMENTOS, ACCIONES Y CORRESPONSABILIDAD

11.1 Instrumentos

En este apartado se presentan los instrumentos que ayudarán al desarrollo urbano y ordenamiento territorial del municipio en el cual se describe el instrumento, se establece su base normativa, los principios de la LGAHOTDU, la vinculación del instrumento con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, principales actores involucrados en el instrumento, las problemáticas que se pretende resolver y la vinculación con los objetivos y metas de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

Instrumentos normativos

Nombre del Instrumento	Mejora Regulatoria
Descripción	Actualización y aprobación de instrumentos reglamentarios y legales para el Municipio de Balancán consistente en la actualización de Ley de Hacienda, Ley de Ingresos, y el desarrollo y aprobación de la actualización del Reglamento de Construcciones y otros reglamentos como el Reglamento de imagen urbana.
Base Normativa	Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 1 fr I, II; 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Art. 1 fr I, II; Art. 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco Ar. 1 fr. I, II; Art. 11; Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Tabasco Art. 19 al 24
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, fr. X. Accesibilidad universal y movilidad y fr. VI. Productividad y eficiencia.
Vinculación con los ODS	ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 9. Industria innovación e infraestructura
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal Cabildo municipal
Pasos para su instrumentación	1. Formulación del proyecto de reglamentos 2. Acuerdo de aprobación por parte del cabildo municipal 3. Publicación en la gaceta oficial

Nombre del Instrumento	Mejora Regulatoria
Problemática por resolver	Contradicciones Normativas Ausencia del Estado de Derecho Falta de congruencia entre instrumentos
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Disponer de instrumentos económicos-urbanísticos para la administración urbana del municipio
Criterios de aplicación	Aplica en cualquier momento en el que el cabildo municipal requiera actualizar cualquier reglamento o ley de orden municipal

Nombre del Instrumento	Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda
Descripción	Creación del Consejo Municipales de Desarrollo Urbano Ordenamiento Territorial y Vivienda conforme las disposiciones establecidas en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.
Base Normativa	Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Artículos 11 fr XXII, 19, 21, 92 y 93; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco Art. 20 a 23
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	LGAHOTDU Art. 4. V. Participación democrática y transparencia. LGAHOTDU Art. 4 Fr. II Equidad e Inclusión
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal Cabildo municipal Presidente Municipal Ciudadanía
Pasos para su instrumentación	1. Acuerdo de aprobación por parte del cabildo municipal 2. Publicación en la gaceta oficial 3. Convocatoria de integración 4. Adecuación de las funciones del Consejo Municipal en términos del Art. 23 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco 5. Expedición y aprobación del reglamento interno del consejo
Problemática	Baja o nula participación Ciudadana en procesos de planeación y administración del territorio municipal

Nombre del Instrumento	Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda
por resolver	
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Implementar mecanismos para la participación de los diversos actores en el municipio
Criterio de aplicación	Aplica en el momento en que se instaura el consejo municipal para dar seguimiento al desarrollo del PMDU, así como su aprobación, es decir en los primeros meses de formulación del PMDU

Nombre del Instrumento	Programa Parcial
Descripción	Es el instrumento de planeación que contiene el conjunto de estudios, políticas, normas técnicas y disposiciones que derivan del programa de desarrollo urbano de un centro de población y que regulan las acciones de conservación, mejoramiento o crecimiento de un área determinada ubicada en dicho centro.
Base Normativa	Artículo 1 fr I, II; 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Artículos 4, 5 y 11 de Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Artículo 50, Art. 56 al 58 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, fr. X. Accesibilidad universal y movilidad y fr. VI. Productividad y eficiencia.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal Cabildo municipal Presidente Municipal Ciudadanía
Pasos para su instrumentación	1. Publicación de un Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del cual forme parte 2. Formulación en la que se incluirá la definición de las políticas y los objetivos que se persiguen y la delimitación de su área de aplicación y los elementos que afecta. 3. Consulta 4. Aprobación 5. Publicación en gaceta oficial
Problemática por resolver	Desactualización de normatividad vigente Contradicciones normativas

Nombre del Instrumento	Programa Parcial
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Rescatar los elementos históricos y de valor cultural Disponer de instrumentos económicos-urbanísticos para la administración urbana del municipio
Criterio de aplicación	Aplica cuando se requiera un instrumento de ordenación de Centro Histórico, de Crecimiento o de Actuación, incluso puede ser aplicado para el área del Tren Maya y su comunidad sustentable, así como los proyectos de reubicación de vivienda (en caso de existir) derivados de la actuación del Tren Maya.

Instrumentos de gestión

Nombre del Instrumento	Centros Integradores de Servicios
Descripción	Este instrumento facilita la gestión y gobernanza del territorio rural del municipio auxiliando a las autoridades en la prestación de servicios educativos, de salud y de abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Su función consiste en ser un facilitador de servicios, así como un canalizador de la población hacia servicios más especializados ubicados en localidades de mayor rango.
Base Normativa	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Artículo 1 fr. I, II; 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Artículos 4, 5, 11, 23 Ley agraria Art. 87, 88 y 89.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Art. 4 fr. I. Derecho a la ciudad. LGAHOTDU Art. 4 fr. X. Accesibilidad universal y movilidad. LGAHOTDU Art. 4 fr. VI. Productividad y eficiencia.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal Cabildo municipal Ciudadanía Ejidatarios y asociaciones campesinas
Pasos para su instrumentación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación del PMDU 2. Diagnóstico 3. Inventario general de Ejidos y Asociaciones Campesinas 4. Determinación de áreas, asentamientos humanos o localidades prioritarias 5. Establecer políticas, objetivos y líneas de acción 6. Generar consultas y participación ciudadana 7. Creación de los Centros Integradores de Servicios 8. Acuerdo de cabildo aprobatorio 9. Publicación en Gaceta Oficial
Problemática por resolver	Venta de propiedad ejidal en suelo cercano a los centros de población Crecimiento de los centros de población en áreas con riesgos
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Crear un territorio municipal policéntrico. Establecer centros integradores de servicios y equipamientos.

Nombre del Instrumento	Centros Integradores de Servicios
Criterio de Aplicación	Aplica cuando en el PMDU se identifican centros y subcentros, su temporalidad puede variar toda vez que sea aprobado y publicado el PMDU, se sugiere que sea en los primeros meses una vez que sea aprobado

Nombre del Instrumento	Derecho de Preferencia
Descripción	La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano establece que los municipios y las Demarcaciones Territoriales tendrán, en los términos de las leyes federales y locales correspondientes, el derecho de preferencia en igualdad de condiciones, para adquirir los predios comprendidos en las zonas de reserva territorial, para destinarlos preferentemente a la Constitución de Espacio Público, incluyendo el suelo urbano vacante dentro de dicha reserva, señaladas en los planes o programas de Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial aplicables, cuando éstos vayan a ser objeto de enajenación a título oneroso. Dichas reservas territoriales podrán ser adquiridas en las áreas de AU, SA y ANUN de acuerdo con el mapa de Zonificación Primaria.
Base Normativa	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Artículo 84; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, Artículos 136 y 137; Ley agraria Art. 87, 88 y 89.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, fr. X. Accesibilidad universal y movilidad y fr. VI. Productividad y eficiencia.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal Cabildo municipal Ciudadanía Ejidatarios y asociaciones campesinas Colegio de Notarios / Notarías Públicas
Pasos para su instrumentación	1. Aprobación del PMDU 2. Inclusión de Reservas Territoriales para el Desarrollo Urbano 3. Aprobación de asamblea ejidal para venta de suelo y desincorporación para convertir el suelo vendido en propiedad privada 4. Para tal efecto, los propietarios de los predios, los notarios públicos, los jueces y las autoridades administrativas respectivas, deberán notificar al ayuntamiento dando a conocer el monto de la operación. 5. Acuerdo de Cabildo para la firma de un convenio de colaboración con el Colegio de Notarios, para avisar a la Dirección cuando se tenga conocimiento de intenciones de venta. 6. La autoridad municipal tiene un plazo de treinta días naturales para ejercer el derecho de preferencia 7. Si lo consideran conveniente, la autoridad municipal deberá garantizando el pago respectivo

Nombre del Instrumento	Derecho de Preferencia
Problemática por resolver	<p>Especulación en destinos del suelo</p> <p>Carencia de espacio público y equipamientos</p> <p>Presión de crecimiento de la mancha urbana sin espacios públicos y sin equipamientos</p> <p>Venta de suelo ejidal en suelo cercano o colindante a los centros de población</p>
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Satisfacer las necesidades de servicios públicos y equipamientos para la población del municipio
Criterio de Aplicación	Aplica cuando se requiera suelo para la instalación de equipamientos, servicios, espacios públicos e incluso posibles reservas de suelo municipal.

Nombre del Instrumento	Constitución de Reservas Territoriales
Descripción	Constitución de reservas territoriales para integrar una oferta de suelo asequible en las áreas urbanizables y en proximidad a las áreas urbanizadas, destinadas a satisfacer las necesidades de vivienda, equipamiento, infraestructura y espacios públicos en general
Base Normativa	Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Artículo 84; Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco, Artículo 122; Ley Agraria Art. 87, 88 y 89.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Art. 4. V. Participación democrática y transparencia. LGAHOTDU Art. 4 Fr. II Equidad e Inclusión.
Vinculación con los ODS	<p>ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura</p> <p>ODS 10. Reducción de las desigualdades</p> <p>ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables</p> <p>ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas</p>
Actores involucrados	<p>Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal</p> <p>Cabildo municipal</p> <p>Presidente Municipal</p>
Pasos para su instrumentación	<p>1. Aprobación y publicación de la determinación de las reservas territoriales</p> <p>2. Consulta pública</p> <p>3. Publicación en gaceta oficial de la adquisición de reservas territoriales</p>
Problemática por resolver	Equipamiento educativo, de salud, de abasto y deporte dentro de áreas urbanas y en periferias
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	<p>Consolidar la estructura urbana en asentamientos urbanos</p> <p>Favorecer el uso de suelo mixto en aquellas zonas decretadas como adecuadas para el desarrollo urbano con la intención de aprovechar las ventajas de localización de inmuebles.</p>

Nombre del Instrumento	Constitución de Reservas Territoriales
Criterio de aplicación	Aplica en suelo vacante dentro de los centros de población, así como también en suelo definido como apto para el desarrollo o crecimiento urbano en la zonificación primaria del presente documento, también podrá ser aplicado en suelo agropecuario siempre y cuando se cuente con estudios técnicos de riesgos y aptitud del suelo que determinen el suelo como apto para el desarrollo urbano bajo la modalidad de reserva territorial

Nombre del Instrumento	Polígono de Actuación
Descripción	Es un instrumento que se establece en los instrumentos de planeación, uno o más polígonos, para el mejor aprovechamiento del potencial de desarrollo en áreas de crecimiento, consolidación o mejoramiento, con base en los estudios que para tal efecto se elaboren. Tiene el potencial para ser utilizado en la gestión del polígono que comprende al área de influencia de proyectos y la posterior elaboración de un Plan Maestro; sin embargo, es relevante mencionar que el Plan Maestro no es un instrumento normativo, sino un instrumento arquitectónico que sirve para delimitar y planificar el desarrollo de un área en particular, compuesto por una imagen objetivo con la idea del proyecto del Municipio que se quiere lograr, una memoria con una cartera de proyectos, etapas de gestión, estrategias de implementación y posterior seguimiento del plan, la definición estricta de plan maestro indica que éste debe marcar las directrices generales de diseño de un espacio en específico.
Base Normativa	Este instrumento se fundamenta en la Ley General y la Ley del Estado que establece la facultad de los municipios para realizar la actualización de los programas y planes, y atiende a los principios establecidos en el artículo 4 de la Ley General LGAHOTDU, Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Artículo 8; Ley Agraria Art. 87, 88 y 89. y Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco Artículos 138 al 145.
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Art. 4. V. Participación democrática y transparencia. LGAHOTDU Art. 4 Fr. II Equidad e Inclusión.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Actores involucrados	Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano o su similar a nivel municipal Cabildo municipal Presidente Municipal
Pasos para su instrumentación	1. Delimitación del polígono 2. Aprobación y determinación de los polígonos 3. Consulta pública 4. Aprobación en cabildo municipal 5. Publicación en Gaceta Oficial
Problemática por resolver	Especulación en destinos del suelo Carencia de espacio público Presión de crecimiento urbano

Nombre del Instrumento	Polígono de Actuación
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Disponer de instrumentos económicos-urbanísticos para la administración urbana del municipio
Criterio de aplicación	Se sugiere su aplicación para las instalaciones de los proyectos prioritarios a nivel nacional y estatal como es el caso del Tren Maya y Corredor Logístico, su tiempo de aplicación dependerá de los tiempos de cada proyecto estratégico o prioritario y su extensión en superficie de suelo, también dependerá de cada proyecto

Instrumentos de financiamiento

Nombre del Instrumento	Dictamen Ambiental
Descripción	Con la finalidad de generar mayores ingresos para el Municipio, se implementará el cobro del dictamen ambiental, uno de los tramites más realizados a nivel nacional por el área o Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable.
Base Normativa	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Art. 115 Fr. IV Ley Orgánica De Los Municipios del Estado De Tabasco Art. 108
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr. I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, fr. X. Accesibilidad universal y movilidad y fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. IX. Sustentabilidad ambiental.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Actores involucrados	Ayuntamiento y Cabildo Municipal Tesorería Municipal Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable
Pasos para su instrumentación	1. Aprobación del PMDU 2. Modificación de la Ley de Hacienda Municipal 3. Habilitar en la línea de captura de la Tesorería Municipal el Cobro por Dictamen Ambiental 4. Publicación en la Ley de Ingresos y presupuesto de egresos municipal
Problemática por resolver	Insuficiencia presupuestaria Deficiencia en la prestación de servicios públicos Degradación ambiental
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Conservar de forma efectiva la flora, la fauna y los servicios ecosistémicos del área natural protegida (Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta), y de aquellas áreas con alto valor ambiental (tulares y selvas). Conservar zonas bajas o inundables y preservar cauces, arroyos y escurrimientos naturales
Criterios de aplicación	Aplica en proyectos de uso de licencia de construcción para proyectos industriales de más de 2,500 metros cuadrados de terreno, lotificaciones o fraccionamientos de cualquier tipo con más de 10,000 metros cuadrados de superficie bruta

Nombre del Instrumento	Contribuciones de mejora
Descripción	<p>Es un instrumento de captación de plusvalía basado en el principio de beneficio de la inversión pública. Es decir, frente a una obra o proyecto, previamente anunciado o no, corresponde un beneficio en el valor del suelo y de los inmuebles en su zona de influencia, lo que permite a los municipios captar un porcentaje determinado respecto de esa utilidad basada en la inversión de dinero público. Se establecerá como una carga impuesta a las personas propietarias de inmuebles seleccionados para permitir sufragar los costos de una obra de infraestructura o un servicio específico que genere beneficios.</p> <p>La contribución económica se realizará a favor del Ayuntamiento, por las personas propietarias de predios beneficiadas por incrementos al valor del suelo a través de las obras y acciones promovidas por la administración pública municipal.</p>
Base Normativa	Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; LGAHOTDU Art. 1 fr. I, II; 11 fr. I, III, XI, XIX, XXII; Art. 4; Ley de Ingresos del Municipio Art. 1
Principios de la LGAHOTDU involucrados:	Artículo 4 fr I. Derecho a la Ciudad, Fr. II Equidad e Inclusión, Fr. III Derecho a la Propiedad Urbana, Fr. VII Protección y Progresividad del Espacio Público, fr. X. Accesibilidad universal y movilidad y fr. VI. Productividad y eficiencia, Fr. IX. Sustentabilidad ambiental.
Vinculación con los ODS	ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura ODS 10. Reducción de las desigualdades ODS 11. Ciudades y comunidades sustentables ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas
Actores involucrados	Ayuntamiento Tesorería Municipal Dirección de obras públicas y desarrollo urbano Dirección de catastro
Pasos para su instrumentación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar los costos de la ejecución o introducción de infraestructura primaria, servicios básicos, otras obras y acciones de interés público urbano para que se carguen de manera preferente a los que se benefician directamente estos. 2. También se determinarán para desincentivar la existencia de predios vacantes y subutilizados que tengan cobertura de infraestructura y servicios. 3. Deberá realizarse una valuación previa de los predios antes de la ejecución o introducción de las infraestructuras, para calcular los incrementos del valor del suelo sujetos a imposición fiscal. 4. Por último, el municipio deberá prever en sus procesos de presupuestación, programación y gasto, el ejercicio de acciones y recursos para apoyar el desarrollo de acciones, obras, servicios públicos, proyectos intermunicipales y de movilidad urbana sustentable, los programas de adquisición, habilitación y venta de suelo para lograr zonas metropolitanas o conurbaciones más organizadas y compactas, y para atender las distintas necesidades del desarrollo urbano, de acuerdo con lo establecido en esta ley y en la normatividad vigente en materia de fondos públicos, así como para el desarrollo de acciones, obras, servicios públicos o proyectos en las materias de interés para el desarrollo del municipio, así como de los proyectos, información, investigación, consultoría, capacitación, divulgación y asistencia técnica necesarios para la instrumentación de esta figura.
Problemática por resolver	Dispersión Territorial Especulación Inmobiliaria
Vinculación con objetivos y metas de este PMDU	Disponer de instrumentos económicos-urbanísticos para la administración urbana del municipio

Nombre del Instrumento	Contribuciones de mejora
Criterio de aplicación	Aplica en el predial o cobro por contribución de mejora en específico para predios o terrenos de particulares que se encuentran colindantes o sean beneficiarios directos o indirectos de alguna obra de carácter público.

11.2 Gestión y gobernanza

Para la gestión y gobernanza del presente PMDU, se propone un modelo de gobernanza integrada que incorpore de manera transversal elementos y políticas para avanzar en el alcance de los objetivos planteados en el presente documento. Para lograrlo es preciso integrar a las diferentes dependencias especializadas que participan en la gestión del territorio en el municipio (integración temática); a los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal); así como la integración administrativa de diferentes sectores (municipio-sociedad civil; municipio-sector privado; municipio-academia).

La integración de dependencias, niveles y sectores incluye procesos conjuntos de toma de decisiones para las cuales se habilitan mecanismos de diálogo, intercambio de información, rendición de cuentas y transparencia que permitan evitar conflictos de políticas, la creación de sinergia, el trabajo conjunto para el alcance de objetivos comunes (Stead & Harry Geelings, 2005).

En la implementación de las estrategias y proyectos derivados de este PMDU de manera integrada se integrarán varios ámbitos y medidas para su desarrollo. Como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 155 Ámbitos y medidas para la gobernanza integrada

Ámbito de gobernanza propuesto	de Participación ciudadana multisectorial y	Acuerdos de política e institucionales	Fortalecimiento de capacidades
Acciones de gobernanza integrada propuestas	-Informar -Mecanismos de participación, como los órganos consultivos y auxiliares que participan en la toma de decisiones -Implementación de mecanismos para la participación ciudadana y multisectorial	-Estrategias vertidas en los instrumentos de planeación -Convenios y acuerdos administrativos -Instrumentos fiscales -Mecanismos para el monitoreo y la evaluación	-Fortalecimiento de capacidades de actores del sector público en el municipio -Fortalecimiento de capacidades de actores de la sociedad civil y sector privado
Dependencias involucradas	Dirección de atención ciudadana municipal y estatal	Ayuntamiento del municipio	Secretaría del Ayuntamiento

Ámbito de gobernanza propuesto	de Participación ciudadana y multisectorial	Acuerdos de política e institucionales	Fortalecimiento de capacidades
		Secretaría de Gobernación Estatal	Dirección de Desarrollo Municipal Secretaría de Gobernación de Tabasco Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal
Niveles de gobierno	Estatal y municipal	Estatal y municipal	Federal, Estatal y Municipal
Sectores Involucrados	Sector público Sociedad civil Sector Privado	Sector público Academia Sociedad civil Sector privado	Sector público Academia Sociedad civil Sector privado

Fuente: Elaboración propia con base en (Schwedler, 2011)

11.3 Programa de inversión

Para el programa de inversión del presente PMDU, se plantea por cada uno de los sistemas analizados bajo los siguientes criterios de aplicación:

Prioridad. - Se establece la prioridad para cada uno de los programas y proyectos identificados, **Prioridad 1**; corresponde a una atención casi inmediata, aunque en el plazo se tenga que extender hasta mediano o largo plazo (más de 10 años), por lo que no está asociado necesariamente al corto plazo. **Prioridad 2**; corresponde a una atención a partir del tercer al quinto año de la aprobación del presente programa, por lo que no está asociado directamente al mediano plazo. **Prioridad 3**; corresponde a una aplicación a partir del quinto año de aplicación del presente programa, por lo que no está asociado al largo plazo.

Las prioridades responden adicionalmente a los criterios enmarcados por la ENOT, los cuales son: seguridad nacional, seguridad ciudadana y atención al riesgo, y para minimizar las brechas identificadas por la ENOT.

Plazo. - Se establece el plazo estimado para cada uno de los proyectos, el Corto Plazo (**C**); corresponde a los primeros 3 a 5 años; el Mediano Plazo (**M**), corresponde de los 5 a los 10 años y el Largo Plazo (**L**); corresponde de los 10 a los 30 años.

11.4 Cartera de proyectos

Se presenta a continuación la cartera de proyectos considerando el sistema al que pertenecen, su relación con las líneas de acción, estrategias y metas señalado con clave

(E.P), la prioridad, el plazo, el monto de inversión y las posibles alternativas de financiamiento identificadas de acuerdo con el carácter y requerimientos técnicos de cada proyecto o programa.

Tabla 156 Cartera de proyectos totales

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
Ambiental y de resiliencia territorial	(E1.P1) Programa para la Protección y Conservación de ecosistemas con énfasis en la recuperación de corredores continuos de selvas y humedales como Laguna Lingle, Laguna Multé, Laguna Suniná.	1	C	\$30,000,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM
	(E1.P2) Programa de monitoreo ambiental y gestión de la información ambiental en el municipio	2	M	\$2,500,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, WWF, FMAM
	(E1.P3) Proyecto de Manejo Integrado del agua y medio ambiente de las cuencas de los Ríos Usumacinta y San Pedro dentro del municipio	1	C/M	\$25,000,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, FMAM
	(E1.P4) Proyecto de sensibilización ambiental para promover el cuidado al medio ambiente, la participación ciudadana y denuncia popular.	2	C	\$800,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM
	(E2.P1) Proyecto para la implementación de ecotecnologías de saneamiento para prevenir la descarga directa de aguas residuales al río Usumacinta	1	C	\$25,000,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, JICA, FMAM
	(E2.P2) Programa para promover el cumplimiento y la responsabilidad	1	C	\$25,000,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, JICA, FMAM

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	ambiental en habitantes, industrias y empresas en materia de descargas, tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos				
	(E2.P3) Programa de restauración de cuerpos de agua y humedales para garantizar la sustentabilidad hidrológica	1	M	\$15,000,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, JICA, FMAM
	(E2.P4) Programa de rescate, mejoramiento urbano y saneamiento del lago "El Popalillo"	2	M	\$21,000,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, JICA, FMAM
	(E2.P5) Proyecto para la siembra de árboles nativos para retención de sedimento y estabilización de los márgenes del Río Usumacinta y San Pedro	2	C	\$2,500,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM
	(E2.P6) Programa de recuperación de la cobertura arbórea en las zonas degradadas a través de la reforestación de corredores biológicos.	1	C/M	\$18,000,000	BID, Banco Mundial, CAF, GIZ, WWF, FMAM
	(E3.P1) Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Balancán de acuerdo con los lineamientos de CENAPRED	1	C	\$5,000,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, JICA, FMAM
	(E3.P2) Programa de prevención y atención a emergencias hidrometeorológicas con alerta temprana y Reglamento de Protección Civil de Balancán	1	C	\$3,500,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, JICA, FMAM
	(E3.P3) Programas de difusión de la prevención ante	1	C	\$3,500,000.00	BID, Banco Mundial, GIZ, CAF, JICA, FMAM

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	riesgos hidrometeorológicos y efectos del cambio climático.				
	(E3.P4) Inventario municipal de emisiones de gases de efecto invernadero	2	C	\$3,500,000.00	GIZ, CAF, JICA, FMAM
	(E3.P5) Proyecto de restauración de las riberas y regulación de inundaciones (construcción de obras de drenaje y/o bordos) en las cercanías los ríos Usumacinta y San Pedro	1	C	\$3,500,000.00	BID, Banco Mundial, CAF, WWF, JICA, FMAM
Ordenamiento territorial	(E4.P1) Programa de mantenimiento comunitario de fuentes de agua artificial para actividades productivas (pozos, jagüeyes, entre otros)	2	M	\$3,500,000	Programa de adaptación para pequeños agricultores (ASAP) https://www.ifad.org/en/asap
	(E4.P2) Programa de reconversión y diversificación de actividades productivas sostenibles como agroforestería, silvopastoril, apicultura, etc.	2	M	\$8,000,000	Programa de adaptación para pequeños agricultores (ASAP) https://www.ifad.org/en/asap
	(E4.P3) Proyecto de cadena de valor para la ganadería doble propósito con enfoque agroecológico y cero deforestación	1	M	\$8,000,000	Programa de adaptación para pequeños agricultores (ASAP) https://www.ifad.org/en/asap
	(E5.P1) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Balancán	1	C	\$6,000,000.00	Público: SEMARNAT
	(E5.P2) Programa de Desarrollo Forestal sustentable para la regulación de plantaciones forestales	2	C	\$10,000,000	Público (SEMARNAT-CONAFOR), Programa de plantaciones forestales (Programa Sectorial Desarrollo)

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	comerciales y fomento de Sistemas Agroforestales				Agropecuario, Forestal y Pesquero, Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco, COPLADET)
	(E5.P3) Programa de regulación de bancos de materiales	2	C	\$2,000,000	Secretaría de Economía (SE), Servicio Geológico Mexicano (SGM)
Desarrollo urbano	(E6.P1) Actualización de los Programas de Centro de Población de Balancán y El Triunfo	1	C	\$2,500,000	BID, GIZ, KWF
	(E6.P2) Proyecto de corredores mixtos con incentivos para micro y pequeñas empresas	2	C	\$2,500,000	Presupuesto Participativo, Banca Privada
	(E7.P1) Programa de acceso a la vivienda adecuada en Balancán	1	C	\$40,000,000	INVITAB, INFONAVIT, Banca Privada, FONHAPO, CONAVI
	(E7.P2) Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme)	2	C	\$70,000,000	INVITAB, FONHAPO, CONAVI, CAF
	(E7.P3) Programa de asistencia técnica municipal para la construcción de viviendas tradicionales	3	M	\$5,000,000	INVITAB, CONAVI, Presupuesto participativo
Sistema urbano-rural	(E8.P1) Implementar una campaña de concientización sobre el uso y el cuidado del agua	1	M	\$850,000.00	Presupuesto Participativo, donaciones por parte de la comunidad
	(E8.P2) Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable	1	M	\$275,000,000.00	Federal mediante: a) BANOBRAS; b) Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal
	(E8.P3) Programa Municipal de Manejo Integral de Agua Potable, Alcantarillado y Drenaje, el cual incluya el tratamiento de las fosas sépticas y	1	C	\$2,500,000.00	Elaboración con sector Académicos o Privado

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	gestión integral de las lagunas de oxidación				
	(E8.P4) Proyectos para dotar de infraestructura de drenaje pluvial en las localidades aledañas al río Usumacinta y San Pedro con el fin de reducir la vulnerabilidad ante inundaciones y riesgos sanitarios.	1	M	\$18,000 por metro lineal de drenaje	Federal mediante: a) BANOBRAS; b) Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal
	(E8.P5) Proyecto de construcción y rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales en localidades rurales clave del municipio	1	M	\$95,000,000.00	Federal mediante: a) BANOBRAS; b) Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal
	(E8.P6) Establecer un Programa de prevención de la contaminación y mantenimiento de los pozos de extracción ubicados en el municipio.	1	L	\$1,560,000.00	Asociaciones Civiles de forma operativa
	(E8.P7) Construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del Río Usumacinta	1	M	\$125,000,000.00	Federal mediante: a) BANOBRAS; b) Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal
	(E8.P8) Dotación de alumbrado público en los nuevos asentamientos	2	M	\$12,000 unitario por poste de alumbrado	Federal mediante: a) BANOBRAS; b) Fondo de Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal
	(E8.P9) Impulsar la construcción de fogones ecológicos en viviendas de localidades rurales	3	M	\$6,320,000.00	Federal BANOBRAS; FIBRA E
	(E8.P10) Programa de fomento de energías limpias para el fortalecimiento del sector primario	2	M	\$30,000,000.00	Federal BANOBRAS; FIBRA E

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	(E8.P11) Proyecto de internet gratis es plazas públicas y equipamientos culturales en Balancán	2	M	\$1,554,000.00	BANOBRAS; APP
	(E9.P1) Proyecto de actualización del Reglamento para el Servicio Público de Limpia del Municipio de Balancán	3	M	\$50,000.00	Privado
	(E9.P2) Proyecto para la construcción de un relleno sanitario e instalaciones complementarias	1	C	\$15,000,000.00	Federal mediante: a) PEF B) BANOBRAS
	(E9.P3) Construcción de una Planta de Manejo, reciclaje y valorización de RSU (propuesta intermunicipal)	1	C	\$300,000,000.00	Federal mediante: a) PEF B) BANOBRAS; C) BANCOMEXT
	(E9.P4) Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de Tratamiento Especial	2	C	\$3,750,000.00	Elaboración con sectores Académicos o Privados
	(E10.P1) Inventario de viviendas y predios en zonas de riesgo	1	C	\$1,000,000	Elaboración con sectores Académicos o Privados
	(E10.P2) Programa de regularización y escrituración de la vivienda adecuada	2	M	\$1,000,000.00	Federal mediante INSUS, FONHAPO (Programa Federal de Escrituración)
	(E10.P3) Proyecto de reubicación de lotes asentados en el derecho de vía del Tren Maya	1	C	\$7,000,000.00	Convenio de Coordinación y Colaboración entre FONATUR, FTM, FONATUR Infraestructura S.A. de C.V. y la CONAVI
	(E11.P1) Elaboración del reglamento de construcciones municipal de Balancán	1	C	\$2,500,000	Elaboración con sectores Académicos o Privados
	(E11.P2) Elaboración del Reglamento de Imagen Urbana de Balancán	2	C-M	\$2,500,000	Elaboración con sectores Académicos o Privados, SEDATU - Programa de Mejoramiento Urbano

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	(E11.P3) Programa de promoción y actualización del catastro municipal	1	C	\$3,500,000.00	Recursos estatales, Recursos provenientes del acuerdo de coordinación, Recursos federales y Préstamos de instituciones bancarias
Social y Cultural	(E12.P1) Seguimiento a programas de salud locales como Mi amigo el médico, Un buen plan para sonreír y Pasos de Esperanza	1	C	\$2,000,000 MXN	Privadas: Instituciones Académicas, en este caso: Instituto Politécnico Nacional y Asociaciones Civiles
	(E12.P2) Programa de alfabetización para personas mayores a los 18 años y población vulnerable	2	M	\$1,000,000 MXN	Privadas: Instituciones Académicas y Asociaciones Civiles
	(E12.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya y Ríos Mayas	1	M	\$1,500,000 MXN	Instituto Mexicano de la Juventud IMJUVE Públicas: Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET) Privadas: Instituciones Académicas
	(E13.P1) Programa de dotación, recuperación y apropiación del espacio público en las distintas localidades con visión de integración social.	2	L	\$10,000,000.00	Programa de Mejoramiento Urbano SEDATU o BANOBRAS
	(E13.P2) Programa de promoción de participación social en los procesos de planeación territorial y de consulta	1	C	\$1,500,000.00	Privadas: Asociaciones de la Sociedad Civil
	(E14.P1) Mantenimiento de la casa de cultura Josefina Rivera Calvo	3	M	\$10,500,000.00	Públicas: Instituto Estatal de Cultura de Tabasco y Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE) Sistema de Información Cultural, ONG: Fundación Alfredo Harp Helú,
	(E14.P2) Programa de divulgación artística y cultural (festival de los	3	C	\$1,500,000.00	Públicas: Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), Secretaría de

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	girasoles, ferias gastronómicas)				Desarrollo Económico y Turismo (SDET), Secretaría de Cultura
	(E14.P3) Proyecto de restauración y dotación de equipamiento cultural de la antigua estación ferrocarrilera de El Triunfo	3	M	\$15,000,000.00	Públicas: Museo Nacional de los Ferrocarriles Mexicanos, Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero, Fundación, Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE), ONG: Fundación Alfredo Harp Helú,
	(E14.P4) Proyecto de rescate integral del centro histórico de Balancán y el Mercado Municipal Benito Juárez	3	M	\$30,000,000.00	Internacionales: Fondo de la UNESCO para la Diversidad Cultural; Públicas: Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET), Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP)
	(E15.P1) Programa de apoyo a las actividades comerciales y turísticas.	2	L	\$15,000,000.00	Programa Sectorial derivado del Plan Nacional de Desarrollo (PROSECTUR 2019-2024); Programa de Financiamiento para el Turismo Rural (FIRA)
Económicas	(E15.P2) Programa de apoyo a las actividades pesqueras, para la comercialización de sandía, girasol (flores y aceite), industria alimenticia de lácteos (queso de poro).	2	M	\$8,000,000.00	Programas para el campo del gobierno federal: Producción para el bienestar, Programa de Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura. Programa de Apoyo para el Bienestar de Pescadores y Acuicultores. Organismos privados: COPARMEX Tabasco, Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles de Tabasco.
	(E15.P3) Programa de ganadería silvopastoril y de generación de establos (ganadería intensiva)	2	M	\$50,000,000.00	Crédito Ganadero a la Palabra (FIRA-SADER)
	(E15.P4) Programa agroforestal de Balancán	2	M	\$36,000,000.00	Programa Sembrando Vida (Secretaría de Bienestar) Programa para la producción de plantas frutales y agroindustriales para apoyar

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
					a productores del medio rural de bajos ingresos, (Programa Sectorial Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero, Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Tabasco, COPLADET)
	(E15.P5) Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas	1	L	\$15,000,000.00	Secretaría de Economía (Programa de Apoyo Financiero para Microempresas familiares)
	(E16.P1) Programa Turístico Municipal de Balancán	1	C	\$3,750,000.00	Elaboración con sectores Académicos o Privados
	(E16.P2) Proyecto del Corredor Turístico Reforma (Cascadas y zona arqueológica, así como el Corredor Turístico Sur - girasoles, iglesia del Señor de Tila)	1	M	\$4,000,000	Elaboración con sectores Académicos o Privados
	(E16.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya como el turismo sustentable, cultural, arqueológico, comercio, servicios entre otros.	2	M	\$1,500,000.00	Público (FONATUR, STPS e Instituto Nacional del Emprendedor), Organismos internacionales (GIZ, BID, BM, KFW)
Movilidad	(E17.P1) Programa de mejora de transporte público	2	Corto	\$1,800,000.00	PROTRAM, BID, GIZ
	(E17.P2) Regularización de los mototaxis a través de documentación en forma y tipologías seguras	2	Mediano	\$1,800,000.00	PROTRAM, BID, GIZ
	(E17.P3) Proyecto de transporte escolar en zonas rurales (fluvial y vehicular)	3	Corto	\$1,000,000.00	PROTRAM, BID, GIZ

SISTEMA	NOMBRE	PRIORIDAD	PLAZO	MONTO DE INVERSIÓN	ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
		(1.2.3)	(C-M-L)		
	(E17.P4) Creación de rutas de transporte fluvial en el Usumacinta	1	Corto	\$1,800,000.00	PROTRAM, BID, GIZ
	(E17.P5) Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) para el municipio de Balancán	1	Corto	\$2,000,000.00 MXN	BID, GIZ, Banco Mundial
	(E17.P6) Programa de construcción de infraestructura ciclista	1	Corto - Largo	\$44,550,183.89	BANOBRAS, GIZ, Banco Mundial, BID
	(E17.P7) Programa de mejora de la red carretera a través del manejo de aguas pluviales y mejoramiento de caminos saca cosechas	1	Largo	\$2,516,172,466.78	BANOBRAS, FONADIN, Banca Privada
	(E17.P8) Mejoramiento y ampliación del tramo carretero Chablé - El Triunfo	1	Mediano	\$758,074,525.00	BANOBRAS, FONADIN, Banca Privada
	(E18.P1) Programa de movilidad y conectividad para la Estación del Tren Maya	1	Corto	\$2,000,000.00 MXN	FONATUR, BID, GIZ, Banco Mundial
Gobernanza	(E19.P1) Programa de capacitación de las áreas de desarrollo urbano y obras públicas en aplicación del PMDU	1	C-M	\$500,000	SOTOP

Fuente: Elaboración propia con información de talleres participativos en septiembre y noviembre de 2021

11.5 Corresponsabilidad

En el presente programa, se propone la corresponsabilidad de acuerdo a los principales actores identificados en la ejecución, operación y seguimiento de los programas y proyectos planteados, así mismo, se propone la coordinación institucional y la coordinación administrativa es decir, con qué organismos e instituciones se deberá coordinar y qué tipo de solución administrativa pudiera tener para llevar a cabo la coordinación, esta puede ser a través de contratos de prestación de servicios, convenios de coordinación o a través de la participación ciudadana.

Tabla 157 Corresponsabilidad de los proyectos

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
Ambiental y de resiliencia territorial	(E1.P1) Programa para la Protección y Conservación de ecosistemas con énfasis en la recuperación de corredores continuos de selvas y humedales como Laguna Lingle, Laguna Multé, Laguna Suniná.	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONANP, CONAFOR, SADER, SERNAPAM, CEAS, SEDAPOP	Convenios de coordinación
	(E1.P2) Programa de monitoreo ambiental y gestión de la información ambiental en el municipio	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Coordinación de Protección Civil, Dirección de Atención Ciudadana	Convenios de coordinación
	(E1.P3) Proyecto de Manejo Integrado del agua y medio ambiente de las cuencas de los Ríos Usumacinta y San Pedro dentro del municipio	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAGUA, CEAS, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Coordinación de Protección Civil	Convenios de coordinación
	(E1.P4) Proyecto de sensibilización ambiental para promover el cuidado al medio ambiente, la participación ciudadana y denuncia popular.	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, PROFEPA, SERNAPAM, Dirección de Atención Ciudadana	Convenios de coordinación
	(E2.P1) Proyecto para la implementación de ecotecnologías de saneamiento para prevenir la descarga directa de aguas residuales al río Usumacinta	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CEAS, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Desarrollo	Convenios de coordinación
	(E2.P2) Programa para promover el cumplimiento y la responsabilidad ambiental en habitantes, industrias y empresas en materia de descargas, tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Cabildo Municipal, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Desarrollo, Dirección de	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
			Fomento Económico y Turismo, Dirección de Atención Ciudadana	
	(E2.P3) Programa de restauración de cuerpos de agua y humedales para garantizar la sustentabilidad hidrológica	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAGUA, CEAS, SERNAPAM, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Convenios de coordinación
	(E2.P4) Programa de rescate, mejoramiento urbano y saneamiento del lago "El Popalillo"	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAGUA, CEAS, SERNAPAM, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Convenios de coordinación
	(E2.P5) Proyecto para la siembra de árboles nativos para retención de sedimento y estabilización de los márgenes del Río Usumacinta y San Pedro	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAGUA, CEAS, SERNAPAM, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Coordinación de Protección Civil	Convenios de coordinación
	(E2.P6) Programa de recuperación de la cobertura arbórea en las zonas degradadas a través de la reforestación de corredores biológicos.	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	CONAFOR, SERNAPAM, SEDAFOP, Dirección de Desarrollo	Convenios de coordinación
	(E3.P1) Actualización del Atlas Municipal de Riesgos de Balancán de acuerdo con los lineamientos de CENAPRED	Coordinación de Protección Civil	CENAPRED, INECC, IPECET, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático	Convenios de coordinación
	(E3.P2) Programa de prevención y atención a emergencias hidrometeorológicas con alerta temprana y Reglamento de Protección Civil de Balancán	Coordinación de Protección Civil	CENAPRED, IPECET	Convenios de coordinación
	(E3.P3) Programas de difusión de la prevención ante riesgos	Coordinación de Protección Civil	CENAPRED, INECC, IPECET	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	hidrometeorológicos y efectos del cambio climático.			
	(E3.P4) Inventario municipal de emisiones de gases de efecto invernadero	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	INECC, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático	Convenios de coordinación
	(E3.P5) Proyecto de restauración de las riberas y regulación de inundaciones (construcción de obras de drenaje y/o bordos) en las cercanías los ríos Usumacinta y San Pedro	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	CONAGUA, CEAS, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Coordinación de Protección Civil	Convenios de coordinación
Ordenamiento territorial	(E4.P1) Programa de mantenimiento comunitario de fuentes de agua artificial para actividades productivas (pozos, jagüeyes, entre otros)	Ganaderos, productores agrícolas, sociedad civil	Obras públicas, CONAGUA, Comisión Estatal de Agua y Saneamiento	Participación ciudadana
	(E4.P2) Programa de reconversión y diversificación de actividades productivas sostenibles como agroforestería, silvopastoril, apicultura, etc.	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, SEDATU, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Desarrollo Económico Municipal; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.	Convenios de coordinación
	(E4.P3) Proyecto de cadena de valor para la ganadería doble propósito con enfoque agroecológico y cero deforestaciones	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, SEDATU, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Desarrollo Económico Municipal; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	(E5.P1) Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Balancán	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, CONANP, SEDAPOP, SEDEC, IPECET, Secretaría de Bienestar, Sustentabilidad y Cambio Climático, Dirección de Desarrollo, Cabildo Municipal, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Fomento, Económico y Turismo	Convenios de coordinación
	(E5.P2) Programa de Desarrollo Forestal sustentable para la regulación de plantaciones forestales comerciales y fomento de Sistemas Agroforestales	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	SEMARNAT, SEDATU, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Desarrollo Económico Municipal; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.	Convenios de coordinación
	(E5.P3) Programa de regulación de bancos de materiales	Concesionarios de Bancos de Materiales / Privados y Ejidos con Actividades de explotación de bancos de material	SEMARNAT, Secretaría de Economía, Obras Públicas de Balancán, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible de Balancán	Convenios de coordinación
Desarrollo urbano	(E6.P1) Actualización de los Programas de Centro de Población de Balancán y El Triunfo	SEDATU, SOTOP, Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y	SEDATU, SOTOP	Contratos de prestación de servicios

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
		Servicios Municipales de Balancán		
	(E6.P2) Proyecto de corredores mixtos con incentivos para micro y pequeñas empresas	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales de Balancán	SOTOP y Ayuntamiento Municipal	Convenios de coordinación
	(E7.P1) Programa de acceso a la vivienda adecuada en Balancán	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales de Balancán	SEDATU, SOTOP, INVITAB, instituciones bancarias, desarrolladores inmobiliarios	Convenios de coordinación
	(E7.P2) Programa de mejoramiento de la vivienda en localidades urbanas y rurales (techo, paredes y piso firme)	SEDATU, SOTOP, Dirección de Obras Públicas de Balancán	Secretaría de Bienestar, CONAVI, SEDATU, SOTOP, INVITAB	Participación ciudadana
	(E7.P3) Programa de asistencia técnica municipal para la construcción de viviendas tradicionales	SEDATU, SOTOP, Dirección de Obras Públicas de Balancán	SEDATU, SOTOP, INAH	Contratos de prestación de servicios
Sistema urbano-rural	(E8.P1) Implementar una campaña de concientización sobre el uso y el cuidado del agua	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Ayuntamiento Local, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible, Dirección de Atención Ciudadana	Participación ciudadana
	(E8.P2) Modernización y rehabilitación de infraestructura para la dotación de agua potable	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB	Convenios de coordinación
	(E8.P3) Programa Municipal de Manejo Integral de Agua Potable, Alcantarillado y Drenaje, el cual incluya el tratamiento de las fosas sépticas y gestión integral de las lagunas de oxidación	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB	Contratos de prestación de servicios

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	(E8.P4) Proyectos para dotar de infraestructura de drenaje pluvial en las localidades aledañas al río Usumacinta y San Pedro con el fin de reducir la vulnerabilidad ante inundaciones y riesgos sanitarios.	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB	Convenios de coordinación
	(E8.P5) Proyecto de construcción y rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales en localidades rurales clave del municipio	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB, CEAS	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB, CEAS	Convenios de coordinación
	(E8.P6) Establecer un Programa de prevención de la contaminación y mantenimiento de los pozos de extracción ubicados en el municipio.	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB,	Dirección de Atención Ciudadana	Participación ciudadana
	(E8.P7) Construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del Río Usumacinta	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB, CEAS	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, SASMUB, CEAS	Participación ciudadana
	(E8.P8) Dotación de alumbrado público en los nuevos asentamientos	CFE; Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	CFE; Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Convenios de coordinación
	(E8.P9) Impulsar la construcción de fogones ecológicos en viviendas de localidades rurales	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Convenios de coordinación
	(E8.P10) Programa de fomento de energías limpias para el fortalecimiento del sector primario	Dirección de Fomento Económico y Turismo,	Dirección de Fomento Económico y Turismo,	Contratos de prestación de servicios
	(E8.P11) Proyecto de internet gratis es plazas públicas y equipamientos culturales en Balancán	Dirección de Educación Cultura y Recreación	México conectado, a través de Secretaría de	Contratos de prestación de servicios

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
		Obras públicas Instancias públicas y privadas que ofrezcan servicios de internet	Comunicaciones y Transportes	
	(E9.P1) Proyecto de actualización del Reglamento para el Servicio Público de Limpia del Municipio de Balancán	Cabildo Local	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Contratos de prestación de servicios
	(E9.P2) Proyecto para la construcción de un relleno sanitario e instalaciones complementarias	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Convenios de coordinación
	(E9.P3) Construcción de una Planta de Manejo, reciclaje y valorización de RSU (propuesta intermunicipal)	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Contratos de prestación de servicios
	(E9.P4) Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos y de Tratamiento Especial	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible	Contratos de prestación de servicios
	(E10.P1) Inventario de viviendas y predios en zonas de riesgo	Protección Civil de Balancán	Dirección de Obras Públicas, Dirección de Atención Ciudadana	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	(E10.P2) Programa de regularización y escrituración de la vivienda adecuada	Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas	INSUS, SEDATU, FONHAPO	Convenios de coordinación
	(E10.P3) Proyecto de reubicación de lotes asentados en el derecho de vía del Tren Maya	Protección Civil de Balancán, Dirección de Obras Públicas	FONATUR, FTM, FONATUR Infraestructura S.A. de C.V. y la CONAVI	Convenio Específico de Coordinación y Colaboración
	(E11.P1) Elaboración del reglamento de construcciones municipal de Balancán	Dirección de Obras Públicas, cabildo municipal	Colegio de Ingenieros, Colegio de Arquitectos, Dirección de Obras Públicas,	Convenios de coordinación
	(E11.P2) Elaboración del Reglamento de Imagen Urbana de Balancán	Dirección de Obras Públicas, cabildo municipal	Colegio de Ingenieros, Colegio de Arquitectos, Dirección de Obras Públicas,	Convenios de coordinación
	(E11.P3) Programa de promoción y actualización del catastro municipal	Dirección de Finanzas. Coordinación de Catastro del municipio	Colegio de Ingenieros, Colegio de Arquitectos, Dirección de Obras Públicas,	Contratos de prestación de servicios
Social y Cultural	(E12.P1) Seguimiento a programas de salud locales como Mi amigo el médico, Un buen plan para sonreír y Pasos de Esperanza	DIF Municipal	DIF Municipal Ayuntamiento Municipal y Instituto Politécnico Nacional	Convenios de coordinación
	(E12.P2) Programa de alfabetización para personas mayores a los 18 años y población vulnerable	Secretaría de Educación Pública (SEP) e Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA)	Ayuntamiento Municipal	Participación ciudadana
	(E12.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya y Ríos Mayas	Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET) Instituto Mexicano de la Juventud IMJUVE	Ayuntamiento Municipal	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	(E13.P1) Programa de dotación, recuperación y apropiación del espacio público en las distintas localidades con visión de integración social.	Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP)	SOTOP y Ayuntamiento Municipal	Convenios de coordinación
	(E13.P2) Programa de promoción de participación social en los procesos de planeación territorial y de consulta	Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas (SOTOP)	SOTOP y Ayuntamiento Municipal	Convenios de coordinación
	(E14.P1) Mantenimiento de la casa de cultura Josefina Rivera Calvo	Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET)	Ayuntamiento Municipal y Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET)	Convenios de coordinación
	(E14.P2) Programa de divulgación artística y cultural (festival de los girasoles, ferias gastronómicas)	Instituto Estatal de Cultura de Tabasco y Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE)	Ayuntamiento Municipal y Instituto Estatal de Cultura de Tabasco	Convenios de coordinación
	(E14.P3) Proyecto de restauración y dotación de equipamiento cultural de la antigua estación ferrocarrilera de El Triunfo	Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET)	Ayuntamiento municipal y Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo (SDET)	Contratos de prestación de servicios
	(E14.P4) Proyecto de rescate integral del centro histórico de Balancán y el Mercado Municipal Benito Juárez	Instituto Estatal de Cultura de Tabasco y Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE)	Ayuntamiento Municipal e Instituto Estatal de Cultura de Tabasco	Contratos de prestación de servicios
Económicas	(E15.P1) Programa de apoyo a las actividades comerciales y turísticas.	Dirección de Fomento Económico	Dirección de Fomento Económico, Dirección de Desarrollo, Secretaría de Turismo Estatal, FONATUR, FIRA	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
	(E15.P2) Programa de apoyo a las actividades pesqueras, para la comercialización de sandía, girasol (flores y aceite), industria alimenticia de lácteos (queso de poro).	Dirección de Fomento Económico	Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad, SADER, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Desarrollo Económico Municipal; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.	Convenios de coordinación
	(E15.P3) Programa de ganadería silvopastoril y de generación de establos (ganadería intensiva)	Dirección de Desarrollo	Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad, SADER, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Dirección de Fomento Económico, Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.	Convenios de coordinación
	(E15.P4) Programa agroforestal de Balancán	Dirección de Desarrollo	Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad, SADER, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca de Tabasco, Dirección de Fomento Económico, Dirección de Protección	Participación ciudadana

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
			Ambiental y Desarrollo Sostenible; Ganaderos, productores agrícolas, ejidatarios, sociedad civil.	
	(E15.P5) Programa de apoyo a negocios y unidades económicas para micro, pequeñas y medianas empresas	Dirección de Fomento Económico del Municipio	Dirección de Fomento Económico, Dirección de Desarrollo, Secretaría de Economía	Convenios de coordinación
	(E16.P1) Programa Turístico Municipal de Balancán	Dirección de Fomento Económico y Turismo	Secretaría Turismo Estatal	Contratos de prestación de servicios
	(E16.P2) Proyecto del Corredor Turístico Reforma (Cascadas y zona arqueológica, así como el Corredor Turístico Sur - girasoles, iglesia del Señor de Tila)	Dirección de Fomento Económico y Turismo	Secretaría de Turismo Estatal, FONATUR	Convenios de coordinación
	(E16.P3) Programa de capacitación técnica y educativa para la incorporación de la población en las actividades económicas potenciadas por el Tren Maya como el turismo sustentable, cultural, arqueológico, comercio, servicios entre otros.	Dirección de Fomento Económico del Municipio	Dirección de Finanzas; Dirección de Educación, Cultura y Recreación; Dirección de Desarrollo; y Dirección de Fomento Económico y Turismo.	Convenios de coordinación
Movilidad	(E17.P1) Programa de mejora de transporte público	Dirección de tránsito	SEMOVI estatal	Convenios de coordinación
	(E17.P2) Regularización de los mototaxis a través de documentación en forma y tipologías seguras	Dirección de tránsito	SEMOVI estatal	Convenios de coordinación
	(E17.P3) Proyecto de transporte escolar en zonas rurales (fluvial y vehicular)	Dirección de tránsito	Dirección de Educación, Cultura y Recreación	Convenios de coordinación
	(E17.P4) Creación de rutas de transporte fluvial en el Usumacinta	Dirección de tránsito	SEMARNAT SEMOVI estatal SOTOP estatal Dirección de Obras, Ordenamiento	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
			Territorial y Servicios Municipales	
	(E17.P5) Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) para el municipio de Balancán	Dirección de tránsito	SEDATU SEMOVI estatal Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Convenios de coordinación
	(E17.P6) Programa de construcción de infraestructura ciclista	Dirección de tránsito	SEDATU SEMOVI estatal SOTOP estatal Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	Convenios de coordinación
	(E17.P7) Programa de mejora de la red carretera a través del manejo de aguas pluviales y mejoramiento de caminos saca cosechas	Dirección de tránsito	SCT federal SCT estatal SOTOP estatal Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	Contratos de prestación de servicios
	(E17.P8) Mejoramiento y ampliación del tramo carretero Chablé - El Triunfo	Dirección de tránsito	SCT federal SCT estatal SOTOP estatal Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	Contratos de prestación de servicios
	(E18.P1) Programa de movilidad y conectividad para la Estación del Tren Maya	Dirección de tránsito	SEDATU FONATUR SEMOVI estatal	Convenios de coordinación

SISTEMA	NOMBRE	RESPONSABLE	COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
			Dirección de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable	
Gobernanza	(E19.P1) Programa de capacitación de las áreas de desarrollo urbano y obras públicas en aplicación del PMDU	Dirección de Obras Públicas de Balancán	SOTOP, SEDATU, INAFED	Convenios de coordinación

Fuente: Elaboración propia con información de talleres participativos en septiembre y noviembre de 2021

XII. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

12.1 Indicadores para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano de los municipios

La evaluación y el seguimiento permitirán revisar que las disposiciones del PMDU sean llevadas a cabo a tiempo y mediante los correspondientes instrumentos, evaluando los aciertos y errores derivados de la implementación de las políticas y estrategias.

El modelo de seguimiento y evaluación del Programa Municipal constituye el mecanismo que permite vigilar el cumplimiento de los objetivos, las políticas y las estrategias planteadas en el PMDU, así como su concurrencia con los acuerdos internacionales para el Desarrollo y Bienestar, con la Política Nacional de Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible, los derechos humanos y los principios que se promueven en el instrumento.

El seguimiento del PMDU, se debe plantear como una etapa de monitoreo permanente y sistemática en la cual se consideran los recursos humanos y materiales definidos para verificar el cumplimiento de las acciones y estrategias planteadas en el instrumento. La evaluación, por su parte, permite la valoración respecto de los objetivos planteados para el PMDU y de los resultados depende la modificación o actualización, según sea el caso, de tal forma que el modelo territorial municipal deseado se alcance. Tanto el seguimiento como la evaluación estarán a cargo de actores involucrados señalados en el apartado de

Instrumentos, acciones y corresponsabilidad y se llevarán a cabo en tres plazos: corto, mediano y largo.

El seguimiento y la evaluación deberán estar a cargo de los representantes municipales encargados del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, en coordinación con la dirección de medio ambiente, la dirección de catastro y la dirección de atención ciudadana.

No	Tema	Estrategia	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Línea base	Meta	Principio	Política	Plazo	Fuentes de información
1	*Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	(E1) Protección y conservación de los ecosistemas y zonas de biodiversidad	Porcentaje del territorio municipal que presenta pérdida de cobertura arbórea.	Cálculo del porcentaje de la superficie del territorio municipal que sufre una pérdida de cobertura arbórea anualmente	$(\text{Superficie forestal perdida (ha)} \times 100) / \text{Superficie terrestre total municipal (ha)}$	Bosque de encino (0.69%); Selva alta perennifolia (0.53%); Selva baja perennifolia (0.0009%); Tular (0.11%)	Alcanzar el 0% de pérdida de cobertura arbórea	Sustentabilidad Ambiental	Política de conservación	Anual	INEGI
2		(E2) Prevención de la contaminación y restauración de zonas degradadas	Porcentaje de Área Natural Protegida con Programa de Manejo	Mide el incremento del Área Natural Protegida en el municipio y que cuenta con un Programa de Manejo	$\text{Porcentaje de la superficie conservada} = (\text{ANP conservada (ha)} \times 100) / \text{total municipal (ha)}$	1.61%	Mantener y aumentar el 10% del área natural protegida, con la intención de resguardar las funciones ecológicas y ambientales del municipio	Sustentabilidad Ambiental	Política de conservación	Anual	SERNAP AM; SEMAR NAT-CONANP
3	*Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	(E2) Prevención de la contaminación y restauración de zonas degradadas	Disminución de los puntos de descarga directa de aguas residuales	Cantidad de descargas directas sin previo tratamiento en el municipio	Descarga directa de agua residual por cuerpo de agua	5 puntos de descarga	Erradicar el 100% de las descargas directas de aguas residuales sin previo tratamiento	Sustentabilidad Ambiental	Política de protección	Anual	INEGI; CONAGUA

4			Disminución de la superficie con grado de erosión	Mide la proporción en el territorio municipal con cierto grado de erosión química, física, hídrica o sin erosión aparente	Porcentaje de erosión (tipo)=(Superficie algún tipo de erosión (ha) x100)/superficie municipal (ha)	Erosión Hídrica laminar leve (23.75%); Erosión Hídrica surcos y laminar moderada (0.26%)	Recuperar al menos el 50% de la superficie con cierto grado de erosión y degradación en el municipio	Sustentabilidad Ambiental	Política de protección	Anual	SEMAR NAT
5	*Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	(E3) Atención al riesgo, resiliencia y adaptación al cambio climático	Porcentaje de superficie afectada por fenómenos hidrometeorológicos (%)	Mide la proporción en el territorio municipal que ha sido afectada por fenómenos hidrometeorológicos como sequías e inundaciones.	Porcentaje de superficie afectada por sequía o inundación=(superficie susceptible (ha) x 100%)/total municipal (ha)	36.25%	Disminuir el monto de inversión de las pérdidas y daños por efectos hidrometeorológicos.	Resiliencia, Seguridad Urbana y Riesgos	Política de protección	Anual	CENAPRED; SEMAR NAT; INEGI
6			Generación per cápita de RSU	Cantidad de RSU generados por día	RSU por habitante al Día (Kg/Hab)	0.59 kg/hab	< 0.61 kg/hab	Resiliencia, Seguridad Urbana y Riesgos	Política de protección	Anual	INEGI
7	*Estrategia de Ordenamiento Territorial	(E4) Diversificación y reconversión productiva con manejo integral de suelos	Área reconvertida con sistema silvopastoriles	Porcentaje de superficie implementada con sistemas silvopastoriles con respecto al total de superficie agropecuaria	superficie con sistema silvopastoril / superficie Agropecuaria (ANUA) x 100	0%	30% (en 10 años)	Sustentabilidad Ambiental	Política de conservación	Anual	SEMAR NAT, INEGI
8	*Estrategia de Ordenamiento Territorial	(E5) Ordenación de las actividades productivas, asentamientos	Crecimiento medio anual de la superficie urbana	Expresa el crecimiento anual de expansión urbana horizontal	(SUT / SUT-1) x 100 SUT: Superficie de suelo urbano en el año t	0%	<30%	Resiliencia, Seguridad Urbana y Riesgos	Política de crecimiento	Anual	Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales

		humanos y la conservación de servicios ambientales			SUt-1: Superficie de suelo urbano en el año t-1						ales; INEGI
9	*Estrategia de Desarrollo urbano	(E6) Ciudad Conectada, Coordinada y Compacta	Índice de compacidad	Indica que porcentaje de superficie está ocupado por área urbanizada a partir de círculos equidistantes con origen en el centro del núcleo urbano	Anillos de 500 metros de radio a partir del centro. Cálculo de superficie en hectáreas ocupada por suelo urbanizado y se transforma a porcentaje	Balancán: Anillo 500 mts: 54.7%; 1000 mts: 50.8%; 1500 mts: 29%; 2000 mts: 15.9%; 2500 mts: 5.7%. El Triunfo: Anillo 500 mts: 96.1%; 1000 mts: 61.2%; 1500 mts: 9.7%	No incrementar más anillos. Disminuir el % de ocupación en anillos con valores inferiores a 50% a fin de compactar la ciudad y recuperar espacios naturales, y aumentar los que ya tienen más de esa ocupación a fin de concentrarla	Coherencia y Racionalidad	Política de consolidación	Cada 10 años	INEGI, Superficie de localidades urbanas del marco geográfico nacional. Actualización de áreas evidentes con imagen de satélite
10	*Estrategia de Desarrollo urbano	(E7) Acceso a vivienda adecuada y adaptada a los efectos del Cambio Climático	Porcentaje de viviendas en rezago habitacional	Mide el porcentaje de viviendas construidas con materiales deteriorados o regulares en piso, techo y paredes, y con precariedad en espacios.	PVRH = (VRH / TV) *100 Donde: PVRH= Porcentaje de Viviendas en Rezago Habitacional VRH = Número de Viviendas en Rezago Habitacional en el año t TV = Total de Viviendas Habitadas en el año t	4.40%	0%	Derecho a la Propiedad Urbana	Política de consolidación	Anual	INEGI, Encuesta Nacional de Hogares (ENH), Microdatos Básicos de Población y Vivienda

11	* Estrategia del Sistema urbano-rural	(E8) Mejoramiento urbano con servicios y equipamientos de calidad	Cobertura de acceso al agua potable en las viviendas	El indicador mide el porcentaje de viviendas que cuenta con cobertura de agua entubada dentro fuera de la vivienda, se recomienda desagregar el acceso directo mediante la red pública de servicio	$\% \text{pob agua} = (\text{pob_t agua} / \text{pob_total}) \times 100$	92.6 % de acceso al agua potable; 71.9% directo de la red pública	100 % de acceso al agua potable; 90% directo de la red pública	Derecho a la Ciudad	Política de consolidación	trianual	Sistema de Agua y Saneamiento del Municipio de Balancán, Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; INEGI
----	---------------------------------------	---	--	--	--	---	--	---------------------	---------------------------	----------	---

1 2	* Estrategia del Sistema urbano-rural	(E8) Mejoramiento urbano con servicios y equipamientos de calidad	Acceso a servicios básicos en la vivienda	Porcentaje de viviendas que no cuenta con agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda, drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica, electricidad obtenida del servicio público, de un panel solar, planta particular y que el combustible que utilizan para cocinar es leña o carbón y la cocina no cuenta con chimenea.	viviendas sin acceso a servicios básicos / viviendas sin acceso a servicios básicos	0.42%	>0.01%	Derecho a la Ciudad	Política de consolidación	trianual	Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales): INEGI
1 3	* Estrategia del Sistema urbano-rural	(E9) Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Tratamiento Especial	Residuos Sólidos per cápita	Total de desechos sólidos recolectados en la ciudad por persona al día	Cantidad total de residuos generados al día en relación al total de habitantes del municipio	0.6 kg/hab/día	0.4 kg/hab/día	Sustentabilidad Ambiental	Política de mejoramiento	anual	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable

14			Recolección domiciliaria	Porcentaje de viviendas con recolección domiciliaria del servicio público	Cantidad de viviendas particulares habitadas que cuentan con el servicio de recolección de residuos, en relación con el total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	34.50%	80%	Derecho a la Ciudad	Política de mejoramiento	anual	Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable
15	* Estrategia del Sistema urbano-rural	(E10) Gestión del suelo apto, bien localizado y con enfoque social para los asentamientos humanos	Viviendas en zonas de riesgo	Mide el porcentaje de viviendas en zona de riesgo en relación con el total de viviendas habitadas en el municipio	Viviendas en zonas de riesgo/ total de viviendas habitadas) x 100	1.60%	0%	Resiliencia, Seguridad Urbana y Riesgos	Política de protección	Anual	Dirección de obras públicas, dirección de protección civil, Secretaría del Bienestar
16	* Estrategia del Sistema urbano-rural	(E11) Implementación de instrumentos jurídico-urbanísticos que garanticen la distribución equitativa de las cargas y beneficios del desarrollo urbano.	Viviendas inscritas en un catastro digital	Mide el porcentaje de viviendas inscritas en el catastro digital municipal	Viviendas inscritas en catastro digital/ total de viviendas) x 100	0%	100% de las viviendas inscritas en el catastro en 5 años	Derecho a la Propiedad Urbana	Política de consolidación	Anual	Dirección de obras públicas, Catastro Municipal

17	<p>* Estrategia Social y cultural</p> <p>(E12) Combate y reducción de la pobreza</p>	<p>Porcentaje de Población en Situación de Pobreza</p>	<p>Porcentaje de la población que tiene al menos una carencia social (en los indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.</p>	<p>Obtenido directamente de CONEVAL: Estimado en base del ENIGH y Censos del INEGI</p>	58.08%	30%	Productividad y eficiencia	Política de consolidación	Quinquenal	CONEVAL, INEGI
18		<p>Porcentaje de la Población en Situación de Pobreza Extrema</p>	<p>Porcentaje de la población que tiene tres o más carencias sociales, de seis posibles y, además, su ingreso total es menor que la línea de bienestar mínimo</p>	<p>Obtenido directamente de CONEVAL: Estimado en base del ENIGH y Censos del INEGI</p>	11.41%	5%	Productividad y eficiencia	Política de consolidación	Quinquenal	CONEVAL, INEGI

19	* Estrategia Social y cultural	(E13) Integración y desarrollo social mediante el fortalecimiento comunitario y la recuperación y creación de espacios de convivencia	Puntos de Interés y Equipamiento	Número de Bibliotecas, Museos, Centros Culturales y Universidades dentro del municipio	Obtenido directamente de Sistema de Información Cultural SIC	47	80	Protección y progresividad del Espacio Público	Política de mejoramiento	Anual	Sistema de Información Cultural SIC
20	* Estrategia Social y cultural	(E14) Preservación y conservación de los elementos patrimoniales e históricos	Espacios Patrimoniales Protegidos	Espacios de valor arqueológico, biocultural e/o históricos que cuenten con protección patrimonial mediante algún decreto por parte de alguna instancia federal (CONANP, INAH, INBA, UNESCO)	Obtención de información directa del padrón municipal	2 : Reserva Ecológica Cascadas de Reforma y Zona Arqueológica Moral - Reforma	ADVC Los Mangos, Z.A. Tiradero, Z.A. Multé	Protección y progresividad del Espacio Público	Política de protección	trianual	CONANP, INAH

21	*Estrategia Económica	(E15) Diversificación económica local mediante la consolidación de núcleos productivos	Índice de Especialización Económica	Permite medir las características de especialización o diversificación de un territorio. Compara el peso de una variable en la escala local o municipal con respecto al peso que tiene esa misma variable en una estructura mayor, como puede ser una entidad. Se dice que un territorio se especializa en una determinada característica económica cuando la participación total de esa característica en dicho territorio es mayor a la que se ostenta en una escala más agregada.	IEE= (población ocupada en el sector i del municipio/ población ocupada en el sector i del Estado/ población ocupada total en el Estado)	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza: 3.7 Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua: 0.42 Construcción: 0.47 Comercio: 0.5	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza: 3 Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua: 0.7 Construcción: 0.7 Comercio: 1 Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros: 1	Productividad y eficiencia	Política de consolidación	Quinquenal	Censos de Población y Vivienda, y Encuestas Intercensales (INEGI)
----	-----------------------	--	-------------------------------------	--	--	---	---	----------------------------	---------------------------	------------	---

					Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros: 0.54						
2 2		(E15) Diversificación económica local mediante la consolidación de núcleos productivos	Porcentaje de unidades económicas registradas	Porcentaje de unidades económicas registradas en el municipio, por sector de actividad económica	% unidades económicas registradas = (número de unidades ec. por sector / total de unidades ec. del municipio)*100	Sector primario: 4.2% Sector secundario: 11.8% Sector terciario: 83.9%	Sector primario: 5% Sector secundario: 15% Sector terciario: 80%	Productividad y eficiencia	Política de consolidación	Bianual	DENUE (INEGI)
2 3	*Estrategia Económica	(E16) Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad ambiental y social, mediante la diversificación, capacitación y profesionalización de la oferta.	Establecimientos de hospedaje	Cantidad de establecimientos de hospedaje (camas y establecimientos)	Obtención de información directa del padrón municipal y comparativa con el registro del DENUE	12 establecimientos; 168 cuartos	60 establecimientos; 800 cuartos	Coherencia y Racionalidad	Política de mejoramiento	anual	Anuario Estadístico del Estado de Tabasco; DENUE; Dirección de Fomento Económico y Turismo

24	(E16) Impulso de la infraestructura y los servicios turísticos, con un enfoque de sustentabilidad ambiental y social, mediante la diversificación, capacitación y profesionalización de la oferta.	Ocupación en el sector turístico	Proporción de unidades económicas registradas en el sector turístico	Unidades económicas ocupadas en el sector turístico (72 SCIAN/DENUE) / total de unidades económicas: se puede desagregar por subsector (subsectores 721 servicios de hospedaje y 722 Servicios de preparación de alimentos y bebidas)	12.35% Sector turístico: 1.12 % subsector hospedaje ; 11.23% subsector preparación alimentos y bebidas	25% sector turístico: 10% subsector hospedaje; 15% subsector preparación alimentos y bebidas	Coherencia y Racionalidad	Política de consolidación	anual	DENUE ; Dirección de Fomento Económico y Turismo
25	*Estrategia de movilidad (E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población	Vehículos de uso personal per cápita	Cantidad de automóviles de uso personal per cápita	(Vehículos registrados totales) / (Población total)	0.15	0.1	Accesibilidad Universal y Movilidad	Política de mejoramiento	Anual	INEGI
26	*Estrategia de movilidad (E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población	Proporción de vialidades sin banqueta	Pretende identificar la presencia de vialidades que no cuentan con banquetas para marcar tendencias a la baja	(Vialidades sin banquetas / Total de vialidades)*100	41.28%	90%	Accesibilidad Universal y Movilidad	Política de mejoramiento	Anual	INEGI
										Información de campo

27	*Estrategia de movilidad	(E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población	Proporción de vialidades sin recubrimiento	Pretende identificar la presencia de vialidades que no cuentan con recubrimiento para marcar tendencias a la baja	(Vialidades sin recubrimiento / Total de vialidades)*100	81.80%	50%	Accesibilidad Universal y Movilidad	Política de mejoramiento	Anual	Red Nacional de Caminos (SCT)	Información de campo
28	*Estrategia de movilidad	(E17) Movilidad Integral Sustentable a nivel municipal y de centro de población	Kilómetros de infraestructura ciclista por cada mil habitantes	Los kilómetros de infraestructura ciclista dentro de la ciudad	km de infraestructura ciclista / (total de habitantes/1000)	0	0.4	Accesibilidad Universal y Movilidad	Política de mejoramiento	Quinquenal	INEGI	Información de campo
29	*Estrategia de movilidad	(E18) Nodo de movilidad sustentable del Tren Maya	Reparto modal	Proporción de viajes realizados por modo de transporte Caminando, Bicicleta, Transporte público, Transporte privado, Transporte fluvial, otros	(Viajes realizados por modo / total de viajes realizados)*100	Caminando: 35.35% Bicicleta: 10.24% Transporte público: 5.71% Vehículo particular: 37.87%	Caminando: 40% Bicicleta: 20% Transporte público: 15% Transporte fluvial: 10% Vehículo particular: 15%	Accesibilidad Universal y Movilidad	Política de mejoramiento	Quinquenal	INEGI	Información de campo Encuesta Origen-Destino municipal o regional

30	*Estrategia de gobernanza	(E19) Gobernanza y fortalecimiento institucional	Número de Comités de Participación Ciudadana para la operación del PMDU y porcentaje de representación indígena y comunal	Mide la existencia de comités de participación ciudadana para la operación, vigilancia y cumplimiento del PMOT y el porcentaje de representantes de las comunidades y localidades indígenas del municipio en la Integración del Comité.	El primer dato es la existencia o no del Comité. En donde: +1 representa la meta ideal. Si existe, se procede a la aplicación de la fórmula: PIC= Total de Sectores del Comité/ Representación Comunal y/o Indígena.	0 (no existen)	ascendente (+1)	Equidad e Inclusión	Política de consolidación	Anual	Municipio de Balancán
----	---------------------------	--	---	---	--	----------------	-----------------	---------------------	---------------------------	-------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia, 2021 con información de los lineamientos para la elaboración de los PMODTU (SEDATU, 2021).

12.2 Evaluación del Desarrollo Sostenible en el Municipio

Por último, se propone una serie de indicadores para la evaluación del PMODTU en el largo plazo, con el objetivo de medir y señalar la efectividad de las políticas implementadas y su vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, La Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana.

Tabla 158 Indicadores para el análisis de la efectividad de las políticas y estrategias del PMODTU

Estrategia	ODS	Indicador	Descripción del indicador	Resultado año base 2020	Resultado meta 2050
Estrategia Social y Cultural Estrategia Económica	 1. Fin de la pobreza	1.2. 1.a	Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de la pobreza, por desglose geográfico GEM	46.7% ⁵⁹	A la baja
Estrategia Social y Cultural Estrategia Económica Estrategia Urbano-Rural	 2. Hambre cero	2.1. 2.a	Proporción de la población con inseguridad alimentaria moderada o severa (carencia por acceso a la alimentación), por desglose geográfico GEM	44.6% ⁶⁰	A la baja
Estrategia urbano-rural	 6. Agua potable y saneamiento	6.1.1	Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública	46%	15%
Estrategia urbano-rural	 6. Agua potable y saneamiento	6.2.1	Viviendas que no disponen de drenaje	4.4%	0%
Estrategia de Ordenamiento Territorial Estrategia de Movilidad, vial	 9. Industria, innovación e infraestructura	9.1.3	Proporción de personas que habitan áreas rurales cuyo perímetro se encuentra a menos de 2 km de una	17%	A la baja

⁵⁹ Con base en indicadores de Pobreza moderada, CONEVAL, 2015

⁶⁰ Con base en indicadores de Carencia por acceso a la alimentación, CONEVAL, 2015

y de transporte				carretera transitable todo el año N EM		
Estrategia de Ordenamiento Territorial		11. Ciudades y comunidades sostenibles	11.1.1	Proporción de la población urbana que habita en viviendas precarias N EM	14.4% ⁶¹	0%

Fuente: Elaboración propia con base en los Objetivos, metas e indicadores a los ODS.

⁶¹ Con base en indicadores de Carencia por calidad y espacios de la vivienda, CONEVAL, 2015

XIII. ANEXOS

13.1 Relatoría y reportes de las dinámicas del diagnóstico ciudadano

Minuta primer acercamiento con autoridades municipales de Balancán



DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT) 2021

MINUTA

Tema	
Fecha	13 de septiembre de 2021
Horario	15:00 - 17:00 hrs.
Objetivo de la reunión	Acercamiento virtual entre personal del ayuntamiento, equipo asesor y SEDATU

ASISTENTES		
Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano		
Nombre	Cargo	Contacto
Luis C. Paredes Hernández	Enlace de proyectos	luisparedes.sedatu@gmail.com
Por el gobierno del H. Ayuntamiento de Balancán		
Nombre	Cargo	Contacto
Javier Abreo Viera	Coordinador de Protección Civil de Balancán	
Condi Lorena Lezama	Coordinadora de Servicios Municipales	
Gabriela Díaz Beltrán	Directora de atención a las Mujeres	
Arnulfo Chabré Darvian	Dirección de Desarrollo Económico	
Juan Fernando Gómez	Subdirector de Obras, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales	
Pablo Medina	Dirección de Medio Ambiente	
Héctor Caballero	Dirección de Turismo	

Av. México s/n. No. 200, Balancán, Tabasco, México. Tel: 01 (921) 3420000
 www.gobtabasco.gob.mx

Página 1 de 1



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Por la consultoría: IDOM

Nombre	Cargo	Contacto
Miguel Matias Pérez	Consultor Planeación Territorial y Coordinación General	miguelangel.matias@idom.com
Mauricio Miguel Ángel Espinoza	Consultor SIG y Coordinador Balancán	mauricio.espinoza@idom.com
Vanessa Villanueva	Consultora Vivienda	vanessa.villanueva@idom.com
Marco Ayala Carrillo	Consultor Planeación Territorial	marco.ayala@idom.com
Jemena Eugenia Ramirez Lynn	Consultora Ambiental y Cambio Climático	jmenaramirez@idom.com
Julio César Fuentes Quezada	Consultor Economía	julio.fuentes@idom.com
Maria Berenice Martínez Munive	Consultora Movilidad y Espacio Público	berenice.martinez@idom.com
Giovanni Segura Gómez	Consultor Infraestructuras, servicios públicos y patrimonio	giovanni.segura@idom.com

Desarrollo de Reunión

La reunión de acercamiento virtual inicia con la presentación de la orden del día, a cargo de Migel Matias MM, dentro de la cual destaca la presentación de los avances del diagnóstico municipal y la invitación de participación al taller diálogo, una vez concluido la exposición.

Antes de iniciar con el diagnóstico, se invita a los representantes del ayuntamiento a inaugurar la sesión con unas palabras de bienvenida, las cuales son dadas por el representante del presidente municipal. Posteriormente, MM retoma la exposición e introduce a Mauricio Espinoza ME, como el consultor responsable del municipio de Balancán, a lo cual le sigue la presentación del equipo consultor y la presentación de los avances del diagnóstico, entre los cuales destaca los temas ambientales, demográficos y económicos.

Una vez concluido la presentación de los avances, ME invita al personal del ayuntamiento a presentarse y comentar el cargo y responsabilidad que ejercen, a lo cual comienza a presentarse el personal, sobre las direcciones participantes, asistieron representantes de Protección Civil, Obras Públicas, Desarrollo Territorial, Atención a las Mujeres, Medio Ambiente, Turismo, Economía; una vez concluido, se prosigue a mostrar una serie de preguntas con fines orientativos, para que a través de ellas, el personal del ayuntamiento compartiera sus experiencias de gestión durante su servicio.

El primer tema que se desarrolla, es sobre un **plan de emergencias ante inundaciones** dentro del municipio y el rol de la dirección de protección civil, en la cual se indica que ante caso de fenómenos naturales, como inundaciones y/o huracanes, existe un albergue de en la cabecera municipal, y que gran parte de los centros sociales en las localidades se usará para el resguardo de la población ante estas adversidades. También se





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



comenta que en el ejido Constitución y en Miguel Hidalgo, con la lluvia, los ríos crecen mucho, la cual sube muy rápido y afecta a varias colonias afectadas, con niveles de agua de hasta 1 m.

Posteriormente se preguntó sobre el estado del **drenaje**, a lo cual se informó que respecto a la red de drenaje, todavía existen tuberías en muy malas condiciones, que es tubería vieja, no son de PVC, sino de concreto. Igualmente hay problemas en los pozos de visita, ya que se saturan por la contaminación de residuos sólidos en la red de alcantarillado, por lo que brota el agua de la red. Así mismo se indica que la red de drenaje es mixta.

El siguiente tema a tratar, se dio en relación a la experiencia en la dirección de **atención a las mujeres**, en la cual se comenta que la atención que se brinda, consta de asesoría jurídica y psicológica a las usuarias que así lo requieran, según sea el problema que presenten. Comentan además que se da apoyo auxiliar en las inundaciones, en los albergues que se colocó en la escuela secundaria, apoyando en la limpieza de las áreas, y mantener el contacto con las personas, para lo que requieran.

Sobre los temas de Movilidad se indica que existe transporte público, pero no vienen quizá porque está lejos o por su trabajo.

Posteriormente, se solicitó a la representante de servicio públicos relatar los principales retos en la **Gestión del los Residuos Sólidos Urbanos**. Se explica que hay una insuficiencia en los camiones de reparto, lo cual genera un déficit de cobertura en las comunidades, esto indican en particular por donde estará el Tren Maya. Se indica también que derivado el factor de distancia, dificulta realizar recorridos largos. También se comenta que existen basureros clandestinos en las orillas de las carreteras. Además de carecer de un sistema de separación de basura para separar lo que es reciclable.

Respecto a los sitios usados, se comenta la existencia de **dos basureros establecidos**, uno en la ciudad de Balancán y otro a 4-5 km de la mancha urbana, además de tener identificado que algunas comunidades generan sitios improvisados, en los cuales se practica la quema de los residuos, los cuales no suelen ser de gran tamaño, pero que en algunas ocasiones sí han generado algún incendio notorio. Conforme a las estimaciones preambulares de la representante, se tienen un estimado de **36 toneladas diarias de basura en la ciudad**, mientras que el resto de localidades generan 20-24 tons al mes, sin embargo se comenta que en comunidades como Mactum, que en una visita salen varias toneladas.

Con relación a los residuos contagioso-infecciosos, ahí se manejan los de el rastro público. Pero son como 40-60 kilos diarios. En cuanto a biológico infecciosos, eso lo recolecta el hospital y no tenemos una industria que genere residuos o contaminantes peligrosos.

Al concluir el tema pasado, se dirige esta vez la atención hacia el desarrollo económico del municipio, a lo cual se explica que Balancán se divide en 5 regiones, de las cuales está **el plan Balancán Tenosique** (de las regiones más importantes), la otra es la zona ríos, zona centro, la zona vías, y la zona arroceras. Se identifica que las necesidades primarias aún se siguen manejando como agricultura y ganadería. Lo básico es el maíz, la chihua, y lo que es el frijol en baja escala.





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Con el programa de **sembrando vida**, se ha facilitado los requerimientos de preparación y mantenimiento del terreno. Con la implementación del programa sembrando (hace unos 3 años) las reforestaciones han sido pocas y pequeñas, con el arreglo de sembrar forestales y algunos frutales. (Pino, caoba, cedro, maguey)

Se menciona también la presencia de las **plantas comerciales**.

Finalmente, se tratan los temas en relación al **turismo**, en la cual se menciona el evento de la **feria de los girasoles**, en la cual llegó personas de varios lados, pero en particular de los estados aledaños a Tabasco, se relata que en dicha feria se aprovechaba para la comercialización de queso de paca, miel y otros productos propios. Se veía un Balancán distinto, porque había mucha gente. Se levantó la afluencia de Moral Reforma, de cascadas, se hicieron visitas guiadas a las queserías, es decir, este evento generó una gran derrama económica.

Se menciona sobre las **zonas arqueológicas** de Moral Reforma, así como aquellas en la localidad de San Pedro, como aquellas cerca del río San Pedro, en la cual se destaca la presencia de **mangle rojo**, que se da en agua salada, y se adaptó. Así mismo se menciona sobre **los sitios que no se encuentran abiertos al público**.

Respecto a la capacidad **hotelera y de servicios complementarios**, se identificó a raíz del festival de Girasol, que **no se cuenta con la capacidad turística adecuada**, pues se quedaron sin comida y sin combustible, además de que los 7 hoteles se saturaron, pero a que la gran parte del tiempo, los turistas prefieren hospedarse en Palenque o Tenosique.

Una vez concluidos los temas, se procedió a finalizar la sesión de exposición y se dieron los agradecimientos con el personal del ayuntamiento.





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Acuerdos			
Acuerdo	Responsable	Acción	Fecha compromiso de
1	Equipo Consultor	Envío de la minuta	14/09/2021
2	Ayuntamiento Balancán	Recepción del equipo consultor y confirmación de la información en campo	15/09/2021
3	Dirección de Servicios Públicos	Recolectación de datos de producción de Residuos Sólidos Urbanos y localización de los Sitios de Tiradero	
4	Dirección de Obras	Localización de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	





DESARROLLO TERRITORIAL

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



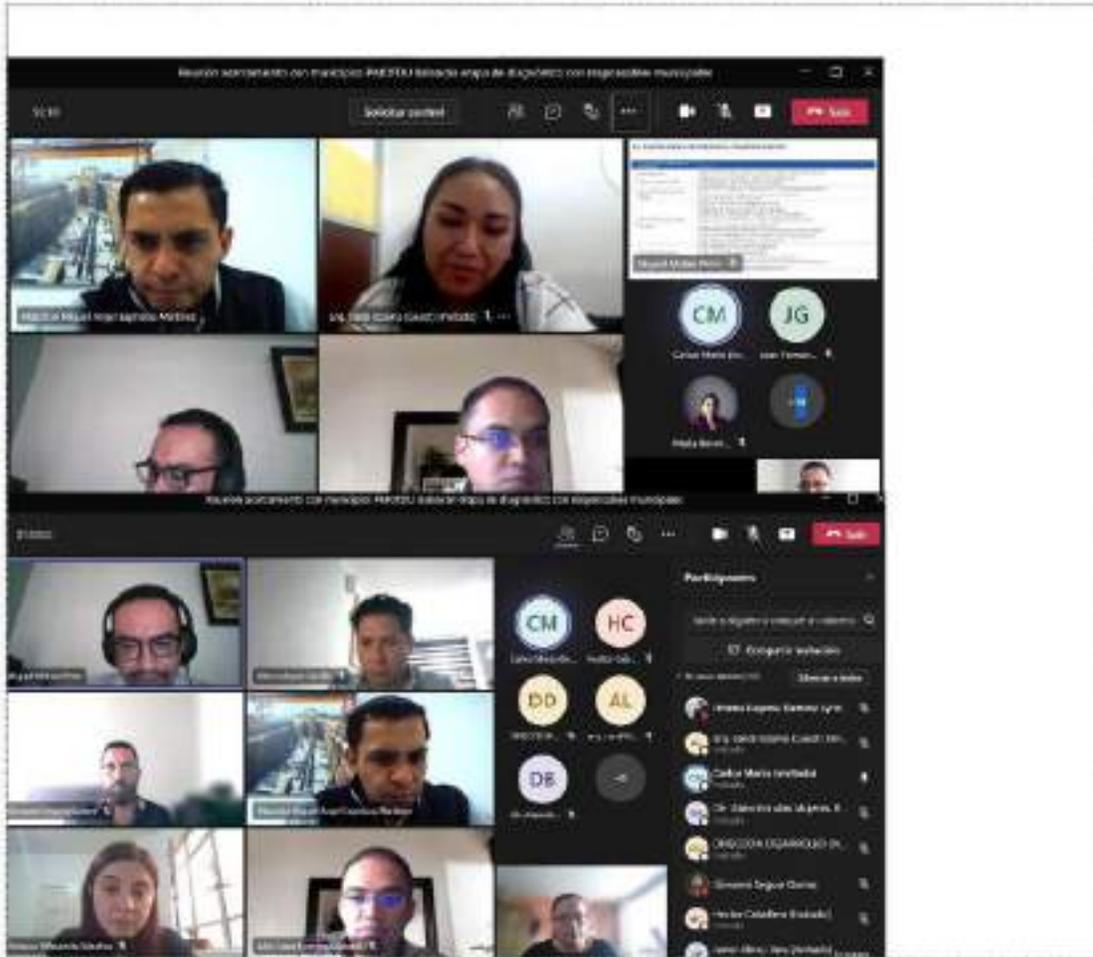
Documentación de la sesión de trabajo



DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Av. Nueva Lerra, No. 200, Balancán, Tabasco, México. Tel: 228 220 0000
www.gob.mx/balancan

Página 7 de 7

Minuta taller presencial con autoridades municipales de Balancán y principales resultados



SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT) 2021

MINUTA

Tema	
Fecha	15/09/2021
Horario	10:00 - 12:00
Objetivo de la reunión	Primer acercamiento presencial con responsables municipales, Balancán, Tabasco

ASISTENTES

(Por el gobierno del municipio de Balancán, Tabasco)

Nombre	Cargo	Contacto
Arnulfo Chable	Director de Desarrollo	Arnulfochable63@hotmail.com
Javier Abreu Vega	Coordinador de protección civil	javierabreuvega@gmail.com
Gabriel Hernández Jiménez	Dirección de tránsito municipal	municipaltransito01@hotmail.com
Edgar Alamilia Landero	Atención a las mujeres	diratencionalesmujeres@gmail.com
Rita Gabriela Díaz Baltrán	Atención a las mujeres	diratencionalesmujeres@gmail.com
Pablo Juárez Landero	Director de protección ambiental y desarrollo sustentable	pjlanden@live.com.mx
Arg. Candi Lorena Lezama	Coordinadora de servicios municipales	arglorenalezama@gmail.com
Ing. Juan Fernando Gómez	Subdirector de obras	Juanferg_que@outlook.com
Ing. Teodoro Landero Luna	Director operación y mantenimiento del SASMUB	domsasrub@gmail.com
Ing. Hector Román Caballero Abreu	Dir. Fomento económico y turismo	fomentoeconomico.balancan@gmail.com
Lic. Anthony Esteban Ramírez	Dir. Seguridad Pública	915-125-3948
Carlos Mario Juárez Hernández	Dir. Obras Públicas	ingc_juarz@hotmail.com
Roberto Mayo Gómez	DIF Municipal	veto_tit045@hotmail.com

Se Realizó Lunes 14 de Septiembre del 2021. Cuernavaca, Estado de México. Tel: 015223721

Página 1 de 2



DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Por la consultoría:		
Nombre	Cargo	Contacto
Miguel Ángel Matías	Director de Proyecto	miguelange1matias@idom.com
Marco Ayala Carrillo	Especialista en Planeación y OT	marcoayala@idom.com
Jimena Ramírez Lynn	Especialista en Medio Ambiente	jimena.ramirez@idom.com
Mauricio Espinoza Martínez	Especialista en SIG	mauricio.espinoza@idom.com
Vanessa Villaurrutia Sánchez	Especialista en Planeación	vanessa.villaurrutia@idom.com

Desarrollo de Reunión

Para el inicio de la reunión se acordó realizar la visita en la oficina del Ing. Carlos Mario Juárez como un primer acercamiento y presentación por parte del equipo consultor.

Posteriormente se hizo una reunión presencial con diferentes representantes municipales en el Auditorio Municipal / Salón de eventos de Balancán.

Se realizó una presentación rápida de los objetivos de la visita por parte del equipo consultor y posteriormente se hizo un reparto en grupos de trabajo / talleres en mesas separadas para recabar la información más significativa en los siguientes temas:

Vivienda y Asentamientos Irregulares:

- Se identifican asentamientos irregulares y áreas de expansión en la ciudad de Balancán
- Se comparten planos de traza urbana en la cabecera municipal
- Se comparte planos de vialidad de la cabecera municipal
- Se comparte plano de las localidades del municipio con red carretera
- Se explicó por parte de la dirección de Obras Públicas la situación actual ante el crecimiento urbano y las condicionantes que se han planeado con ausencia de planeación y criterios de mitigación de riesgos
- Se comparten datos generales del censo realizado por la secretaría del bienestar en el año 2020 relativo a los beneficiarios por localidad
- Se plantea que se han mejorado los equipamientos recreativos y espacios públicos, mejoramiento de la unidad deportiva como una oportunidad
- Oportunidad de regeneración del área del Popalillo y del Parque Urbano Convivencia

Protección Civil, Medio Ambiente y Riesgos

Sitios con incendios:

- El basurero que aledaño hay Pastizal, Mario Caltaño, El pipila, Santa Cruz, se ocasiona por el tipo de vegetación donde domina pastizal.
- En la col. La Hulería, que lo provoca el tipo de arena y calienta el pastizal





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



- El Arenal, Balancán, San Juan, Emiliano Zapata, Leona Vicario, plantaciones forestales (empresa Uuma), todos los arenales
 - Época abril a junio
- Inundación**
- En la Hulera, lo que provoca es que en la inundación el agua desborda el nivel de la carretera y empieza a deslizar, existen muchos arroyos cerca de la T, y en una ocasión se alzó Balancán por varias horas, debido a la pérdida de los dos accesos (en la combinación de las tormentas del 2020).
 - Otras localidades afectadas por desbordamiento de arroyos Matón, Colochero, Multa, Nezahualcoyotl, Frente Único, Josefa Ortiz, Chancabal, Vicente Guerrero, Cuba, Constitución (afectada por la lluvia y por el crecimiento del Río Chumpán), etc. Se estima la afectación de 111 familias, y en un refugio se reportaron 300 resguardadas.
 - Se solicita un listado de atención de contingencias por emergencias.
 - Una medida de prevención fue localizar refugios temporales como la Hulera, Constitución (inundación completa), Balancán.
 - Sin embargo, existe una renuencia por parte de la población por falta de seguridad que, en ocasiones, han sido saqueadas. Triunfo, Leona Vicario, Constitución, donde hay comités vecinales de protección civil, y cuatro brigadas de respuesta a emergencia por cada colonia relacionada por mayor incidencia de siniestros (col. El tigre (Inundación)).
 - Para evitar la inundación, se implementa la construcción de casas sobrenivel, (elevan la casa).
- Sitios de contaminación / residuos: (Dir. Protección Ambiental)**
- Mas de 40 Tiraderos (EXISTE UN INVENTARIO DE BASUREROS a cielo abierto- búsqueda de apoyo a la secretaria SEMAPAN- búsqueda de financiamiento para saneamiento),
 - Basurero municipal (se han impulsado gestiones que busquen el cumplimiento de la NOM083 pero falta financiamiento)
 - No hay un programa eficiente de recolección de RSU, hay un diagnóstico de la Cabecera municipal de generación y manejo de residuos (una estimación aproximada de generación de RSU (volumen)- SOLICITAR a Coord. De Servicios Municipales Arg. Carmen)
 - No existe una estimación de la generación de RSU en el municipio
 - Lagunas mas contaminadas lago el Popalillo dentro de la CP de Balancán, aguas residuales por falta de drenaje de aguas separativas, ya que en época de lluvias se desborda el drenaje.
 - Rastro público de la CP Balancán, se busca la reubicación del rastro debido a que está pegado al río, y ha perdido superficie por erosión hídrica, lo que provoca contaminación y es un foco de infección. Se recomienda reubicarlo cercano al corralón por Surinapa. El triunfo tiene rastro
 - Bancos de materiales, grava (La pita, hacia Vicente Guerrero, San Juan del Río, San Alpino, Molté, Leona Vicario), arena (Miguel Hidalgo), se comenta que no están regulados.
 - Tren Maya, bancos de materiales cerca nos en Multá, El Águila, en el Triunfo hay una instalación de manufactura de durmientes de origen chino.
 - PTAR, hay una laguna de oxidación, por la entrada a Balancán, ya se vio rebasada.
- Valores ambientales**
- ADVC Estación de Observación Primatológica ("El Santuario de mono saraguato"), cercano a Josefa Ortiz de Domínguez, Propietario Manuel Tejedo Jeronimo- atractivo turístico de la región, promoción en el festival de los girasoles





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



- ANP Estatal Cascadas de Reforma Cercano a Provincia, hay mucho problema de cacería furtiva (venado, armadillo, tepalcuincue, pecari -puercomonte-, "avigulato") ya no hay presencia de mamíferos mayores como jaguares o venados.
- Santuario de la Carza, por el río San Pedro por la entrada al Capulín, arriba muchas aves en una temporada del año, no existe instrumentación para su protección, se ubica en el ejido el Capulín. (se solicita foto o registro de especies o listado a Dir. Protección Ambiental)
- Zona Arqueológico Moral Reforma, antes de llegar al "Balneario"
- En 2018, descubrimiento de Vestigios arqueológicos cercanos a San Pedro
- La zona mas alta tiene intención de incorporarla como ADVC pero solo se hizo estudio pero aun no es certificada por la CONANP, dentro del ejido Pan duro o Chamizal.

Desarrollo rural:

Inundaciones, es una localidad muy frágil, por ejemplo, "Cuatropoblado" (cuatro ejidos que están juntos) se ubica en una depresión, se han construido drenes que ya están rebasado. Los dos drenes están azolvados y por lo tanto, se desbordan.

- El río San Pedro nunca se ha desbordado, ya que su flujo se regula por compuertas, sugieren establecer reglamentos que evite la invasión y/o obstrucción que evita un flujo natural, ya que el dren cruza por sus tierras y no le dan mantenimiento lo que ocasiona inundaciones, se recomienda que en cada paso se construyan obras de drenaje
- No existe registro de los polígonos de plantaciones forestales comerciales de Melina y Teca, desde hace 10 años, esto fue impulsado por CONAFOR
- Se sugiere que se desarrollen plantaciones forestales de especies más típicas de la región como Maculí, Pichí, tinto, caoba, cedro.
- Se impulsaron proyectos de plantaciones forestales recientes, zonas elegibles.
- Sembrando vida está en todo el municipio de Balancán, no existe un criterio, deberían tener en consideración la topografía que va desde 0 a 700 msnm hay más de 10 mil productores que se están estableciendo en todo el municipio, desde la zona arrocera hasta todo el plan Balancán.
- Se hay realizado algunas obras de drenaje para regular los flujos de agua (en convenio de colaboración con el gob del Estado), desde el Triunfo hasta el Plan Balancán. Francisco Villa, pasa por Ojo de Agua, la que es año con año afectada por inundaciones.
- Palma de aceite en colonia la Hulería
- Se produce leche que se traslada a Chiapas, venta de becerros de engorda que envían a CDMX, GDL, NVO León. Producción de queso de poró. Venta de vacas y toros.
- Agricultura se produce la chihua (calabaza chihua- plaga mariposa), maíz (autoconsumo), chile tabaquero, sorgo, sandía (poco). Hay plagas producidas por hongos.
- Se propone sistemas de colecta de agua de lluvia.
- Se apoya con la mecanización de 1 a 2 ha, durante primavera-verano (marzo a mayo) antes de lluvias.
- El cultivo del arroz se ha perdido por aumento del estiaje, bañado del arroz, y por lo tanto hay pérdidas.

Desarrollo Económico





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



- El municipio de Balancán presenta gran potencial en el desarrollo económico relacionado con las actividades ganaderas y agrícolas, particularmente en productos como carne, leche y derivados (queso de poro, miel, artesanías de cuero, etc)
- Adicionalmente existen diversos atractivos turísticos con gran potencial tales como el mirador, lago el popalillo, festival del girasol, iglesia de colores, las playas ribereñas de Multé y Netzahualcóyotl, el Río San Pedro, sitios arqueológicos, etc.
- Las Cascadas de Reforma han distinguido al municipio como uno de los principales atractivos, sin embargo aún no logran ser mejor aprovechados por la falta de infraestructura turística de calidad y servicios relacionados con el turismo como Hoteles, Restaurantes y servicios en general.
- Uno de los mayores problemas ha sido la conectividad carretera, sin embargo, en los últimos años, se han mejorado y logran mayor conectividad y rapidez con otros municipios de la región como Tenosique, Emiliano Zapata incluso con municipios de Campeche y Chiapas.
- Existe el atractivo para actividades logísticas e industriales de empresas asentadas en la región por los incentivos fiscales dentro del marco del Programa de la Frontera Sur.
- El Tren Maya se visualiza como una oportunidad de mejora de las condiciones actuales en cuestiones de oportunidades de empleo y mejora de las actividades y de los servicios turísticos, especialmente en Villa El Triunfo.

Infraestructuras (agua potable y saneamiento), DIF, Atención Ciudadana e Instituto de Atención a la mujer

- El sistema de agua potable y saneamiento es un sistema antiguo con diferentes diámetros de tubería de agua potable lo que provoca diferenciaciones en el servicio de agua potable por presión y por cobertura.
- Existe un programa de homologación de los diámetros de cobertura para el servicio de agua potable, sin embargo aún se encuentra en sus primeras etapas y no alcanza a cubrir toda la zona urbana.
- Existen familias que recurren al bombeo de agua para el abastecimiento dentro de las viviendas, es decir, asumen los costos de una bomba de agua para obtener el servicio dentro de las viviendas.
- También es recurrente contar con cisternas de agua al interior de las viviendas para el almacenamiento y mitigar las fallas en la cobertura y servicio de agua potable.
- Existe una relación directa entre el Instituto de Atención a la Mujer y el DIF Municipal para canalizar a mujeres violentadas o en situaciones de violencia familiar.
- Se proponen programas de capacitación para el empleo y el empoderamiento de la mujer para atender las causas y mitigar la violencia hacia las mujeres.
- Existen viviendas asentadas a las orillas de los ríos y los procesos de erosión generados por las corrientes de agua generan riesgos de erosión y pérdida de terreno de las viviendas, para ello, existen solicitudes para la reconstrucción de las viviendas con este tipo de problemas.
- El DIF municipal expresa que la mayor demanda de atención en cuanto asesoría médica, legal y apoyo a trámites se encuentran al interior del municipio, sobre todo en comunidades alejadas de la cabecera municipal y para ello se han establecido caravanas de atención a la familia.
- El DIF expresa que no tiene aún un trato y atención directa a comunidades o personas de origen indígena dentro del municipio.

Tránsito Municipal y Seguridad





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



- El 40% del transporte público "Pochimóviles" se encuentra en situación irregular. Se busca a través de la Dirección de Tránsito disminuir dicho porcentaje, sin embargo, se requieren mayores recursos humanos policiales y administrativos para ello.
- La población ha transmitido a la Dirección de Tránsito que el costo del transporte público, impacta negativamente la economía familiar; los precios del transporte se consideran altos por la población.
 - Ciudad de Balancán: Pochimóvil (\$9.5), Taxi (\$20), combi (centro urbano a Centro Universitario - \$10)
 - Combi inter-localidades como el Triunfo (\$50-\$60).
- En contraste al costo del transporte, se menciona que las obras de mejora en repavimentación y modernización de las vías de comunicación, han disminuido los tiempos de traslado y por ende, menor gasto de gasolina, representando un ahorro en los ingresos familiares.
- En términos de seguridad vial, se tienen identificados en la cabecera, ciertos puntos conflictivos en cruces urbanos y entronques, por lo que se considera relevante invertir en señalización pasiva y activa en las principales vías primarias. En esta línea, el Triunfo como segunda localidad importante en el municipio, requerirá además de inversión en señalización, adecuaciones y nueva infraestructura vial que mitiguen los impactos que pudiese generar el Tren Maya en el suelo urbano.
- Se tiene un déficit de recursos humanos de policías de tránsito. Hoy en día solo se tiene 16 elementos activos. Se considera necesario por lo menos duplicar la cifra y dar mayor cobertura a la población.
- Se tiene un déficit de equipamiento y unidades de tránsito. Solo se cuenta con 2 unidades vehiculares en limitadas condiciones y 4 motocicletas. En este caso, se considera necesario triplicar en lo mínimo las unidades actuales.
- La Dirección de tránsito, no cuenta con oficinas propias para ejercer sus funciones de forma más eficiente.
- El sueldo de un policía de tránsito se encuentra entre los \$3,500 y 4,000 pesos.
- Se menciona "la administración que termina, logró reducir los índices delictivos"; ejemplo de ello, son los datos del CNI (Centro Nacional de Inteligencia). En 2018 Balancán se ubicaba en 3er lugar estatal de índices delictivos y hoy en día, se encuentra en el lugar 16.
- Parte de los resultados anteriores, se debe al aumento de la presencia policiaca en la entidad municipal y a la mejora del equipamiento como unidades vehiculares policiacas. El municipio consiguió a través del FASP (Programa que atiende a los cinco Ejes Estratégicos del Sistema Nacional de Seguridad Pública y se orienta a los diez Programas con Prioridad Nacional: Desarrollo de capacidades en las instituciones locales para el diseño de políticas públicas destinadas a la prevención social de la violencia y la delincuencia con participación ciudadana en temas de seguridad pública. Desarrollo, profesionalización y certificación policial) 10 nuevas unidades que suman un total de 19 vehículos (12 autos y 7 motocicletas)

Av. Nueva Lerra, No. 201, Balancán, C.R. 29000, Tabasco, México. Tel: 0228-2830001
www.gobtabasco.gub.gov.mx

Página 6 de 13





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



para dar cobertura al municipio. A lo anterior, se suma la policía estatal y la Guardia Nacional.

- Hoy en día se cuenta con un total de 176 policías municipales, sin embargo el 30% ya son personas con edades de retiro. Se requiere renovar la plantilla policial con nuevo talento formado y capacitado.
- Se considera importante además de renovar la plantilla, crecerla un 15-20% buscando llegar hasta 200 elementos calificados.
- La cobertura municipal se establece a partir de la incorporación de una base por región. Las regiones, son coincidentes con localidades importantes como Balancán, Villa de Triunfo y Villa Quetzalcoatl.
- Se solicita que el plan municipal considere en los proyectos prioritarios un Centro de Seguridad Pública y Policía de Tránsito para la eficiente procuración de la paz; así como un programa de mejora del equipamiento policial (unidades, uniformes y telecomunicaciones).
- Se comenta que hoy en día no se tiene una estrategia clara para la llegada de Tren Maya y en ese sentido, dar certeza en la seguridad a los turistas que lleguen al municipio.
- El sueldo de un policía raso se encuentra entre los \$3,500 y 4,000 pesos, similar al de tránsito.

Acuerdos

Acuerdo	Responsable	Acción	Fecha de compromiso
Se recibe la información actualizada con colonias y barrios	Juan Fernando Gómez	Recepción de información	Mismo día de la reunión presencial
Compartir planos con la traza urbana actualizada por el municipio	Juan Fernando Gómez	Recepción de información	Mismo día de la reunión presencial
Compartir planos actualizados con la traza vial municipal y plano con localidades y principales vías de	Juan Fernando Gómez	Recepción de información	Mismo día de la reunión presencial

Av. Nueva Lerra, No. 261, Col. Polanco, C.P. 93000, Cuahutlán, Chiapas, México. Tel. 01822327001
www.gob.mx/sotop

Página 14 de 17





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



comunicación actualizados			
Compartir datos generales del Censo del Bienestar para Balancán	Juan Fernando Gómez	Recepción de información	Mismo día de la reunión presencial
Proporcionar datos generales de registro de solicitudes, estadísticas básicas de atención a ciudadanía, etc.	Roberto Carlos Mayo Gómez – DIF Edgar Alamilia Landero – Instituto de Atención a la Mujer Candelaria Narváez Hernández – Directora de Atención Ciudadana	Recepción de información por medio de contacto vía electrónica y por teléfono	Semana del 20 al 24 de septiembre
Proporcionar información cartográfica (planos cad) de las infraestructuras de agua y saneamiento	Ing. Teodoro Landero Luna	Recepción de información por medio de contacto vía electrónica y por teléfono	Semana del 20 al 24 de septiembre
Se proporcionará información o mapas de las principales zonas o puntos con problemáticas de seguridad	Ing. Anthony Estaban Ramirez Dirección de Seguridad Pública	Recepción de información por medio de contacto vía electrónica y por teléfono	Semana del 20 al 24 de septiembre

Documentación de la sesión de trabajo





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Sesiones de trabajo tipo taller con los representantes municipales de Balancán, Tabasco, 15 de septiembre de 2021





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda



Mapa participativo identificación de riesgos y condicionantes ambientales Balancán, Tabasco, 15 de septiembre de 2021

Av. Nueva Lerra, No. 200, Balancán, C.R. 92000, Tabasco, México. Tlx: 6502070001
www.gob.mx/sotop

Firma 10 de 10





DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



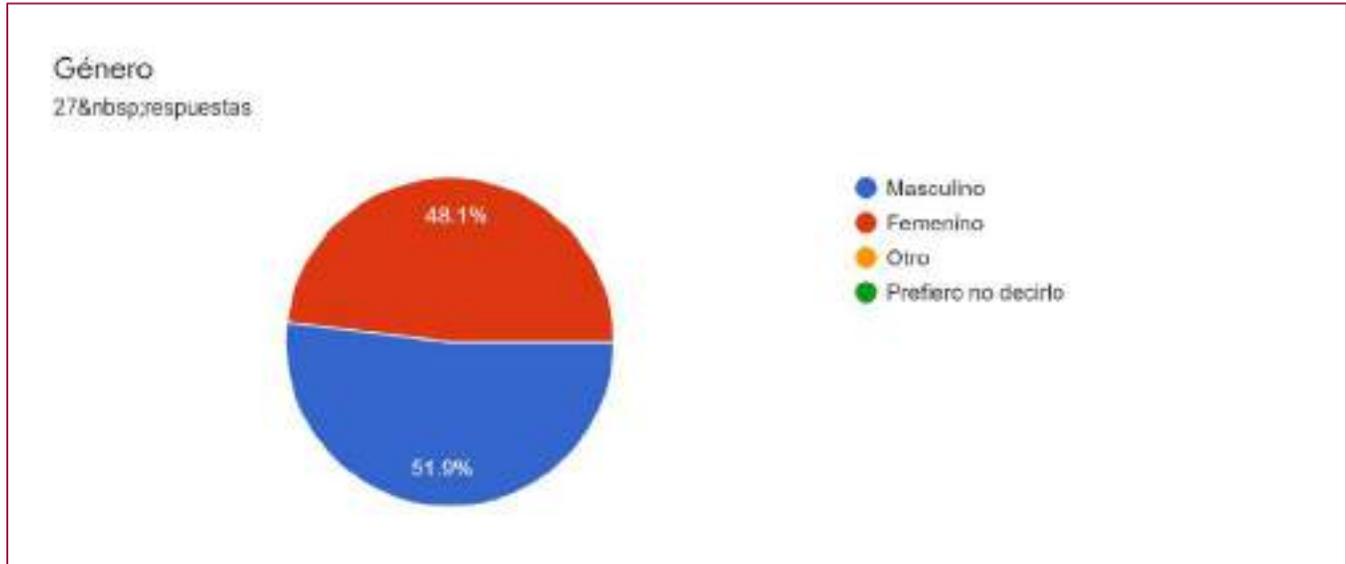
SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda

Hua. Balancán

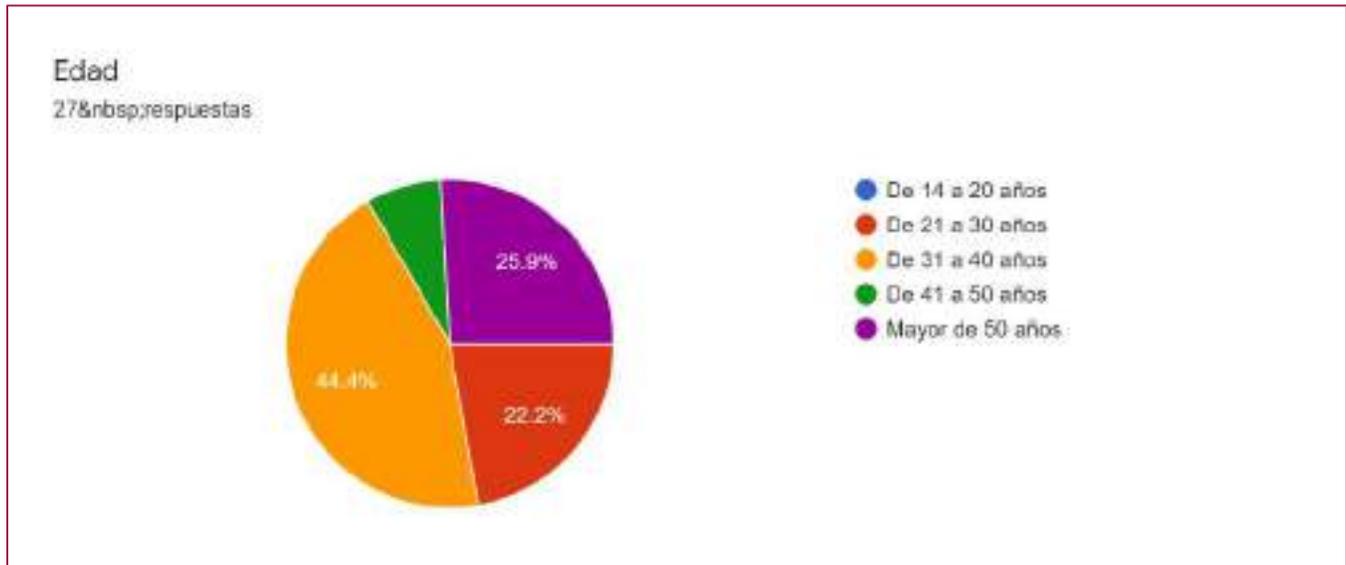
IDOM	Nombre/Cargo	Correo Electrónico	Teléfono
	Aracelis Chabre Domínguez Directora de Desarrollo	Aracelis.Chabre@sat.ter.com	721 9541101690
1	Susana Pérez Vela Coordinadora de Planeación	sperez@balancan.gob.mx	99317526230
3	Gabriel Hernández Juárez Dirección de Trámite y Negociación Comisión Municipal	municipaltramite@hdm.com	9343425108
4	Edgar Roldán Jiménez Director de Planeación Urbana y Vivienda	edgar@balancan.gob.mx	99317526230
5	Pablo Jaime Landero Director de Protección Ambiental y Resiliencia	pablo@balancan.gob.mx	99317526230
6	Mrs. Condi Iviana Izama Que Coordinadora de Servicios Humanos	condi@balancan.gob.mx	9933011127
7	Irma Fernanda Gómez Que Directora de Obras y Mantenimiento de Infraestructura Municipal	irma@balancan.gob.mx	9933969355
8	Dom. Sasmela Landero Luna Directora de Operación y Mantenimiento de SSM	dom@balancan.gob.mx	99317526230
9	Ing. Hector Román Caballero Dir. Fomento Económico y Turismo	hrom@balancan.gob.mx	99317526230
10	Lic. Anthony Esteban Ramírez Dir. SSG Pública	anthony@balancan.gob.mx	916-176-3448
11	Carlos Mario Israel Hernández Dir. SSG Pública	carlos@balancan.gob.mx	9932329795
12	Roberto Carlos Mado Gómez Dir. SSG Pública	roberto@balancan.gob.mx	9931124296

Resultados de taller ciudadano del 23 de noviembre de 2021

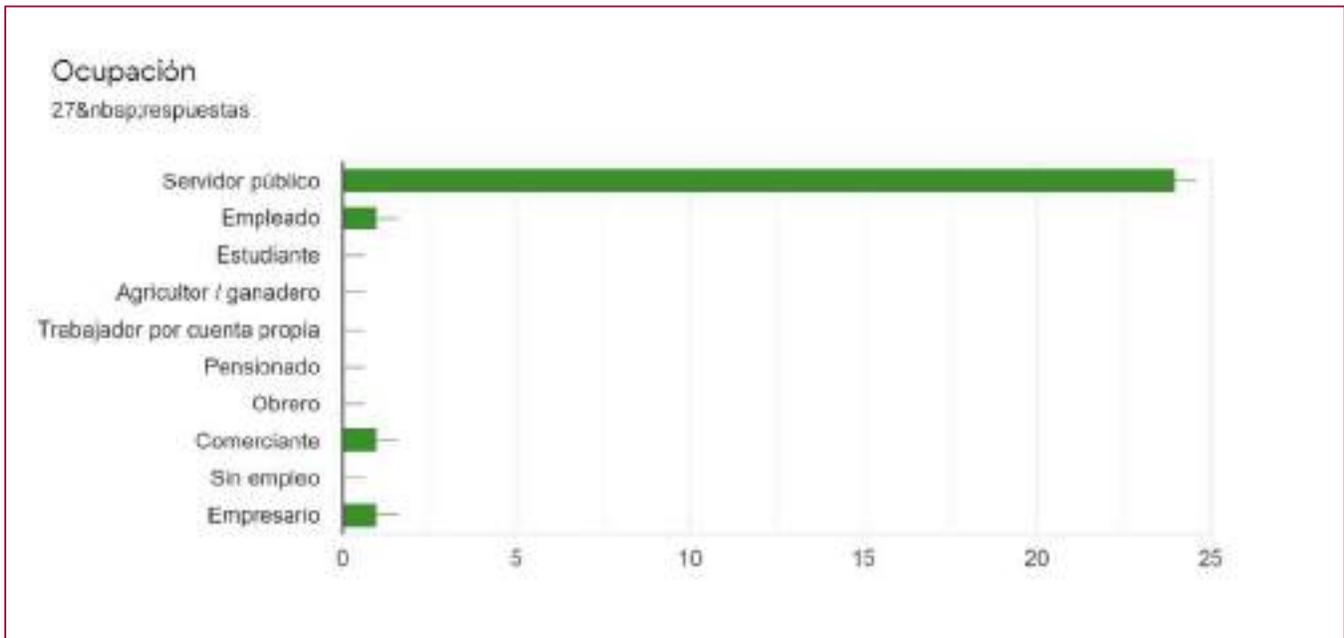
Género:



Edad:

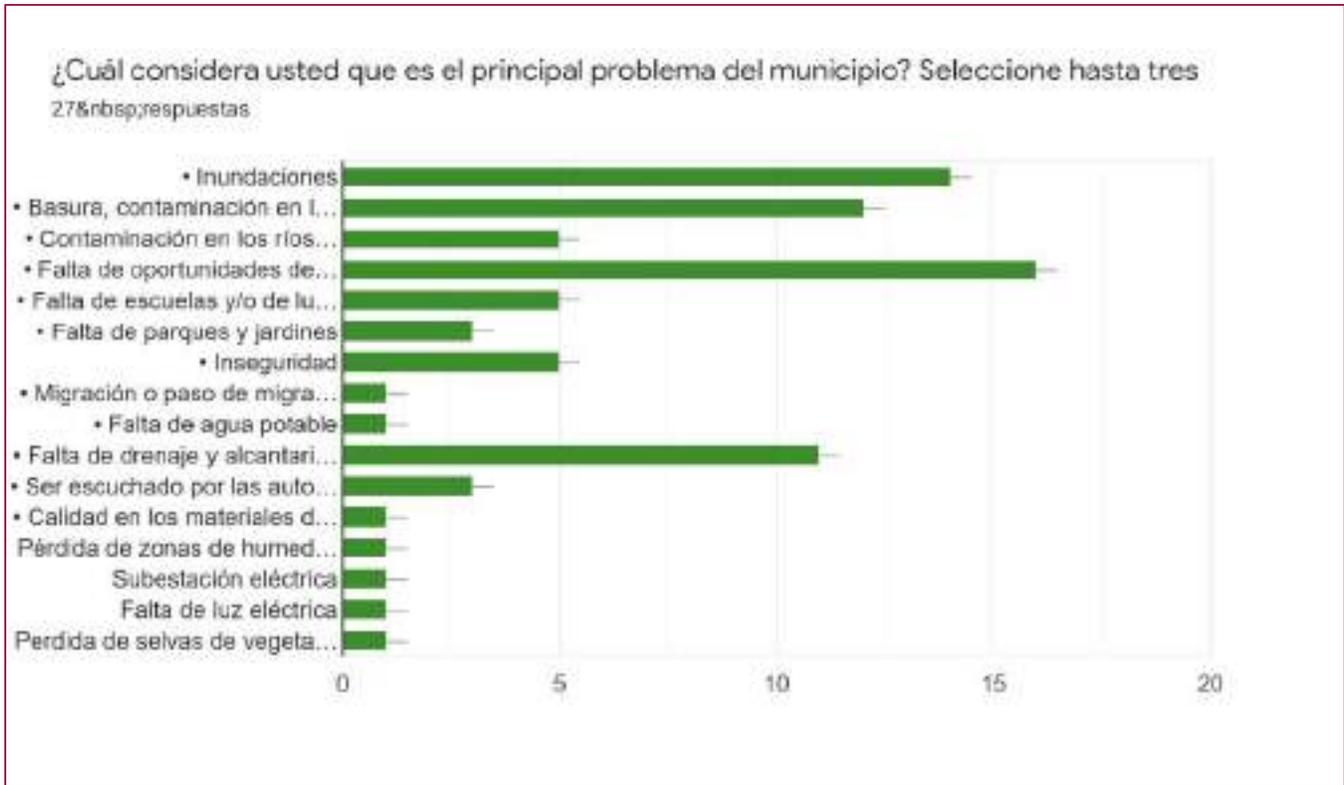


Principal Ocupación:



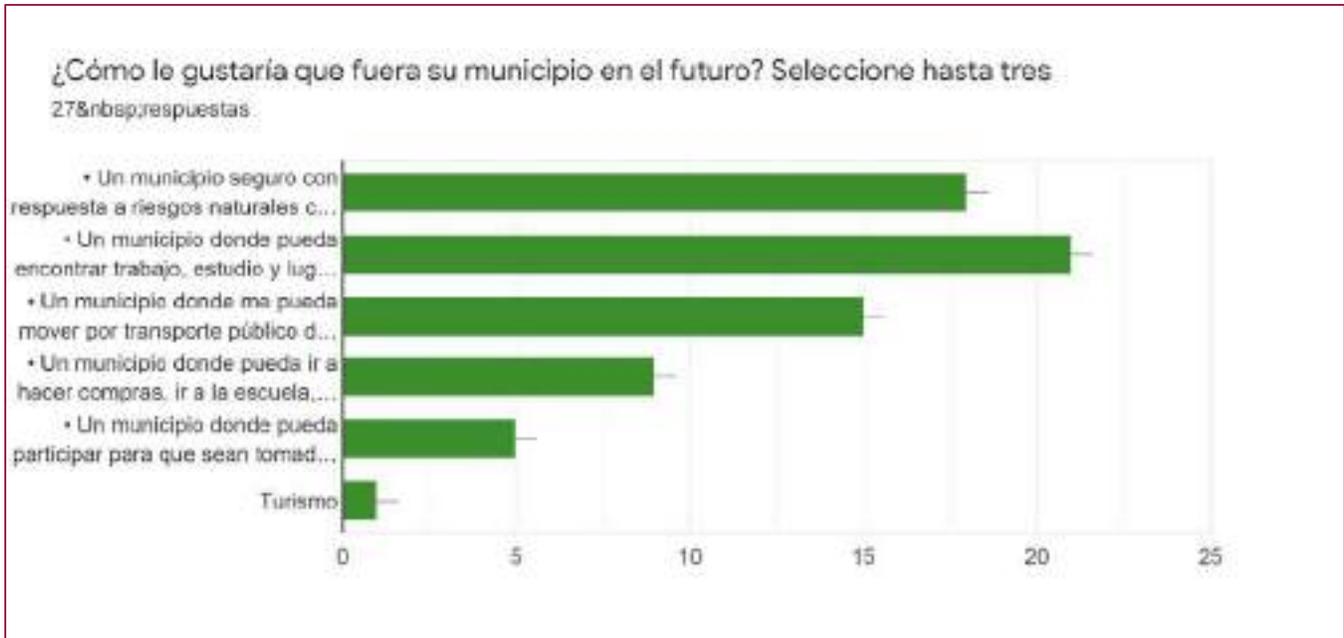
¿Cuál considera usted que es el principal problema del municipio? Selecciones hasta tres

- Inundaciones
- Basura, contaminación en las calles y espacios públicos
- Contaminación en los ríos y mala calidad de agua
- Falta de oportunidades de empleo
- Falta de escuelas o de lugares para atender problemas de salud
- Falta de parques y jardines
- Inseguridad
- Migración o paso de migrantes
- Falta de agua potable
- Falta de drenaje y alcantarillado
- Ser escuchado por las autoridades
- Calidad en los materiales de la vivienda
- Perdida de humedales y de capacidad de infiltración de los suelos por aumento de plantaciones de palma de aceite
- Otro (escriba cual) _____

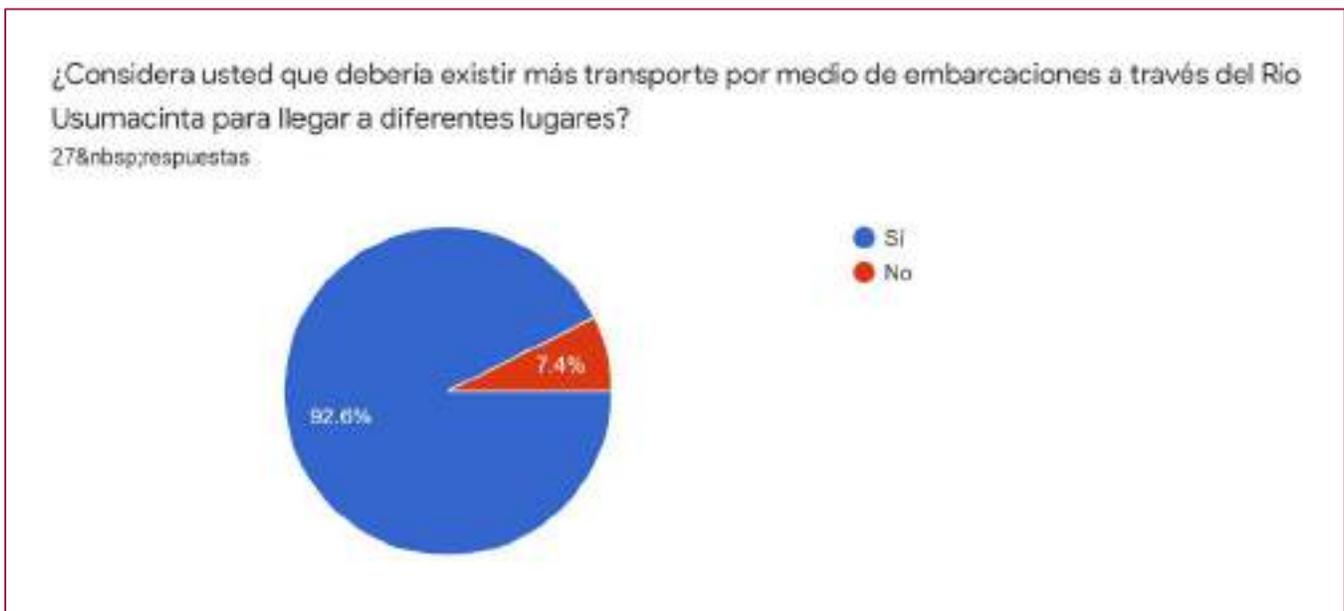


¿Cómo le gustaría que fuera su municipio en el futuro? Seleccione hasta tres

- Un municipio seguro con respuesta a riesgos naturales como inundaciones o deslizamientos del suelo.
- Un municipio donde pueda encontrar trabajo, estudio y lugares para recreación (parques, jardines, espacios deportivos)
- Un municipio donde me pueda mover por transporte público de un lugar a otro o de una localidad a otra.
- Un municipio donde pueda ir a hacer compras, ir a la escuela, ir al trabajo o acceder a algún servicio de salud en un rango de 15 minutos.
- Un municipio donde pueda participar para que sean tomadas en cuenta mi voz y mis preocupaciones.
- Otro (escriba cual)



¿Considera usted que debería existir más transporte por medio de embarcaciones a través del Río para llegar a diferentes lugares?



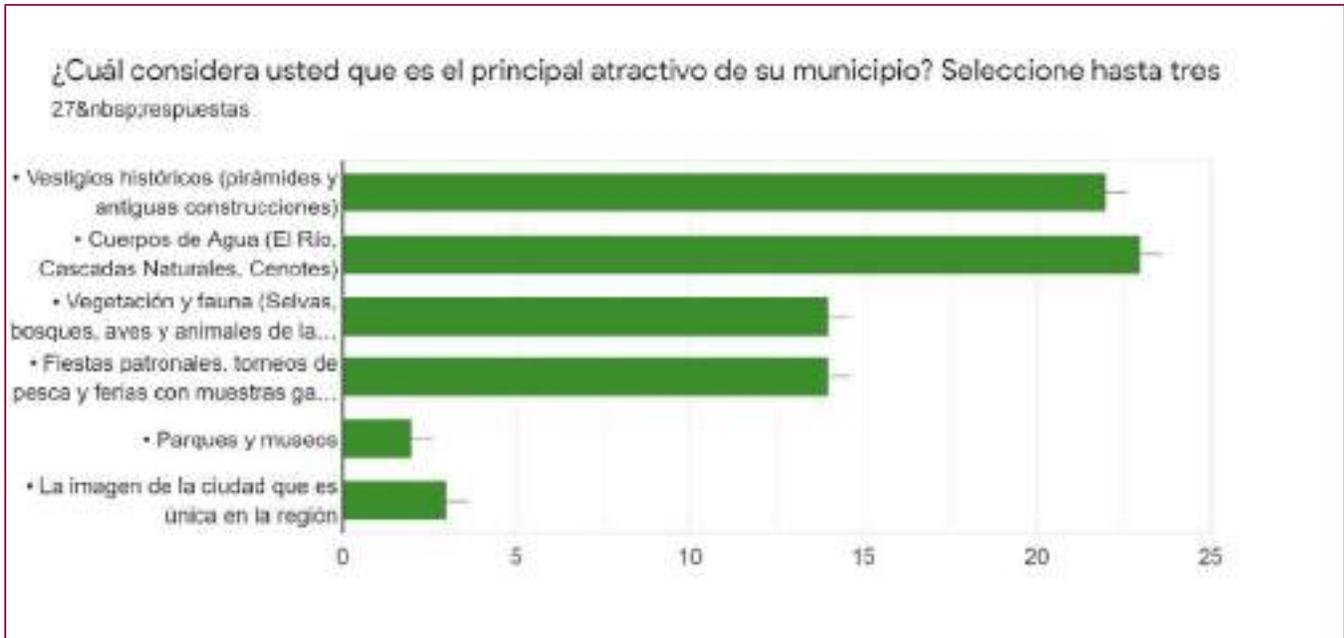
Escriba brevemente su respuesta

- no respondió el entrevistado
- el encuestado no respondió
- No contestó el entrevistado
- Porque antiguamente se uso
- Funcionaría más como servicio turístico

- Es un tipo de transporte más rápido en el cual permitirá transportar en más volumen a mayores distancias en comparación con los demás servicios de transporte.
- Para traer sus productos a vender a la cabecera municipal
- Porque a veces no se cuenta con mucho recurso o auto propio.
- Una mejor MOVILIDAD y se beneficiarían las comunidades que están en las márgenes del río
- Para tener más facilidad de llegar
- Por qué se disfrutaría del paisaje, la flora y la fauna de nuestro lindo municipio y es otro medio de transporte por el cual sería más divertido.
- Para generar otras fuentes de empleo turístico
- Existe una muchas vías de comunicación terrestres
- Permitiría mejorar el comercio y la mejora económica del municipio
- Hay las localidades que solo las separa el río y en transporte terrestre es bastante largo
- Existe una deficiencia en visitas a las zonas
- para darle vida económica a las comunidades al margen del río
- Para poder viajar a distintos lugares
- Hay una amplia red de ríos y lagunas
- Es una vía de comunicación olvidada y muy barata
- Hay lugares que difícilmente se puede trasportar por carretera

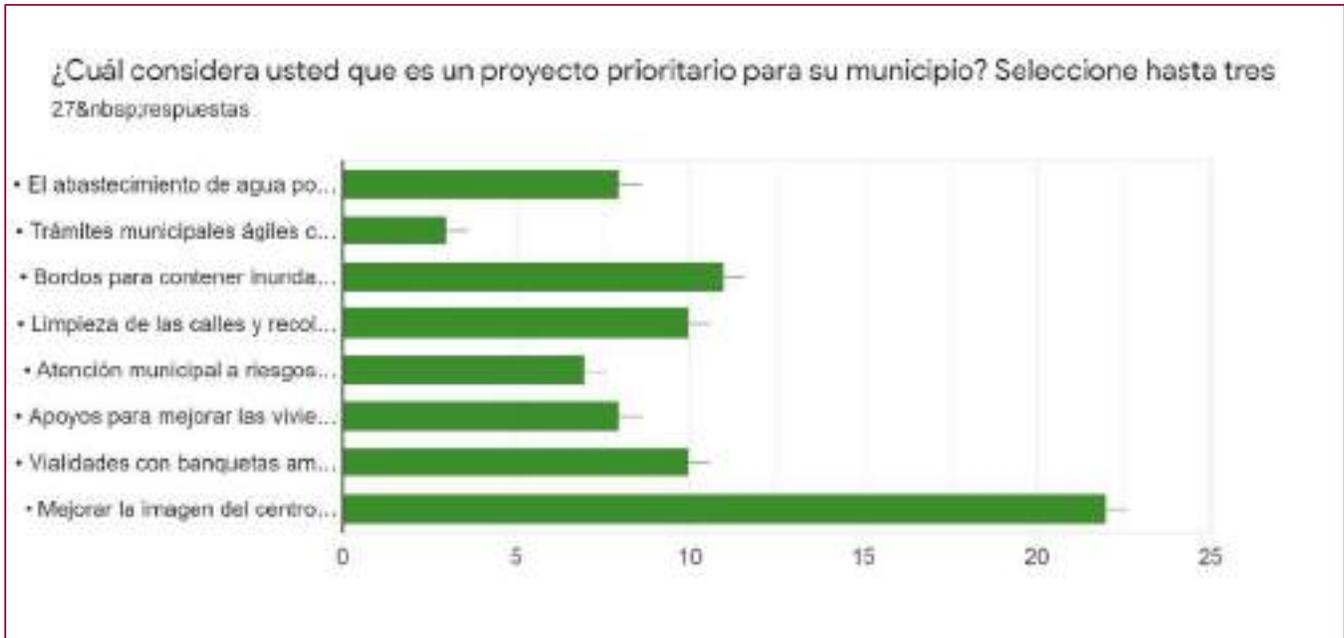
¿Cuál considera usted que es el principal atractivo de su municipio? Seleccione hasta tres

- Vestigios históricos (pirámides y antiguas construcciones)
- Cuerpos de Agua (El Río, Cascadas Naturales, Cenotes)
- Vegetación y fauna (Selvas, bosques, aves y animales de la región)
- Fiestas patronales, torneos de pesca y ferias con muestras gastronómicas y artesanías
- Parques y museos
- La imagen de la ciudad que es única en la región
- Otros (especifique cual)



¿Cuál considera usted que es un proyecto prioritario para su municipio? Seleccione hasta tres

- El abastecimiento de agua potable
- Trámites municipales ágiles como pago de agua y predial
- Bordos para contener inundaciones
- Limpieza de las calles y recolección de basuras
- Atención municipal a riesgos como inundaciones y deslizamientos
- Apoyos para mejorar las viviendas como piso firme, techo con materiales resistentes, etc.
- Vialidades con banquetas amplias y ciclovías
- Mejorar la imagen del centro urbano y malecones



¿Cuál cree que será el mayor impacto con la cercanía o paso del Tren Maya y proyectos turísticos en la región?

- Crecimiento económico, de infraestructura carretera y hotelera.
- requerirá mejorar las vialidades carreteras para conectar al municipio
- Apertura a una dinámica comercial amplia
- Movilidad y flujo económico para la sociedad en general.
- Nos va a traer mayores beneficios a nuestra comunidad
- Pasear y vivir una historia diferente viviendo toda la vegetación, de los lugares donde pasará el tren
- La activación económica
- Mejorar las carreteras de acceso a las zonas turísticas que tenemos y generar atractivos turísticos en las márgenes de nuestro río...
- Tendría mayor impacto en el turismo
- Que la gente tenga una mejor visión y puedan conocer la belleza de nuestro estado.
- impacto turístico en la región
- El ingreso de economía al municipio
- Detonar proyectos turísticos, corredores artesanales, corredores de alimentos, recorridos por el río
- Mejor oportunidad de empleo y oportunidad para los empresarios locales, así como mejora en los programas sociales y sobre todo proyectos de impacto urbano y desarrollo de infraestructura
- Fuentes de empleo, mejoraría la economía
- Incremento del precio en la canasta básica
- La visita de turistas dejará derrama económica
- La atracción de turismo y con ello, más infraestructura y proyección del municipio en el estado y el país

- Nos abre nuevas oportunidades de mejoras económicas, sociales y ambientales a nuestro municipio.
- El crecimiento urbano, el desplazamiento migratorio por motivos de empleo y atracción turística, comercio
- Si es una gran apoyo a la economía
- crecimiento económico de la región
- no respondió el entrevistado
- Pues algo turístico para poder conocer más lugares
- Muy positiva es una oportunidad para desarrollar ecoturismo
- El turismo hará crecer a la economía
- Atracción turística a la zonas y crecimiento de empleo

13.2 Metodologías

Metodología de proyecciones de población, vivienda, infraestructura y equipamientos

Fórmula aplicada

En la literatura existente sobre proyecciones de población se encuentra una diversidad de metodologías, unas más complejas que otras, entre las cuales se señalan los métodos demográficos, económicos, matemáticos, estadísticos y otros, los cuales requieren igualmente diferentes tipos de insumos.

La metodología usada para las proyecciones de población y vivienda se basan en proyecciones matemáticas las cuales cumplen con las siguientes características:

- Son métodos que permiten calcular la población con las tendencias del crecimiento de la población, utilizando las tendencias en la adopción de una función matemática.
- La función puede ser ajustada a una línea recta, a una curva polinómica, a una logarítmica o a una curva exponencial.

Para el caso de las proyecciones usadas en el presente estudio, se supone una forma geométrica de proyección de la población la cual responde a la siguiente fórmula.

$$N^f = N^i * (1 + r)^t$$

Donde:

N^f = Población Final

N^i = Población Inicial

r = Tasa de Crecimiento Anual

t = tiempo en años y fracciones de años entre la medición de la población inicial y la final

Con dicha fórmula se realizan las proyecciones de población considerando por una parte el crecimiento histórico, las tasas de crecimiento históricas y la verificación de la tendencia y por otra parte lo que se puede observar en estudios y proyecciones previas siguiendo los pasos que se describen a continuación:

Ilustración 121 Metodología base para las proyecciones de población y vivienda



Fuente: Elaboración propia

Análisis Histórico:

Se realiza la identificación histórica de la población marcada por los censos, conteos y encuestas de población y vivienda para los años 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020 con la finalidad de establecer la relación entre el crecimiento de la población y el crecimiento de la vivienda de forma numérica.

Cálculo de la Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) histórica:

Se calcula la TCMA para los periodos 1990-2000, 2000-2010 y 2010-2020 para observar si el crecimiento presenta un crecimiento acelerado o desacelerado de forma histórica o cuáles han sido las principales variaciones.

Adicionalmente, se identifica el número de habitantes por vivienda para los años 2000, 2010, 2015 y 2020, con la finalidad de observar si el número de habitantes por vivienda crece o disminuye y con ello poder proyectar habitantes por vivienda en el tiempo siguiendo la tendencia observada.

Finalmente se identifican las densidades observadas de acuerdo con los censos, conteos y encuestas de población y vivienda para el año 2015 y 2020 considerando la Densidad Media Urbana (DMU) establecida por el área urbana registrada en el 2015 y 2020 entre el total de habitantes del área urbana para poder establecer densidades acordes a la densidad observada en el último año, es decir, tener un parámetro de referencia para proyectarlo en el tiempo.

Análisis de las proyecciones base

Se analizan las proyecciones base, en este caso, las proyecciones del Consejo Nacional de Población para los años 2020, 2025 y 2030.

Con dichas proyecciones se identifica la TCMA, con este análisis permite al presente estudio establecer rangos mínimos y máximos de crecimiento, en este sentido, el rango mínimo de proyecciones está enmarcadas por las proyecciones de CONAPO, es decir, proyecciones que no consideran el impacto del Tren Maya en el crecimiento de la población y como máximo las proyecciones que consideran un impacto sobre el crecimiento de la población y de la vivienda.

Se realiza un análisis y comparativa de Tasas de Crecimiento Registradas Históricamente en municipios de México con características similares de población y de vocación (turística, cultural, manufactura, etc) con el objetivo de identificar una tasa de crecimiento que se pueda ajustar al impacto del Tren Maya y de los proyectos Estatales en el municipio.

De acuerdo con lo anterior, se establece lo siguiente: **“las estimaciones de la población para los años 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 y 2050, se encuentran dentro de los rangos mínimos y máximos observados considerando un tendencial (CONAPO) y un estratégico o ideal que contiene las incidencias del Tren Maya y otros proyectos estratégicos del Estado de Tabasco”**

Planteamiento de escenarios al año 2050

Con el análisis de las proyecciones base, una vez que se analiza el crecimiento histórico con las tasas de crecimiento correspondientes y se analizan las proyecciones base que se convierten en los rangos mínimos y máximos a considerar en los crecimientos, se plantean los escenarios al año 2050 los cuales son:

- **Tendencial:** es decir, el rango mínimo establecido por CONAPO sobre el crecimiento de la población.
- **Estratégico o ideal:** este escenario trata de ser una media entre el óptimo o deseado y el mínimo, a través del ajuste en el tiempo de las tasas de crecimiento acordes a la hipótesis de crecimiento planteada (ver apartado de escenarios e hipótesis), en este sentido, se considera que las tasas de crecimiento planteadas por el escenario deseado y el número de habitantes por vivienda no son acordes a la realidad actual, por lo tanto, se requiere de ajustes en la tasa y en los habitantes por vivienda siendo un crecimiento medio entre el tendencial y un máximo.

Una vez realizado el análisis de los escenarios, se establecen los criterios para definir las necesidades de vivienda, infraestructura y equipamiento, en este sentido, los principales criterios para definir estas necesidades son los siguientes:

- **Vivienda:** Densidad acorde a la realidad del sitio estudiado, no se proponen densidades que son disruptivas si no que más bien pueden cambiar a lo largo del tiempo para ir “adaptando” las áreas urbanas a densidades y crecimientos sostenibles.
- **Infraestructura:** se establecen los criterios de consumo de agua por habitante en promedio que van de los 150 a los 250 litros de agua por habitante al día. Para los temas de saneamiento se define que cerca del 80% del agua consumida requiere de saneamiento.
- **Equipamiento:** Para los temas de equipamiento se establece la necesidad de acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamientos de Sedesol para cada periodo, aumentando esta necesidad al déficit o superávit identificado en el diagnóstico (ver apartado de equipamiento).

Cálculo de las necesidades de vivienda

Las necesidades de vivienda se calculan en función de la densidad identificada (acorde al sitio que se está estudiando) y en función de los habitantes por vivienda. Si bien las necesidades de vivienda son un tema complejo ya que debe considerar las condicionantes cualitativas y cuantitativas de la vivienda, en este caso se consideran únicamente las cuantitativas por medio de los cálculos matemáticos con los criterios surgidos de la observación del crecimiento histórico y con la observación de criterios acordes a la naturaleza urbana y rural de los sitios estudiados, en este sentido, se establecen las siguientes directrices para el cálculo de las necesidades de vivienda:

- **Estimación de viviendas para los años 2025 a 2050.** Es el resultado de dividir el total de la población estimada para dicho periodo entre el número total de habitantes por vivienda estimado para dicho periodo. El número total de habitantes por vivienda proviene de la tendencia observada históricamente, en este sentido se observa que este número cae a través de los años (las familias y por tanto las viviendas cada periodo tiene composiciones menores en el total de individuos que las forman).
- **Suelo para vivienda (crecimiento urbano):** es el resultado del total de viviendas estimadas entre la densidad observada en los últimos periodos expresada en viviendas por hectárea.

Cálculo de las necesidades de infraestructura y necesidades del turismo

Las necesidades de infraestructura se calculan en función de los requerimientos de agua y saneamiento de acuerdo con la población y a las viviendas estimadas para los periodos 2025 a 2050, en este sentido, se consideran los criterios establecidos en el numeral 4 de escenarios para calcular las necesidades de agua y de saneamiento, el equipamiento se calcula en función de la población adicional para los mismos periodos considerando el Sistema Normativo de Equipamientos de SEDESOL (SNE), los cálculos y criterios realizados en este apartado son los siguientes:

- **Agua:** es el resultado de multiplicar el total de la población para los periodos señalados por el consumo promedio observado en los últimos años o estipulado en las normas y reglamentos vigentes convertidos a los parámetros de litros o metros cúbicos (para poblaciones mayores de 100 mil habitantes) por segundo. Cabe resaltar que esta necesidad es un cálculo promedio al día, la realidad es que existen horas pico de máxima y mínima demanda para el suministro de agua.
- **Saneamiento:** Es el resultado de multiplicar el total de agua requerida por el criterio establecido en el numeral 4 de 80%. Este criterio proviene de las Estadísticas del Agua en México de CONAGUA 2017.
- **Equipamiento:** Se calcula el equipamiento urbano en función de la población adicional para los periodos 2020 y 2050, contrastados con los rangos de población establecidos en el Sistema Normativo de Equipamientos, por ejemplo, si la población adicional se estima en 10 mil en el año 2025 y el SNE establece que para dicho rango es necesario una primaria y un centro comunitario, se establece dichos requerimientos para ese periodo.

- **Necesidades para el Turismo:** se calcula el crecimiento de cuartos y de ocupación hotelera y en función de ello se calcula las necesidades de agua y saneamiento para el turismo
- **Necesidades de Energía:** Se calcula a través de la tasa de crecimiento de consumo promedio por habitante en función de los históricos registrados por CFE para todas las tarifas de suministro de energía.
- **Necesidades de Tratamiento de Residuos Sólidos:** se calcula en función de las observaciones históricas en la generación de residuos sólidos por habitante expresado en kilogramos por habitante, se proyectan en el tiempo a fin de mantener la tendencia según el escenario tendencial o generar menor residuos por habitante en el escenario estratégico.

El caso de los Municipios de Tenosique, Emiliano Zapata y Balancán (entre 25 mil y 70 mil habitantes)

Hipótesis:

De acuerdo con un comparativo nacional de municipios con una población entre 25 mil y 70 mil habitantes, se puede observar que las tasas de crecimiento varían en promedio del 1.2 al 2.1% de crecimiento, siendo un crecimiento a la baja, es decir, se observa desaceleración. Para el presente estudio y propuesta de tasas de crecimiento sin considerar el Tren Maya y considerando el Tren Maya, se toman como base las siguientes puntualizaciones:

1. Por motivos de transición demográfica que se observa en todo México⁶², es decir, una transición entre personas jóvenes a personas adultas con menor cantidad de habitantes por vivienda y menor cantidad de hijos por familia es una situación que se mantendrá para los municipios de estudio y por tanto para los periodos 2015 - 2020, 2020 - 2025 y 2025 - 2050.
2. Con el impulso, la construcción y operación del Tren Maya, las Tasas de Crecimiento Medio Anual (TCMA) cambiarán con diferencia de las tasas proyectadas por CONAPO para los periodos 2020 - 2025 y 2025 - 2030 en un rango entre 1.5% y 3.7%, tasas similares a la que han registrado históricamente municipios como; Santa María Huatulco, Oaxaca; El Oro, México o Zihuatanejo, Guerrero.
3. El Tamaño de la población actual (2020) de los municipios de Tenosique (62,310), Emiliano Zapata (32,181) y Balancán (58,524) aún es una población menor que se mantendrá en tasas por debajo del 4% tal como lo demuestra el comparativo con municipios con poblaciones similares y apuesta por las actividades turísticas y de manufactura.
4. Si la población fuera mayor a 80 mil habitantes y menor a 150 mil habitantes, es posible que la tasa de crecimiento sea mayor al 4%, situación que no se estima para el periodo 2020 - 2050 tal como ocurre en municipios como Bahía Banderas en Nayarit.
5. Al interior de los municipios, es decir, en las localidades urbanas y rururbanas, las tasas de crecimiento podrán ser mayores ya que históricamente las localidades urbanas y rururbanas presentan tasas mayores al 4%.

⁶² https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen/01_poblacion/cap1.html

6. El Índice de Complejidad Económica (ECI) mide las capacidades productivas de un municipio a partir de la presencia de actividades económicas, este índice puede predecir el nivel de ingreso, crecimiento económico y desigualdad por lo que, de acuerdo con el comparativo, los municipios de Tenosique, Emiliano Zapata y Balancán necesitarán incrementar su índice para incrementar también la población.
7. La comparativa de los municipios con crecimientos históricos mayores al 3% demuestran que tienen un índice de complejidad económica mayor a 1.2, situación que no cumplen los municipios de Tenosique, Emiliano Zapata y Balcán.
8. La construcción y operación del Tren Maya, sus estaciones y actividades económicas relacionadas con las comunidades sustentables que se pretende desarrollar, incrementarán la población con tasas por debajo del 4% para los periodos 2020 - 2050.

Tabla 159 Comparativo de municipios con poblaciones similares a Tenosique, Emiliano Zapata y Balancán y algunos municipios con poblaciones mayores a 50 mil habitantes (en azul) y su Índice de Complejidad Económica (ECI)

Estado / Municipio		Población Censal				TCMA Censal			Observaciones	
Estado	Municipio	1990	2000	2010	2015	1990 - 2000	2000 - 2010	2010 - 2015	Característica	ECI
Baja California Sur	La Paz	160,970	196,907	251,871	272,711	2.0%	2.5%	1.6%	Turístico - Desarrollo Inmobiliario	1.49
Campeche	Champotón	71,836	70,554	83,021	90,244	- 0.2%	1.6%	1.7%	Puerto de Seybaplaya combustibles, Puerto Pesquero	0.20
Campeche	Carmen	136,034	172,076	221,094	248,303	2.4%	2.5%	2.3%	Puerto - Energía	3.21
Chiapas	Tapachula	222,405	271,674	320,451	348,156	2.0%	1.7%	1.7%	Puerto - Agroindustria	1.44
Chihuahua	Bocoyna	22,417	27,907	28,766	27,909	2.2%	0.3%	- 0.6%	Estación Creel del Chepe	0.17

Estado / Municipio		Población Censal				TCMA Censal			Observaciones	
Estado	Municipio	1990	2000	2010	2015	1990 - 2000	2000 - 2010	2010 - 2015	Característica	ECI
									carga y pasajeros	
Chihuahua	Urique	15,848	17,655	20,386	20,947	1.1%	1.4%	0.5%	Estación Divisadero y Parque Ecoturístico, Barrancas del Cobre	-0.14
Guanajuato	Moroleón	48,191	47,132	49,364	50,377	-0.2%	0.5%	0.4%	Industria Manufacturera Textil - Comercio y Servicios	0.49
Guerrero	Zihuatanejo de Azuela	63,366	95,548	118,211	124,824	4.2%	2.2%	1.1%	Turismo de Sol y Playa	1.23
Jalisco	Tequila	28,088	35,502	40,697	42,009	2.4%	1.4%	0.6%	Tren Turístico, Agroindustria, Agroturismo	0.51
Jalisco	Chapala	35,578	43,444	48,839	50,738	2.0%	1.2%	0.8%	Industria Manufacturera, Turismo asociado a la laguna	0.59
México	El Oro	25,490	30,411	34,446	37,343	1.8%	1.3%	1.6%	Pueblo Mágico, Turismo Cultural, Turismo	-0.13

Estado / Municipio		Población Censal				TCMA Censal			Observaciones	
Estado	Municipio	1990	2000	2010	2015	1990 - 2000	2000 - 2010	2010 - 2015	Característica	ECI
									Sustentable	
Michoacán	Lázaro Cárdenas	134,969	171,100	178,817	183,185	2.4%	0.4%	0.5%	Puerto - Industria Pesada	-0.03
Michoacán	Cuitzeo	25,042	26,269	28,227	29,681	0.5%	0.7%	1.0%	Turismo Cultural, Turismo Gastronómico	-0.07
Nayarit	Bahía Banderas	39,831	59,808	124,205	150,250	4.1%	7.6%	3.9%	Turístico, Ecoturismo y Sol y Playa, Sayulita	1.66
Oaxaca	Santa María Huatulco	12,645	28,327	38,629	45,680	8.4%	3.2%	3.4%	Turístico, Ecoturismo y Sol y Playa	1.11
Oaxaca	Ciudad Ixtepec	21,449	22,675	26,450	28,637	0.6%	1.6%	1.6%	Aeropuerto Regional, Estación Tren de Carga	0.06
Puebla	Cuetzalan del Progreso	35,676	45,010	47,433	47,983	2.4%	0.5%	0.2%	Turismo Cultural, Zona Arqueológica	-0.31
Querétaro	Ezequiel Montes	21,859	27,598	38,123	40,572	2.4%	3.3%	1.3%	Peña de Bernal, Ruta del Queso y el Vino, Agroturismo,	0.21

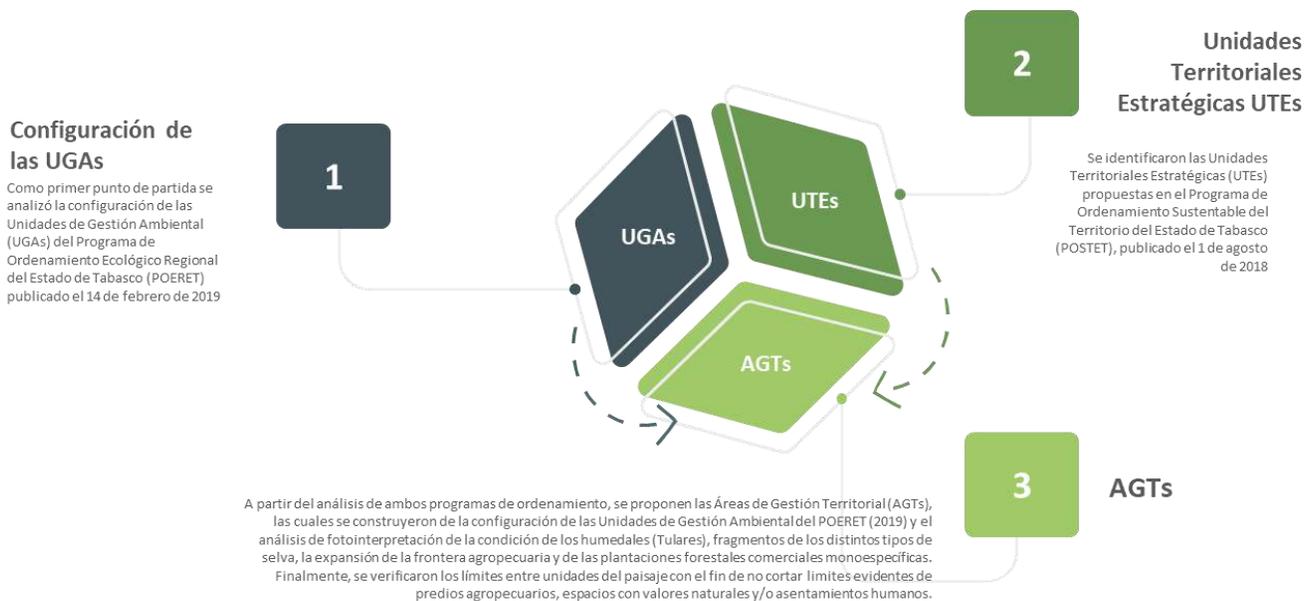
Estado / Municipio		Población Censal				TCMA Censal			Observaciones	
Estado	Municipio	1990	2000	2010	2015	1990 - 2000	2000 - 2010	2010 - 2015	Característica	ECI
									Ecoturismo	
Sonora	Cananea	26,931	32,061	32,936	35,892	1.8%	0.3%	1.7%	Minería, Manufactura, Turismo Cultural	2.12
Sonora	Puerto Peñasco	26,625	31,157	57,342	62,177	1.6%	6.3%	1.6%	Turismo Sol y Playa, Desarrollo Inmobiliario	1.59
Veracruz	Tecolutla	25,264	25,681	25,126	23,865	0.2%	-0.2%	-1.0%	Ecoturismo, Sol y Playa	-0.21
Campeche	Calakmul		23,115	26,882	28,424		1.5%	1.1%	Ecoturismo	-0.12
Quintana Roo	Tulum			28,263	32,714			3.0%	Ecoturismo, Turismo Sol y Playa, Turismo Cultural	1.22
Quintana Roo	Bacalar			36,752	39,111			1.3%	Turismo Sol y Playa	0.15
Promedio						2.1%	1.9%	1.3%		
Mediana						2.0%	1.4%	1.3%		

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010 y Encuesta Intercensal, 2015, INEGI. Data México 2020.

Metodología para la delimitación de las AGT

Para la elaboración de las Áreas de Gestión Territorial, como primer punto de partida se analizó la configuración de las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET) publicado el 14 de febrero de 2019, así mismo se identificaron las Unidades de Gestión Territorial (UGTs) propuestas en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT), publicado el 2 de abril de 2022. A partir del análisis de ambos programas de ordenamiento, se proponen las **Áreas de Gestión Territorial (AGTs)**, las cuales se construyeron de la configuración de las Unidades de Gestión Ambiental del POERET (2019) y el análisis de fotointerpretación de la condición de los humedales (tulares), fragmentos de los distintos tipos de selva, la expansión de la frontera agropecuaria y de las plantaciones forestales comerciales mono específicas. Finalmente, se verificaron los límites entre unidades del paisaje con el fin de no cortar límites evidentes de predios agropecuarios, espacios con valores naturales y/o asentamientos humanos.

Metodología de formulación de las AGTs



Metodología detallada del Taller Participativo

METODOLOGÍA DETALLADA TALLER PARTICIPATIVO



METODOLOGÍA DETALLADA TALLER PARTICIPATIVO



METODOLOGÍA DETALLADA TALLER PARTICIPATIVO



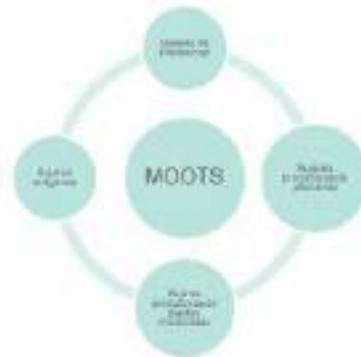
Investigación en redes sociales sobre grupos o sectores que inciden en el territorio y en la Región de los Ríos Tabasco.



EJEMPLOS

- La 72 Refugio para personas migrantes
- Mujeres Organización y Territorios MOOTS A.C.
- Fundación de Asistencia Social Tenosique A.C.
- ADEBACAB Tenosique A.C.
- El Colegio de Arquitectos Tabasqueños A.C.
- Centro de Derechos Humanos Fray Matías de Córdova A.C.
- Productores Unidos por el Bienestar de los municipios Zona Ríos A.C.
- Conservación de la Biodiversidad del Usumacinta A.C.
- Vivero Dorado de Oro (Leona Vicario, Balancán)
- Belancán es nuestra causa común A.C.
- Ríos Mayas Frontera Sur A.C.
- La Rivera de Los Ríos A.C. (Emiliano Zapata)
- CÉOS LALA Emiliano Zapata
- Organizadores del Torneo de Pesca
- Productores del Queso de Poro
- Organizadores de la Zapateada
- Organizadores de la Danza del Pochó

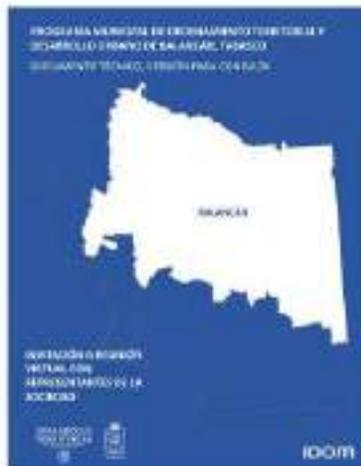
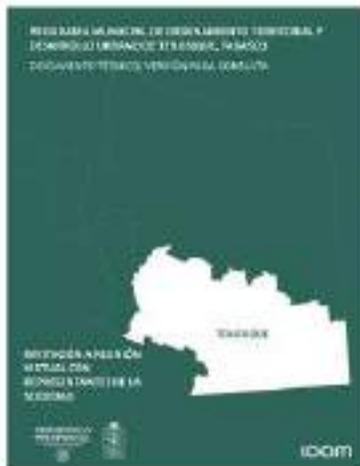
Diagrama de Red de Redes Sociales MOOTS, Mujeres y Territorios



METODOLOGÍA DETALLADA TALLER PARTICIPATIVO



Invitación a diversos grupos a participar para contrastar / validar los principales resultados del diagnóstico, la prospectiva y la zonificación

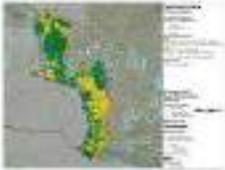


METODOLOGÍA DETALLADA TALLER PARTICIPATIVO



Ajustar el diagnóstico, la prospectiva y la zonificación a través de la interrelación de las principales propuestas participativas:

INFORMACIÓN TERRITORIAL



A través de la participación de diversos grupos sociales y el actualización de los comentarios a través de audiencias públicas se realizaron, así por los ajustes principales en los siguientes temas de cara a la formulación del PMDU:

- Escenarios prospectivos
- Actividades y realidades de zonificación primaria
- Áreas de conservación y protección
- Áreas de crecimiento urbano
- Corredores urbanos, centros públicos
- Relación entre rangos de insustentables
- Necesidades servidas a su patrimonio

METODOLOGÍA DETALLADA TALLER PARTICIPATIVO



Delinear proyectos estratégicos de cara a un segundo taller participativo

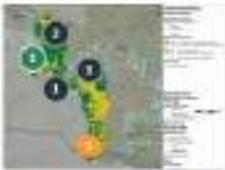
INFORMACIÓN TERRITORIAL



Proyectos de Infraestructura

Ejemplos

- 1 Proyecto de consolidación de la red de agua potable en las localidades
- 2 Red de agua potable a localidades menores a 1000 habitantes
- 3 Sanatorio y Modernización del Polígono Sanitario



Proyectos de Movilidad y Transporte

Ejemplos

- 1 Construcción y ampliación de la red de ciclovías
- 2 Construcción de un aula de movilidad eléctrica o construcción del Tren Maya



Proyectos Ambientales

Ejemplos

- 1 Proyecto Parque Urbano
- 2 Anillo Municipal
- 3 Cambios verdes en Visiaca en el programa de arbolado urbano

Proyectos Turísticos

Ejemplos

- 4 Corredor Turístico
- 5 Corredor Agrícola

13.1 Bases de datos y estadísticas generadas para la elaboración del proyecto

Equipamientos existentes

Tabla 160. Equipamientos de educación en el municipio de Balancán

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Balancán	27DEF0019R	Matutino	Educación Física		Público	0	0	0
El Águila	27ETH0001H	Matutino	Telebachillerato Núm. 1	Bachillerato General	Público	27	6	6
Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	27EMS0004A	Matutino	Centro de Educación Media Superior A Distancia Núm. 04	Bachillerato General	Público	29	3	3
La Hulería	27EMS0008X	Matutino	Centro de Educación Media Superior A Distancia Núm. 08	Bachillerato General	Público	36	3	4
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	27EMS0009W	Matutino	Centro de Educación Media Superior A Distancia Núm. 09	Bachillerato General	Público	18	3	3
Apatzingán	27EMS0015G	Matutino	Centro de Educación Media Superior A Distancia Núm. 15	Bachillerato General	Público	63	6	6
El Triunfo	27ECB0025G	Vespertino	Colegio de Bachilleres Plantel Núm. 23	Bachillerato General	Público	16	6	7
El Triunfo	27ECB0025G	Matutino	Colegio de Bachilleres Plantel Núm. 23	Bachillerato General	Público	16	6	7
Balancán	27ECB0039J	Matutino	Colegio de Bachilleres Plantel Núm. 36	Bachillerato General	Público	44	14	14
Jolochero	27EMS0016F	Matutino	Centro de Educación Media Superior A Distancia Núm. 16	Bachillerato General	Público	20	3	3
Santa Cruz	27EMS0045A	Matutino	Centro de Educación Media Superior A Distancia Numero 45	Bachillerato General	Público	0	2	2
Balancán	27DTA0082Q	Matutino	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario Núm. 82	Bachillerato Técnico	Público	0	0	0

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	27DTA0265Y	Matutino	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario Núm. 265	Bachillerato Técnico	Público	0	0	0
Balancán	27DML0007F	Matutino	Centro de Atención Múltiple Núm. 9	Centro de Atención Múltiple (Cam)	Público	0	0	0
Balancán	27EBT0011U	Vespertino	Jose Luis Castillo Olive	Formación Para El Trabajo	Público	0	0	0
Balancán	27PBT0047O	Nocturno	Centro Especializado En Computación E Idiomas	Formación Para El Trabajo	Privado	0	0	0
Balancán	27PBT0047O	Matutino	Centro Especializado En Computación E Idiomas	Formación Para El Trabajo	Privado	0	0	0
Balancán	27PBT0047O	Vespertino	Centro Especializado En Computación E Idiomas	Formación Para El Trabajo	Privado	0	0	0
Las Tarimas	27KJN0675H	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	5	0	0
Plan de Guadalupe Sección Central	27KJN0627Y	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	16	0	0
Asunción	27KJN0219T	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	6	0	0
Isla Missicab	27KJN0248O	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	8	0	0
Leona Vicario	27KJN0249N	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	7	0	0
Chacabita	27KJN0281W	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	10	0	0
Vicente Guerrero Sección Cuba	27KJN0284T	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	10	0	0
Miguel Hidalgo Y Costilla	27KJN0390C	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	28	0	0
Zacatecas	27KJN0455W	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	4	0	0

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
El Bari	27KJN0458T	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	13	0	0
La Revancha	27KJN0481U	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	8	0	0
Frente Único	27KJN0508K	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	2	0	0
Las Tablas	27KJN0511Y	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	4	0	0
Pan Duro	27KJN0569Y	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	8	0	0
Santa Cruz	27KJN0593Y	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	8	0	0
El Mical	27KJN0626Z	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	7	0	0
Agricultores Del Norte 2A. Sección	27KJN0676G	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	7	0	0
Buenavista	27KJN0693X	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	4	0	0
Laguna Colorada	27KJN0711W	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	9	0	0
Emiliano Zapata Salazar	27KJN0736E	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	7	0	0
Missicab	27KJN0757R	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	6	0	0
Tierra Y Libertad	27KJN0758Q	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	4	0	0
Caudillos Del Sur	27KJN0768X	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	10	0	0
Miguel Hidalgo 2A. Sección	27KJN0788K	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	10	0	0
San Jose	27KJN0796T	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	2	0	0
Jahuactal	27KJN0797S	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	4	0	0
Nicolas Bravo (San Nicolas)	27KJN0863A	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	16	0	0

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Isla El Chipre	27KJN0881 Q	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	1	0	0
San Joaquín 1A. Sección	27KJN089 2W	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	14	0	0
Lic. Gustavo Díaz Ordaz	27KJN090 3L	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	6	0	0
El Pozo (El Pocito)	27KJN089 4U	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	2	0	0
San Joaquín 2A. Sección	27KJN056 8Z	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	1	0	0
San José	27KJN0153 A	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	3	0	0
Aguacatal Dos	27KJN092 7V	Matutino	Preescolar Comunitario	Preescolar Conafe	Público	8	0	0
El Triunfo	27DJN0170 H	Matutino	Maria Montessori	Preescolar General	Público	145	6	6
Balancán	27DJN061 0O	Matutino	Jean Piaget	Preescolar General	Público	88	4	3
Francisco Villa	27DJN100 8M	Matutino	Agustín Melgar	Preescolar General	Público	25	3	1
Balancán	27EJN002 3X	Matutino	Graciela Pintado de Madrazo	Preescolar General	Público	218	8	8
El Pípila	27EJN0115 N	Matutino	Josefina Rivera	Preescolar General	Público	50	4	2
Uquina Y La Loma	27EJN1735 B	Matutino	Centro Rural Infantil	Preescolar General	Público	11	3	1
Los Cenotes	27EJN0172 E	Matutino	Justo Sierra Méndez	Preescolar General	Público	97	6	4
Multe	27EJN0114 O	Matutino	Estefania Castañeda	Preescolar General	Público	74	3	3
Leona Vicario	27EJN0121 Y	Matutino	Rosalba Gomez de Trinidad	Preescolar General	Público	28	3	2
Tarimas (Emiliano Zapata)	27EJN0167 T	Matutino	Isabel Diaz de Bartlett	Preescolar General	Público	15	3	1
Ing. Mario Calcáneo Sanchez	27EJN0275 A	Matutino	Elisa Cámara Sansores	Preescolar General	Público	31	3	1

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
El Ramonal	27EJN0277 Z	Matutino	Lucrecia Méndez Dehesa	Preescolar General	Público	24	3	2
El Pichi	27DJN001 6O	Matutino	Carlos Pellicer Cámara	Preescolar General	Público	46	3	2
Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	27DJN001 9L	Matutino	Quetzalcóatl	Preescolar General	Público	120	5	5
Ojo de Agua	27DJN005 8N	Matutino	Gabriela Mistral	Preescolar General	Público	48	3	2
El Triunfo	27DJN0182 M	Matutino	Margarita Maza de Juárez	Preescolar General	Público	101	4	3
El Capulin	27DJN040 2H	Matutino	Dervilia Rivera Calvo	Preescolar General	Público	59	4	2
Balancán	27EJN002 2Y	Matutino	Rosaura Zapata	Preescolar General	Público	227	8	7
Gral. Luis Felipe Domínguez Suárez	27DJN025 3Q	Matutino	Maria Elena Chanes	Preescolar General	Público	66	4	3
Miguel Hidalgo Sacaolas	27DJN0714 J	Matutino	Benito Juárez García	Preescolar General	Público	38	3	2
Jolochero	27DJN1011 Z	Matutino	Rosario María Gutierrez Eskildsen	Preescolar General	Público	35	3	2
Arroyo El Triunfo 1A. Sección	27EJN0171 F	Matutino	Andres Quintana Roo	Preescolar General	Público	49	4	3
Buenavista Veintitrés	27DJN100 6O	Matutino	Amado Nervo	Preescolar General	Público	21	3	1
Balancán	27DJN0717 G	Matutino	Fanny Bolívar Sansores	Preescolar General	Público	84	3	2
Presidente Adolfo Lopez Mateos	27DJN0014 Q	Matutino	Luz María Serradell Romero	Preescolar General	Público	39	3	2
Missicab (La Pita)	27DJN000 2L	Matutino	Justo Sierra	Preescolar General	Público	63	3	3
Agricultores Del Norte 1A. Sección	27DJN1257 T	Matutino	Niños Héroes	Preescolar General	Público	16	3	1
Francisco I. Madero 1A. Sección	27DJN1012 Z	Matutino	Niños Héroes	Preescolar General	Público	17	2	2

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Adolfo Lopez Mateos	27EJN1869 R	Matutino	Centro Rural Infantil	Preescolar General	Público	16	3	1
El Águila	27DJN0012 S	Matutino	Virginia Cámara de Nazur	Preescolar General	Público	30	3	3
La Cuchilla	27DJN029 OU	Matutino	Luz Alba Loria Perez	Preescolar General	Público	27	3	2
Capitán Felipe Castellanos Diaz (San Pedro)	27EJN002 4W	Matutino	Nelly Zentella de Govea	Preescolar General	Público	67	3	4
Reforma (Provincia)	27EJN0116 M	Matutino	Celestina Massange Vda. de Baños	Preescolar General	Público	22	3	1
Capitán Felipe Castellanos Diaz (San Pedro)	27EJN0454 M	Matutino	Centro Rural Infantil	Preescolar General	Público	21	3	1
Carlos A. Madrazo Becerra	27EJN1558 O	Matutino	Centro Rural Infantil	Preescolar General	Público	21	3	1
La Hulería	27DJN0183 L	Matutino	Ernesto Valenzuela Zetina	Preescolar General	Público	51	3	3
Netzahalcóyotl (Santa Ana)	27DJN0251 S	Matutino	Nezahalcóyotl	Preescolar General	Público	70	4	3
Vicente Guerrero	27DJN028 9E	Matutino	Tabasco 30 Aniversario	Preescolar General	Público	40	4	2
Constitución	27DJN046 3V	Matutino	Teresa Vera	Preescolar General	Público	44	4	2
Arroyo El Triunfo 2A. Sección	27DJN060 5C	Matutino	Brígida Alfaro	Preescolar General	Público	25	3	1
El Chamizal	27DJN100 9L	Matutino	Venustiano Carranza	Preescolar General	Público	28	3	2
Vicente Lombardo Toledano	27DJN1010 A	Matutino	Juan Escutia	Preescolar General	Público	23	3	2
Cuyos de Caoba	27DJN1013 Y	Matutino	Diana Laura Riojas de Colosio	Preescolar General	Público	30	4	2
Santa Cruz	27DJN1215 U	Matutino	Dolores Correa Zapata	Preescolar General	Público	30	3	2
Francisco I. Madero 2A. Sección	27DJN1258 S	Matutino	Sor Juana Inés de La Cruz	Preescolar General	Público	17	3	1

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
El Limón	27EJN0164W	Matutino	Esperanza Iris	Preescolar General	Público	23	3	3
Balancán	27DJN1288M	Matutino	Francisco Gonzalez Bocanegra	Preescolar General	Público	86	3	3
El Naranjito	27DJN0018M	Matutino	Josefa Ortiz de Domínguez	Preescolar General	Público	42	3	3
Balancán	27DJN0252R	Matutino	Federico Froebel	Preescolar General	Público	109	3	4
Mactún	27EJN0113P	Matutino	Ana Rivera de Nazur	Preescolar General	Público	41	3	3
Apatzingán	27EJN0168S	Matutino	Fidencia Fernandez Sastre	Preescolar General	Público	96	3	3
Paraíso (El Tinto)	27EJN0274B	Matutino	Luis Felipe Domínguez	Preescolar General	Público	36	4	2
El Cibalito	27DJN1315T	Matutino	Doris Soler Sanchez	Preescolar General	Público	40	4	2
San Juan	27DCC0151D	Matutino	Mis Blancas Mariposas	Preescolar Indígena	Público	24	3	1
Isla El Chipre	27KPR0085K	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Buenavista	27KPR0086J	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Frente Único	27KPR0099N	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Jose Narciso Roviroso	27KPR0152S	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Tierra Blanca	27KPR0216M	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Las Tablas	27KPR0454N	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Zaragoza	27KPR0457K	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Tierra Y Libertad	27KPR0524S	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
San Jose	27KPR0527P	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Tierra Blanca	27KPR0584G	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Otatal	27KPR0614 K	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Caudillos Del Sur	27KPR062 6P	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
El Mical	27KPR063 6W	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
La Poza de La Tortuga	27KPR008 4L	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
El Pozo (El Pocito)	27KPR045 3O	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
San Joaquin 2A. Sección	27KPR0149 E	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Vista Hermosa	27KPR0621 U	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
San Jose	27KPR067 8V	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Las Cumbres	27KPR045 6L	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Aguacatal Dos	27KPR0157 N	Matutino	Cursos Comunitarios	Primaria Conafe	Público	0	0	0
Adolfo Lopez Mateos	27DPR077 0S	Matutino	Gabriela Mistral	Primaria General	Público	36	6	3
Plan de Guadalupe	27DPR1015 M	Matutino	Francisco Gonzalez Bocanegra	Primaria General	Público	22	6	2
Nicolas Bravo (San Nicolas)	27DPR1016 L	Matutino	Nicolas Bravo	Primaria General	Público	41	6	3
La Revancha	27DPR1027 R	Matutino	República Mexicana	Primaria General	Público	27	6	2
Guajimalpa 1A. Sección	27DPR1062 X	Matutino	24 de febrero	Primaria General	Público	18	5	2
San Elpidio (Banco de Grava)	27DPR1064 V	Matutino	Benito Juarez	Primaria General	Público	65	6	4
Apatzingán	27DPR1111P	Matutino	Constitución de 1814	Primaria General	Público	176	6	6
Los Cenotes	27DPR1116 K	Matutino	1972 año de Juarez	Primaria General	Público	198	7	8

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Leona Vicario	27DPR1170 E	Matutino	Gregorio Méndez Magaña	Primaria General	Público	64	6	3
Constitución	27DPR1215 K	Matutino	Revolución Campesina	Primaria General	Público	92	6	4
Santa Cruz	27DPR1272 B	Matutino	Josefa Ortiz de Domínguez	Primaria General	Público	35	6	2
Cibal de La Gloria	27DPR1325 Q	Matutino	Venustiano Carranza	Primaria General	Público	36	6	2
El Triunfo	27DPR1381I	Matutino	Vicente Guerrero	Primaria General	Público	366	14	19
Balancán	27DPR1529 K	Matutino	Lugarda Ramirez	Primaria General	Público	382	12	14
Paraíso (El Tinto)	27DPR1531 Z	Matutino	Emiliano Zapata	Primaria General	Público	99	6	4
Gral. Luis Felipe Domínguez Suarez	27DPR1533 X	Matutino	Veinte de Noviembre	Primaria General	Público	151	6	8
El Cibalito	27DPR1536 U	Matutino	Miguel Hidalgo Y Costilla	Primaria General	Público	86	6	5
Mactún	27DPR1540 G	Matutino	Guadalupe Victoria	Primaria General	Público	117	6	13
Jahuactal	27DPR1609 W	Matutino	Emiliano Zapata Salazar	Primaria General	Público	20	6	2
Carlos A. Madrazo Becerra	27DPR1692 L	Matutino	Emiliano Zapata	Primaria General	Público	51	6	2
Balancán	27DPR1736 S	Vespertino	Josefina Rivera Calvo	Primaria General	Público	119	6	17
El Triunfo	27DPR1740 E	Vespertino	27 de febrero	Primaria General	Público	70	6	5
Balancán	27DPR1787 Z	Vespertino	16 de septiembre	Primaria General	Público	196	7	12
Uquina Y La Loma	27DPR1793 J	Matutino	Emiliano Zapata Salazar	Primaria General	Público	20	6	2
Isla Missicab	27DPR1794 I	Matutino	Año Del Presidente Carranza	Primaria General	Público	22	6	2
Asunción	27DPR1225 R	Matutino	Francisco Villa	Primaria General	Público	27	6	3

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Vicente Lombardo Toledano	27DPR1228 O	Matutino	Niños Héroes	Primaria General	Público	83	6	4
Laguna Colorada	27DPR1853 H	Matutino	Lic. Carlos A. Madrazo Becerra	Primaria General	Público	28	6	2
Missicab (La Pita)	27DPR1017 K	Matutino	Jose N. Roviroza	Primaria General	Público	126	6	8
El Ramonal	27DPR1105 E	Matutino	Gral. Lázaro Cardenas Del Rio	Primaria General	Público	66	6	2
Lic. Gustavo Díaz Ordaz	27DPR1106 D	Matutino	Gral. Francisco Villa	Primaria General	Público	15	6	2
Jolochero	27DPR1115L	Matutino	Lic. Benito Juarez	Primaria General	Público	107	6	4
El Capulin	27DPR1114 M	Matutino	Benito Juarez Garcia	Primaria General	Público	136	6	6
Miguel Hidalgo Sacaolas	27DPR1280 K	Matutino	Prof. Alcides Flota Oropeza	Primaria General	Público	95	6	4
El Bari	27DPR1528 L	Matutino	Gral. Luis Felipe Domínguez	Primaria General	Público	35	6	2
Ing. Mario Calcáneo Sanchez	27DPR1719 B	Matutino	Gral. Lázaro Cardenas Del Rio	Primaria General	Público	42	6	4
San Joaquín 1A. Sección	27DPR004 6Z	Matutino	Prof. Jose Luis Castillo Olive	Primaria General	Público	39	6	2
El Faustino	27DPR004 7Y	Matutino	Miguel Hidalgo Y Costilla	Primaria General	Público	36	6	2
El Pípila	27DPR093 4L	Matutino	Vicente Guerrero	Primaria General	Público	86	6	4
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	27DPR1019 I	Matutino	Jose Maria Pino Suarez	Primaria General	Público	158	6	10
Vicente Guerrero	27DPR1028 Q	Matutino	Prof. Manuel Delfino Olan	Primaria General	Público	82	6	6
El Limón	27DPR1037 Y	Matutino	Rogelio Romero Olive	Primaria General	Público	66	6	6
Multe	27DPR1122 V	Matutino	Ignacio Manuel Altamirano	Primaria General	Público	197	8	8
El Águila	27DPR1532 Y	Matutino	Año de La Patria	Primaria General	Público	109	6	7

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Chacabita	27DPR1718 C	Matutino	Adolfo Ruiz Cortines	Primaria General	Público	27	6	2
Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	27DPR0051 K	Matutino	Zapata Vive	Primaria General	Público	346	12	13
El Naranjito	27DPR1023 V	Matutino	5 de mayo de 1862	Primaria General	Público	92	6	6
El Pichi	27DPR1441 G	Matutino	16 de septiembre	Primaria General	Público	111	6	7
Arroyo El Triunfo 1A. Sección	27DPR1530 Z	Matutino	Jose Maria Morelos Y Pavón	Primaria General	Público	108	6	8
Ojo de Agua	27DPR1538 S	Matutino	Artículo 3Ro Constitucional	Primaria General	Público	118	6	6
Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	27DPR1804 Z	Vespertino	Belisario Domínguez	Primaria General	Público	85	6	13
Francisco Villa	27DPR1898 D	Matutino	Miguel Hidalgo Y Costilla	Primaria General	Público	100	6	4
Reforma (Provincia)	27DPR1108 B	Matutino	Juan Aldama	Primaria General	Público	72	6	4
Zacatecas	27DPR1113 N	Matutino	Ignacio Allende	Primaria General	Público	12	5	2
Capitán Felipe Castellanos Diaz (San Pedro)	27DPR1443 E	Matutino	Plan Balancán Tenosique	Primaria General	Público	36	6	6
Balancán	27DPR1465 Q	Matutino	Gral. Ignacio Zaragoza	Primaria General	Público	294	12	12
Balancán	27DPR1935 R	Matutino	15 de septiembre	Primaria General	Público	215	8	8
Último Esfuerzo	27DPR005 OL	Matutino	Lic. Benito Juarez	Primaria General	Público	23	6	2
Capitán Felipe Castellanos Diaz (San Pedro)	27DPR040 OZ	Matutino	Brigada Usumacinta	Primaria General	Público	153	6	13
Agricultores Del Norte 1A. Sección	27DPR1102 H	Matutino	Josefa Ortiz de Domínguez	Primaria General	Público	41	6	2

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Plan de Guadalupe Sección Central	27DPR1273 A	Matutino	Gral. Emiliano Zapata Salazar	Primaria General	Público	38	6	3
Cuyos de Caoba	27DPR1279 V	Matutino	21 de marzo	Primaria General	Público	62	6	4
Arroyo El Triunfo 2A. Sección	27DPR1391 P	Matutino	Mariano Matamoros	Primaria General	Público	70	6	3
Las Tarimas	27DPR1392 O	Matutino	Maria Del Carmen Serdán	Primaria General	Público	30	6	3
Agricultores Del Norte 2A. Sección	27DPR2011 X	Matutino	Francisco J. Santamaria	Primaria General	Público	20	6	2
Santa Cruz	27DPR1063 W	Matutino	Margarita Maza de Juarez	Primaria General	Público	60	6	3
Presidente Adolfo Lopez Mateos	27DPR1104 F	Matutino	Gral. Lázaro Cardenas	Primaria General	Público	98	6	5
El Chamizal	27DPR1109 A	Matutino	Coronel Lino Merino Moreno	Primaria General	Público	93	6	4
Francisco I. Madero 1A. Sección	27DPR1442 F	Matutino	Coronel Gregorio Méndez Magaña	Primaria General	Público	89	6	5
Francisco I. Madero 2A. Sección	27DPR1876 S	Matutino	Carlos A. Madrazo	Primaria General	Público	53	6	3
Pan Duro	27DPR1967 J	Matutino	Jose Ma. Morelos Y Pavón	Primaria General	Público	22	6	2
La Cuchilla	27DPR1537 T	Matutino	Revolución Mexicana	Primaria General	Público	50	6	4
Balancán	27DPR1539 R	Matutino	Salome Marin Virgilio	Primaria General	Público	343	12	17
Balancán	27DPR203 4H	Matutino	Jose de Tapia Bujalance	Primaria General	Público	169	6	6
El Triunfo	27DPR1025 T	Matutino	Justo Sierra Méndez	Primaria General	Público	335	12	16
Missicab	27DPR1038 X	Matutino	27 de febrero	Primaria General	Público	21	6	2

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Tarimas (Emiliano Zapata)	27DPR1112 O	Matutino	Emiliano Zapata	Primaria General	Público	58	6	3
Buenavista Veintitrés	27DPR1117J	Matutino	Melchor Ocampo	Primaria General	Público	58	6	3
El Triunfo	27DPR1318 G	Vespertino	Lic. Carlos A. Madrazo	Primaria General	Público	34	6	2
La Hulería	27DPR1534 W	Matutino	Mtro. Rafael Ramirez	Primaria General	Público	155	6	6
Miguel Hidalgo Y Costilla	27DPR1912 G	Matutino	Jose Maria Morelos Y Pavón	Primaria General	Público	59	6	3
Vicente Guerrero Sección Cuba	27DPR1936 Q	Matutino	Vicente Guerrero	Primaria General	Público	22	6	2
Emiliano Zapata Salazar	27DPR2012 W	Matutino	Niños Héroes	Primaria General	Público	25	6	1
San Juan	27DPB0134 S	Matutino	Miguel Hidalgo Y Costilla	Primaria Indígena	Público	0	0	0
Vicente Guerrero	27DPB0014 F	Matutino	Siervo de La Nación	Primaria Indígena	Público	0	0	0
Balancán	27DBA000 3Y	Nocturno	Rafael Ramirez	Primaria Para Adultos	Público	0	0	0
El Triunfo	27DBA003 7O	Nocturno	Jose Gorostiza	Primaria Para Adultos	Público	0	0	0
Lic. Gustavo Diaz Ordaz	27KTV002 0Z	Matutino	Secundaria Comunitaria	Secundaria Comunitaria	Público	8	3	1
San Joaquin 1A. Sección	27KTV0021 Z	Matutino	Secundaria Comunitaria	Secundaria Comunitaria	Público	16	3	1
Pan Duro	27KTV002 3X	Matutino	Secundaria Comunitaria	Secundaria Comunitaria	Público	11	3	1
Miguel Hidalgo Y Costilla	27KTV003 5B	Matutino	Secundaria Comunitaria	Secundaria Comunitaria	Público	40	3	1

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Las Tablas	27KTV003 8Z	Matutino	Secundaria Comunitaria	Secundaria Comunitaria	Público	7	3	1
Tierra Blanca	27KTV003 9Y	Matutino	Secundaria Comunitaria	Secundaria Comunitaria	Público	9	3	1
Netzahualcóyotl (Santa Ana)	27EES0101 U	Matutino	Netzahualcóyotl	Secundaria General	Público	110	6	6
Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	27EES0104 R	Matutino	Quetzalcóatl	Secundaria General	Público	182	6	7
Mactún	27EES0106 P	Matutino	Macedonio Jimenez Aguirre	Secundaria General	Público	93	3	3
Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	27EES0092 C	Vespertino	Gral. Luis Felipe Domínguez	Secundaria General	Público	117	5	6
Balancán	27DES000 7Q	Vespertino	Gral. Vicente Guerrero	Secundaria General	Público	537	18	18
Balancán	27DES000 7Q	Matutino	Gral. Vicente Guerrero	Secundaria General	Público	537	18	18
El Triunfo	27DST0016 Q	Matutino	Secundaria Técnica 16	Secundaria Técnica	Público	425	12	12
Balancán	27DNE000 1A	Matutino	Escuela Normal Urbana	Superior Pedagógica	Público	0	0	0
Balancán	27DNP000 2F	Matutino	Escuela Normal Urbana	Superior Pedagógica	Público	0	0	0
Balancán	27EIT0002 F	Discontinuo	Instituto Tecnológico Superior de Los Ríos	Superior Tecnológica	Público	0	0	0
El Ramonal	27ETV0210 G	Matutino	Juan Escutia	Telesecundaria	Público	39	3	3
El Naranjito	27ETV0253 E	Matutino	Jose Maria Pino Suarez	Telesecundaria	Público	33	3	2
Vicente Lombardo Toledano	27ETV0278 N	Matutino	Guadalupe Victoria	Telesecundaria	Público	38	3	2
Leona Vicario	27ETV0359 Y	Matutino	Anita Jimenez Sanchez	Telesecundaria	Público	25	3	2

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
Multe	27ETV0243 Y	Matutino	Jose Luis Inurreta de La Fuente	Telesecundaria	Público	72	3	3
Vicente Guerrero	27ETV0175 R	Matutino	Rosario Maria Gutierrez Eskildsen	Telesecundaria	Público	60	3	4
Apatzingán	27ETV0211 F	Matutino	Jose Maria Morelos Y Pavón	Telesecundaria	Público	72	3	3
Missicab	27ETV0324 I	Matutino	Luis F. Domínguez Suarez	Telesecundaria	Público	18	3	2
Gral. Luis Felipe Domínguez Suarez	27ETV0242 Z	Matutino	Máximo Arcos Moreno	Telesecundaria	Público	51	3	3
Arroyo El Triunfo 1A. Sección	27ETV0348 S	Matutino	Benito Juarez Garcia	Telesecundaria	Público	38	3	3
El Águila	27ETV006 5L	Matutino	General Ignacio Allende	Telesecundaria	Público	86	4	5
La Hulería	27ETV0152 G	Matutino	Revolución Educativa	Telesecundaria	Público	93	5	5
El Pípila	27ETV0174 S	Matutino	Jose de Los Reyes Martinez	Telesecundaria	Público	33	3	3
Missicab (La Pita)	27ETV0176 Q	Matutino	Manuel Sanchez Mármol	Telesecundaria	Público	60	3	3
El Pichi	27ETV0234 Q	Matutino	20 de noviembre	Telesecundaria	Público	62	3	3
Tarimas (Emiliano Zapata)	27ETV0277 O	Matutino	Cristóbal Colon	Telesecundaria	Público	57	3	3
Constitución	27ETV0279 M	Matutino	Jose Maria Lara Cabrera	Telesecundaria	Público	33	3	3
Ojo de Agua	27ETV0358 Z	Matutino	Miguel Hidalgo Y Costilla	Telesecundaria	Público	55	3	3
Ing. Mario Calcáneo Sanchez	27ETV0369 E	Matutino	Belsain Barabata Lopez	Telesecundaria	Público	26	3	2
Cuyos de Caoba	27ETV0398 Z	Matutino	Gregorio Méndez Magaña	Telesecundaria	Público	28	3	2
Presidente Adolfo Lopez Mateos	27ETV020 8S	Matutino	Adolfo Lopez Mateos	Telesecundaria	Público	55	3	3

Localidad	Clave de Centro de Trabajo SEP	Turno	Nombre	Subnivel educativo	Tipo de control	Alumnos	Grupos	Aulas
El Cibalito	27ETV0357 Z	Matutino	Carlos A. Madrazo Becerra	Telesecundaria	Público	32	3	3
Reforma (Provincia)	27ETV0449 Q	Matutino	Heberto Castillo Martínez	Telesecundaria	Público	25	3	3
El Limón	27ETV0177 P	Matutino	Belisario Requena	Telesecundaria	Público	34	3	3
Los Cenotes	27ETV0254 D	Matutino	16 de septiembre	Telesecundaria	Público	74	3	4
Francisco Villa	27ETV0368 F	Matutino	Carlos A. Madrazo Becerra	Telesecundaria	Público	50	3	2
Francisco I. Madero 1A. Sección	27ETV0426 F	Matutino	Miguel Hidalgo Y Costilla	Telesecundaria	Público	39	3	3
Santa Cruz	27ETV020 9R	Matutino	Miguel Hidalgo Y Costilla	Telesecundaria	Público	33	3	3
Paraíso (El Tinto)	27ETV0235 P	Matutino	Belisario Domínguez	Telesecundaria	Público	46	3	3
El Chamizal	27ETV0255 C	Matutino	Plutarco Elías Calles	Telesecundaria	Público	33	3	3
Buenavista Veintitrés	27ETV0275 Q	Matutino	Francisco I. Madero	Telesecundaria	Público	35	3	3
El Capulín	27ETV0276 P	Matutino	Francisco Javier Mina	Telesecundaria	Público	52	3	3
La Cuchilla	27ETV0339 K	Matutino	Jose Del C. Rabanales Olivares	Telesecundaria	Público	47	3	3
Jolochero	27ETV0340 Z	Matutino	Vicente Guerrero	Telesecundaria	Público	51	3	3
Miguel Hidalgo Sacaolas	27ETV0399 Z	Matutino	Fernando Montes de Oca Rodríguez	Telesecundaria	Público	49	3	3

Fuente: Secretaría de Educación Pública, 2010

Tabla 161. Equipamientos de salud en el municipio de Balancán

CLUES	Localidad	Institución	Establecimiento	Tipología	Consultorios	Camas	Nombre	Estatus	Activo desde
TCSS A016 383	Balancán	SSA	De Apoyo	Almacenes	0	0	Almacén Jurisdiccio	En Operación	01/01/1986

CLUES	Localidad	Institución	Establecimiento	Tipología	Consultorios	Camas	Nombre	Estatus	Actividad desde
							nal De Balancán		
TCSS A000 084	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Centros Avanzados De Atención Primaria A La Salud (Caaps)	0	0	Centro de salud Balancán	Fuera De Operación	
TCIS T000 191	Balancán	ISSSTE	De Consulta Externa	Consultorio De Atención Familiar	1	0	San Pedro	En Operación	01/12/1982
TCSS A000 014	Balancán	SSA	De Hospitalización	Hospital General	16	42	Hospital General De Balancán	En Operación	01/01/1986
TCS ME0 0010 5	Balancán	SME	De Consulta Externa	No Especificado	0	0	Unidad Médico Familiar Balancán	En Operación	
TCS MPO 0044 3	Balancán	SMP	De Hospitalización	No Especificado	3	5	Clínica Médica Quirúrgica Balancán	En Operación	17/12/1990
TCSS A016 371	Balancán	SSA	De Apoyo	Oficinas Administrativas	0	0	Jurisdicción Sanitaria De Balancán	En Operación	01/01/1986
TCSS A000 096	El Águila	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	2	0	Centro de salud El Águila	En Operación	02/06/1979
TCSS A000 101	Apatzingán	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud Apatzingán	En Operación	01/03/1991

CLUES	Localidad	Institución	Establecimiento	Tipología	Consultorios	Camas	Nombre	Estatus	Activos desde
TCSS A000 113	Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud San Pedro	En Operación	01/05/1979
TCSS A000 130	El Capulín	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud El Capulín	En Operación	01/11/1999
TCSS A000 154	La Hulería	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	2	0	Centro de salud La Hulería	Fuera De Operación	01/07/1982
TCSS A000 166	Mactún	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud Mactún	En Operación	02/10/1970
TCSS A000 171	Multe	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	2	0	Centro de salud Multe	En Operación	20/01/1970
TCSS A000 183	Netzahualcóyotl (Santa Ana)	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	2	0	Centro de salud Netzahualcóyotl	En Operación	02/03/1981
TCSS A000 195	Paraíso (El Tinto)	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud El Tinto	Fuera De Operación	02/06/1991
TCSS A000 200	El Pípila	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud El Pípila	En Operación	23/03/1988

CLUES	Localidad	Institución	Establecimiento	Tipología	Consultorios	Camas	Nombre	Estatus	Activos desde
TCSS A000 212	Missicab (La Pita)	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud La Pita	En Operación	02/10/1992
TCSS A000 236	Vicente Guerrero	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud Vicente Guerrero	En Operación	23/02/1997
TCSS A000 241	Constitución	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud Constitución	En Operación	02/05/1987
TCSS A000 253	General Luis Felipe Domínguez Suarez	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud Arenal	En Operación	02/03/1981
TCSS A000 265	El Pichi	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud El Pichi	En Operación	01/03/1992
TCSS A000 270	Presidente Adolfo López Mateos	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud López Mateos	En Operación	
TCSS A000 282	El Chamizal	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud El Chamizal	En Operación	01/04/1992
TCSS A005 001	Reforma (Provincia)	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud Reforma (Provincia)	En Operación	01/11/1982
TCSS A005 631	Buenavista Veintitrés	SSA	De Consulta	Rural De 01	1	0	Centro de salud	En Operación	02/04/2004

CLUES	Localidad	Institución	Establecimiento	Tipología	Consultorios	Camas	Nombre	Estatus	Activos desde
			Externa	Núcleo Básico			Buenavista Veintitrés		
TCSS A005 643	Miguel Hidalgo Y Costilla	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	1	0	Centro de salud Ejido Miguel Hidalgo Y Costilla	En Operación	01/04/2008
TCSS A006 285	Paraíso (El Tinto)	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	0	0	Centro De Salud con un Núcleo Básico Ej. Paraíso El Tinto	En Operación	02/05/2018
TCSS A006 343	La Hulería	SSA	De Consulta Externa	Rural De 01 Núcleo Básico	0	0	Centro De Salud con un Núcleo Básico La Hulería	En Operación	02/04/2018
TCSS A000 142	Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)	SSA	De Consulta Externa	Rural De 02 Núcleos Básicos	2	0	Centro de salud Villa Quetzalcóatl	En Operación	01/02/1993
TCIM S000 010	Balancán	IMSS	De Consulta Externa	Unidad De Medicina Familiar	1	0	Unidad de Medicina Familiar 36 Balancán	En Operación	29/11/1980
TCIS T000 010	Balancán	ISSSTE	De Consulta Externa	Unidad De Medicina Familiar	2	0	Balancán De Domínguez	En Operación	01/06/1991
TCIS T000 022	Balancán	ISSSTE	De Consulta Externa	Unidad De Medicina Familiar	1	0	El Triunfo	En Operación	01/04/1981
TCSS A000 026	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Unidad Móvil I	Fuera De Operación	

CLUES	Localidad	Institución	Establecimiento	Tipología	Consultorios	Camas	Nombre	Estatus	Actividad desde
TCSS A000 031	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Caravana Tipo 0 No. - 4	En Operación	01/09/1991
TCSS A000 043	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Caravana Tipo 0 No. - 5	En Operación	01/01/1991
TCSS A000 055	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Caravana Tipo 0 No. - 6	En Operación	01/01/1992
TCSS A000 060	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Caravana Tipo 0 No. - 7	En Operación	01/01/1992
TCSS A000 072	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Unidad Móvil VIII	Fuera De Operación	
TCSS A000 125	Capitán Felipe Castellanos Díaz (San Pedro)	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Caravana Tipo 0 No. - 2	En Operación	01/01/1985
TCSS A000 294	El Chamizal	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Caravana Tipo 0 No. - 3 Chamizal	En Operación	01/04/1984
TCSS A016 901	Balancán	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	2	0	Caravana Tipo II No. - 1 Balancán	En Operación	01/02/2008

CLUES	Localidad	Institución	Establecimiento	Tipología	Consultorios	Camas	Nombre	Estatus	Activo desde
TCSS A017140	Jonuta	SSA	De Consulta Externa	Unidad Móvil	0	0	Caravana Tipo 0 No. 3	En Operación	01/01/2009
TCSS A000224	El Triunfo	SSA	De Consulta Externa	Urbano De 03 Núcleos Básicos	4	2	Centro De Salud Con 3 Núcleos Básicos Villa El Triunfo	En Operación	01/03/1980

Fuente: CLUES, 2020

Tabla 162. Equipamientos de cultura en el municipio de Balancán

Nombre del equipamiento de cultura	Localidad	Tema	Activo desde
Biblioteca Pública Municipal Florentino Hernández Bautista	Balancán		
Biblioteca Pública Municipal Profra. Virginia Cámara Dehesa	El Águila		
Biblioteca Pública Municipal José Laura Espino Aguilar	Apatzingán		
Biblioteca Pública Municipal Rosalba Gómez Magaña	El Arenal		
Biblioteca Pública Municipal Miguel Hidalgo y Costilla	Arroyo El Triunfo 1Ra. Sección		
Biblioteca Pública Municipal Mariano Abasolo	El Barí		
Biblioteca Pública Municipal José Vasconcelos	Buenavista Veintitrés		
Biblioteca Pública Municipal Sebastián Lerdo de Tejada	El Capulín		
Biblioteca Pública Municipal Ejido Carlos A. Madrazo	Carlos A. Madrazo Becerra		
Biblioteca Pública Municipal Emiliano Zapata	Los Cenotes		

Nombre del equipamiento de cultura	Localidad	Tema	Activo desde
Biblioteca Pública Municipal Centro Integrador Villa Quetzalcóatl	Quetzalcóatl (Cuatro Poblados)		
Biblioteca Pública Municipal José del C. Rabanales O.	La Cuchilla		
Biblioteca Pública Municipal Ejido Cuyos de Caoba	Cuyos De Caoba		
Biblioteca Pública Municipal Prof. José Luis Castillo Olivet	La Hulería		
Biblioteca Pública Municipal Ejido Jolochero	Jolochero		
Biblioteca Pública Municipal Ejido Ojo de Agua	Ojo De Agua		
Biblioteca Pública Municipal Solidaridad	Leona Vicario		
Biblioteca Pública Municipal Profra. Elisa Cámara de Baños	Mactún		
Biblioteca Pública Municipal José Hernández León	Multé		
Biblioteca Pública Municipal Lic. Jaime Torres Bodet	El Naranjito		
Biblioteca Pública Municipal Prof. Esteban May May	Netzahualcóyotl (Santa Ana)		
Biblioteca Pública Municipal Tomás Garrido Canabal	Paraíso (El Tinto)		
Biblioteca Pública Municipal Profra. Josefina Rivera Calvo	El Pípila		
Biblioteca Pública Municipal Profra. Nelly de C. Zentella Baños	Missicab (La Pita)		
Biblioteca Pública Municipal Graciela Pintado de Madrazo	Adolfo López Mateos		
Biblioteca Pública Municipal Fernando Montes de Oca	El Ramonal		
Biblioteca Pública Municipal Ignacio Manuel Altamirano	Santa Cruz		
Biblioteca Pública Municipal Ranchería Cibalito	El Cibalito		

Nombre del equipamiento de cultura	Localidad	Tema	Activo desde
Biblioteca Pública Municipal Profra. Doris Soler de Chan	El Triunfo		
Biblioteca Pública Municipal Diana Laura Riojas de Colosio	Vicente Guerrero		
Biblioteca Pública Municipal La Independencia	Constitución		
Biblioteca Pública Municipal Solidaridad	Francisco I. Madero 1Ra. Sección		
Biblioteca Pública Municipal Emiliano Zapata	Las Tarimas		
Biblioteca Pública Municipal Ejido El Pichi	El Pichi		
Biblioteca Pública Municipal Ejido El Chamizal	El Chamizal		
Biblioteca Pública Municipal Ejido El Limón	El Limón		
Biblioteca Pública Municipal Diana Laura Riojas de Colosio	Vicente Lombardo Toledano		
Biblioteca Pública Municipal Guillermo Cruz Sánchez	Santa Cruz		
Biblioteca Pública Municipal Jaime Nunó	Reforma (Provincia)		
Biblioteca Pública Municipal Justo Sierra	Francisco Villa		
Biblioteca Pública Municipal Ejido Último Esfuerzo	Último Esfuerzo		
Biblioteca Pública Municipal Prof. Logino Trinidad Magaña	San Pedro		
Biblioteca Pública Municipal Ejido Mario Calcáneo	Ingeniero Mario Calcáneo Sánchez		
Museo de Balancán Dr. José Gómez Panaco	Balancán	Arqueología	17/08/1985
Casa de Cultura Josefina Rivera Calvo	Balancán	Centro cultural	

Fuente: Secretaría de Cultura, 2020

Tabla de cálculo de necesidades de equipamiento detallada

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo NO/SI		
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		UBS	Módulos	Terreno (m2)
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos			
SUBSISTEMA 01: EDUCACION													
Jardín de Niños (preescolar)	Aula	1,330 Hab/aula	750 m.	Concentración 2,500-5,000	133	88	44	7.3	89	80.7	80	13	23,524
Centro de Atención Preventiva de Educación Preescolar (CAPEP)	Aula	11,500 Hab/aula	750 m.	Intermedio 50,001-100,000	6	1	5	0.8	1	0.2	0	0	127
Primaria (SEP-CAPFCE)	Aula	420 Hab/aula	500 m.	Concentración 2,500-5,000	442	107	139	11.6	303	95.4	273	23	76,539
Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT) (SEP-CAPFCE)	Taller	16,800 Hab/taller	5 a 20 km.	Intermedio 50,001-100,000	6	4	3	0.6	3	3.4	-2	0	-2,524
Secundaria General (SEP-CAPFCE)	Aula	1,760 Hab/aula	1 km.	Medio 10,001-50,000	58	6	33	3.3	25	2.7	18	2	10,653
Secundaria Técnica (SEP-CAPFCE)	Aula	3,840 Hab/aula	1.5 km.	Medio 10,001-50,000	12	10	15	1.7	-3	8.3	6	1	5,801
Preparatoria General (SEP-CAPFCE)	Aula	7,760 Hab/aula	2 a 5 km.	Intermedio 50,001-100,000	55	10	8	0.8	47	9.2	46	5	57,340
Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (SEP-CAPFCE)	Aula	613,120 Hab/aula	Fuera de la ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	347
Universidad (SEP-CAPFCE)	Aula	26,635 Hab/aula	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	8	1	2	0.3	6	0.7	5	1	1,308
				Total Educación: 9 Elementos									-158,269

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo		
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI		
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
SUBSISTEMA 02: CULTURA													
Biblioteca Pública Municipal (CONACULTA)	Silla para lectura	1,000 Hab/silla	1.5 km.	Concentración 2,500-5,000	2064	43	59	1.2	2005	41.8	1993	42	22,523
Biblioteca Pública Regional (CONACULTA)	Silla para lectura	1,000 Hab/silla	2.5 km.	Intermedio 50,001-100,000	0	0	59	0.6	-59	-0.6	71	1	531
Biblioteca Pública Central Estatal (CONACULTA)	Silla para lectura	1,000 Hab/silla	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	59	0.2	-59	-0.2	71	0	453
Museo Local (INAH)	M2 área de exhibición	no aplica (2)	La ciudad	Medio 10,001-50,000	0	0	Uno para la población total de la localidad						0
Museo de Sitio (INAH)	M2 área de exhibición	no aplica (2)	No aplica (3)	No aplica (2)	1400	1	Dependerá de la existencia de un motivo patrimonial						0
Museo de Arte (INBA)	M2 área de exhibición	150 Hab/m2 de área	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	390	0.2	-390	-0.2	472	0	1,417
Casa de Cultura (INBA)	M2 de área cultural	100 Hab/m2 de área	La localidad (4)	Básico 5,001-10,000	1,400.00	1	585	0.4	815	0.6	692	0	2,421
Teatro (INBA)	Butaca	480 Hab/butaca	La ciudad	Estatal 100,001-500,000	0	0	122	0.3	-122	-0.3	148	0	2,804
Centro Social Popular	M2 construidos	32 Hab/m2 construido	670 a 1,340 m.	Básico 5,001-10,000	0	0	1829	1.3	-1829	-1.3	2213	2	11,510
Auditorio Municipal	Butaca	140 Hab/butaca	1,340 a 2,340 m.	Intermedio 50,001-100,000	250	1	418	0.5	-168	0.5	256	0	1,536
(2) Es muy variable la cobertura y no guarda una relación directa con la población; la afluencia puede ser de visitantes externos o de la localidad.													
(3) Se ubica en donde exista un motivo arqueológico o histórico, independientemente del tamaño de la localidad.													

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo				
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI				
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)		
(4) En las localidades pequeñas el ámbito de cobertura es total; en ciudades deben dotarse varias unidades, justificándose a escala de barrio.															
				Total Cultura: 10 Elementos											-6,693
SUBSISTEMA 03: SALUD															
Centro de Salud Urbano (SSA)	Consultorio	12,500 Hab/consultorio	1km o 30'	Medio 10,001-50,000	4	1	5	0.9	-1	0.1	2	0	450		
Hospital General (SSA)	Cama censable (5)	2,500 Hab/cama censable	La ciudad	Medio 10,001-50,000	42	1	23	0.2	19	0.8	14	0	1,503		
Unidad de Medicina Familiar (IMSS)	Consultorio	4,800 Hab/consultorio	5 km. o 10'	Medio 10,001-50,000	1	1	12	4.1	-11	-3.1	14	5	14,444		
Hospital General (IMSS)	Cama censable (5)	2,415 Hab/cama censable	La localidad o 60'	Intermedio 50,001-100,000	0	0	24	0.3	-24	-0.3	29	0	5,279		
Centro de Urgencias (CRM)	Cama censable (5)	6,000 Hab/cama	20' a 30' (10 km.)	Medio 10,001-50,000	0	0	10	1.6	-10	-1.6	12	2	1,771		
Hospital de 3er. Nivel (CRM)	Cama censable (5)	6,000 Hab/cama	20' a 40' (5 a 10 km.)	Intermedio 50,001-100,000	0	0	10	0.5	-10	-0.5	12	1	1,417		
(5) Se refiere exclusivamente a las camas para hospitalización.															
				Total Salud: 6 Elementos										21,858	
SUBSISTEMA 04: ASISTENCIA SOCIAL															
Centro Asistencial de Desarrollo Infantil-DIF (Guardería)	Aula	1,150 Hab/aula	15' a 30' (1.5 km.)	Básico 5,001-10,000	3	1	51	17.0	-48	-16.0	59	20	11,718		
Centro de Desarrollo Comunitario (DIF)	Aula y/o Taller	1,400 Hab/aula y/o taller	700 m.	Básico 5,001-10,000	7	1	42	6.0	-35	-5.0	44	6	10,462		
Centro de Rehabilitación (DIF)	Consultorio	75,600 Hab/consultorio	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	1	0.1	-1	-0.1	1	0	937		

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo		
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI		
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
Centro de Integración Juvenil (CIJAC)	Consultorio	70,000 Hab/consultorio	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	1	0.2	-1	-0.2	1	0	683
Guardería (IMSS)	Cuna/silla	2,025 Hab/cuna y/o silla	2 km. (15')	Intermedio 50,001-100,000	0	0	29	0.3	-29	-0.3	35	0	385
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil (ISSSTE)	Aula o Sala	12,900 Hab/aula	450 a 1,000 m.	Intermedio 50,001-100,000	0	0	5	0.5	-5	-0.5	5	1	879
				Total Asistencia Social: 6 Elementos									25,064
SUBSISTEMA 05: COMERCIO													
Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas) SECOFI	Espacio para puesto	120 Hab/puesto	750 a 1,000 m.	Concentración 2,500-5,000	0	0	488	5.4	-488	-5.4	590	7	53,123
Mercado Público (SECOFI)	Local o puesto	120 Hab/local o puesto	750 m.	Básico 5,001-10,000	89	8	488	5.4	-399	2.6	501	6	15,038
Tienda Conasupo (CONASUPO)	Tienda	5,000 Hab/tienda	500 a 1,500 m.	Concentración 2,500-5,000	68	68	12	11.7	56	56.3	54	2	2,692
Tienda Infonavit-Conasupo (CONASUPO)	Tienda	5,000 Hab/tienda	500 a 1,500 m. (10' a 15')	Medio 10,001-50,000	0	0	12	11.7	-12	-11.7	14	0	3,967
Tienda o Centro Comercial (ISSSTE)	M2 área de venta	305 Hab/m2 de área de venta	500 a 1,000 m.	Medio 10,001-50,000	0	0	192	0.2	-192	-0.2	232	0	1,045
Farmacia (ISSSTE)	M2 área de venta	3,025 Hab/m2 de área de venta	500 a 1,500 m.	Medio 10,001-50,000	0	0	19	0.2	-19	-0.2	23	0	42
(6) Superficie para instalación provisional de puestos desmontables.													
				Total Comercio: 6 Elementos									70,523
SUBSISTEMA 06: ABASTO													

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo		
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI		
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
Unidad de Abasto Mayorista (SECOFI)	M2 de bodega	60 Hab/m2 de bodega	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0.00	0	975	0.5	-975	-0.5	1181	1	27,152
Almacén Conasupo (CONASUPO)	Área total de almacenaje	300,000.0 Hab/área total	La ciudad	Concentración 2,500-5,000	0	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	3,542
Rastro de Aves (SARH) (7)	Área de matanza y proceso (m2)	2,157,000 Hab/m2 de área	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	1
Rastro de Bovinos (SARH) (8)	Área de matanza y proceso (m2)	2,740,000 Hab/m2 de área	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	350	2	0	0.0	350	2.0	350	1	20,998
Rastro de Porcinos (SARH) (9)	Área de matanza y proceso (m2)	2,920,000 Hab/m2 de área	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0.00	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	1
(7) Capacidad de matanza: 10,000, 25,000 y 64,000aves por turno de 8 horas													
(8) Capacidad de matanza: 50, 250 y 500 reses por turno de 8 horas													
(9) Capacidad de matanza: 100, 500 y 1,000 puercos por turno de 8 horas													
				Total Abasto: 5 Elementos									9,697
SUBSISTEMA 07: COMUNICACIONES													
Agencia de Correos (SEPOMEX)	Ventania de Atención al Público	45,000.0 Hab/ventanilla	1,000 m. (10')	Concentración 2,500-5,000	0	0	1	1.3	-1	-1.3	2	2	71
Sucursal de Correos (SEPOMEX)	Ventania de Atención al Público	27,000.0 Hab/ventanilla	1,000 m. (10')	Intermedio 50,001-100,000	4	1	2	0.5	2	0.5	-1	0	-61
Centro Integral de Servicios (SEPOMEX)	Ventania de Atención	17,000.0 Hab/ventanilla	2,000 m. (20')	Intermedio 50,001-100,000	0	0	3	0.9	-3	-0.9	4	1	133

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo			
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI			
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)	
	nal Público													
Administración de Correos (SEPOMEX)	Ventanilla de Atención al Público	9,000.0 Hab/ventanilla	1,500 m. (15')	Medio 10,001-50,000	0	0	7	1.3	-7	-1.3	8	2	590	
Unidad Remota de Líneas (TELMEX)	Línea Telefónica	8.0 Hab/línea	2 a 4 km.	Básico 5,001-10,000	400	1	731	1.8	-331	-0.8	485	1	194	
Centro de Trabajo (TELMEX)	Línea Telefónica	8.0 Hab/línea	10 a 20 km.	Intermedio 50,001-100,000	0	0	731	0.3	-731	-0.3	88	0	885	
Oficina Comercial (TELMEX)	Ventanilla de Atención al Público	28,500.0 Hab/ventanilla	5 km. (30')	Intermedio 50,001-100,000	16	1	2	0.1	14	0.9	14	1	1,419	
				Total Comunicaciones: 5 Elementos									394	
SUBSISTEMA 08: TRANSPORTE														
Central de Autobuses de Pasajeros (SCT)	Cajón de Abordaje	8,000.0 Hab/cajón	La ciudad	Medio 10,001-50,000	40	1	7	0.2	33	0.8	-31	1	15,573	
(10) En términos técnicos se mide por pasajeros; en términos prácticos se puede estimar atendida la población de la localidad y su región.														
				Total Transporte: 1 Elemento									-15,573	
SUBSISTEMA 09: RECREACIÓN														
Plaza Cívica	M2 de Plaza	6.0 Hab/m2 de plaza	335m. ; 670m. ; 1,340 m. La localidad	Concentración 2,500-5,000	1665	37	975	2.2	156	34.8	154	34	208,838	
Juegos Infantiles	M2 de Terreno	3.5 Hab/m2 de terreno	350 a 700 m.	Concentración 2,500-5,000	0	0	167	4.8	-167	-4.8	20,237	6	20,237	

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo		
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI		
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
Jardín Vecinal	M2 de Jardín	1.0 Hab/m2 de jardín	350 m.	Básico 5,001-10,000	7000	1	58524	8.4	-51524	-7.4	63,831	9	63,831
Parque de Barrio	M2 de Parque	1.0 Hab/m2 de parque	670 m.	Medio 10,001-50,000	0	0	58524	2.1	-58524	-2.1	70,831	3	77,914
Parque Urbano	M2 de Parque	0.5 Hab/m2 de parque	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	117048	0.6	-117048	-0.6	141,662	1	155,828
Área de Ferias y Exposiciones	M2 de Terreno	10.0 Hab/m2 de terreno	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	20,0000	1	5852	0.3	14148	0.7	-12,917	-1	-12,917
Salas de Cine	Butaca	100 Hab/butaca	670 a 1,150 m.	Medio 10,001-50,000	0	0	585	2.1	-585	-2.1	708	3	3,400
Espectáculos Deportivos	Butaca	25 Hab/butaca	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	2341	0.6	-2341	-0.6	2833	1	19,266
				Total Recreación: 8 Elementos									118,722
SUBSISTEMA 10: DEPORTE													
Módulo Deportivo (CONADE)	M2 de Cancha	15 Hab/m2 de cancha	750 a 1,000 m. (10' a 15')	Concentración 2,500-5,000	646,415	77	3902	0.5	642513	76.5	641,693	76	737,947
Centro Deportivo (CONADE)	M2 de Cancha	12 Hab/m2 de cancha	1,500 m. (45')	Intermedio 50,001-100,000	61,030	2	4877	0.2	56153	1.8	55,127	-2	66,153
Gimnasio Deportivo (CONADE)	M2 Construido	40 Hab/m2 construido	1,500 m. (45')	Intermedio 50,001-100,000	0.00	0	1463	0.6	-1463	-0.6	1771	1	3,010
Alberca Deportiva (CONADE)	M2 Construido	40 Hab/m2 construido	1,500 m. (45')	Intermedio 50,001-100,000	0	0	1463	0.6	-1463	-0.6	1771	1	3,542
Salón Deportivo (CONADE)	M2 Construido	35 Hab/m2 construido	1,000 m (30')	Básico 5,001-10,000	0.00	0	1672	2.1	-1672	-2.1	2024	2	3,440
				Total Deporte: 5 Elementos									-794,108

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo		
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI		
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)
SUBSISTEMA 11: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA													
Administración Local de Recaudación Fiscal (SHCP)	Módulo de Administración Local	200,000 Hab/inter no	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0.00	0	0	0.0	-0	-0.0	0	0	1,580
Delegación Estatal de la PGR	Agencia del M.P.F.	no aplica (13)	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	2	2	Se considera Población Atendida a la del Estado que corresponda.					0	
Oficinas de Gobierno Federal (SEDESOL)	M2 Construido	50 Hab/m2 construido	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	1170	0.7	-1170	-0.7	1417	1	2,408
Palacio Municipal	M2 Construido	50 Hab/m2 construido	La localidad	Básico 5,001-10,000	600	1	1170	2.0	-570	-1.0	817	1	2,042
Delegación Municipal	M2 Construido	100 Hab/m2 construido	La localidad	Concentración 2,500-5,000	300	1	585	2.0	-285	-1.0	408	1	817
Palacio de Gobierno Estatal	M2 Construido	30 Hab/m2 construido	La ciudad	Intermedio 50,001-100,000	0	0	1951	0.2	-1951	-0.2	2361	0	3,542
Oficinas de Gobierno Estatal	M2 Construido	100 Hab/m2 construido	La ciudad	Medio 10,001-50,000	500	1	585	1.2	-85	-0.2	208	0	354
Oficina de Hacienda Estatal	M2 Construido	200 Hab/m2 construido	La ciudad	Medio 10,001-50,000	0	0	293	1.2	-293	-1.2	354	1	708
Ministerio Público Estatal	M2 Construido	250 Hab/m2 construido	2 km. (30')	Medio 10,001-50,000	400	2	234	1.2	166	0.8	117	1	233
(11) Se considera Población Atendida, la población local más la de los municipios integrados en la circunscripción territorial correspondiente. Los módulos tipo corresponden a: hasta 50,000 habitantes, de 50,001 a 100,000 habitantes, de 100,001 a 200,000 habitantes, de 200,001 a más habitantes.													
(12) Se establece en función de la incidencia y volumen de delitos federales en la región. Se considera Población Atendida, la población local más la del área de influencia regional en cada Estado.													

Elemento	Unidad básica de servicio o UBS	Población atendida hab. por UBS (Indicador)	Radio de Servicio urbano	Nivel de servicio/ Población	Situación actual						Requerimientos adicionales a largo plazo				
					Equipamiento existente		Requerimientos		Déficit/Supervavit		NO/SI				
					UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	UBS	Módulos	Terreno (m2)		
(13) Se establece una en cada capital de estado y solo una por estado. Se considera Población Atendida a la del Estado que corresponda.															
				Total Administración Pública: 9 Elementos											11,217
SUBSISTEMAS 12: SERVICIOS URBANOS															
Cementerio (Panteón)	Fosa	40.0 Hab/fosa	La localidad	Concentración 2,500-5,000	0	8	1463	0.5	-1463	7.5	1771	1	11,067		
Comandancia de Policía	M2 Construido	16.5 Hab/m2 construido	La localidad	Concentración 2,500-5,000	1,200.00	2	3547	5.9	-2347	-3.9	3093	5	7,732		
Basurero Municipal	M2 de Terreno por año	0.9 Hab/m2 de terreno/10 años	La localidad	Concentración 2,500-5,000	112,000.00	2	65027	1.2	46973	0.8	33,299	1	33,299		
Estación de Servicio (gasolinería)	Pistola Despachadora	28.0 vehículos /pistola	1 km.	Medio 10,001-50,000	84	3	12	0.4	72	2.6	95	3	4,729		
				Total Servicios Urbanos: 4 Elementos										-9,771	

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema Normativo de Equipamientos SEDESOL (1999).

13.1 Metodología de la construcción de indicadores

Dimensión del PMDU	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Fuentes de información
*Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Porcentaje del territorio municipal que presenta pérdida de cobertura arbórea.	Cálculo del porcentaje de la superficie del territorio municipal que sufre una pérdida de cobertura arbórea anualmente	(Superficie forestal perdida (ha)*100) / Superficie terrestre total municipal (ha)	INEGI

Dimensión del PMDU	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Fuentes de información
	Porcentaje de Área Natural Protegida con Programa de Manejo	Mide el incremento del Área Natural Protegida en el municipio y que cuenta con un Programa de Manejo	Porcentaje de la superficie conservada=(ANP conservada (ha) x 100)/total municipal (ha)	SERNAPAM; SEMARNAT-CONANP
*Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Disminución de los puntos de descarga directa de aguas residuales	Cantidad de descargas directas sin previo tratamiento en el municipio	Descarga directa de agua residual por cuerpo de agua	INEGI; CONAGUA
	Disminución de la superficie con grado de erosión	Mide la proporción en el territorio municipal con cierto grado de erosión química, física, hídrica o sin erosión aparente	Porcentaje de erosión (tipo)=(Superficie algún tipo de erosión (ha) x100)/superficie municipal (ha)	SEMARNAT
*Estrategia ambiental y de resiliencia territorial	Porcentaje de superficie afectada por fenómenos hidrometeorológicos (%)	Mide la proporción en el territorio municipal que ha sido afectada por fenómenos hidrometeorológicos como sequías e inundaciones.	Porcentaje de superficie afectada por sequía o inundación=(superficie susceptible (ha) x 100%)/total municipal (ha)	CENAPRED; SEMARNAT; INEGI
	Generación per cápita de RSU	Cantidad de RSU generados por día	RSU por habitante al Día (Kg/Hab)	INEGI
* Estrategia de Ordenamiento Territorial	Área reconvertida con sistema silvopastoriles	Porcentaje de superficie implementada con sistemas silvopastoriles con respecto al total de superficie agropecuaria	superficie con sistema silvopastoril / superficie Agropecuaria (ANUA) x 100	SEMARNAT, INEGI
* Estrategia de Ordenamiento Territorial	Crecimiento medio anual de la superficie urbana	Expresa el crecimiento anual de expansión urbana horizontal	$(S_{Ut} / S_{Ut-1}) \times 100$	Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; INEGI
			S _{Ut} : Superficie de suelo urbano en el año t	
			S _{Ut-1} : Superficie de suelo urbano en el año t-1	

Dimensión del PMDU	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Fuentes de información
*Estrategia de Desarrollo urbano	Índice de compacidad	Indica que porcentaje de superficie está ocupado por área urbanizada a partir de círculos equidistantes con origen en el centro del núcleo urbano	Anillos de 500 metros de radio a partir del centro. Cálculo de superficie en hectáreas ocupada por suelo urbanizado y se transforma a porcentaje	INEGI, Superficie de localidades urbanas del marco geoestadístico nacional.
*Estrategia de Desarrollo urbano	Porcentaje de viviendas en rezago habitacional	Mide el porcentaje de viviendas construidas con materiales deteriorados o regulares en piso, techo y paredes, y con precariedad en espacios.	$PVRH = (VRH / TV) * 100$	INEGI, Encuesta Nacional de
			Donde: PVRH= Porcentaje de Viviendas en Rezago Habitacional	Hogares (ENH), Microdatos
			$VRH = \text{Número de Viviendas en Rezago Habitacional en el año } t$	Básicos de Población y
			$TV = \text{Total de Viviendas Habitadas en el año } t$	Vivienda
* Estrategia del Sistema urbano-rural	Cobertura de acceso al agua potable en las vivienda	El indicador mide el porcentaje de viviendas que cuenta con cobertura de	$\%pob \text{ agua} = (pob_$	Sistema de Agua y Saneamiento, Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; INEGI
		agua entubada dentro fuera de la vivienda, se recomienda desagregar el acceso directo mediante la red pública de servicio	$agua / pob_tot) \times 100$	
* Estrategia del Sistema urbano-rural	Acceso a servicios básicos en la vivienda	Porcentaje de viviendas que no cuenta con agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda, drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica, electricidad obtenida del servicio público, de un panel	viviendas sin acceso a servicios básicos / viviendas sin acceso a servicios básicos	Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales); INEGI

Dimensión del PMDU	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Fuentes de información
		solar, planta particular y que el combustible que utilizan para cocinar es leña o carbón y la cocina no cuente con chimenea.		
* Estrategia del Sistema urbano-rural	Residuos Sólidos per cápita	Total de desechos sólidos recolectados en la ciudad por persona al día	Cantidad total de residuos generados al día en relación al total de habitantes del municipio	Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable
	Recolección domiciliaria	Porcentaje de viviendas con recolección domiciliaria del servicio público	Cantidad de viviendas particulares habitadas que cuentan con el servicio de recolección de residuos, en relación con el total de viviendas particulares habitadas en el municipio.	Dirección de Obras Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales; Dirección de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable
* Estrategia del Sistema urbano-rural	Viviendas en zonas de riesgo	Mide el porcentaje de viviendas en zona de riesgo en relación con el total de viviendas habitadas en el municipio	Viviendas en zonas de riesgo/ total de viviendas habitadas) x 100	Dirección de obras públicas, dirección de protección civil, Secretaría del Bienestar
* Estrategia del Sistema urbano-rural	Viviendas inscritas en un catastro digital	Mide el porcentaje de viviendas inscritas en el catastro digital municipal	Viviendas inscritas en catastro digital/ total de viviendas) x 100	Dirección de obras públicas, Catastro Municipal
* Estrategia Social y cultural	Porcentaje de Población en Situación de Pobreza	Porcentaje de la población que tiene al menos una carencia social (en los indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de	Obtenido directamente de CONEVAL: Estimado en base del ENIGH y Censos del INEGI	CONEVAL, INEGI

Dimensión del PMDU	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Fuentes de información
		la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.		
	Porcentaje de la Población en Situación de Pobreza Extrema	Porcentaje de la población que tiene tres o más carencias sociales, de seis posibles y, además, su ingreso total es menor que la línea de bienestar mínimo	Obtenido directamente de CONEVAL: Estimado en base del ENIGH y Censos del INEGI	CONEVAL, INEGI
* Estrategia Social y cultural	Puntos de Interés y Equipamiento	Número de Bibliotecas, Museos, Centros Culturales y Universidades dentro del municipio	Obtenido directamente de Sistema de Información Cultural SIC	Sistema de Información Cultural SIC
* Estrategia Social y cultural	Espacios Patrimoniales Protegidos	Espacios de valor arqueológico, biocultural e/o históricos que cuenten con protección patrimonial mediante algún decreto por parte de alguna instancia federal (CONANP, INAH, INBA, UNESCO)	Obtención de información directa del padrón municipal	CONANP, INAH
*Estrategia Económica	Índice de Especialización Económica	Permite medir las características de especialización o diversificación de un territorio. Compara el peso de una variable en la escala local o municipal con	IEE= (población ocupada en el sector i del municipio/población ocupada total en el municipio) / (población ocupada en el sector i del	Censos de Población y Vivienda, y Encuestas Intercensales (INEGI)

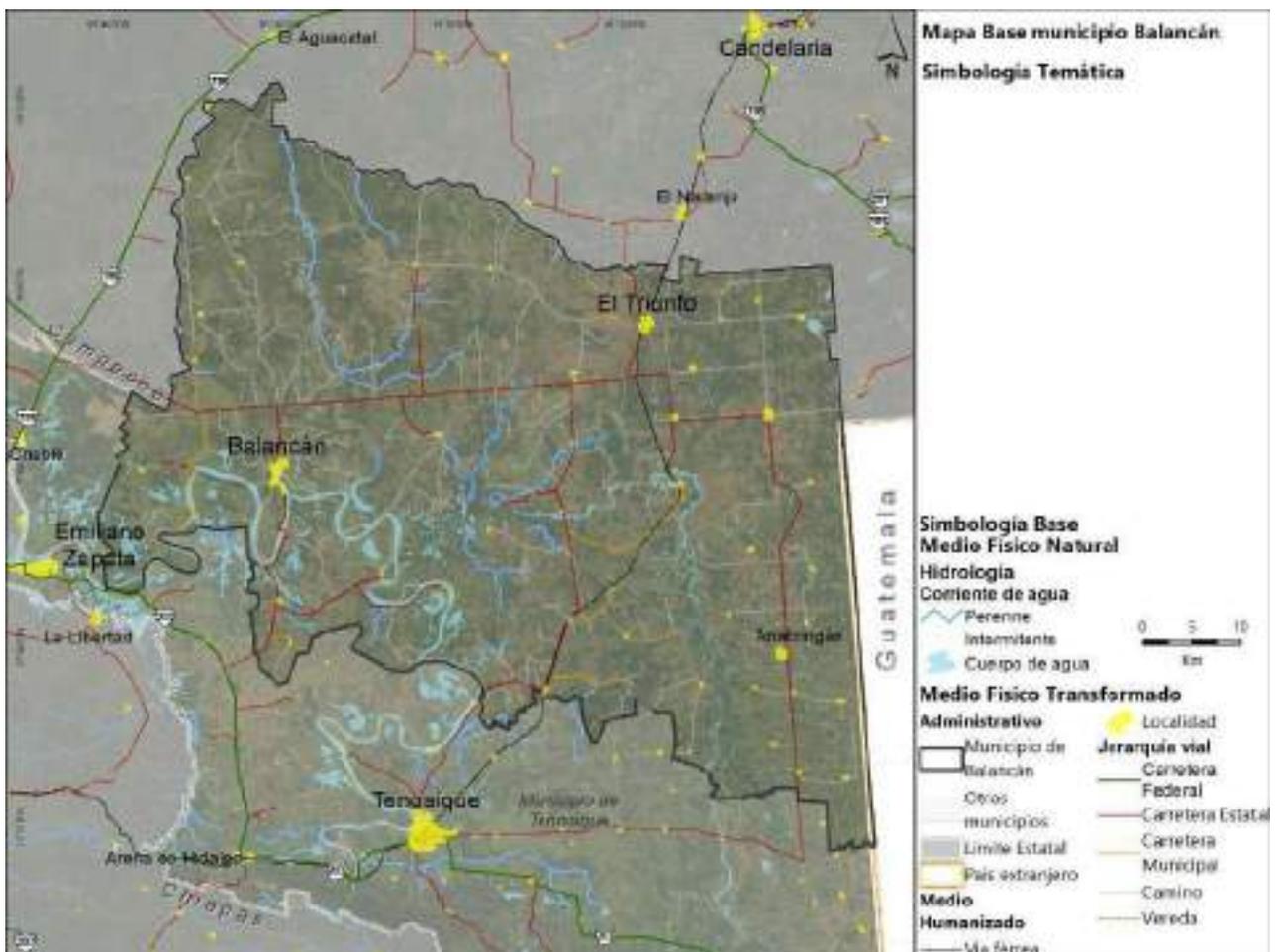
Dimensión del PMDU	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Fuentes de información
		respecto al peso que tiene esa misma variable en una estructura mayor, como puede ser una entidad. Se dice que un territorio se especializa en una determinada característica económica cuando la participación total de esa característica en dicho territorio es mayor a la que se ostenta en una escala más agregada.	Estado/población ocupada total en el Estado)	
	Porcentaje de unidades económicas registradas	Porcentaje de unidades económicas registradas en el municipio, por sector de actividad económica	% unidades económicas registradas = (número de unidades ec. por sector / total de unidades ec. del municipio)*100	DENUE (INEGI)
*Estrategia Económica	Establecimientos de hospedaje	Cantidad de establecimientos de hospedaje (camas y establecimientos)	Obtención de información directa del padrón municipal y comparativa con el registro del DENUE	Anuario Estadístico del Estado de Tabasco; DENUE ; Dirección de Fomento Económico y Turismo
	Ocupación en el sector turístico	Proporción de unidades económicas registradas en el sector turístico	Unidades económicas ocupadas en el sector turístico (72 SCIAN/DENUE) / total de unidades económicas	DENUE ; Dirección de Fomento Económico y Turismo
*Estrategia de movilidad	Vehículos de uso personal per cápita	Cantidad de automóviles de uso personal per cápita	(Vehículos registrados totales) / (Población total)	INEGI
				INEGI

Dimensión del PMDU	Nombre del indicador	Descripción del indicador	Método de cálculo	Fuentes de información
*Estrategia de movilidad	Proporción de vialidades sin banquetas	Pretende identificar la presencia de vialidades que no cuentan con banquetas para marcar tendencias a la baja	$(\text{Vialidades sin banquetas} / \text{Total de vialidades}) * 100$	Información de campo
*Estrategia de movilidad	Proporción de vialidades sin recubrimiento	Pretende identificar la presencia de vialidades que no cuentan con recubrimiento para marcar tendencias a la baja	$(\text{Vialidades sin recubrimiento} / \text{Total de vialidades}) * 100$	Red Nacional de Caminos (SCT) Información de campo
*Estrategia de movilidad	Kilómetros de infraestructura ciclista por cada mil habitantes	Los kilómetros infraestructura ciclista dentro de la ciudad	$\text{km de infraestructura ciclista} / (\text{total de habitantes} / 1000)$	INEGI Información de campo
*Estrategia de movilidad	Reparto modal	Proporción de viajes realizados por modo de transporte Caminando, Bicicleta, Transporte público, Transporte privado, Transporte fluvial, otros	$(\text{Viajes realizados por modo} / \text{total de viajes realizados}) * 100$	INEGI Información de campo Encuesta Origen-Destino municipal o regional
*Estrategia de gobernanza	Número de Comités de Participación Ciudadana para la operación del PMDU y porcentaje de representación indígena y comunal	Mide la existencia de comités de participación ciudadana para la operación, vigilancia y cumplimiento del PMOT y el porcentaje de representantes de las comunidades y localidades indígenas del municipio en la Integración del Comité.	El primer dato es la existencia o no del Comité. En donde: +1 representa la meta ideal. Si existe, se procede a la aplicación de la fórmula: $\text{PIC} = \text{Total de Sectores del Comité} / \text{Representación Comunal y/o Indígena}$.	Municipio

Fuente: Elaboración propia, 2021 con información de los Lineamientos para la Elaboración de los PMDU, SEDATU, 2021

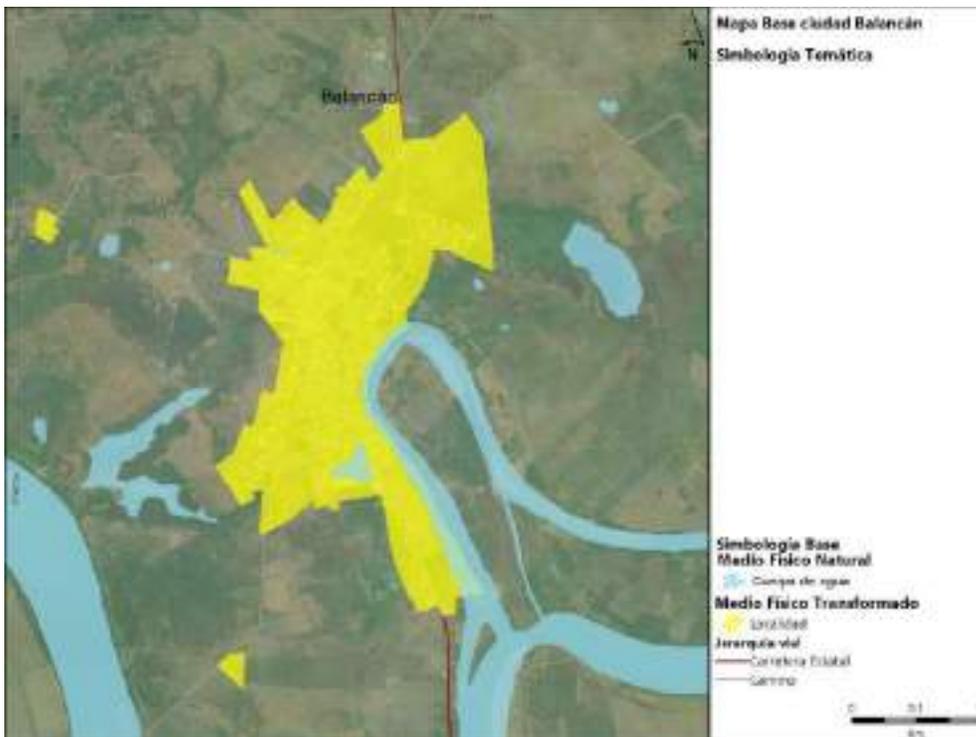
13.2 Mapa base

Mapa 121. Mapa Base Municipio de Balancán



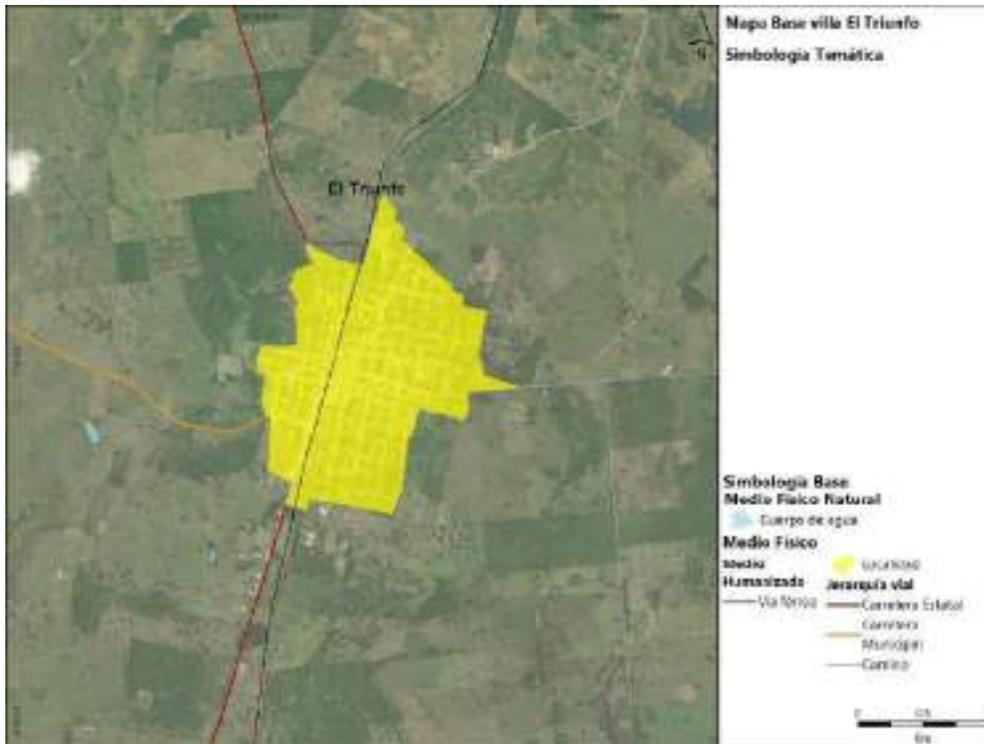
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI

Mapa 122. Mapa Base Ciudad de Balancán de Domínguez



Fuente: Elaboración propia 2021, con base en INEGI

Mapa 123. Mapa Base Villa El Triunfo



Fuente: Elaboración propia 2021, con base en INEGI

XIV. TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. - El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Se abroga el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Balancán, Tabasco, publicado con fecha 04 de mayo del año 1994, Suplemento 5390, Época 6ª. del Periódico Oficial del Estado de Tabasco y se derogan todas las disposiciones que convengán lo señalado en este Programa Municipal.

ARTÍCULO TERCERO. - En un plazo de ciento ochenta días hábiles contado a partir de la entrada en vigor el presente Decreto, el Ayuntamiento de Balancán deberá formular y aprobar el Reglamento de Zonificación Municipal, en los términos previstos en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco, así como al presente Programa Municipal y en los demás que de estos se deriven.

ARTÍCULO CUARTO. - El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, deberá ser revisado por lo menos cada cinco años por la autoridad responsable de formularlo y aprobarlo, para decidir si procede o no su actualización.

ARTÍCULO QUINTO. Las actividades de los diversos proyectos del sector privado a desarrollarse en el territorio del municipio de Balancán se sujetarán a lo dispuesto en la zonificación primaria y zonificación secundaria del presente Programa Municipal, en tanto no se expida el Reglamento de Zonificación del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, C. d. (1984). Los Umbrales de población: Una discusión metodológica. *Lurralde : investigación y espacio*, 243-253.
- Álvarez de la Torre, G. B. (2017). Morfología y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. *Región y sociedad*, 29(68), 153-191.
- Aquí bajan. (1 de Septiembre de 2021). *BALANCÁN TABASCO La guía definitiva. Los mejores lugares*. Obtenido de BALANCÁN TABASCO La guía definitiva. Los mejores lugares: <https://www.youtube.com/watch?v=bll1yExGkUA>
- Arriaga, L., Aguilar, V., Alcocer, J., Jiménez, R., Muñoz, E., & Vázquez, E. (2002). *Regiones hidrológicas prioritarias. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. Regiones Hidrológicas Prioritarias 90, 91 y 92*. Obtenido de www.conabio.gob.mx.
- Así es mi gente. (1 de Septiembre de 2021). *Así es mi gente*. Obtenido de canal de youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=IXGewfSs3DM>
- Así es mi gente. (1 de Septiembre de 2021). *Así es mi gente*. Obtenido de canal de youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=LqSbsAzjsCI>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020). *Anuario Estadístico de la Población Escolar en Educación Superior*. México: ANUIES.
- Autobuses de México. (2021). Obtenido de <https://www.autobusesmexico.com/terminal-balancan/terminal-balancan>
- Ayuntamiento Balancán. (2016). *Atlas de Riesgo Municipal*. Balancán, Tabasco: Protección Civil.
- Ayuntamiento Constitucional de Balancán, T. 2.-2. (03 de 04 de 2019). Reglamento de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable del municipio de Balancán, Tabasco. *Periodico Oficial*, pág. <https://tabasco.gob.mx/PeriodicoOficial/descargar/551>.
- Ayuntamiento de Balancán. (11 de julio de 2019). *Donación de 18 mil plantas para reforestación*. Obtenido de <http://balancan.gob.mx/donacion-de-18-mil-plantas-para-reforestacion/>
- Ayuntamiento de Balancán. (31 de Agosto de 2021). *Datos Referentes a Servicios Públicos, ayuntamiento de Balancán 2016-2018*. Obtenido de http://balancan.gob.mx/transparencia20162018/articulo78/03_datos_referentes_servicios_publicos/2017/3erTrimestre/1_servicio_mercados_2017.pdf
- Balancán. (2021). Talleres Virtuales para la elaboración del PMDU Balancán, septiembre 2021.
- Balancán campo. (2021). *Recorridos de campo para la elaboración del PMDU*. Balancán.
- Balancán, H. a.-2. (2021). *Reserva Ecológica Cascadas Moral – Reforma*. Obtenido de <http://balancan.gob.mx/reserva-ecologica-cascadas-moral-reforma/>

- Balvanera, P. (2012). Los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques tropicales. *Ecosistemas*, 136-147.
- Bando de Policía y Gobierno de Balancán, Tabasco, 2019 -2021 . (30 de Enero de 2013).
- Barcellos, C., & Lowe, R. (2014). Expansion of dengue transmission area in Brazil: The role of climate and cities. *Tropical medicine and international health*.
- Becerra, R. (2007). El cultivo de palma de aceite y la biodiversidad. *Revista Dinero* , 2.
- Berry y Garrison. (1958). Recent Developments of Central Place Theory. *Papers and Proceedings of the Regional Science Association* 4, 107-120.
- BID. (2014). *Plan de Adaptación, Ordenamiento y Manejo integral de las cuencas de los ríos Grijalva y Usumacinta (PAOM)*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/PAOM-Diagn%C3%B3stico-integrado-con-identificaci%C3%B3n-de-%C3%A1reas-prioritarias-Resumen-Ejecutivo.pdf>
- BID, S. . (2017). Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas.
- Burbano-Orjuela, H. (2016). El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. *Ciencias agrícolas*, 117-124.
- Canal Balancán. (1 de Septiembre de 2021). *Casa de la Cultura en Balancán*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ut799kZH9Vo>
- Canal Balancán. (1 de Septiembre de 2021). *San Pedro Balancán Tabasco*. Obtenido de canal de youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=TPo8UKomEXk>
- Castillo-Domínguez, A. (2011). *Ictiofauna del río San Pedro, Balancán, Tabasco, México*. Villahermosa, Tabasco: ECOSUR.
- CCMSS. (21 de 10 de 2019). El Cultivo de palma de aceite: una apuesta tóxica. *Comunidades fuertes, territorios vivos*, págs. <https://www.ccmss.org.mx/el-cultivo-de-palma-de-aceite-una-apuesta-toxica/>.
- CENAPRED. (2014). *Guía básica para la elaboración de Atlas Estatales y Municipales de peligros y riesgos*. México: CENAPRED.
- CENAPRED. (01 de septiembre de 2021). *Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad*. Obtenido de <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/app/municipios/>
- Chumacero, M. G. (2015). Comercio y consumo de teja francesa en San Juan Bautista, un ejemplo de arqueología industrial. *Primer Simposio Internacional Historia y Cultura*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Centro INAH Tabasco.
- COBIUS. (20 de septiembre de 2021). *Áreas de conservación*. UMAS. Obtenido de <https://www.cobius.org/proyectos.html>

- Comisión internacional de límites y aguas entre México y Guatemala . (s.f.). *Cruce fronterizo formal El Ceibo. Sueños de Oro, México - El Ceibo Guatemala*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63783/guatcruceceibo.pdf>
- CONABIO. (2012). *Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB)*. Obtenido de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>
- CONAGUA. (2020). *Disponibilidad de los acuíferos (nacional)*. Obtenido de Sistema Nacional de Información del Agua: <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=acuiferos>
- CONAGUA., S. G. (2021). *Sistema Nacional de Información del Agua*. Obtenido de <http://sina.conagua.gob.mx/sina/index.php>
- CONANP . (2021). *Área de sobreposición entre Áreas Naturales Protegidas Federales y Regiones Hidrológicas Prioritarias, por categoría de manejo*. México: SEMARNAT.
- CONANP. (17 de septiembre de 2021). *Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación*. Obtenido de <http://sig.conanp.gob.mx/website/interactivo/advc/>
- CONAPO. (2010). *Índice de marginación urbana por AGEB 2000-2010*. Obtenido de <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/la-marginacion-en-mexico>
- CONAPO. (2020). *Índice de Marginación Urbana. Índice de marginación urbana por AGEB 2020*. Obtenido de Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/la-marginacion-en-mexico>
- CONAVI. (2015). *SNIIV*. Obtenido de http://sniiv.conavi.gob.mx/demanda/rezago_municipal.aspx
- CONEVAL. (2010). *Pobreza Municipal*. Obtenido de https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Tabasco/Paginas/pobreza_municipal2010.aspx
- CONEVAL. (2015). *Pobreza Municipal 2015*. Obtenido de https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Tabasco/Paginas/pobreza_municipal2015.aspx
- CONEVAL. (2020). *Pobreza estatal 2020*. Obtenido de www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Tabasco/Paginas/Pobreza_2020.asp
- Congreso del Estado de Tabasco. (2003. Última Reforma del 21 de julio de 2021). *Ley Orgánica de los Municipios de Tabasco*. Villahermosa: Periódico Oficial del Estado número 8230 "F".
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última Reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 28 de mayo de 2021). (1917).
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tabasco (última reforma publicado en el Periódico Oficial del Estado extraordinario 222: 29 de agosto de 2021). (1919).
- COPLADET. (2019-2024). *Programa Especial Transversal Frontera Sur y la Migración Nacional e Internacional Tabasco*.

Delgado, M. O. (2003). *La ciudad y los sistemas urbanos desde una visión territorial*. Recuperado el 4 de 12 de 2018, de <http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/394>

DENUE. (2019). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. México.

DENUE. (2021). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*.

Diario Oficial de la Federación. (1992). *Ley Agraria. Última reforma publicada Diario Oficial de la Federación 25-06-2018*. México.

Diario Oficial de la Federación. (2020). *ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican*. México: Diario Oficial de la Federación.

Espí, M. V. (2008). *Ciudad, energía y cambio climático (Ponencia Marco)*. IV Foro de Urbanismo: *La ciudad es la solución*. Recuperado el 27 de 11 de 2018, de <http://oa.upm.es/3700>

Estrada-Loreto, F. (2008). *Inventario de Humedales del municipio de Balancán, Tabasco: Biomonitoreo de ecosistemas lénticos y lóticos*. Balancán, Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Excelsior, P. e. (07 de 10 de 2018). *Línea del Mayab podría ser utilizada para el Tren Maya*. Obtenido de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/linea-del-mayab-podria-ser-utilizada-para-el-tren-maya/1269999>.

FAO. (2007). *Buenas prácticas para la industria de la carne*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Fundación Internacional Carrefour.

FAO. (2008). *Base referencial mundial del recurso suelo*. Roma: FAO.

FAO. (2015). *Funciones del suelo*. FAO.

FAO. (14 de octubre de 2021). *Biodiversidad y servicios de ecosistema*. Obtenido de <https://www.fao.org/agriculture/crops/mapa-tematica-del-sitio/theme/biodiversity/es/>

FAO. (15 de octubre de 2021). *Resiliencia climática*. Obtenido de <https://www.fao.org/in-action/agronoticias/en/>

FAO. (15 de septiembre de 2021). *Servicios ecosistémicos y biodiversidad*. Obtenido de <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>

Ferat, M. A., Galaviz-Villa, I., & Partida-Sedas, S. (2020). *Evaluación de nitrógeno y fósforo total en escorrentías agropecuarias en la cuenca baja del río Usumacinta (Tabasco, México)*. *Ecosistemas*, 1-5.

Feria Cuevas, A. (2015). *El Tiradero: un sitio del Preclásico A orillas del río San Pedro Mártir en Balancán, Tabasco*. *Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*. Obtenido de Asociación Tikal: <https://www.asociaciontikal.com/simposio-28-ano-2014-2/031-el->

tiradero-un-sitio-del-preclasico-a-orillas-del-rio-san-pedro-martir-en-balancan-tabasco-alfredo-feria-cuevas-simposio-28-2014/

- FONATUR. (2020). *Programa Regional de Desarrollo Turístico de la Ruta Ríos Mayas, Estado de Tabasco.*
- FONATUR. (2021). *Tren Maya.* Obtenido de <https://www.trenmaya.gob.mx/trazo/>
- Fragoso-Servón, P., Bautista, F., Pereira, A., & Frausto, O. (2016). Distribución de Suelos en ambientes tectokársticos. *GEOS*, 265-273.
- Furman, A. (2012). Desire Lines: determining pathways through the city. *The Sustainable City VII, Vol. I*, 23-33.
- García-Marín, M. E. (2016). La deforestación: una práctica que agota nuestra biodiversidad. *Producción y Limpia.*
- Gobierno de Tabasco. (3 de septiembre de 2021). *tabasco.gob.mx.* Obtenido de <https://tabasco.gob.mx/balancan>
- González-Valenzuela, E., & Ávila-Curiel, J. (2010). *Manejo de la sequía en ranchos ganaderos en México.* México: SAGARPA.
- H. J. de Jong, B., Masera, O., & Hernández-Tejeda, T. (2007). *Los bosque y selvas como sumideros de carbono.* México: INECC.
- Huerta, A. (2016). *Carencias Sociales: una visión desde el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2016.* *Economía Informa*, 399, 77-87. doi:10.1016/j.ecin.2016.08.006
- INAFED. (2017). *¿Cómo transformar municipios resilientes ante amenazas naturales?* México: INAFED.
- INAFED. (30 de agosto de 2021). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México.* Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/municipios/27001a.html>
- INAFED. (2021). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Tabasco.* Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/municipios/27017a.html>
- INAH. (15 de enero de 2018). *Red de Zonas Arqueológicas.* Obtenido de <https://www.inah.gob.mx/zonas/182-zona-arqueologica-de-moral-reforma>
- INAH. (29 de julio de 2019). *Restauración del patrimonio cultural de Tabasco afectado por sismo.* Obtenido de <https://inah.gob.mx/boletines/8332-por-concluir-restauracion-del-patrimonio-cultural-de-tabasco-afectado-por-sismo>
- INAH. (2019). *Visitantes a museos y zonas arqueológicas abiertas al público.*

- INECC. (noviembre de 2014). *Actualización de los escenarios de cambio climático para estudios de impactos, vulnerabilidad y adaptación.* Obtenido de <http://atlasclimatico.unam.mx/AECC/servmapas>
- INECC. (2016). *Vulnerabilidad al cambio climático.* Obtenido de Vulnerabilidad al cambio climático: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/vulnerabilidad-al-cambio-climatico-80125#:~:text=Para%20el%20Grupo%20Intergubernamental%20de,clima%20y%20los%20fen%C3%B3menos%20extremos.>
- INECC. (18 de mayo de 2018). *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero.* Obtenido de <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero>
- INECC. (06 de septiembre de 2021). *Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.* Obtenido de <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/index.html#zoom=9&lat=17.8012&lon=-91.3336&layers=1>
- INEGI. (2000). *Censo de Población y vivienda. Principales resultados por AGEB y Manzana Urbana 2000.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>
- INEGI. (2000). *Censo de Población y vivienda. Principales resultados por AGEB y Manzana Urbana.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>
- INEGI. (2001). *Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional serie I.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825267575#:~:text=El%20conjunto%20de%20datos%20vectoriales,su%20origen%20geol%C3%B3gico%20y%20litol%C3%B3gico.>
- INEGI. (2007). *Conjunto de Datos Vectorial Edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/edafologia/#Descargas>
- INEGI. (2009). *Carta Geológica.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/geologia/>
- INEGI. (2010). *Censo de Población y vivienda. Principales resultados por AGEB y Manzana Urbana 2010.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI. (2010). *Censo de Población y vivienda. Principales resultados por AGEB y Manzana Urbana.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI. (2013). *Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie V.* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/ususuelo/#Descargas>
- INEGI. (2013). *Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM).* Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/geo2/elevacionesmex/>
- INEGI. (2014). *Conjunto de datos de erosión de suelos, escala 1:250 000 serie I, continuo nacional.* Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2014/especiales/especiales2014_07_1.pdf

INEGI. (2015). *Anuario estadístico y geográfico del estado de Tabasco*. Tabasco, México: Gobierno del Estado de Tabasco.

INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>

INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal*. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. doi:<https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>

INEGI. (2016). *Erosión del suelo en México*. México: INEGI.

INEGI. (2017). *Anuario Estadístico y Geográfico del Estado de Tabasco*.

INEGI. (2017). *Carta de Uso de suelo y vegetación, serie VI esc. 1:250,000 (continuo nacional)*. INEGI.

INEGI. (2017). *Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VI. Conjunto Nacional*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#Descargas>

INEGI. (2017). *México en Cifras*. México: INEGI.

INEGI. (2019). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México*. INEGI.

INEGI. (2019). *Censos Económicos 2019*. México.

INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. INEGI.

INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Ciudad de México: INEGI.

INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. INEGI.

INEGI. (2021). *Sistema de Cuentas Nacionales, PIB por Entidad Federativa (PIBE)*. INEGI.

INIFAP. (2011). *Establecimiento de plantaciones comerciales de melina (Gmelina arborea Roxb) en Tamaulipas*. Tamaulipas, México: SAGARPA.

INIFAP. (2011). *Establecimiento de plantaciones comerciales de teca (Tectona grandis L. f.) en Tamaulipas*. Tamaulipas, México: SAGARPA.

INMUJERES. (2015). *Programa para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Estado de Tabasco 2015-2018*. Obtenido de <https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/iemtabasco/Prolgualdad%202015-2018%20IEM%20VF.pdf>

INPI. (2018). *Atlas de los pueblos Indígenas de México*. Obtenido de <http://atlas.inpi.gob.mx/tabasco-2/>

Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. (1 de Septiembre de 2021). *Plazas Comunitarias*. Obtenido de <http://www.inea.gob.mx/index.php/proyectosbc/pestrategicosplazasbc.html>

IPCC. (2007). *Cambio Climático, Impacto Adaptación y Vulnerabilidad. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. Ginebra, Suiza.*

Isaac, A. S. (09 de 11 de 2021). *DESARROLLO RURAL Y PALMA DE ACEITE.* . Obtenido de <http://ru.iiec.unam.mx/3776/1/020-Isaac-Ayala-S%C3%A1nchez.pdf>

La Jornada. (3 de abril de 2005). *Golpea la sequía tres municipios de Tabasco; 50 mil labriegos afectados.* Obtenido de <https://www.jornada.com.mx/2005/04/03/index.php?section=estados&article=029n1est>

Landeros Márquez, M. D. (2012). *Diagnóstico Regional de los municipios de Tabasco de la Cuenca del Usumacinta.* . Ciudad de México: CENTRO GEO.

Ley Agraria (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 25 de junio de 2018). (2018).

Ley de Planeación (Última reforma Publicada en al Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018). (5 de enero de 1983). *Diario Oficial de la Federación.*

Ley de Acuicultura y Pesca del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Diario Oficial del Estado 8125: 18 de julio de 2020). (2011).

Ley de Asentamientos Humanos, O. T. (2021). *Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco.*

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco. (2021).

Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 03 de junio de 2021). (2019).

Ley de Planeación del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado 7998, 01 de mayo de 2019). (1983).

Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado: 11 de diciembre de 2020). (2012).

Ley de Protección y Fomento del Patrimonio Cultural para el Estado de Tabasco (última reforma publicada en el suplemento a Periódico Oficial del Estado 7808: 05 de julio de 2017). (2012).

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018). (2018).

(2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma Diario Oficial de la Federación 01/06/2021).*

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el: 01 de junio de 2021). (s.f.).

Ley General de Cambio Climático (Última reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 06 de noviembre de 2020). (2012).

Ley General de Protección Civil (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 20 de mayo de 2021). (2012).

Ley General de Turismo (Última Reforma Diario Oficial de la Federación 31-07-2019). (2009). México.

Ley General de Turismo (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 31 de julio de 2019). (17 de junio de 2009). México: Diario Oficial de la Federación.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 18 de enero de 2021). (1988). *Diario Oficial de la Federación.*

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 21 de octubre de 2021). (2018).

Ley Orgánica de los Municipios del Estado de Tabasco (última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado 8230: 21 de julio de 2021. (2003).

Luis Alfredo Arriola, e. a. (2011). *Efectos sociales y económicos derivados de procesos migratorios en la frontera Balancán/Tenosique-PEtén. ECOSUR.*

March Mifsuft, I. C. (2010). Cuenca del Río Usumacinta. En H. Cotler, *Las cuencas hidrográficas de México: Diagnóstico y priorización.* (pág. 231). México: Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT - Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P.

Márquez, R. (2008). *Análisis del Cambio de Uso y Cobertura del Suelo en los Municipios de Balancán y Tenosique, Tabasco, México. Tabasco: El Colegio de la Frontera Sur.*

Martínez-Torres . (2018). *Manejo de residuos sólidos urbanos ante desastres por huracanes: una contribución a la resiliencia urbana costera en la ciudad de Tulum Quintana Roo. Chetumal, Quintana Roo: Universidad de Quintana Roo.*

Mendoza-Vega, J., Huerta, E., M. Kú Quej , V., & Pool, L. (2015). Imprescindibles servicios ecosistémicos de los suelos. *ECOFRONTERAS*, 10-13.

Minuta. (15 de 09 de 2021). Minuta elaborada de la reunión presencial. Tabasco.

Minuta. (17 de 09 de 2021). Minuta elaborada de la reunión virtual Presentación de Avances.

Naciones Unidas, D. d. (16 de Mayo de 2018). *www.un.org.* Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/development/desa/es/news/population/2018-world-urbanization-prospects.html>

Narváez, J. A. (2017). *Tabasco, Tipología de vivienda. UAM Xochimilco.*

Nava-López, M., Ujnovsky, J., Salinas-Galicia, R., Álvarez-Sánchez, J., & Almeida-Leñero, L. (2009). *Servicios ecosistémicos. México: Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, UNAM.*

NOAA. (julio de 2020). *State of the Climate: Global Climate Report.* Obtenido de <http://www.ncdc.noaa.gov>

OMS. (2017). *Dengue y dengue grave: Nota descriptiva*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>

ONU-HABITAT. (2017). *Nueva Agenda Urbana*. Quito: Naciones Unidas.

ONU-Habitat. (2020). *Sistema de evaluación ex ante de los impactos generados por la estrategia de desarrollo integral de la región sureste*.

Palacio-Prieto et al. (2004). *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Periódico Oficial. (10 de 10 de 2020). *Inicio del proceso de modificación del POERET*. págs. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Ftabasco.gob.mx%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fusers%2Fsbstabasco%2FAVISO_PO_8149_101020.pdf&clen=199232&chunk=true.

Periódico Oficial del Estado de Tabasco, e. 8. (30 de Noviembre de 2019). *Ley de Movilidad para el Estado de Tabasco*.

Periódico Oficial, G. d. (02 de 04 de 2022). *Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT)*. pág. <https://tabasco.gob.mx/PeriodicoOficial/descargar/2908>.

Periódico Oficial, G. d. (14 de febrero de 2019). *Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Tabasco (POERET)*.

(2018-2021). *Plan Municipal de Desarrollo*. Ayuntamiento de Balancán.

Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024 (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de julio de 2019. (12 de Julio de 2019).

PLED Tabasco, G. d. (2019-2024). *Programa Estatal de Desarrollo (PLED) 2019-2024*. Estado de Tabasco.

PNUD. (2014). *Índice de Desarrollo Humano. Indicadores de Desarrollo Humano*. Obtenido de www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/poverty/indicadores-de-desarrollo-humano-y-genero-en-mexico--nueva-metod.html

PorEsto!, P. e. (13 de 08 de 2020). *Por el Tren Maya, suspenden el transporte de carga en la Península de Yucatán*. Obtenido de <https://www.poresto.net/tren-maya/2020/8/13/por-el-tren-maya-suspenden-el-transporte-de-carga-en-la-peninsula-de-yucatan-5509.html>

PEOTDUT. (2022). *Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco*. Tabasco, México: Gobierno del Estado de Tabasco.

Pozo-Montuy, G. (2013). *UMA extensiva para la conservación del manatí antillano (Trichechus manatus) y el mono aullador negro (Alouatta pigra) en los ranchos El Limón y Las Palmas en los municipios de Balancán y Emiliano Zapata, Tabasco*. México: SEMARNAT.

Ramsar. (28 de octubre de 2021). *Acerca de la Convención sobre los Humedales*. Obtenido de <https://www.ramsar.org/es/acerca-de-la-convencion-sobre-los-humedales-0>

Schwedler, H.-U. (2011). *Gobernanza Urbana Integrada. El camino hacia el futuro. Manual de la comisión 3. Metropolis*.

SCJN. (2014). *Protocolo de actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura*. México, DF: Suprema Corte de Justicia de la Nación.

SCT. (13 de septiembre de 2021). *Inventario Nacional de Banco de Materiales*. Obtenido de <http://b.materiales.siac.gob.mx/>

SCT, D. G. (2015). *Anuario estadístico ferroviario*.

Secretaría de Cultura. (31 de Agosto de 2021). Obtenido de Secretaría de Cultura: https://www.cultura.gob.mx/estados/turismo-cultural-detalle.php?id=52744#.YS66Wo5Kg_4

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2015). *Metodología de la regionalización funcional de México*. México: SEDATU.

Secretaría de Gobierno. (1993). *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Villa El Triunfo, Tabasco*. Balancán: H. Ayuntamiento Constitucional de Balancán.

SEDATU. (2020). *Lineamientos simplificados, guía de implementación*.

SEDATU. (09 de Abril de 2021). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la Sedatu 2020 2040*.

SEDATU. (2021). *Lineamientos para la Elaboración de los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMODTU)*. Subsecretaría de Ordenamiento Territorial y Agrario, Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

SEDATU, S. G. (2017). *Guía metodológica: elaboración y actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDIs)*. México: SEDATU, SEMARNAT, GIZ.

SEDATU-BID. (2017). *Manual de calles mexicanas, Diseño vial para ciudades mexicanas*.

SEDESOL. (1999). *"Tomo I. Educación y Cultura", Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. México: Secretaría de Desarrollo Social.

SEMARNAT. (2008). *Suelos*. México: SEMARNAT.

SEMARNAT. (2012). *Programa de Acción para la conservación de las especies: Mono Araña (Ateles geoffroyi) y Monos Aulladores (Alouatta palliata, Alouatta pigra)*. México: SEMARNAT.

SEMARNAT. (21 de junio de 2018). *ANP, corazón del patrimonio natural de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/inedito-21-de-junio-articulo-central-anp-corazon-del-patrimonio-natural-de-mexico-mas-de-90-millones-de-has-resguardan->

porciones-terrestres-acuaticas-e-insulares-de-importancia-para-la-conservacion-de-la-biodiversidad

SEMARNAT. (2018). *Ecosistemas terrestres*. México: SEMARNAT.

SEMARNAT. (27 de 06 de 2018). SEMARNAT. Obtenido de ¿Qué son las cuencas hidrológicas y las reservas de agua? : <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/que-son-las-cuencas-hidrologicas-y-las-reservas-de-agua>

SEMARNAT. (2020). *Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos (DBGIR)* . México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SEMARNAT. (07 de abril de 2021). *Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire ProAire*. Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/programas-de-gestion-para-mejorar-la-calidad-del-aire>

SEMARNAT. (11 de marzo de 2021). *Servicios ambientales o ecosistémicos, esenciales para la vida*. Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/servicios-ambientales-o-ecosistemicos-esenciales-para-la-vida>

SEMARNAT. (2021). *Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre extensivas por entidad federativa y municipio*. México: Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales.

SERNAPAM. (2011). *Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Tabasco*. Tabasco, México: Gobierno del Estado de Tabasco.

SERNAPAM. (2015). *Propuesta Programa de Manejo para la Reserva Ecológica Cascadas de Reforma*. Balancán, Tabasco: Gobierno del Estado de Tabasco.

SERNAPAM. (2018-2027). *Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Tabasco (ProAire)*. Tabasco, México: SEMARNAT.

SGM. (2017). *Peligros y riesgos por fenómenos naturales*. México: Servicio Geológico Mexicano.

SGM. (13 de septiembre de 2021). GEOINFOMEX. Obtenido de <https://www.sgm.gob.mx/GeoInfoMexGobMx/>

SHCP. (2021). *Consulta de Programas y Proyectos de Inversión de Cartera*.

SIAP. (2016). *Servicio e Información Agroalimentaria y Pesquera 2016. Cierres de producción agrícola por Estado, Tabasc*. México: SIAP- SAGARPA.

SIAP. (2020, 2019, 2018 y 2017). *Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera*.

SIAP, A. (09 de 11 de 2021). *La palma de aceite en el estado de Tabasco* . Obtenido de detectando que se concentra principalmente en la zona oriental, donde se ubican los municipios: Balancán, Emiliano Zapata y Tenosique; la superficie cultivable varía desde las 2,378 hectáreas en Tenosique, hasta las 5,660 ha en Emiliano Zapata y Balancán

Sistema de Información Cultural. (2021). *Bibliotecas*. México: SIC México.

SMN. (enero de 2003-2021). *Monitor de sequía*. Obtenido de <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

SMN. (abril de 2017-2021). *Monitor de sequía*. Obtenido de <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

SMN. (15 de septiembre de 2021). *Red de Estaciones Climatológicas*. Obtenido de <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>

Sobrino, J. (2016). Localización industrial y concentración geográfica en México. *Estudios demográficos y urbanos*, 31(1), 9-56.

Sociedad Hipotecaria Federal, SHCP. (2020). *Rezago habitacional ampliado en México*.

SSN. (22 de octubre de 2021). *Servicio Sismológico Nacional, Catálogo de Sismos*. Obtenido de <http://www2.ssn.unam.mx:8080/catalogo/>

Stead, D., & Harry Geelings. (2005). Integrating transport, land use planning and environment policy. View of practitioners from Denmark, England and Germany. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 18(4), 443-453.

Subsecretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Vivienda. (2003). *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Balancán*. Balancán: Ayuntamiento de Balancán.

Tabasco, L. d. (16 de Julio de 2021). *Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco*.

Tabasco, P. O. (02 de 04 de 2022). Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tabasco (PEOTDUT). pág. <https://tabasco.gob.mx/PeriodicoOficial/descargar/2908>.

Tapia-Conyer, R., Betancourt-Cravioto, M., & Méndez-Galván, J. (2012). El dengue: un problema de salud pública en aumento en América Latina. *Paediatr Int Child Health*, 7-14.

Teorema Ambiental. (6 de junio de 2019). *Tabasco, en su peor sequía de tres décadas*. Obtenido de <http://www.teorema.com.mx/biodiversidad/ecosistemas/tabasco-en-su-peor-sequia-de-tres-decadas/>

Transporte Jaguar Balancan. (2021). *Perfil de Facebook*. Obtenido de <https://www.facebook.com/pg/Oficial-Transporte-Jaguar-Balancan-177283779555418/posts/>

TVT Tabasco. (1 de Septiembre de 2021). *TVT Tabasco*. Obtenido de canal de youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=wcgtaaxT8kU>

UNESCO. (2014). *INDICADORES UNESCO DE CULTURA PARA EL DESARROLLO*. Obtenido de INDICADORES UNESCO DE CULTURA PARA EL DESARROLLO: <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>

Vivanco, J. C., Bojórquez, J. I., Murray, R. M., Nájera, O., Hernández, A., & Flores, F. (2010). Características de los principales suelos. *Cultivos Tropicales*, 32-40.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A

Adaptación: Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos (Art. 3 LGCC).

Albergue: Instalación que se establece para brindar resguardo a las personas que se han visto afectadas en sus viviendas por los efectos de fenómenos perturbadores y en donde permanecen hasta que se da la recuperación o reconstrucción de sus viviendas (Art. 3 LGPC).

Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos (Art. 3 LGEEPA).

Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la LGEEPA (Art. 3 LGEEPA)

Área Urbanizable: el territorio para el Crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los programas de Desarrollo Urbano y demás que de estos se deriven, cuya extensión y superficie se calcula en función de las

necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Área Urbanizada: el territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de Infraestructura, equipamiento y servicios (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Asentamiento Humano: el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran (Art. 3 LGAHOTDU).

Asentamientos Humanos Irregulares: los núcleos de población ubicados en áreas o predios lotificados o subdivididos sin la autorización correspondiente, cualquiera que sea su régimen de tenencia de la tierra (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Atlas de riesgo: Documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los actuales y futuros escenarios climáticos (Art. 3 LGCC).

B

Barrio: la zona urbanizada de un Centro de Población dotado de identidad y características propias (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de

los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Art. 3 LGEEPA).

C

Cambio climático: Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables (Art. 3 LGCC).

Centros Articuladores del Sistema (CAS), son espacios menores a 15,000 habitantes y mayores a 2,500, con capacidad productiva en bienes y con una oferta de servicios medianamente especializados. Funcionan como lugares de transición entre los ámbitos urbano y rural. Los CAS cuentan con la capacidad de producir población con educación media, la cual puede acceder a educación calificada y especializada ofrecida en localidades de mayor rango.

Centros de Población: las áreas constituidas por las zonas urbanizadas y las que se reserven para su expansión (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Centros Integradores: los puntos geográficos en los cuales se realiza la integración física, social y económica de las pequeñas comunidades rurales, con el objeto de rescatar sus potencialidades productivas mediante la canalización de la inversión pública y los esfuerzos de organización social (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU), son espacios menores a 15,000 habitantes y mayores a 2,500, sin servicios especializados, pero con capacidad productiva. Los CISBaU cuentan con la capacidad de producir

población con educación básica, la cual puede acceder a educación media superior ofrecida en localidades de mayor rango.

Crecimiento: la acción tendiente a ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Conservación: acción tendiente a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales (Art. 3 LGAHOTDU).

Corredores Biológicos: Ruta geográfica que permite el intercambio y migración de las especies de flora y fauna silvestre dentro de uno o más ecosistemas, cuya función es mantener la conectividad de los procesos biológicos para evitar el aislamiento de las poblaciones (Art. 3 LGCC).

Cuenca hidrológica: Cavidad natural en la que se acumula agua de lluvia. Esta circula hacia una corriente principal y finalmente llega a un punto común de salida. Unidad básica para la gestión de los recursos hídricos. Una región hidrológica está conformada por una o varias cuencas hidrológicas (SEMARNAT, 2018)

D

Densificación: la Acción Urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio y, en su caso, adecuando los Espacios Públicos y sus Infraestructuras (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco);

Desarrollo Urbano: el proceso de planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y

Crecimiento de los Centros de Población (Art. 3 LGAHOTDU).

Desastre: Al resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada (Art. 3 LGPC)

E

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados (Art. 3 LGEEPA).

Emisión: Liberación al ambiente de toda sustancia, en cualquiera de sus estados físicos, o cualquier tipo de energía, proveniente de una fuente (Art. 3 LGEEPA).

Equilibrio ecológico: La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos (Art. 3 LGEEPA).

Equipamiento Urbano: el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Espacio Público: las áreas, espacios abiertos o predios de los Asentamientos Humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado y libre tránsito (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Espacio Edificable: el suelo apto para el uso y aprovechamiento de sus propietarios o poseedores en los términos de la legislación correspondiente (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

F

Fauna silvestre: Las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación (Art. 3 LGEEPA).

Fenómeno Geológico: Agente perturbador que tiene como causa directa las acciones y movimientos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos, las erupciones volcánicas, los tsunamis, la inestabilidad de laderas, los flujos, los caídos o derrumbes, los hundimientos, la subsidencia y los agrietamientos (Art. 3 LGPC).

Fenómeno Hidrometeorológico: Agente perturbador que se genera por la acción de los agentes atmosféricos, tales como: ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas; y tornados (Art. 3 LGPC).

Flora silvestre: Las especies vegetales, así como los hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentran bajo control del hombre (Art. 3 LGEEPA).

G

Gestión Integral de Riesgos: El conjunto de acciones encaminadas a la identificación,

análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y en un proceso permanente de construcción, que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad. Involucra las etapas de: identificación de los riesgos y/o su proceso de formación, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción (Art. 3 LGPC).

I

Infraestructura: los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los Centros de Población, incluyendo aquellas relativas a las telecomunicaciones y radiodifusión (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Imagen Urbana: el resultado del conjunto de percepciones producidas por las características específicas arquitectónicas, urbanísticas y socioeconómicas de una localidad, así como las originadas por los ocupantes de ese ámbito físico territorial en el desarrollo de sus actividades habituales, en función de las pautas de conducta que los motivan. Tanto la forma y aspectos de la traza urbana, tipo de antigüedad de las construcciones, así como las particularidades de Barrios, calles, edificios o sectores, y elementos históricos y artísticos de una localidad, entre otros, son elementos que dan una visión general o parcial de sus características (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

L

Lineamientos: los Lineamientos para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Urbano (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

M

Mejoramiento: la acción tendiente a reordenar, renovar, consolidar y dotar de Infraestructura, equipamiento y servicios las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Mercado Público Municipal, es el lugar, sea o no propiedad del Ayuntamiento, donde concurren una diversidad de consumidores y comerciantes para realizar operaciones de compraventa de productos, principalmente de primera necesidad. Según el Reglamento de Mercados del Municipio de Balancán.

Mitigación: Aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero (Art. 3 LGCC).

Movilidad: la capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de esta (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco).

O

Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de

aprovechamiento de estos (Art. 3 LGEEPA).

Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos: el ordenamiento territorial es una política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental (Art. 3 LGAHOTDU).

P

Patrimonio Natural y Cultural: los sitios, lugares o edificaciones con valor arqueológico, histórico, artístico, ambiental o de otra naturaleza, definidos y regulados por la legislación en la materia (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Peligro: Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante un cierto periodo y en un sitio determinado (Art. 3 LGPC)

Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales (Art. 3 LGEEPA).

Prevención: Conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros o los riesgos, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de estos.

Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro (Art. 3 LGEEPA).

R

Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre (Art. 3 LGEEPA).

Refugio Temporal: La instalación física habilitada para brindar temporalmente protección y bienestar a las personas que no tienen posibilidades inmediatas de acceso a una habitación segura en caso de un riesgo inminente, una emergencia, siniestro o desastre (Art. 3 LGPC).

Reserva: las áreas de un Centro de Población que serán utilizadas para su Crecimiento (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Resiliencia: Capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático (Art. 3 LGCC).

Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales (Art. 3 LGEEPA).

Riesgo: Daños o pérdidas probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre su vulnerabilidad y la presencia de un agente perturbador (Art. 3 LGAHOTDU).

S

Servicios ambientales (ecosistémicos): los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano (Art. 3 LGEEPA).

Servicios Urbanos: las actividades operativas y servicios públicos prestados directamente por la autoridad competente o por concesionario para satisfacer necesidades colectivas en un Centro de Población (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Sistemas Urbano Rurales (SUR): son espacios de alta competencia productiva en bienes, servicios y conocimiento. Cuentan con población calificada y especializada, al igual que con infraestructura que facilita el intercambio tanto de mercancías e información. Son centro de la toma de decisiones que impactan al resto del territorio por lo que se les considera atractores económicos y de población.

Subsistemas Urbano Rurales (Subsur): son espacios de menor jerarquía urbano-regional, por ser ciudades entre pequeñas y medias, mayores de 15 mil habitantes y menores de 300 mil pero de alta capacidad productiva tanto en bienes como servicios. Conectan, complementan y apoyan las actividades realizadas en los SUR al estar ubicados, principalmente, sobre los corredores comerciales del país. Se cuenta con la capacidad de producir población calificada, así como con infraestructura que facilita el intercambio de mercancías e información a nivel.

U

Usos del Suelo: los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

V

Vulnerabilidad: Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los

fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación (Art. 3 LGCC).

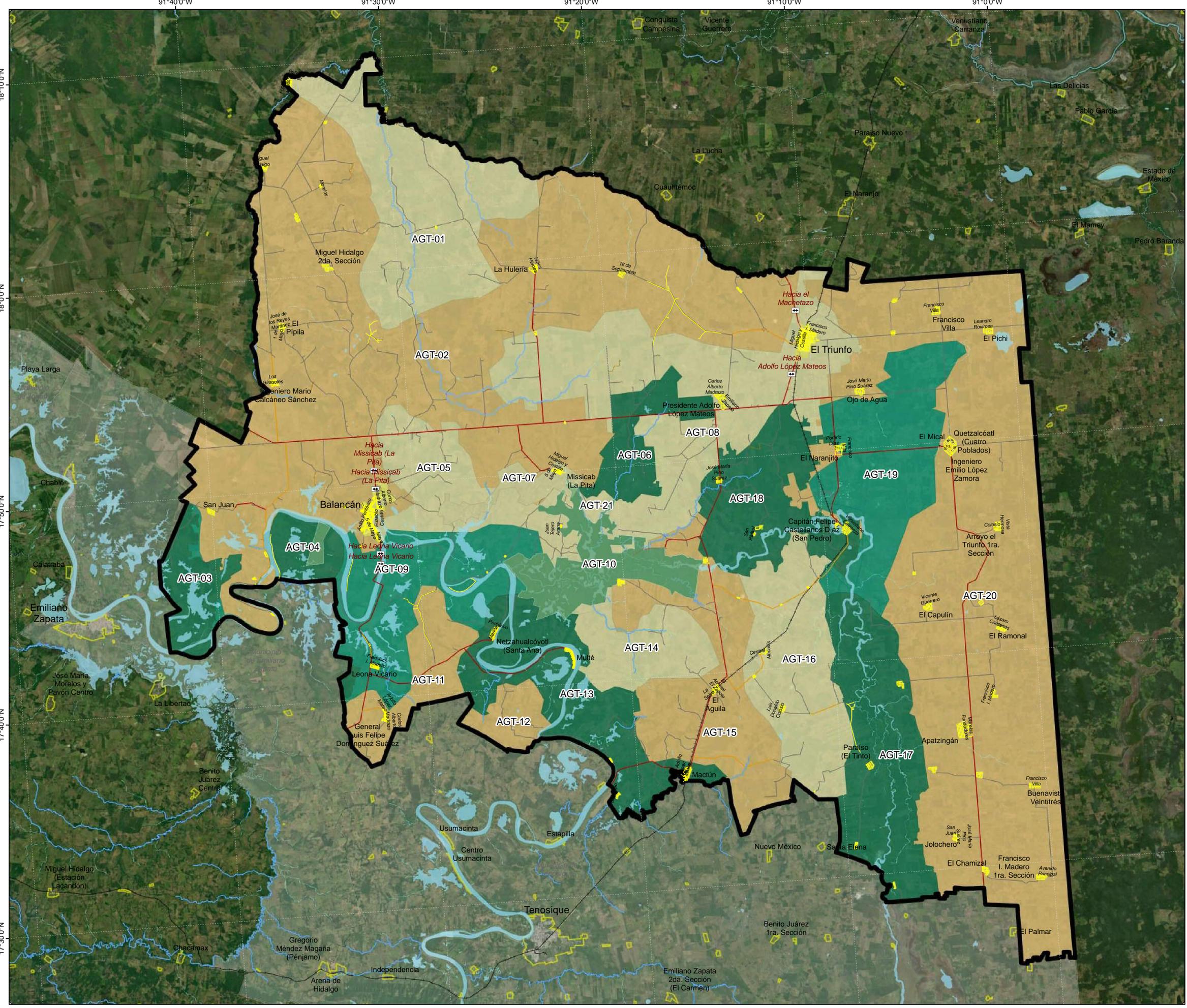
Z

Zona de Riesgo: Espacio territorial determinado en el que existe la probabilidad de que se produzca un daño, originado por un fenómeno perturbador (Art. 3 LGPC)

Zonificación: la determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las Reservas, Usos del Suelo y Destinos, así como la delimitación de las áreas de Crecimiento, Conservación, consolidación y Mejoramiento (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco);

Zonificación Primaria: la determinación de las áreas que integran y delimitan un Centro de Población, comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las Reservas de Crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)

Zonificación Secundaria: la determinación de los Usos del Suelo en un Espacio Edificable y no edificable, así como la definición de los Destinos específicos (Art. 3 LAHOTDU del Estado de Tabasco)



POLÍTICAS AMBIENTALES BALANCÁN

ESTADO DE TABASCO ESCUDO MUNICIPAL

Golfo de México

ESCALA GRAFICA ESCALA NUMERICA

0 3.5 7 10.5 14 Km 1:150,000

Simbología Temática
Políticas Ambientales

- ANP
- Aprovechamiento Sustentable
- Conservación
- Protección
- Restauración

Simbología Base

Medio Físico Natural		Medio Físico Transformado	
Hidrología		Administrativo	Jerarquía vial
— Corriente de agua	— Perenne	 Municipio de Balancán	— Carretera Estatal
— Intermitente	— Cuerpo de agua	 Otros municipios	— Carretera Municipal
			— Camino
			— Traza Urbana
			— Vereda
			+ Localidad
			—+— Vía férrea

Responsables

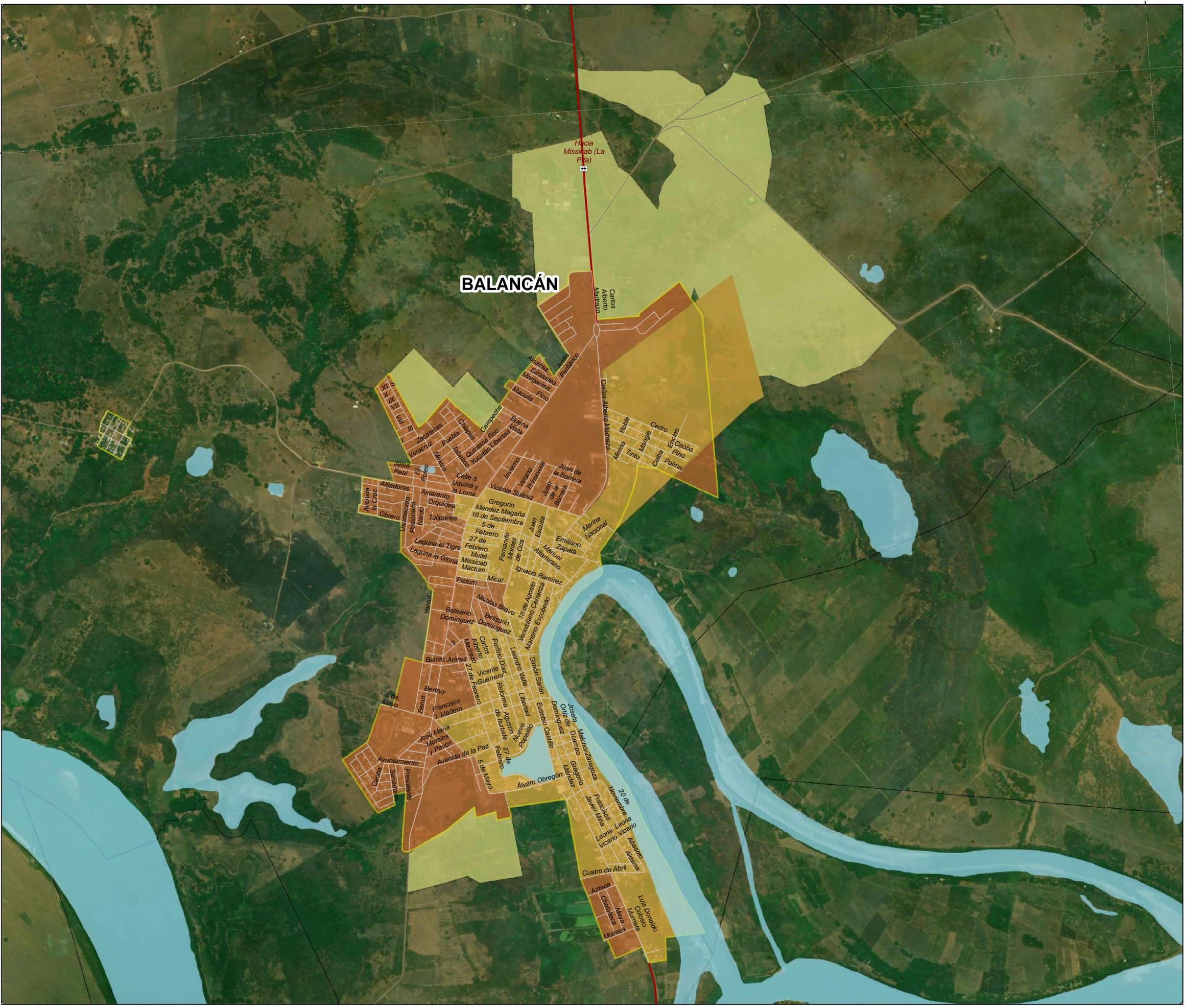
IDOM

DATOS PROYECTO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, Tabasco
Fecha: Diciembre 2021

Escala Localidad

Firma de autoridades estatales y municipales:



MAPA BASE DE LA CIUDAD DE BALANCÁN

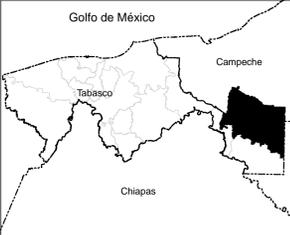
ESTADO DE TABASCO



ESCUDO MUNICIPAL

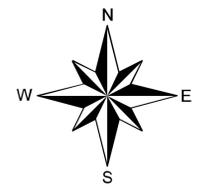


Golfo de México

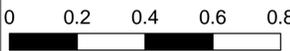


Campeche

Chiapas



ESCALA GRAFICA



0 0.2 0.4 0.6 0.8 Km

ESCALA NUMERICA

1:10,000

Simbología Temática

Políticas Urbanas

- Consolidación
- Crecimiento Controlado
- Mejoramiento

Simbología Base

Medio Físico Natural	Medio Físico Transformado	Jerarquía vial
 Cuerpo de agua	 Municipio de Balancán	 Carretera Estatal
	 Camino	 Traza Urbana
		 Localidad

Responsables




TABASCO

AYUNTAMIENTO DE BALANCÁN

CONSTITUCIÓN DE LA LEY

IDOM

DATOS PROYECTO

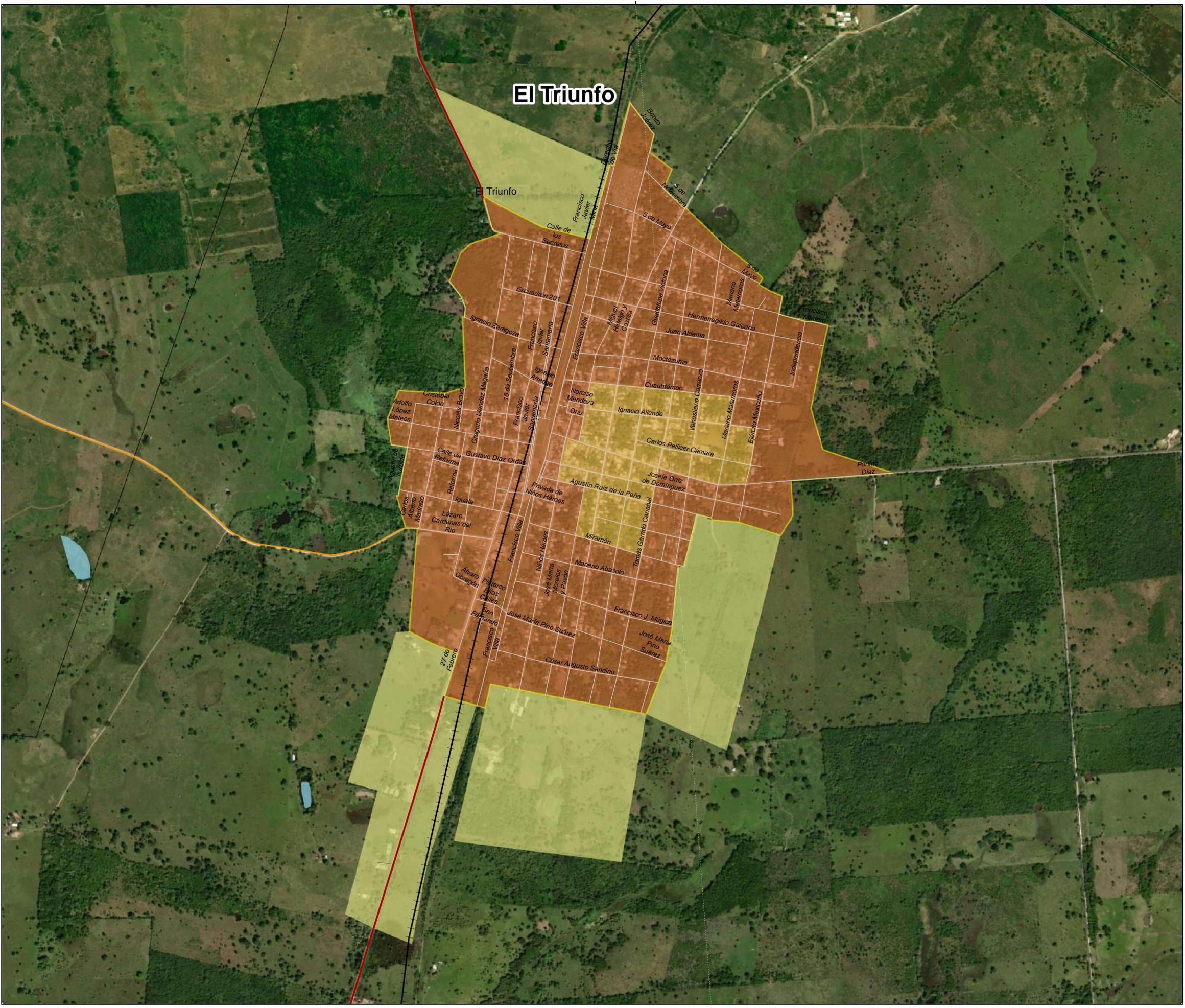
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, Tabasco

Fecha: Diciembre 2021

Escala Localidad

Firma de autoridades estatales y municipales:

91°10'0"W

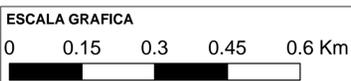
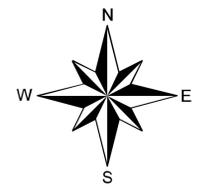


MAPA BASE DE EL TRIUNFO

ESTADO DE TABASCO



ESCUDO MUNICIPAL



ESCALA NUMERICA
1:7,000

Simbología Temática
Políticas Urbanas

- Consolidación
- Crecimiento Controlado
- Mejoramiento

Simbología Base

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Medio Físico Natural | Medio Físico Transformado | Jerarquía vial |
| Cuerpo de agua | Municipio de Balancán | Carretera Estatal |
| | | Carretera Municipal |
| | | Camino |
| | | Traza Urbana |
| | | Localidad |
| | | Medio humanizado |
| | | Vía férrea |

Responsables



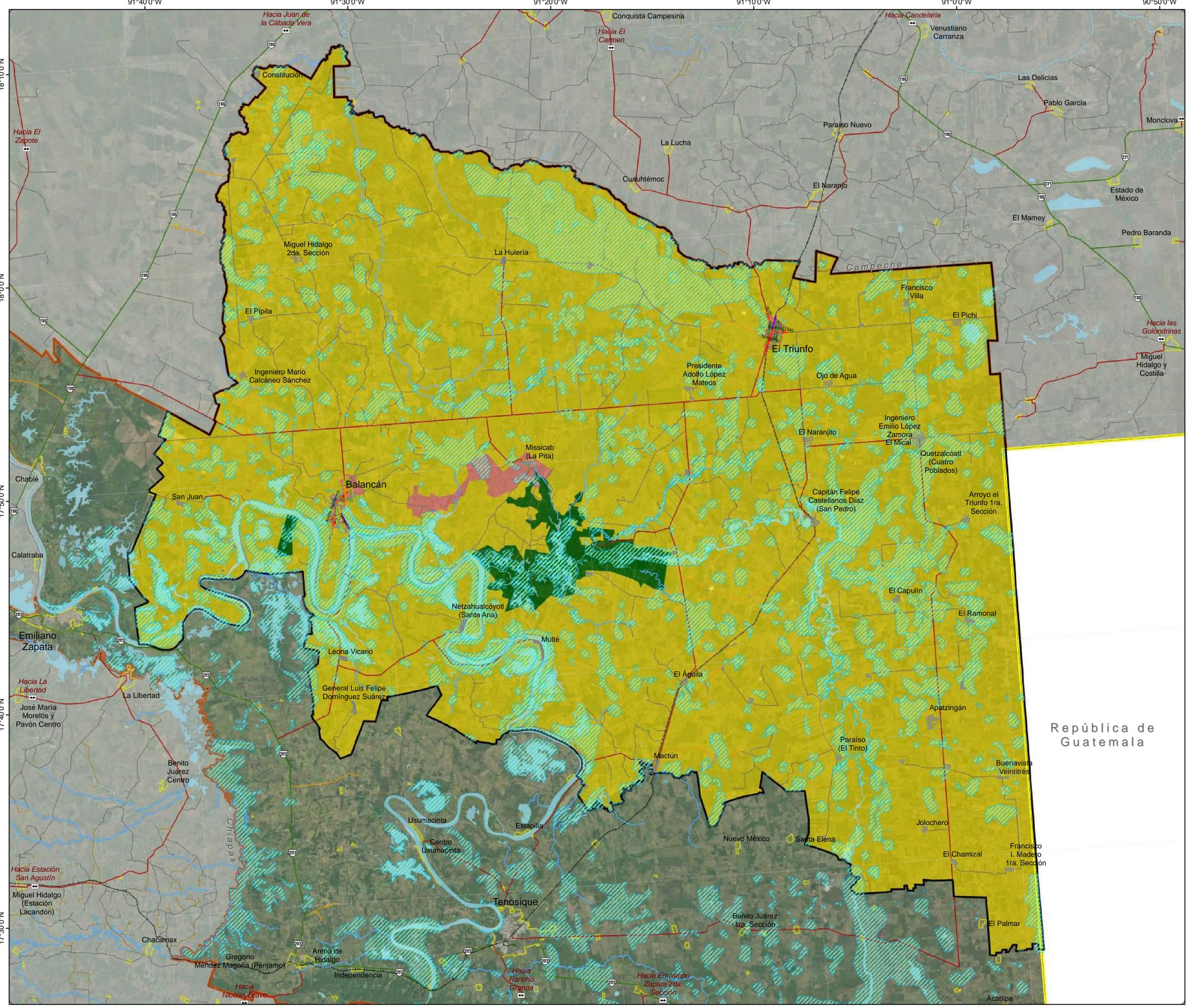
IDOM

DATOS PROYECTO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano
de Balancán, Tabasco
Fecha: Diciembre 2021

Escala Localidad

Firma de autoridades estatales y municipales:

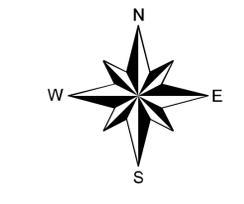
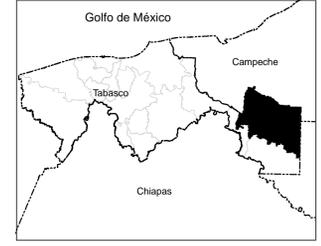


ZONIFICACIÓN PRIMARIA DE BALANCÁN

ESTADO DE TABASCO



ESCUDO MUNICIPAL



ESCALA GRAFICA



ESCALA NUMERICA

1:150,000

Simbología Temática
Vialidades Propuestas

- Primarias**
- P2
 - P3
- Secundarias**
- S1
 - S2
 - S3
- Locales**
- Local
 - Orientada a modos activos
 - Susceptible de Inundación

Código - Zonas

- No Urbanizable
- Urbanizable
- Urbanizada
- Área Natural Protegida

Simbología Base

- Medio Físico Natural**
- Hidrología**
- Corriente de agua
 - Perenne
 - Intermitente
 - Cuerpo de agua

Medio Físico Transformado

- Administrativo**
- Municipio de Balancán
 - Otros municipios
 - Límite Estatal
 - País extranjero
- Medio humanizado**
- Vía férrea
 - Localidad
- Jerarquía vial**
- Carretera Estatal
 - Carretera Municipal
 - Camino
 - Traza Urbana
 - Vereda

Responsables



IDOM

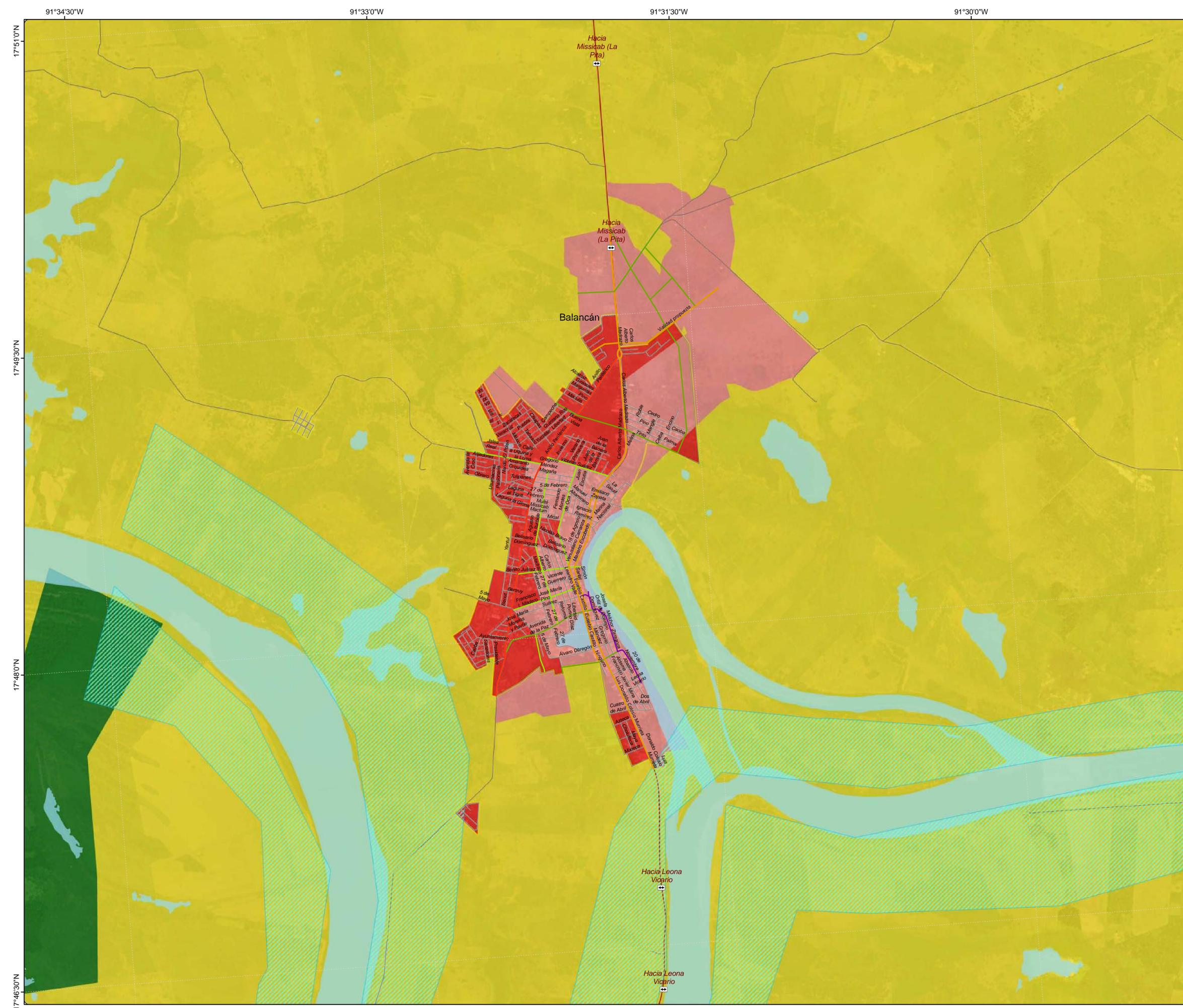
DATOS PROYECTO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Balancán, Tabasco
Fecha: Diciembre 2021

Escala Municipal

Firma de autoridades estatales y municipales:

República de Guatemala



ZONIFICACIÓN PRIMARIA DE LA CIUDAD DE BALANCÁN

ESTADO DE TABASCO



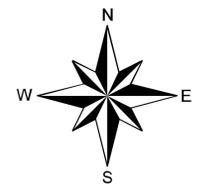
ESCUDO MUNICIPAL



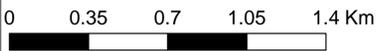
Golfo de México



Campeche
Chiapas



ESCALA GRAFICA



ESCALA NUMERICA

1:15,000

Simbología Temática

Vialidades Propuestas Primarias

- P2
- P3

Secundarias

- S2
- S3

Locales

- Local
- Orientada a modos activos
- Susceptible de Inundación

Código - Zonas

- No Urbanizable
- Urbanizable
- Urbanizada
- Área Natural Protegida

Simbología Base

Medio Físico Natural

- Cuerpo de agua

Medio Físico Transformado

Jerarquía vial

- Carretera Estatal
- Camino
- Traza Urbana
- + Localidad

Responsables



TABASCO



AYUNTAMIENTO DE
BALANCÁN
CONSTITUIDO EN LA LEY
DE 1911

IDOM

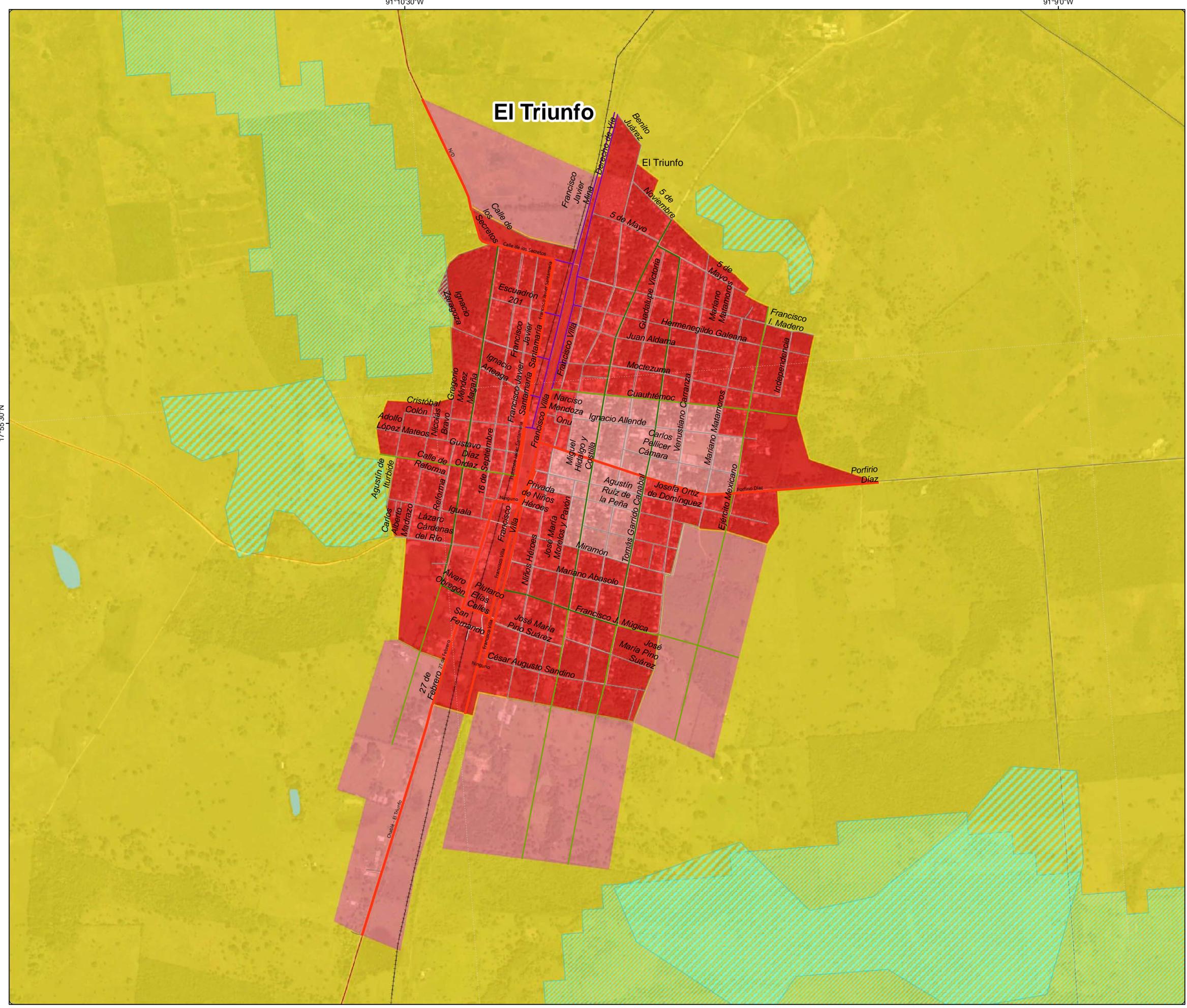
DATOS PROYECTO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Balancán, Tabasco

Fecha: Diciembre 2021

Escala Localidad

Firma de autoridades estatales y municipales:

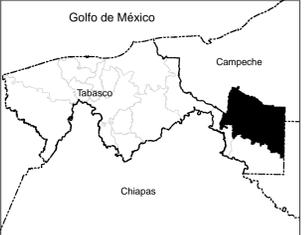
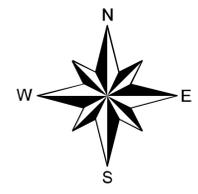


ZONIFICACIÓN PRIMARIA DE LA VILLA EL TRIUNFO

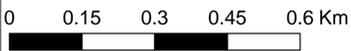
ESTADO DE TABASCO



ESCUDO MUNICIPAL

ESCALA GRAFICA



ESCALA NUMERICA

1:7,000

- Simbología Temática**
- Vialidades Propuestas**
- Primarias**
- P2
- Secundarias**
- S1
 - S2
- Locales**
- Local
 - Orientada a modos activos
 - Susceptible de Inundación

- Código - Zonas**
- No Urbanizable
 - Urbanizable
 - Urbanizada

- Simbología Base**
- Medio Físico Natural**
- Cuerpo de agua
- Medio Físico Transformado**
- Jerarquía vial**
- Carretera Estatal
 - Carretera Municipal
 - Camino
 - Traza Urbana
- Medio humanizado**
- Vía férrea
 - Localidad

Responsables




IDOM

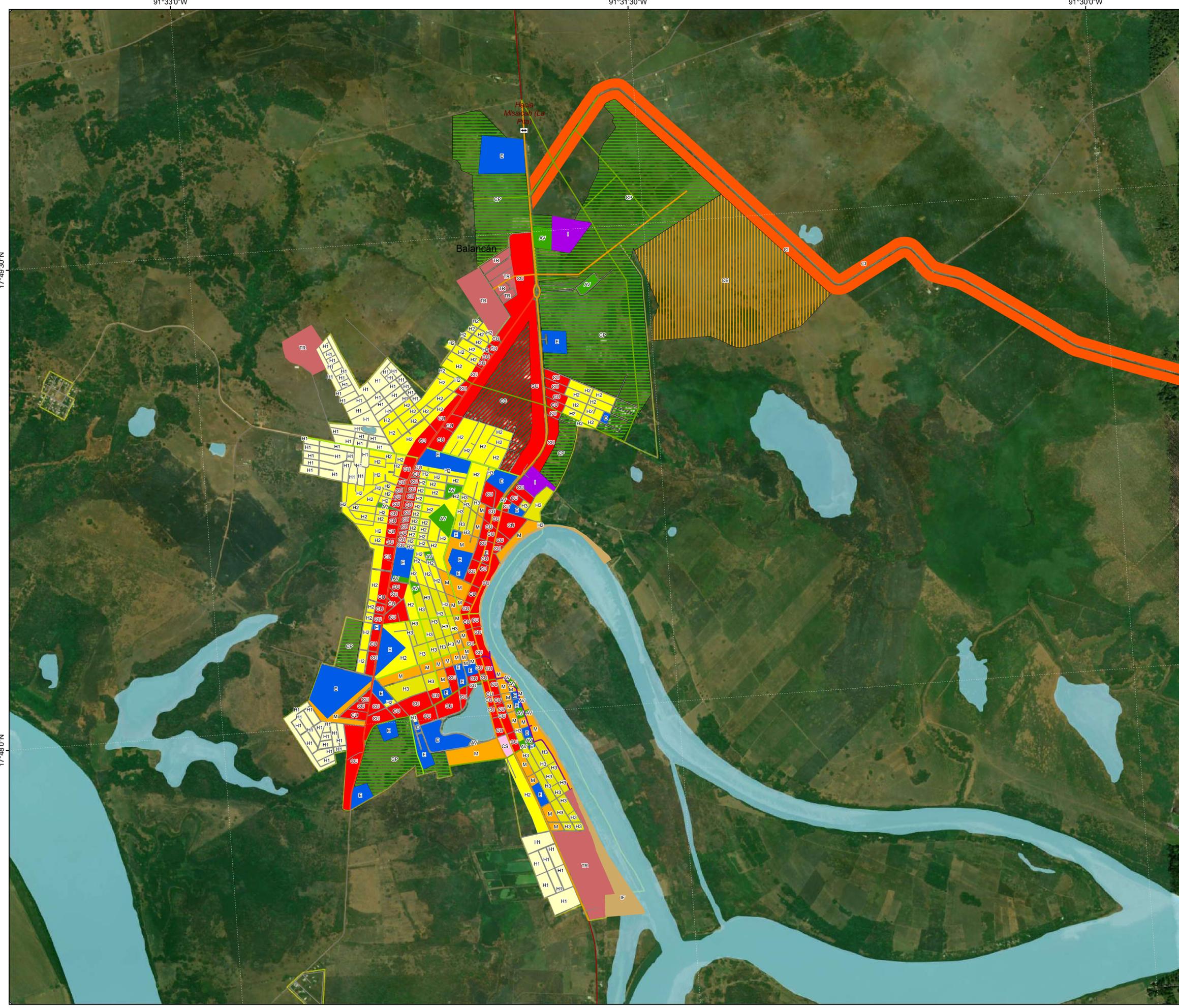
DATOS PROYECTO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Balancán, Tabasco

Fecha: Diciembre 2021

Escala Localidad

Firma de autoridades estatales y municipales:



ZONIFICACIÓN SECUNDARIA DE LA CIUDAD DE BALANCÁN

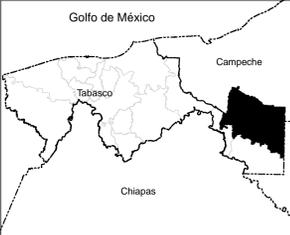
ESTADO DE TABASCO



ESCUDO MUNICIPAL

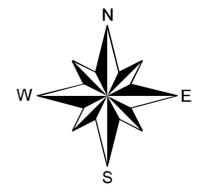


Golfo de México

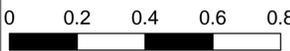


Campeche

Chiapas



ESCALA GRAFICA



0 0.2 0.4 0.6 0.8 Km

ESCALA NUMERICA

1:10,000

Simbología Temática

Vialidades Propuestas

Primarias

- P2
- P3

Secundarias

- S2
- S3

Locales

- Local
- Orientada a modos activos
- CS Comercio y Servicios
- CU Corredor Comercial y de Servicios Urbano
- CI Corredor Industrial_ Comercial y de Servicios
- CC Crecimiento Condicionado
- CE Crecimiento Especial
- CP Crecimiento Progresivo
- E Equipamiento
- H3 Habitacional de Densidad Alta
- H2 Habitacional de Densidad Media
- H1 Habitacional de Densidad Baja
- I Industria
- IF Infraestructura
- M Mixto
- TR Transición
- AV Áreas Verdes

Simbología Base

Medio Físico Natural

- Cuerpo de agua

Medio Físico Transformado

Jerarquía vial

- Carretera Estatal
- Camino
- Traza Urbana
- Localidad

Responsables



TABASCO

AYUNTAMIENTO DE BALANCÁN

COMUNIDAD LIBRE DE LA CIUDAD DE BALANCÁN

IDOM

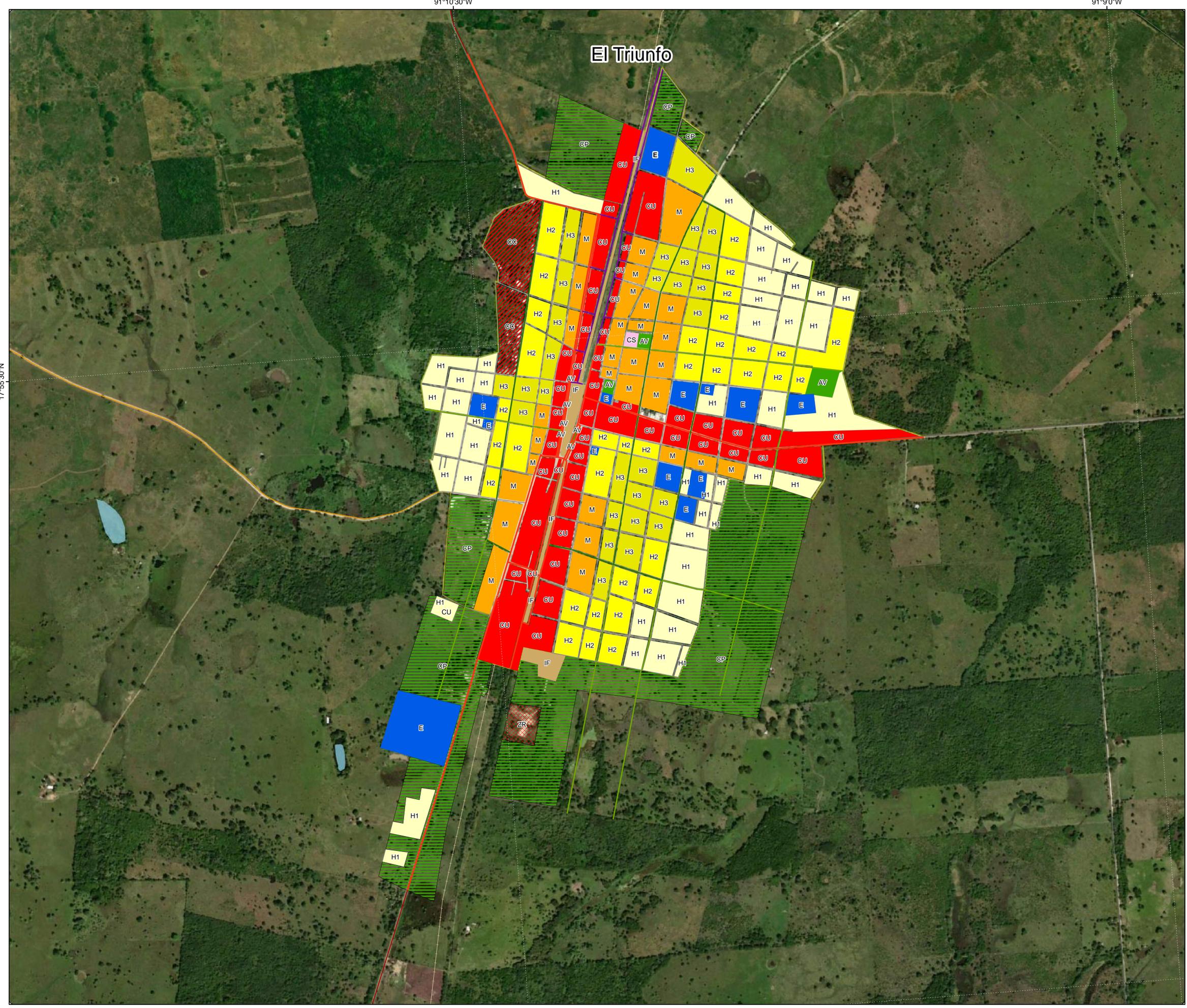
DATOS PROYECTO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, Tabasco

Fecha: Diciembre 2021

Escala Localidad

Firma de autoridades estatales y municipales:



ZONIFICACIÓN SECUNDARIA DE VILLA EL TRIUNFO

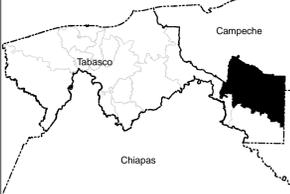
ESTADO DE TABASCO



ESCUDO MUNICIPAL

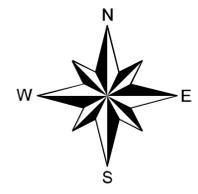


Golfo de México



Campeche

Chiapas



ESCALA GRAFICA

0 0.15 0.3 0.45 0.6 Km

ESCALA NUMERICA

1:7,000

Simbología Temática

Vialidades Propuestas

Primarias

- P2

Secundarias

- S1
- S2

Locales

- Local
- Orientada a modos activos
- CS Comercio y Servicios
- CU Corredor Comercial y de Servicios Urbano
- CC Crecimiento Condicionado
- CP Crecimiento Progresivo
- E Equipamiento
- H3 Habitacional de Densidad Alta
- H2 Habitacional de Densidad Media
- H1 Habitacional de Densidad Baja
- IF Infraestructura
- M Mixto
- ZR Zona de Restricción (INAH)
- AV Áreas Verdes

Simbología Base

Medio Físico Natural

- Cuerpo de agua

Medio Físico Transformado

Jerarquía vial

- Carretera Estatal
- Carretera Municipal
- Camino
- Traza Urbana
- Localidad

Medio humanizado

- Vía férrea

Responsables




AYUNTAMIENTO DE BALANCÁN

COMUNIDAD LIBRE Y SOBERANA

IDOM

DATOS PROYECTO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Balancán, Tabasco

Fecha: Diciembre 2021

Escala Localidad

Firma de autoridades estatales y municipales: