



GAD CANTONAL  
**ZAPOTILLO**

Plan de Desarrollo y  
Ordenamiento Territorial  
2019 – 2023

Gad Zapotillo

# Equipo Coordinador y Técnico del PDOT



SECRETARÍA TÉCNICA  
PLANIFICA ECUADOR



El presente documento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial para el cantón Zapotillo, ha sido ajustado con base en los lineamientos establecidos en la resolución N°. STPE -022-2020. El proceso de ajustes, ha sido desarrollado por el equipo técnico del GAD del cantón Zapotillo, con el apoyo del equipo técnico contratado por la Mancomunidad Bosque Seco; y, concluido en el mes de diciembre de 2020.

Ing. Oliver Efrén Vidal Sarango  
**ALCALDE DEL CANTÓN ZAPOTILLO**

Sr. Jorge Luis Feijóo V.  
Presidente Mancomunidad Bosque Seco mayo 2019 a octubre 2020

Prof. Germán Sánchez G.  
Presidente Mancomunidad Bosque Seco noviembre 2020 a octubre 2022

**COORDINACIÓN**  
Vicente Solórzano  
**Coordinador Mancomunidad de Bosque Seco**

Ing. María del Cisne Ruiz  
**Coordinadora PDOT - GAD Zapotillo**

Ing. Stalin Guayllas Poma, Mg.  
**Coordinador Equipo Técnico PDOT - Mancomunidad Bosque Seco**

## **EQUIPO TÉCNICO**

**Componente Biofísico**  
Ing. María del Cisne Ruiz – GAD Zapotillo  
Ing. Vladimir Placencia - Mancomunidad Bosque Seco

**Componente Económico Productivo**  
Ing. Stalin Vera - GAD Zapotillo  
Ing. Iván Quezada – Mancomunidad Bosque Seco

**Componente Sociocultural**  
Jessica Coronel - GAD Zapotillo  
Econ. Patricio Cuenca - Mancomunidad Bosque Seco

**Componente Asentamientos Humanos**  
Arq. Daniel Aguirre - GAD Zapotillo  
Ing. Juan Carlos Ortiz- Mancomunidad Bosque Seco

**Componente Político Institucional y Participación Ciudadana**  
Dr. Carlos Frías - GAD Zapotillo

**Ajustes a los Lineamientos -Resolución N°. Stpe -022-2020**  
Ing. Fernando Mendoza Hidalgo - Mancomunidad Bosque Seco  
Ing. Giovanni Segarra Ramírez - Mancomunidad Bosque Seco

**MAPAS**  
Ing. Byron Bravo - Mancomunidad Bosque Seco  
Ing. Luis Chalán – Mancomunidad Bosque Seco

**APOYO METODOLÓGICO**  
Secretaría Técnica Planifica Ecuador – STPE  
Ministerio del Ambiente-MAE  
Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAG

**ENTE DE PARTICIPACIÓN**  
Consejo de Planificación Local – Zapotillo – CPL



# Tabla de Contenidos

Equipo Coordinador y Técnico del Pdot.....	2
Tabla de Contenidos .....	3
Índice de Tablas .....	11
Índice de Mapas .....	17
Índice de Figuras .....	19
Siglas y acrónimos: .....	21
Presentación .....	23
Resumen de la Situación Cantonal.....	25
<b>1. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DEL TERRITORIO.....</b>	<b>27</b>
1.1. Diagnóstico Biofísico del Territorio .....	27
1.1.1. Aspecto Físico .....	27
1.1.1.1. Relieve y Geomorfología .....	27
1.1.1.1.1. Descripción de las Unidades Geomorfológica.....	27
1.1.1.2. Tipos de Suelo .....	33
1.1.1.3. Uso Actual del Suelo y Cobertura Vegetal .....	35
1.1.1.4. Ecosistemas .....	37
1.1.1.5. Cambios de Uso del Suelo.....	39
1.1.1.6. Capacidad de Uso del Suelo.....	41
1.1.1.7. Conflictos de Uso del Suelo. ....	43
1.1.2. Aspecto Subsuelo y Recursos Naturales no Renovables. ....	45
1.1.2.1. Geología.....	45
1.1.2.2. Áreas de Extracción .....	47
1.1.3. Aspecto Climático.....	49
1.1.3.1. Precipitación (Isoyetas).....	49
1.1.3.2. Temperatura (Isotermas) .....	51
1.1.4. Aspecto Agua. ....	53
1.1.4.1. Sistema Hídrico .....	53
1.1.4.2. Cuencas y Subcuencas. ....	53
1.1.4.2.1. Microcuencas Hidrográficas .....	55
1.1.4.2.2. Sistemas de agua para consumo humano existentes en el cantón .....	55
1.1.4.2.3. Categorías de Consumo y Categorías Vigentes .....	57
1.1.4.2.4. Déficit Hídrico .....	58
1.1.4.2.5. El Acceso al Agua para Consumo Doméstico y Labranza Agropecuaria .....	59
1.1.4.3. Residuos Sólidos y Reciclaje de Neumáticos Usados.....	59
1.1.4.4. Aspecto Áreas de Conservación .....	61
1.1.4.4.1. Áreas de Conservación Municipal y Uso Sostenible.....	62
1.1.4.5. Prioridades de Manejo y Conservación Mancomunada .....	65
1.1.4.5.1. Reserva de Biosfera del Bosque Seco. ....	65
1.1.4.5.2. Reserva de Biosfera Transfronteriza Bosques de Paz. ....	67
1.1.4.6. Plan de Acción de Lima .....	69
1.1.4.7. Estrategia del MAB 2015-2025 .....	69
1.1.4.8. Estrategia del Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO -MAB 2015-2025 .....	69
1.1.4.9. El Plan de Acción de Lima y el Programa 2030 para el	

Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible .....	70
1.1.5. Sistematización de Problemas y Potencialidades .....	70
1.2. Diagnóstico Económico Productivo del Territorio .....	72
1.2.1. Aspecto Económico.....	72
1.2.1.1. Población Económicamente Activa .....	72
1.2.1.2. Principales Actividades Económicas del Territorio.....	73
1.2.1.3. Empleo y Desempleo .....	75
1.2.1.4. Trabajo Infantil .....	75
1.2.1.5. Crecimiento Económico .....	76
1.2.2. Aspecto Productivo .....	77
1.2.2.1. Factores de Producción.....	77
1.2.2.2. Tierra .....	77
1.2.2.2.1. Tenencia de Tierra.....	78
1.2.2.3. Trabajo .....	79
1.2.2.3.1. Las principales actividades en las que se ocupa la Población: ..	79
1.2.2.3.2. Servicios de Financiamiento.....	79
1.2.2.3.3. Tecnología e Infraestructura .....	79
1.2.2.3.4. Viña del Guayacán .....	82
1.2.2.3.5. Cabralac .....	82
1.2.2.3.6. Cerveza Artesanal ZAROA.....	82
1.2.2.4. Sistemas de Riego .....	82
1.2.2.4.1. Sostenibilidad de Pequeñas Empresas y Emprendimientos...85	
1.2.2.4.2. Extracción de Aceite de Palo Santo .....	86
1.2.2.4.3. POLYMIEL .....	86
1.2.2.5. Sistemas Productivos y Cadenas de Valor (agrícola y pecuaria) .....	87
1.2.2.5.1. Sistemas Productivos.....	87
1.2.2.5.2. Cadenas de Valor.....	88
1.2.2.5.3. Principales Productos que se Producen en la Zona .....	90
1.2.2.5.3.1. Proyecto nacional de semillas para agrocadenas estratégicas. ....	91
1.2.2.5.3.2. Agroseguro para pequeños y medianos productores y pescadores artesanales del Ecuador. ....	91
1.2.2.5.3.3. Programa nacional de innovación tecnológica participativa y productividad agrícola. ....	91
1.2.2.5.3.4. Plan de fomento del acceso a tierras de los productores familiares en el Ecuador.....	91
1.2.2.5.3.5. Sistema de riego parcelario.....	92
1.2.2.5.3.6. Proyecto de ganadería sostenible. ....	92
1.2.2.5.4. Principales Mercados en la Zona.....	95
1.2.2.6. Seguridad y Soberanía Alimentaria .....	96
1.2.2.6.1. Seguridad Alimentaria .....	96
1.2.2.6.2. Soberanía Alimentaria.....	96
1.2.2.7. Riesgos Antrópicos y Naturales en la Producción .....	97
1.2.2.7.1. Antrópicos .....	97
1.2.2.7.2. Naturales .....	97
1.2.2.8. Aspecto Turístico .....	97
1.2.2.9. Rutas Turísticas Mancomunidad Bosque Seco.....	102
1.2.2.9.1. Ruta 1: “Encantos de la Mancomunidad Bosque Seco” .....	102
1.2.2.9.2. Ruta 2: “Caminos y senderos del Bosque Seco” .....	104
1.2.2.9.3. Ruta 3: “Entre Bosques y Ríos” .....	105

1.2.2.9.4. Ruta 4: “Guayacanes bajo el sol” .....	106
1.2.2.9.5. Florecimiento de Los Guayacanes.....	108
1.2.2.9.5.1. Perfil del visitante.....	108
1.2.2.9.6. Área de camping del AECM Los Guayacanes.....	110
1.2.2.9.7. Servicios e instalaciones del área del camping .....	110
1.2.2.9.8. Prestadores de servicios turísticos.....	111
1.2.3. Sistematización de problemas y potencialidades .....	112
1.2.3.1. Problemas.....	113
1.2.3.2. Potencialidades.....	113
1.3. Diagnóstico Socio Cultural del Territorio .....	114
1.3.1. Población .....	114
1.3.1.1. Distribución de la Población por edad y sexo.....	115
1.3.1.2. Tasa de Crecimiento Poblacional .....	116
1.3.1.3. Autoidentificación de la Población del Cantón Zapotillo.....	117
1.3.1.4. Movilidad Espacial Poblacional .....	117
1.3.1.4.1. Migración Externa .....	117
1.3.1.4.2. Migración Interna .....	118
1.3.1.5. Pobreza .....	119
1.3.1.5.1. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) .....	119
1.3.1.5.2. Pobreza Extrema por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).....	120
1.3.1.5.3. Prestación de Servicios Sociales a Grupos de Atención Prioritaria .....	120
1.3.1.6. Alimentación .....	123
1.3.2. Salud. ....	124
1.3.2.1. Servicios de Salud .....	124
1.3.2.2. Tasa de Natalidad.....	125
1.3.2.3. Tasa de Mortalidad .....	125
1.3.2.4. Desnutrición .....	126
1.3.2.5. Enfermedades y Causas .....	128
1.3.2.6. Sustancias Psicotrópicas .....	129
1.3.2.7. Salud Sexual y Reproductiva.....	129
1.3.3. Educación .....	130
1.3.3.1. Analfabetismo .....	130
1.3.3.2. Asistencia Educativa .....	131
1.3.3.3. Servicios de Atención y Desarrollo en la Primera Infancia.....	132
1.3.3.4. Población en Movilidad Humana Culminen el Bachillerato .....	132
1.3.3.5. Entorno Seguro para la Comunidad .....	133
1.3.3.6. Bachillerato Técnico .....	133
1.3.3.7. Iniciativas para reducir los índices de embarazo en adolescentes .....	133
1.3.4. Igualdad de Género .....	133
1.3.4.1. Relación a la Composición y Estructura de los Hogares .....	133
1.3.4.2. Propuestas para Disminuir el Embarazo de Adolescentes .....	134
1.3.4.3. Participación Plena y Efectiva de las Mujeres en la Vida Política y Pública. ....	134
1.3.4.4. Reducción de Desigualdades. ....	135
1.3.4.5. Población con Discapacidad .....	136
1.3.4.6. Programas de Protección Social.....	137
1.3.4.7. Cohesión Social .....	138
1.3.5. Seguridad Ciudadana.....	138

1.3.6. Cultura y Patrimonio .....	139
1.3.6.1. Cultura .....	139
1.3.6.1.1. Fiesta de Cantonización .....	139
1.3.6.1.1.1. Celebraciones Patronales y Festividades. Fiestas Patronales .....	139
1.3.6.1.1.2. Fiesta Religiosa de Corpus Cristi .....	140
1.3.6.1.1.3. Otras fechas de festividades .....	140
1.3.6.1.1.4. Tradiciones .....	140
1.3.6.2. Inventario Patrimonio Tangible e Intangible .....	140
1.3.6.3. Gastronomía .....	143
1.3.7. Sistematización de Problemas y Potencialidades .....	143
1.3.7.1. Sistematización de problemas .....	143
1.3.7.2. Sistematización de Potencialidades .....	144
1.4. Diagnóstico de Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad .....	144
1.4.1. Densidad Poblacional .....	145
1.4.2. Centros Poblados .....	145
1.4.2.1. Asentamientos o Centros Urbanos .....	146
1.4.2.2. Asentamientos Rurales Dispersos .....	146
1.4.3. Flujos de servicios, bienes y personas .....	149
1.4.4. Infraestructura y acceso a servicios básicos, déficit, cobertura, calidad: agua potable, electricidad, saneamiento, desechos sólidos .....	149
1.4.5. Cobertura y Déficit de Servicios Básicos a Nivel Cantonal .....	150
1.4.6. Acceso a Vivienda .....	152
1.4.7. Acceso de la Población a Servicios de Educación y Salud .....	153
1.4.7.1. Educación .....	153
1.4.7.2. Salud .....	156
1.4.8. Equipamientos Sociales y Públicos .....	158
1.4.9. Movilidad, Energía y Conectividad .....	159
1.4.9.1. Movilidad .....	159
1.4.9.1.1. Longitud de la Red Vial Cantonal y Vecinal .....	159
1.4.9.2. Conectividad de la ciudad de Zapotillo .....	160
1.4.9.3. Tipos de Red de Transporte Público .....	160
1.4.9.4. Uso del Espacio Público y Vial para Peatones .....	161
1.4.9.5. Plan de Movilidad del Cantón Zapotillo .....	162
1.4.10. Energía .....	163
1.4.10.1. Conectividad .....	163
1.4.11. Sistematización de Problemas y Potencialidades .....	165
1.4.11.1. Sistematización de problemas .....	165
1.4.11.2. Sistematización de potencialidades .....	165
1.5. Diagnóstico Político Institucional .....	165
1.5.1. Marco Constitucional .....	166
1.5.1.1. Funciones .....	167
1.5.2. Instrumentos de Planificación a Nivel del GAD Cantonal .....	169
1.5.3. Mapeo de Actores Públicos, Privados, Organizaciones Sociales y Sociedad Civil ..	171
1.5.4. Capacidades del GAD .....	177
1.5.4.1. Estructura Organizacional .....	179
1.5.4.2. Personal que Labora en el GAD Zapotillo .....	180
1.5.4.2.1. Ingresos y Gastos del GAD de Zapotillo .....	184
1.5.5. Sistemas de Información Local .....	185
1.5.6. Sistematización de Problemas y Potencialidades .....	185

1.5.6.1. Sistematización de problemas.....	185
1.5.6.2. Sistematización de potencialidades.....	186
1.6. Criterios de Riesgos .....	187
1.6.1. Amenazas y riesgos naturales y antrópicas .....	187
1.6.2. Historia de las amenazas naturales, antrópicas y sociales.....	189
1.7. Integración de Criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.....	222
1.7.1. El Cambio Climático.....	222
1.7.2. Principales Amenazas Climáticas. ....	224
1.7.3. Diagnóstico Situacional del Cambio Climático en el Cantón. ....	225
1.8. Situación en emergencia cantonal sanitaria .....	232
1.8.1. Estados de Alerta por eventos peligrosos .....	232
1.8.2. Declaración de Situación de Emergencia .....	233
1.8.3. Estructura, funciones y esquema de los Comités de Operaciones de Emergencia...233	
1.8.4. Comité de Operaciones de Emergencia Municipal o Metropolitano - COE-M ...	234
1.8.5. Pandemia del COVID-19.....	235
1.8.5.1. Antecedentes.....	235
1.8.5.2. Emergencia sanitaria en el Ecuador .....	236
1.8.5.3. Emergencia sanitaria en el cantón Zapotillo .....	239
1.8.6. Emergencia por déficit hídrico .....	250
1.9. Priorización de problemas y potencialidades por componentes .....	252
1.9.1. Priorización de problemas componente Biofísico .....	252
1.9.2. Priorización de potencialidades componente Biofísico .....	252
1.9.3. Priorización de problemas componente Económico Productivo.....	253
1.9.4. Priorización de potencialidades componente Económico Productivo .....	254
1.9.5. Priorización de problemas componente Socio Cultural.....	254
1.9.6. Priorización de potencialidades componente Socio Cultural.....	255
1.9.7. Priorización de problemas componente Asentamientos Humanos, movilidad, energía y conectividad .....	256
1.9.8. Priorización de potencialidades componente Asentamientos Humanos, movilidad, energía y conectividad. ....	256
1.9.9. Priorización de problemas componente Político Institucional .....	257
1.9.10. Priorización de potencialidades componente Político Institucional .....	257
1.10. Modelo Territorial Actual .....	257
<b>2. PROPUESTA .....</b>	<b>265</b>
2.1. Visión .....	265
2.2. Objetivos estratégicos .....	265
2.2.1. Objetivos componente biofísico.....	265
2.2.1.1. Objetivo: .....	265
2.2.1.2. Políticas .....	265
2.2.1.3. Estrategias.....	265
2.2.2. Objetivos componente económico productivo. ....	266
2.2.2.1. Objetivo: .....	266
2.2.2.2. Políticas: .....	266
2.2.2.3. Estrategias: .....	267
2.2.3. Objetivos componente socio cultural.....	268
2.2.3.1. Objetivo: .....	268
2.2.3.2. Políticas: .....	268

2.2.3.3. Estrategias: .....	268
2.2.4. Objetivos componente asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad. ....	269
2.2.4.1. Objetivo: .....	269
2.2.4.2. Políticas: .....	269
2.2.4.3. Estrategias: .....	269
2.2.5. Objetivos componente político institucional y participación ciudadana .....	270
2.2.5.1. Objetivo: .....	270
2.2.5.2. Políticas: .....	270
2.2.5.3. Estrategias: .....	270
2.2.6. Alineación de objetivos estratégicos.....	271
2.3. Programas y proyectos .....	274
2.3.1. Matriz de Programas y proyectos, componente biofísico .....	274
2.3.2. Matriz de Programas y proyectos, componente económico - productivo .....	276
2.3.3. Matriz de Programas y proyectos, componente socio - cultural .....	278
2.3.4. Matriz de Programas y proyectos, componente asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad.....	282
2.3.5. Matriz de Programas y proyectos, componente político - institucional.....	285
2.4. Modelo territorial deseado.....	287
2.4.1. Clasificación y subclasificación del suelo .....	288
2.4.1.1. Suelo Urbano.....	288
2.4.1.1.1. Suelo urbano consolidado. ....	288
2.4.1.2. Suelo Rural .....	290
2.4.1.2.1. Suelo rural de producción y protección.....	290
2.4.1.2.2. Suelo rural de protección. ....	291
<b>3. MODELO DE GESTIÓN .....</b>	<b>295</b>
3.1. Estrategia de articulación y coordinación para la implementación del PDOT .....	295
3.1.1. Introducción .....	295
3.1.2. Objetivo .....	295
3.1.3. Estrategias de Articulación - Biofísico .....	295
3.1.3.1. Conclusiones.....	298
3.1.3.2. Recomendaciones .....	298
3.1.4. Estrategias de Articulación y Organización Institucional: Económico-Productivo. ....	298
3.1.4.1. Conclusiones.....	300
3.1.4.2. Recomendaciones .....	300
3.1.5. Estrategias de articulación y organización institucional del componente sociocultural.....	300
3.1.5.1. Conclusiones.....	303
3.1.5.2. Recomendaciones .....	303
3.1.6. Estrategias de Articulación - Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad. ....	303
3.1.6.1. Conclusiones.....	306
3.1.6.2. Recomendaciones .....	306
3.1.7. Estrategias de Articulación Político-Institucional y Participación-Ciudadana. ....	306
3.2. Estrategia para la reducción progresiva de los factores de riesgos o su mitigación en el cantón Zapotillo .....	308
3.2.1. Introducción .....	308



3.2.2. Estructura general de los comités de operaciones de emergencia .....	310
3.2.3. Calificación de eventos o situaciones peligrosas.....	313
3.2.4. Fases de la respuesta ante desastres .....	314
3.2.4.1. Estados de alerta por eventos peligrosos.....	316
3.2.5. Declaración de situación de emergencia .....	317
3.2.6. Declaración de estado de excepción .....	318
3.2.7. Activación del plan .....	318
3.3. Estrategia de seguimiento y evaluación del PDOT .....	321
3.3.1. Introducción .....	321
3.3.2. Objetivo .....	322
3.3.3. Productos del Seguimiento y Evaluación a los Resultados de la Implementación de los PDOT.....	322
3.3.3.1. Seguimiento al Cumplimiento de Metas .....	323
a) Anualización de metas .....	323
b) Calculo del porcentaje de cumplimiento de metas.....	325
3.3.3.2. Seguimiento a la Implementación de los Programas y/o Proyectos ...	327
3.3.3.3. Análisis de la Variación del Indicador .....	331
3.3.3.4. Conclusiones y Recomendaciones .....	331
3.3.3.5. Plan de Acción.....	331
3.3.4. Conclusiones .....	332
3.3.5. Recomendaciones .....	332
3.4. Estrategia de promoción y difusión del PDOT .....	333
3.4.1. Introducción .....	333
3.4.2. Objetivos .....	333
3.4.3. Estrategia de Promoción y Difusión.....	333
3.4.3.1. Comunicación Interna .....	334
3.4.3.2. Imagen, Comunicación Externa y Difusión .....	334
3.4.3.3. Responsable de Comunicación.....	335
3.5. Estrategia de resiliencia a emergencias .....	337
3.5.1. Introducción. ....	337
3.5.2. Objetivo. ....	338
3.5.3. Evolución esperada de la situación y necesidades hasta diciembre de 2020 ....	338
3.5.4. Mecanismos de coordinación .....	340
3.5.5. Estrategia de respuesta humanitaria .....	341
3.5.6. Factores asociados a la resiliencia.....	341
3.5.7. Proceso de implementación de la estrategia de resiliencia.....	342
<b>4. REFERENCIAS .....</b>	<b>344</b>
<b>5. ANEXOS .....</b>	<b>346</b>
5.1. Ficha de adaptación al cambio climático .....	350



# Índice de Tablas

Tabla 1.	Unidades Geomorfológicas del Cantón Zapotillo.....	31
Tabla 2.	Órdenes de suelo en el cantón .....	33
Tabla 3.	Uso y Cobertura Vegetal del Cantón Zapotillo .....	35
Tabla 4.	Ecosistemas del Cantón Zapotillo.....	37
Tabla 5.	Cambios de Uso del Suelo Periodo 2014-2016/2016-2018 .....	39
Tabla 6.	Capacidad de Uso en el Cantón Zapotillo.....	41
Tabla 7.	Conflictos de Uso Cantón Zapotillo.....	43
Tabla 8.	Formaciones Geológicas del Cantón Zapotillo .....	45
Tabla 9.	Concesiones Mineras en el Cantón Zapotillo. ....	47
Tabla 10.	Rangos de Precipitación Cantón Zapotillo .....	49
Tabla 11.	Rango de Temperatura del Cantón Zapotillo .....	51
Tabla 12.	Cuencas, Subcuencas y Microcuencas del Cantón Zapotillo.....	53
Tabla 13.	Microcuencas del Cantón Zapotillo .....	55
Tabla 14.	Junta Administradora de Agua Potable del Cantón Zapotillo.....	56
Tabla 15.	Tarifas por el consumo de agua por categorías .....	57
Tabla 16.	Déficit Hídrico del Cantón Zapotillo .....	58
Tabla 17.	Rutas de Servicio de Recolección de Basura por Camión .....	60
Tabla 18.	Áreas de Conservación. ....	62
Tabla 19.	Áreas de restauración forestal .....	62
Tabla 20.	Matriz de Problemas .....	71
Tabla 21.	Matriz de Potencialidades .....	72
Tabla 22.	Proyección de PEA por Parroquia.....	73
Tabla 23.	Población Ocupada por Rama de Actividad (PORA) Proyecta 2020 .....	73
Tabla 24.	Otras Actividades del Cantón Zapotillo.....	74
Tabla 25.	PEA Ocupados y Desocupados Hombres vs Mujeres Cantón Zapotillo. ....	75
Tabla 26.	Población de Niños/as y Adolescentes de 5 a 17 años de edad, por área y sexo, provincia de Loja .....	76
Tabla 27.	VAB Valor Agregado Bruto Cantón Zapotillo.....	76
Tabla 28.	Tenencia de Tierra. Cantón Zapotillo .....	78
Tabla 29.	Tenencia de tierra. Cantón Zapotillo .....	78
Tabla 30.	PET del cantón Zapotillo.....	79
Tabla 31.	Infraestructura Particular Destinada al pilado y Procesado de Arroz en el Cantón Zapotillo .....	80
Tabla 32.	Organizaciones Productivas. Cantón Zapotillo.....	81
Tabla 33.	Organizaciones Productivas en el Cantón Zapotillo.....	81
Tabla 34.	Número de usuarios JG y usuarios del SRZ.....	82
Tabla 35.	Descripción del Canal de Riego Zapotillo.....	83
Tabla 36.	Longitud de las Redes del Canal de Riego Zapotillo .....	83
Tabla 37.	Emprendimientos del Cantón Zapotillo.....	85
Tabla 38.	Sistemas Productivos del Cantón Zapotillo .....	87
Tabla 39.	Número de Hectáreas de Producción por Cultivo .....	87
Tabla 40.	UPA s Pecuario del Cantón Zapotillo.....	89
Tabla 41.	Clasificación y Características de los Productores Locales .....	89
Tabla 42.	Número de UPAs de los Principales Monocultivos y Cultivos Asociados.....	90
Tabla 43.	Ganado Caprino del Cantón Zapotillo .....	92
Tabla 44.	Número de ganaderos y animales bovinos de la provincia .....	92
Tabla 45.	Atractivos Turísticos .....	98

Tabla 46.	Atractivos turísticos de la Ruta “Encantos de la Mancomunidad Bosque Seco” ..	102
Tabla 47.	Atractivos turísticos de la ruta “Caminos y Senderos del Bosque Seco” .....	104
Tabla 48.	Atractivos turísticos de la ruta “Entre Bosques y Ríos” .....	106
Tabla 49.	Atractivos turísticos de la ruta “Guayacanes Bajo el Sol” .....	106
Tabla 50.	Rutas Turísticas de la Cabecera Cantonal .....	107
Tabla 51.	Servicios e instalaciones del área de camping del AECMLG .....	110
Tabla 52.	Servicios Turísticos / Alojamiento .....	111
Tabla 53.	Servicios Turísticos / Alimentos y bebidas.....	112
Tabla54.	Servicios Turísticos / Entretenimiento .....	112
Tabla 55.	Matriz de Problemas .....	113
Tabla 56.	Matriz de Potencialidades .....	113
Tabla 57.	Información Demográfica por Parroquias.....	114
Tabla 58.	Porcentaje de Participación de las Parroquias del Cantón Zapotillo .....	115
Tabla 59.	Proyecciones Poblacionales del Cantón Zapotillo a Nivel Parroquial 2010 - 2020 ...	115
Tabla 60.	Información Demográfica por Edad y Sexo .....	115
Tabla 61.	Tasa de Crecimiento Poblacional por Sexo.....	116
Tabla 62.	Tasa de Crecimiento Poblacional por Parroquias .....	116
Tabla 63.	Autoidentificación de la Población.....	117
Tabla 64.	Evolución Tendencial de la Población del Cantón Zapotillo .....	117
Tabla 65.	Países de Destino de los Migrantes del Cantón Zapotillo.....	118
Tabla 66.	Población migrante por sexo y parroquia .....	118
Tabla 67.	Emigración interna por Provincia de Residencia .....	119
Tabla 68.	Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) .....	120
Tabla 69.	Pobreza extrema por necesidades básicas insatisfechas .....	120
Tabla 70.	Personas que Reciben el Bono de Desarrollo Humano en Zapotillo, según RIPS..	122
Tabla 71.	Acciones para Garantizar la Salud Alimentario-Nutricional .....	123
Tabla 72.	Tasas de Natalidad y Fecundidad del Cantón Zapotillo .....	125
Tabla 73.	Causas de Mortalidad .....	126
Tabla 74.	Desnutrición en Infantes .....	128
Tabla 75.	Perfil Epidemiológico Distrital Enero - Junio 2019 .....	128
Tabla 76.	Tasa de Analfabetismo .....	131
Tabla 77.	Número de Estudiantes del Cantón.....	131
Tabla 78.	Años de Escolaridad.....	131
Tabla 79.	Población por nivel de instrucción.....	132
Tabla 80.	Población Estudiantil Beneficiados del Programa ABC .....	132
Tabla 81.	Estadística de Estudiantes en Bachillerato Técnico .....	133
Tabla 82.	Jefatura Femenina del Hogar.....	134
Tabla 83.	Índice de Jefatura Femenina por Parroquia.....	134
Tabla 84.	Derechos Vulnerados.....	136
Tabla 85.	Población con Discapacidad.....	136
Tabla 86.	Población con Discapacidad por Parroquia .....	136
Tabla 87.	Cohesión Social y Pertenencia de la Población con un Territorio.....	138
Tabla 88.	Bienes Tangibles de Zapotillo .....	141
Tabla 89.	Bienes Intangibles de Zapotillo .....	141
Tabla 90.	Matriz de Problemas .....	143
Tabla 91.	Matriz de Potencialidades .....	144
Tabla 92.	Comparación de la Densidad Poblacional del Cantón Zapotillo con la Provincia al 2020.....	145
Tabla 93.	Descripción de la Localización y Forma de los Asentamientos.....	147

Tabla 94.	Flujos de Servicios .....	149
Tabla 95.	Relación de Porcentaje de Servicios Básicos, Nacional, Provincial y Cantonal....	150
Tabla 96.	Cobertura y Déficit de Servicios Básicos. ....	151
Tabla 97.	Tipo de Vivienda del Cantón Zapotillano .....	152
Tabla 98.	Número de Instituciones Educativas en el Distrito 11D09 .....	153
Tabla 99.	Proyectos de mejoramiento de infraestructura educativa .....	153
Tabla 100.	Número de docentes registrados en el Distrito 11D09 .....	154
Tabla 101.	Oferta de Salud .....	156
Tabla 102.	Espacios Públicos Zapotillo.....	158
Tabla 103.	Instituciones Públicas y Privadas.....	158
Tabla 104.	Conexión Vial Cantón Zapotillo.....	159
Tabla 105.	Índice de suficiencia vial de la ciudad de Zapotillo .....	160
Tabla 106.	Rutas de transporte .....	161
Tabla 107.	Dotación de Energía.....	163
Tabla 108.	Porcentaje de Servicios de Telecomunicación .....	164
Tabla 109.	Matriz de Problemas .....	165
Tabla 110.	Matriz de Potencialidades .....	165
Tabla 111.	Marco Legal que Ampara al GAD de Zapotillo para la Formulación de la actualización del PDOT.....	166
Tabla 112.	Ordenanzas del GAD Zapotillo .....	169
Tabla 113.	Actores Cantonales.....	172
Tabla 114.	Mapeo de Actores de Instituciones Privadas .....	175
Tabla 115.	Mapeo de Organizaciones Sociales .....	176
Tabla 116.	Actores Agropecuarios Cantonales.....	176
Tabla 117.	Concejales del GAD de Zapotillo .....	181
Tabla 118.	Personal que labora en el Gad de Zapotillo .....	181
Tabla 119.	Edad de los Empleados y Trabajadores que Laboran en el GAD de Zapotillo .....	182
Tabla 120.	Nivel Instrucción de los Empleados y Trabajadores que Laboran en el Gad Zapotillo .....	182
Tabla 121.	Relación Laboral de los Empleados y Trabajadores que Laboran en el GAD de Zapotillo .....	183
Tabla 122.	Tiempo de servicio de los empleados y trabajadores con nombramiento que laboran en el GAD de Zapotillo .....	183
Tabla 123.	Personal con Discapacidad GAD de Zapotillo .....	184
Tabla 124.	Ingresos .....	184
Tabla 125.	Gastos .....	185
Tabla 126.	Matriz de Problemas .....	185
Tabla 127.	Matriz de Potencialidades .....	186
Tabla 128.	Evaluación y análisis de los eventos históricos (amenazas) que ocasionan pérdidas y daños en el cantón Zapotillo periodo 2010-2017.....	190
Tabla 129.	Eventos ocurridos en el periodo 2010-2017 en el cantón Zapotillo.....	191
Tabla 130.	Registro histórico de los principales terremotos en Ecuador.....	193
Tabla 131.	Población expuesta a inundaciones en el Cantón Zapotillo .....	198
Tabla 132.	Tipo de edificaciones por parroquia expuestos a inundación en áreas urbanas.	199
Tabla 133.	Nivel de amenaza a inundaciones a los principales cultivos del cantón Zapotillo..	200
Tabla 134.	Nivel de amenaza a inundaciones a las principales vías del cantón Zapotillo.....	200
Tabla 135.	Población expuesta a movimientos en masa en el Cantón Zapotillo.....	204
Tabla 136.	Tipo de edificaciones expuestos a movimientos en masa en áreas urbanas.....	205
Tabla 137.	Nivel de amenaza a movimientos en masa a las principales vías del cantón Zapotillo.....	208

Tabla 138. Población expuesta a Incendios Forestales en el Cantón Zapotillo .....	211
Tabla 139. Nivel de amenaza a incendios forestales a los principales cultivos del cantón Zapotillo .....	212
Tabla 140. Población expuesta a déficit hídrico en el Cantón Zapotillo.....	215
Tabla 141. Población expuesta a sequía en el cantón Zapotillo .....	216
Tabla 142. Nivel de amenaza a sequías a los principales cultivos del cantón Zapotillo .....	217
Tabla 143. Calificación del nivel de importancia de los elementos esenciales en tiempo de cotidianeidad del cantón Zapotillo. ....	219
Tabla 144. Clasificación de actores para la gestión de riesgos.....	221
Tabla 145. Sectores Prioritarios para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en el Ecuador .....	223
Tabla 146. Descripción de las Principales Amenazas Climáticas .....	225
Tabla 147. Amenaza Climática: Lluvias Intensas R95p .....	226
Tabla 148. Nivel de amenaza para las lluvias intensas, según la tendencia de aumento del número de días al año con lluvias extremas, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015.....	227
Tabla 149. Amenaza Climática: Temperaturas muy altas TX95p .....	228
Tabla 150. Nivel de amenaza para alta temperatura, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas máximas extremas, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015.....	229
Tabla 151. Amenaza Climática: Sequías CDD .....	230
Tabla 152. Nivel de amenaza para las sequías, según la tendencia de aumento del número de días secos consecutivos al año, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015.....	231
Tabla 153. Conformación de los representantes y mesas técnicas de trabajo del COE cantonal de Zapotillo .....	235
Tabla 154. Resoluciones del COE cantonal Zapotillo.....	239
Tabla 155. Situación Cantonal por parroquias.....	242
Tabla 156. Acciones salud.....	244
Tabla 157. Acciones educación .....	245
Tabla 158. Entrega de plantas por parroquia .....	246
Tabla 159. Beneficiarios del proyecto agricultura familiar campesina por parroquia.....	246
Tabla 160. Beneficiarios Unidades Móviles Veterinarias por parroquia .....	247
Tabla 161. Distribución de Kits Gad de Zapotillo .....	247
Tabla 162. Bonos emergentes .....	248
Tabla 163. Entrega de Kits .....	248
Tabla 164. Entrega de Kits .....	249
Tabla 165. Afectaciones históricas por sectores.....	250
Tabla 166. Acciones déficit hídrico .....	251
Tabla 167. Problemas priorizados Componente Biofísico.....	252
Tabla 168. Potencialidades priorizadas Componente Biofísico.....	252
Tabla 169. Problemas priorizados Componente Económico Productivo .....	253
Tabla 170. Potencialidades priorizadas Componente Económico Productivo .....	254
Tabla 171. Problemas priorizados Componente Socio Cultural .....	254
Tabla 172. Potencialidades priorizadas Componente Socio Cultural .....	255
Tabla 173. Problemas priorizados Componente Asentamientos - Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad.....	256



Tabla 174. Potencialidades priorizadas Componente Asentamientos – Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad .....	256
Tabla 175. Problemas priorizados Componente Político Institucional.....	257
Tabla 176. Potencialidades priorizadas Componente Político Institucional.....	257
Tabla 177. Áreas y porcentaje del uso actual y cobertura vegetal de los cantones que conforman la mancomunidad bosque seco. ....	259
Tabla 178. Metas e indicadores Componente Biofísico .....	266
Tabla 179. Lineamientos de actualización .....	266
Tabla 180. Metas e indicadores Componente Económico Productivo.....	267
Tabla 181. Lineamientos de actualización .....	267
Tabla 182. Metas e indicadores Componente Socio Cultural.....	268
Tabla 183. Lineamientos de actualización .....	269
Tabla 184. Metas e indicadores Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad.....	270
Tabla 185. Lineamientos de actualización .....	270
Tabla 186. Metas e indicadores Componente Político Institucional .....	271
Tabla 187.  Lineamientos de actualización .....	271
Tabla 188. Alineación Objetivo Estratégico, Plan Nacional de Desarrollo, Objetivo de Desarrollo Sostenible .....	272
Tabla 189. Proyectos Componente Biofísico.....	274
Tabla 190. Proyectos Componente Económico Productivo .....	276
Tabla 191. Proyectos Componente Socio Cultural .....	278
Tabla 192. Proyectos Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad .....	282
Tabla 193. Proyectos Componente Político Institucional.....	285
Tabla 194. Modelo Territorial Deseado (Ordenamiento del Suelo).....	293
Tabla 195. Estrategia de articulación Componente Biofísico .....	296
Tabla 196. Estrategia de articulación Componente Económico - Productivo .....	299
Tabla 197. Estrategia de articulación Componente Socio - Cultural .....	301
Tabla 198. Estrategia de articulación Componente de Asentamientos Humanos, Conectividad, Movilidad y Energía.....	304
Tabla 199. Estrategia de articulación Componente Político - Institucional.....	307
Tabla 200. Cuerpos legales de referencia.....	309
Tabla 201. Funciones de la mesa técnica.....	312
Tabla 202. Descripción de procesos – Estrategia de riesgos. ....	319
Tabla 203. Acciones por tipo de evento - Estrategia de riesgos. ....	319
Tabla 204. Matriz para Sistematización y Presentación de Información de Seguimiento de Metas del PDOT del Cantón Zapotillo.....	327
Tabla 205. Matriz para Sistematización y Presentación de Información de Seguimiento de Metas del PDOT del Cantón Zapotillo .....	330
Tabla 206. Cuadro de Estrategias y Acciones de Intervención .....	332
Tabla 207. Acciones para la Comunicación y Difusión del PDOTProceso de implementación de la estrategia de resiliencia .....	336
Tabla 208. Cuerpos legales de referencia.....	338
Tabla 209. Descripción de procesos – Estrategia de resiliencia.....	342



# Índice de Mapas

Mapa 1.	Mapa Base Zapotillo.....	26
Mapa 2.	Unidades geomorfológicas del Cantón Zapotillo.....	32
Mapa 3.	Tipos de Suelo del Cantón Zapotillo.....	34
Mapa 4.	Uso Actual del Suelo y Cobertura Vegetal del Cantón Zapotillo .....	36
Mapa 5.	Ecosistemas del Cantón Zapotillo.....	38
Mapa 6.	Cambio de Uso del Suelo 2014-2016/2016-2018 .....	40
Mapa 7.	Capacidad de Uso del Cantón Zapotillo.....	42
Mapa 8.	Conflicto de Uso de Suelo Cantón Zapotillo.....	44
Mapa 9.	Geología del Cantón Zapotillo .....	46
Mapa 10.	Concesiones Mineras en el Cantón Zapotillo. ....	48
Mapa 11.	Precipitaciones Cantón Zapotillo. ....	50
Mapa 12.	Rangos de Temperatura del Cantón Zapotillo.....	52
Mapa 13.	Cuencas, Subcuencas y Microcuencas del Cantón Zapotillo.....	54
Mapa 14.	Áreas de Conservación Cantón Zapotillo.....	63
Mapa 15.	Áreas de Restauración Forestal .....	64
Mapa 16.	Reserva de Biósfera Bosque Seco.....	66
Mapa 17.	Reserva de Biosfera Transfronteriza Bosques de Paz.....	68
Mapa 18.	Sistemas de Riego Zapotillo.....	84
Mapa 19.	Sistemas Productivos del Cantón.....	94
Mapa 20.	Atractivos Turísticos del Cantón Zapotillo.....	101
Mapa 21.	Bienes Patrimoniales de Zapotillo .....	142
Mapa 22.	Establecimientos Educativos del Cantón.....	155
Mapa 23.	Estructura de Salud .....	157
Mapa 24.	Frecuencia de eventos ocurridos durante los años 2010-2017 del cantón Zapotillo. ....	192
Mapa 25.	Sismicidad del Ecuador .....	196
Mapa 26.	Amenazas a inundaciones del cantón Zapotillo .....	202
Mapa 27.	Amenazas a movimientos en masa del cantón Zapotillo .....	209
Mapa 28.	Amenazas a incendios forestales del cantón Zapotillo.....	213
Mapa 29.	Amenazas a sequías del cantón Zapotillo .....	218
Mapa 30.	Modelo territorial actual.....	264
Mapa 31.	Modelo Territorial Deseado del cantón Zapotillo .....	294



# Índice de Figuras

Figura 1.	Estructura Organizacional para la Gestión de los procesos .....	178
Figura 2.	Catálogo de eventos o sucesos peligrosos. ....	187
Figura 3.	Cronología resumen de desastres registrados en Ecuador .....	189
Figura 4.	Frecuencia de eventos ocurridos durante los años 2010-2017 del cantón Zapotillo. ....	191
Figura 5.	Factores y efectos que provocan las inundaciones.....	197
Figura 6.	Causas señales y tipos de los movimientos en masa.....	203
Figura 7.	Causas y como prevenir los incendios forestales.....	210
Figura 8.	Causas y efectos de la sequía y déficit hídrico.....	215
Figura 9.	Relaciones funcionales entre los niveles territoriales de COE .....	234
Figura 10.	Situación Nacional por COVID-19 (Inicio 29/02/2020- Corte 13/03/2020 15:00), en referencia al SITREP N°01.....	237
Figura 11.	Situación Nacional por COVID-19 (Inicio 29/02/2020- Corte 16/10/2020 08:00), en referencia al SITREP N°232.....	238
Figura 12.	Infografía Distrito 11D09 Zapotillo (corte 07/10/2020).....	242
Figura 13.	Número de personas en cerco epidemiológico, aislamiento, altas, personas fallecidas muestras tomadas y pendientes. ....	242
Figura 14.	Uso actual y cobertura vegetal del territorio mancomunado Bosque Seco .....	260
Figura 15.	Uso actual y cobertura vegetal del cantón Zapotillo .....	261
Figura 16.	Estructura general de los COE.....	311
Figura 17.	Calificación del evento peligroso .....	314
Figura 18.	Representación de los niveles de impacto de los eventos peligrosos y su calificación (los COE, se activan desde el nivel 2).....	314
Figura 19.	Esquema gráfico de tiempo y duración de las fases operativas en la respuesta ...	316
Figura 20.	Niveles de alertas .....	317
Figura 21.	Comunicación.....	333
Figura 22.	Factores asociados a la resiliencia.....	341





## Siglas y acrónimos:

<b>ANI:</b>	Agenda Nacional para la Igualdad
<b>CIU:</b>	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
<b>CIM:</b>	Comité Interinstitucional del Mar
<b>CNC:</b>	Consejo Nacional de Competencias
<b>CNP:</b>	Consejo Nacional de Planificación
<b>CNT:</b>	Corporación Nacional de Telecomunicaciones
<b>COA:</b>	Código Orgánico del Ambiente
<b>COE:</b>	Comité de Operaciones de Emergencia
<b>CONALI:</b>	Comité Nacional de Límites Internos
<b>COOTAD:</b>	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
<b>COPFP:</b>	Código Orgánico de Planificación y Finanzas Pública
<b>COT:</b>	Categorías de Ordenamiento Territorial
<b>CP-CTEA:</b>	Consejo de Planificación de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica
<b>CPL:</b>	Consejo de Planificación Local
<b>CRE:</b>	Constitución de la República del Ecuador
<b>CTUGS:</b>	Consejo Técnico de Uso y Gestión del Suelo
<b>CUT:</b>	Capacidad y Uso de la Tierra
<b>EERSSA:</b>	Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A
<b>ETN:</b>	Estrategia Territorial Nacional
<b>ETP:</b>	Equipo Técnico Permanente
<b>GAD:</b>	Gobierno Autónomo Descentralizado
<b>ICM:</b>	Índice de Cumplimiento de Metas
<b>IEE:</b>	Instituto Ecuatoriano Espacial
<b>IGM:</b>	Instituto Geográfico Militar
<b>INAMHI:</b>	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
<b>INEC:</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censo
<b>LOOTUGS:</b>	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo
<b>LOPC:</b>	Ley Orgánica de Participación Ciudadana
<b>MAE:</b>	Ministerio del Ambiente del Ecuador
<b>MAG:</b>	Ministerio de Agricultura
<b>MC:</b>	Ministerio de Cultura
<b>MD:</b>	Ministerio de Deportes
<b>ME:</b>	Ministerio de Educación
<b>MEF:</b>	Ministerio de Economía y Finanzas
<b>MET:</b>	Modelo de Equidad Territorial
<b>MIDUVI:</b>	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
<b>MIES:</b>	Ministerio de Inclusión Económica y Social
<b>MIPRO:</b>	Ministerio de Industrias y Productividad
<b>MSP:</b>	Ministerio de Salud Pública
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PDOT:</b>	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
<b>PGE:</b>	Presupuesto General del Estado
<b>PND:</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>PNTV:</b>	Plan Nacional Toda una Vida
<b>PUGS:</b>	Plan de Uso y Gestión del Suelo
<b>SENAGUA:</b>	Secretaría del Agua

**SENPLADES:** Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo  
**SIG:** Sistema de Información Geográfica  
**SIGAD:** Sistema de Información de los Gobiernos Autónomos Descentralizados  
**SIL:** Sistema de Información Local  
**SIPA:** Sistema de Información Pública Agropecuaria del Ecuador  
**SNDPP:** Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa  
**SNGRE:** Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias  
**SNI:** Sistema Nacional de Información  
**SNP:** Secretaria Nacional de Planificación  
**SOT:** Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo  
**SPC:** Sistema de Participación Ciudadana  
**STPE:** Secretaria Técnica Planifica Ecuador

# Presentación

La Alcaldía del cantón Zapotillo, en cumplimiento del mandato establecido en la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley de Participación Ciudadana y Control Social; y, toda la normativa conexas que rige a los Gobiernos Locales, para planificar y definir un norte estratégico, presenta el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial - PDOT, 2019 - 2023 concebido como instrumento que facilitará la gestión de los recursos financieros, para la ejecución de los proyectos y acciones en el corto, mediano y largo plazo; este plan, fue formulado sobre la base de las consideraciones y bajo los principios de participación ciudadana, en un diálogo permanente y fraterno con todos los sectores sociales, como un ejercicio de gobernabilidad basado en el respeto a la comunidad, en sus decisiones y su futuro.

Esta actualización del PDOT fue realizada por un equipo multidisciplinario municipal, de manera articulada con el equipo técnico de la Mancomunidad de Municipalidades del Suroccidente de la Provincia de Loja “Bosque Seco”; y, la ciudadanía, que de forma participativa se constituye en la herramienta fundamental para la planificación que nos permitirá articular las políticas públicas locales de desarrollo y las directrices de ordenamiento territorial, en el marco de las competencias exclusivas y las concurrencias que la ley prevé; además, coordinando con los diferentes niveles de gobierno, instituciones públicas, privadas, asociaciones y ciudadanía en general, lograr un mejor desarrollo sostenible y sustentable.

Mediante este proceso de planificación, los actores locales bajo el principio de la unidad cantonal construyeron los lineamientos que guiarán las acciones a implementar en los próximos cuatro años, mediante instrumentos y herramientas técnico-metodológicas sobre una visión territorial integral con enfoque participativo altamente democrático desde el diagnóstico hasta la formulación y ejecución de planes, programas y proyectos cantonales y mancomunados, siempre prevaleciendo el compromiso de velar por los grandes y sagrados intereses del pueblo.

Este PDOT rescata los procesos anteriores de planificación ya que son legítimos por haber tenido participación ciudadana y, además, fue promulgado a través de ordenanza; pero también articula el plan de trabajo cantonal que fuera propuesto por el señor alcalde en el Consejo Nacional Electoral para el periodo de gobierno 2019 - 2023.

El proceso de actualización ha contribuido a fortalecer las capacidades del equipo técnico del GAD municipal con el apoyo de los técnicos de la Mancomunidad Bosque Seco y de actores locales, lo que permitirá mayor eficiencia y efectividad en la implementación del PDOT, que conjuntamente con el consejo de planificación local y mancomunado se logrará cristalizar los anhelos y aspiraciones de la población.

Plasmamos este documento, que sin lugar a duda se constituirá en una herramienta valedera para la posteridad de mi pueblo con ejes de desarrollo local y mancomunados, que en unidad generamos bienestar, desarrollo y prosperidad para nuestros ciudadanos.

Los abrazo con afecto y gratitud, abrigo esperanzas de mejores éxitos para todos los zapotillanos.

Atentamente

**Ing. Oliver Efrén Vidal Sarango**  
**ALCALDE DEL CANTÓN ZAPOTILLO**



# Resumen de la Situación Cantonal

Zapotillo en sus inicios fue habitado por la cultura Zapallal, que provienen de la fusión de las culturas Valdivia y Chorrera. Se establecieron a las orillas del río Tucarami en la actualidad llamado río Catamayo – Chira. Fueron hábiles alfareros, sus vestigios pueden ser observados en los cementerios indígenas de Sahinos, Garzareal y la cabecera cantonal de Zapotillo. Durante la conquista española, en su paso hacia el Reino de Quito desde el Sur, Sebastián de Benalcázar funda una villa en este hermoso valle con el nombre de Zapotillo, el 20 de Enero de 1534. En la conformación de la Gran Colombia, la provincia de Loja, perteneciente al Departamento de Azuay, estaba dividida en cinco cantones (Loja, Paltas, Calvas, Zaruma y Jambelí); Zapotillo pertenecía al cantón Paltas con las parroquias Alamor, Celica, Guachanamá, Cangonamá y Catacocha, siendo esta última la cabecera cantonal. Luego de elevarse a Celica a la categoría de cantón, el 12 de Diciembre de 1878, Zapotillo pasó a formar parte de este nuevo cantón como parroquia.

El presidente Guillermo Rodríguez Lara, en uno de sus viajes de reconocimiento territorial, el 14 de abril de 1974, visita Zapotillo, marcándose hitos importantes en la vida de los zapotillanos, como la construcción de la carretera Celica - Zapotillo, una sucursal del Banco Nacional de Fomento y la creación del Colegio Nacional Zapotillo.

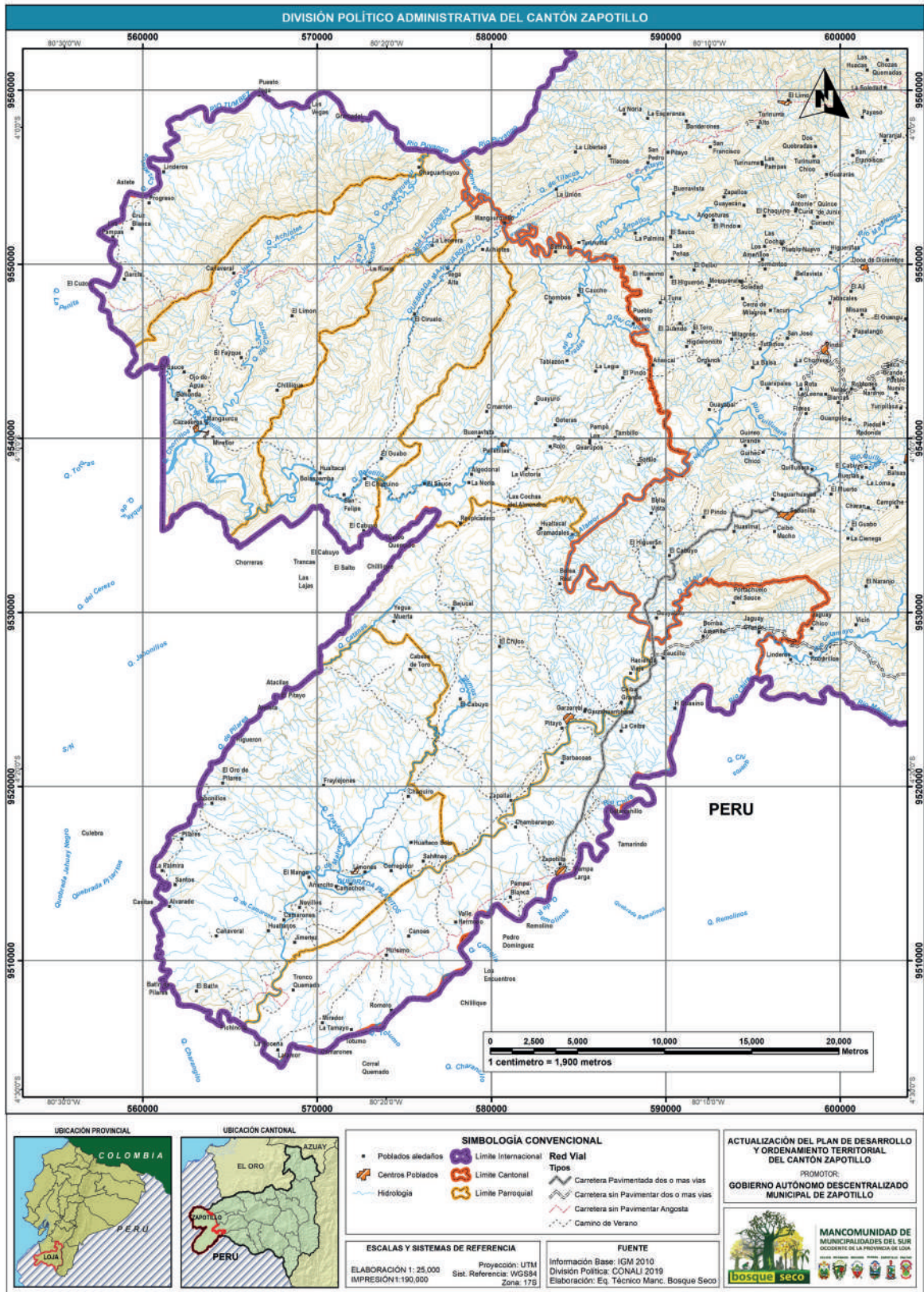
El 19 de agosto de 1980, siendo presidente de la República Jaime Roldós Aguilera, aprueba la Ley que crea el cantón Zapotillo, y se publica en el Registro Oficial No- 261 el día miércoles 27 de agosto de 1980, conformado por la cabecera cantonal Zapotillo y las parroquias Paletillas y Cazaderos.

El Cantón Zapotillo se extiende desde la desembocadura de la quebrada Conventos en el río Puyango, hasta su confluencia con la quebrada Turinuma, aguas arriba hasta sus orígenes; de aquí, trazando la línea imaginaria al Suroeste hasta la unión de los caminos Huásimo - Barbones-Cerro Verde, que pasa por las localidades Cerro Verde, El Pindo y Orquetas, hasta alcanzar los orígenes de la quebrada Sin Nombre, para con una línea imaginaria al Sureste ir hasta las nacientes de la quebrada El Coco, y de ahí aguas abajo hasta su afluencia en el río Alamor; siguiendo aguas abajo hasta la afluencia de la quebrada Las Lajas, para seguir aguas arriba hasta su confluencia con la quebrada Cañaverl, hasta sus orígenes; de éstos, y de ahí con una nueva línea imaginaria Sureste, hasta las nacientes de la quebrada Potrerillos, siguiendo aguas abajo, hasta su afluencia en el río Catamayo en confluencia con el río Macará, formadores del río Chira; al Sur, y al Oeste de la confluencia de los ríos Catamayo y Macará” **(SENPLADES, 2010)**.

Con base en las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el cantón Zapotillo cuenta al 2020 con una población de aproximadamente 14.325 habitantes.



Mapa 1. Mapa Base Zapotillo



**Fuente:** Información Base: IGM (2010), información Temática (MAE 2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco



# 1. Diagnóstico Estratégico del Territorio

## 1.1. Diagnóstico Biofísico del Territorio

### 1.1.1. Aspecto Físico

#### 1.1.1.1. Relieve y Geomorfología

Las formas del relieve en el cantón Zapotillo presentan cuevas estructurales, frentes de cuesta, superficies de cuesta poco a muy disectadas, flancos de pliegue, espinazos, colinas monoclinales, testigo de cuesta y zonas de encañonamiento por donde fluyen quebradas sinuosas como el Chaguarhuayco, Mangurquillo, Conventos, La Leonera, Don Juan, del Chorro, Paletillas, Cazaderos, Malvas y los ríos Alamor y Chira que se unen en la zona de frontera hacia el Sur para formar el río Chira hacia el Perú y desembocar en el Océano Pacífico. La altitud del cantón Zapotillo oscila entre los 193 y 1.436 m.s.n.m. (IGM, 2001).

##### 1.1.1.1.1. Descripción de las Unidades Geomorfológica

El área comprende la parte Sur occidental del sistema montañoso austral del Ecuador, contigua a la frontera con el Perú.

El terreno es accidentado, con elevaciones que varían de 200 a más de 1000 m.s.n.m. Los drenajes principales lo conforman el río Alamor y el Chira, los mismos que aportan a la cuenca Binacional Catamayo-Chira y desaguan en el Océano Pacífico. Se caracteriza por presentar una configuración montañosa moderadamente empinadas, conformada exclusivamente por rocas de edad Cretácica, destacando las sedimentarias del grupo Alamor y específicamente la formación Zapotillo. Para una mejor caracterización de las mismas se las detalla a continuación (INAMHI 2011).

**Abanico aluvial antiguo (Ot):** Se ubica en los cambios de pendiente de las laderas, producto de acumulación de material rodado de las partes altas por proceso erosivos. La pendiente va de 0 a 2% con un desnivel de hasta 15m. En el sector de Cruz Blanca, el material acumulado corresponde a sedimentos mal clasificados de la formación Zapotillo. Esta unidad morfológica ocupa una extensión de 8,02 ha.

**Colina estructural baja (Ot):** Este tipo de geoforma se extiende desde el sector de Saucillo vía Macará hacia el límite con la República del Perú, tiene una pendiente de 5 a 12% y de 12 a 25%, con un desnivel relativo de 5 a 25m. Se caracteriza por tener un relieve poco disectado con colinas relativamente planas que conservan la estructura sedimentaria por poco buzamiento de los estratos, la mayor parte está cubierto por vegetación arbórea y herbácea de clima seco del lugar y su pendiente se extienden a lo largo de los planos de estratificación de la formación Zapotillo. Ésta ocupa una superficie de 3.950,11 ha, y presenta una erosión hídrica concentrada en surcos.

**Colinas monoclinales (Ot):** Se caracterizan por tener una topografía disectada de crestas planas amplias, separados por algunos valles estrechos poco profundos que se formaron por el proceso de erosión de los materiales duros de areniscas y lutitas de la formación Zapotillo, estos relieves conservan la estratificación original. Tiene pendientes que están entre 5 al 12% y desniveles entre 15 y 25 m, en el sector de Tutumas de la parroquia Limones, presentan erosión hídrica concentrada en surcos. Por ser una zona seca la agricultura es escasa por falta de riego, tiene cobertura arbórea y arbustiva. Esta unidad tiene una extensión de 30.009,95 ha en el cantón Zapotillo.

**Coluvio aluvial reciente (Cv):** Formado por la acción de la depositación de materiales aluviales sumado a los aportes gravitacionales laterales de las formas colinadas que lo rodean. Se diferencia de un valle por sus materiales más angulosos, así como por su mayor pendiente y su poca disección. Tienen pendientes del 2 al 5% con desniveles relativos de 5 a 15m. El área total de esta unidad es de 127,64 ha, y su mayor superficie está cubierta por especies arbóreas y arbustivas de clima seco. El coluvio en esta zona está compuesto por detritos de lutitas y areniscas con matriz arcillo limosa.

**Coluvio aluvial antiguo (Co):** Similar al coluvio aluvial reciente, muestra cierto grado de disección, cubierto con vegetación arbustiva de clima seco, que indica un mayor nivel de madurez o antigüedad. Tienen pendientes del 2 al 12% con desniveles relativos hasta 15m. Ocupan un área de 2.658,84 ha y la mayor parte de su superficie está cubierta por especies arbóreas y arbustivas de clima seco. El coluvio está compuesto por clastos de lutitas y areniscas de hasta 15 cm de diámetro.

**Coluvión antiguo (Can):** De origen similar al coluvión reciente, se diferencia por el mayor grado de disección, la vegetación es escasa las pocas que existen indican cierto nivel de madurez o antigüedad. Tienen diferentes niveles de pendientes entre el 2 al 5% y del 5 al 12% con desniveles relativos hasta 15m y ocupan unas 558,08 ha.

**Encañonamiento (Ec):** Formado por erosión hídrica vertical producto de estratificación vertical o zonas de fallamientos, generalmente tienen un fondo aluvial con pendientes del 2 al 5% y paredes con pendientes entre el 12 al 70%, pudiendo en la mayoría de los casos formar paredes subverticales rocosas. En el sector de Bahonda, presentan desniveles relativos desde los 25 hasta los 50 m. Están formados por rocas de la Formación Zapotillo generalmente de arenisca grauvacas y lutitas. El área de esta unidad es de 54,68 ha.

**Espinazo (Ot):** Paisaje homoclinal constituido por estratos delgados y alternos de diferente consistencia, dispuestos en las laderas estructurales en un patrón escalonado de lajas triangulares o chevrones labrados por la escorrentía gracias a diferente resistencia de las rocas de la formación Zapotillo. La pendiente se encuentra entre 40 a 70%, y desniveles que pueden llegar a los 100 m, como se puede observar en el sector de Mangurquillo. La mayor parte está cubierta por vegetación arbórea de clima seco con erosión hídrica concentrada en surcos. Esta zona cubre una superficie de 1.005,38 ha.

**Fondos de pliegue (Ot):** En la zona los fondos de pliegue se forman por el cambio de deflexión en el buzamiento de la estratificación de la formación Zapotillo, que han sido deformados por procesos tectónicos compresionales que en su interior puede tener valles en U con fondo plano. Tienen una pendiente entre 40 y 70%, con desnivel de hasta 100 m, la mejor estructura de este tipo se puede observar en el sector de Mangurquillo, cubre una superficie de 637,04 ha.

**Flanco de pliegue (Ot):** Es una estructura que se forma a partir de una charnela de un pliegue que puede corresponder a anticlinales o sinclinales formados asimétricamente en la formación Zapotillo y que pueden tener pendientes fuertes a muy fuertes, que al mismo tiempo cuando pierden continuidad pueden formar parte de una cuesta estructural. En el sector de Mangurquillo la pendiente es del 70 al 100% y desniveles de hasta 300 m, su erosión es concentrada en surcos, cubierto por intensa vegetación arbórea y arbustiva de clima seco. En Zapotillo cubren una superficie de 3.489,56 ha.

**Frente de cuesta (C2):** Constituye una unidad escarpada con pendientes fuertes, en el cerro Portachuelo del Pindo se determinó mediante fotointerpretación que tiene una pendiente de 70 a 100%, y desnivel relativo de 50 a 100 m. La misma está cubierta con vegetación arbórea de

clima seco, con erosión hídrica en barrancos. Litológicamente se encuentra sobre las rocas de la Unidad Quillusara. El área de esta unidad es de 131,51 ha.

**Ondulaciones con marcas estructurales difusas (Ot):** Son formas de relieve que conservan las estructuras plegadas de la zona, adaptados a los anticlinales y sinclinales. Su pendiente está entre 12 a 25% con desniveles relativos de 15 m en el sector de Limones, según fotointerpretación pueden llegar a los 50 m. Esta zona se caracteriza por tener vegetación arbustiva de clima seco. La superficie que cubre esta unidad es de 7.078,56 ha.

**Relieve colinado muy alto (R6):** Forman parte del cambio de relieve entre Zapotillo y Celica. Tiene cimas agudas con valles en V, la pendiente es fuerte de 40 a 70% con desnivel de 200 a 300 m, presenta erosión en cárcavas, desarrollado sobre la Unidad Quillusara. Este tipo de geoforma se lo encuentra en el sector Las Pampas, en el límite con el cantón Celica. Tiene una superficie de 480,55 ha.

**Relieve montañoso (R7):** Este tipo de relieve en el cantón lo podemos encontrar en el cerro Las Peñas, límite con Celica. Tiene cimas agudas con pendientes de media a fuerte entre 25 a 40% y desnivel relativo mayor a 300 m, presenta erosión en cárcavas, donde prevalece la vegetación arbórea y en menor cantidad la herbácea. Litológicamente se encuentra sobre la Unidad Quillusara, con una superficie de 632,94 ha.

**Superficie de cono de deyección antiguo (Cds):** Depósito de sedimentos en forma de cono que normalmente se forma al pie de una ladera en la zona donde una corriente de agua emerge de un frente montañoso. Esta forma suele obedecer al cambio de pendiente entre la superficie a lo largo de la cual se desplaza el material y la del terreno en la que se deposita, o al cambio donde un valle confinado se ensancha. Tiene pendiente suave entre 5 a 12%, con desnivel relativo entre 5 a 15 m, presenta erosión laminar desarrollado sobre depósitos coluvio aluviales, cerca al sector de Cazaderos se puede encontrar este tipo de geoforma que se encuentra cubierto por vegetación arbustiva y arbórea de clima seco. Ocupa un área de 9,43 ha.

**Superficie de cuesta (C1):** Ladera estructural de una cuesta, la cual está formada por series monoclinales de estratos de diferente buzamiento, formada como consecuencia de la degradación parcial de los sedimentarios suavemente plegados existentes en la zona de Zapotillo. La pendiente está entre 25 al 40% y entre el 40 a 70%, en la zona de Chaguarhuayco puede tener entre 40 a 70 % en otros sectores determinados mediante fotointerpretación, con desniveles que pueden ir desde los 200 a 300 m, esta zona presenta erosión hídrica concentrada en surcos, cubierta por vegetación arbórea de clima seco. Esta unidad ocupa una superficie de 10.855,95 ha, y está relacionada directamente con los planos de estratificación y buzamiento de los estratos de lutitas negras y areniscas de la formación Zapotillo.

**Superficie de cuesta destruida (Ot):** Ladera estructural de una cuesta, formada como consecuencia de la degradación parcial de los estratos sedimentarios que han sufrido intensa erosión en surcos como se muestra en el sector de Ceiba Chica, tiene poca cobertura vegetal, la pendiente está entre 12 a 25% con desnivel de 15 m en este sector. Según fotointerpretación este tipo de geoformas pueden tener pendientes de hasta un 40%, con desniveles relativos de 100 m, que está en dependencia del grado de buzamiento de los estratos. Tiene una extensión de 28.138,33 ha.

**Superficie de cuesta disectada (Ot):** Son superficies que han tenido un proceso de erosión en surcos, la pendiente está entre el 25 al 40% y 40 a 70% con desniveles que pueden llegar a los 100 m, en el sector de Revolcadero la superficie está cubierta por pastizales y vegetación arbórea de

clima seco, la misma que va deformándose por el cambio de formación geológica de la formación Zapotillo. En esta zona cubre una superficie de 10.204,68 ha.

**Terraza alta (Ta):** Se ubica sobre la terraza media y corresponde al nivel más antiguo de depositación del río. Su pendiente puede llegar hasta el 2% con un desnivel de hasta 5 m. Presenta una vegetación arbustiva típica de clima seco, por lo que no es aprovechado por la agricultura. En algunos sectores estos lugares han sido aprovechados para asentamientos como el de la comunidad de Bolaspamba. Este tipo de relieve en la zona cubre una extensión de 270,47 ha.

**Terraza baja y cauce actual (Tb):** Son aquellas producidas por la acumulación de sedimentos que han sido transportados por los afluentes conformado de gravas y arenas, en la zona de Zapotillo son utilizados para sembríos de ciclo corto, estas terrazas tienen una pendiente de 0 a 2% y un desnivel que puede llegar a los 5 m como se ha podido observar en el sector de Garzareal. Los drenajes en esta zona no tienen caudal, por lo que es más notorio las acumulaciones de material que han sido transportados en la época de invierno, estos cauces la mayor parte del año permanecen secos. Esta unidad morfológica ocupa una extensión de 809,88 ha.

**Terraza media (Tm):** Superficie plana limitada por un escarpe, ubicada por encima de la terraza baja de nivel de cauce del río; corresponde a un antiguo nivel de sedimentación del río. Presenta pendientes de hasta 5%, con desnivel de 5 m, debido a que ha sido ya modelado por los agentes erosivos y antrópicos para ser aprovechadas para la agricultura en el sector de Bolaspamba. Esta geoforma cubre una superficie de 1.482,54 ha, con una erosión hídrica laminar.

**Terrazas indiferenciadas (Ti):** Superficies planas, que forman remanentes de anteriores niveles de sedimentación ubicadas por encima del nivel máximo de las aguas de un río, donde no se puede determinar los diferentes niveles de terraza a partir del nivel actual de sedimentación. La pendiente está entre el 2 al 5% y su desnivel en algunos casos puede llegar hasta 15 m, en la zona de Zapotillo en los márgenes del río Chira, estas terrazas son utilizadas para la siembra de arroz y también como zona de pastos para la crianza de ganado caprino. Ocupa una superficie de 117,81 ha.

**Testigo de cuesta (C4):** Es una estructura que sobresale en un relieve erosionado por los procesos erosivos en una superficie de cuesta destruida, el cual muestra los rasgos de la estructura original, tiene una pendiente entre 40 al 70% y desnivel relativo de hasta 50 m, en la zona se ubica en el sector de El Chilco. Este tipo de geoforma en el cantón Zapotillo tiene una superficie de 17,88 ha.

**Valle en V (Vv):** Los valles que se caracterizan por su perfil en forma de V, con fondo plano por donde fluye un drenaje que permanece seco la mayor parte del año, y su cercanía a los niveles freáticos pueden ser aprovechados por la agricultura. En el sector de la quebrada Chaguarhuayco, estos valles están formados por depósitos de sedimentos granulares que fueron arrastrados por los afluentes en épocas de invierno, su pendiente puede llegar al 5 %, con desniveles de hasta 15 metros en toda su longitud de recorrido. En la zona de Zapotillo cubre una extensión de 340,83 ha.

**Valle indiferenciado (Vi):** Corresponden a valles de fondo plano, en algunos sectores estos valles son aprovechados para la agricultura con cultivos semipermanentes de arroz, ya que son zonas que están bajo riego, la pendiente en estos valles va de 0 a 2% con desniveles de hasta 5 m como se puede observar en el sector La Cesta, presenta erosión hídrica laminar. En otros sectores estos valles la mayor parte del año permanecen secos, son más estrechos y su pendiente puede llegar al 5%, con desnivel de hasta 15m, no existe una dinámica fluvial. El área de esta unidad es de 378,23 ha.

**Vertiente de cuesta (C3):** Constituyen las laderas inferiores de cuestas estructurales con pendientes que oscilan entre 12 y 40%, y desniveles relativos de hasta 300 m. Este tipo de geformas está en dependencia de la extensión de superficie que las cubre, debido a que existe frente de cuestas que cubre una gran extensión. En el sector de Valle Hermoso la pendiente está entre 25 a 40% con desnivel de 25 a 40 m. Generalmente tienen forma cóncava y están conformadas por lutitas y grauvacas de la formación Zapotillo. Esta unidad está cubierta por vegetación arbórea y arbustiva de clima seco. Ocupa 4.984,19 ha.

**Vertiente disectada (Ot):** Superficies que muestran una erosión hídrica concentrada en surcos como consecuencia de los procesos erosivos de material suelto acumulado en las laderas, y que pueden dar forma de valles abiertos tipo U, en el sector de la Manga esta unidad tiene pendiente fuerte de 40 a 70% y desnivel de hasta 25m. En la zona de Zapotillo esta unidad cubre una superficie de 2.847,35 ha (NAMHI 2011).

**Tabla 1.** Unidades Geomorfológicas del Cantón Zapotillo

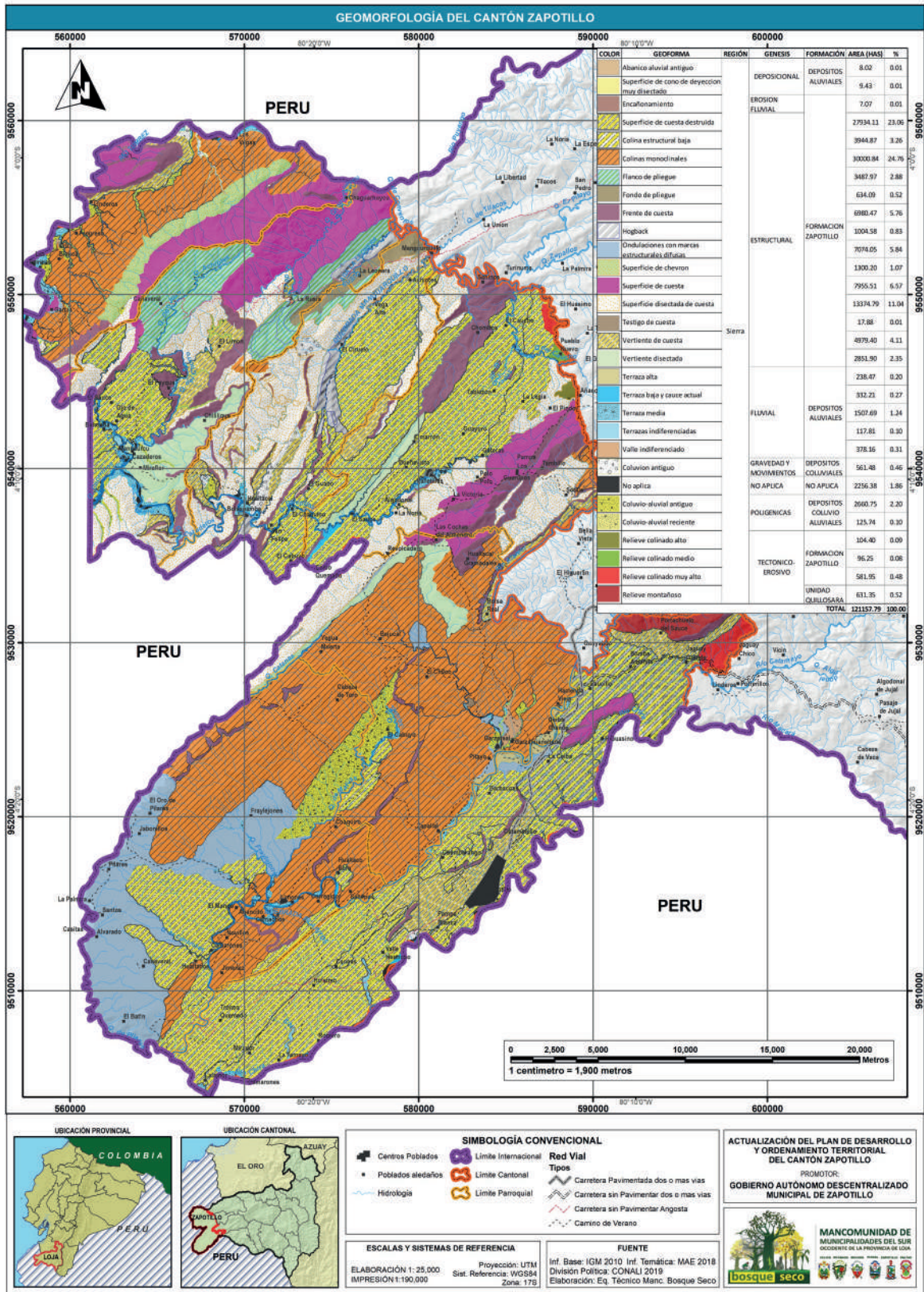
Unidad	Pendiente %	Extensión (Ha)
Abanico aluvial antiguo (Ot):	0 al 2	8,02
Colina estructural baja (Ot):	5 al 12 y 12 al 25	3.950,11
Colinas monoclinales (Ot):	5 al 12	30.009,95
Coluvio aluvial reciente (Cv):	2 al 5	127,64
Coluvio aluvial antiguo (Co):	2 al 12	2.658,84
Coluvión antiguo (Can):	2 al 5 y 5 al 12	558,08
Encañonamiento (Ec):	12 al 70	54,68
Espinazo (Ot):	40 al 70	1.005,38
Fondos de pliegue (Ot):	40 al 70	637,04
Flanco de pliegue (Ot):	70 al 100	3.489,56
Frente de cuesta (C2):	70 al 100	131,51
Ondulaciones con marcas estructurales difusas (Ot):	12 al 25	7.078,56
Relieve colinado muy alto (R6):	40 al 70	480,55
Relieve montañoso (R7):	25 al 40	632,94
Superficie de cono de deyección antiguo (Cds):	5 al 12	9,43
Superficie de cuesta (C1):	25 al 40 y 40 al 70	10.855,95
Superficie de cuesta destruida (Ot):	12 al 25	28.138,33
Superficie de cuesta disectada (Ot):	25 al 40 y 40 al 70	10.204,68
Terraza alta (Ta):	2	270,47
Terraza baja y cauce actual (Tb):	0 al 2	809,88
Terraza media (Tm):	5	1.482,54
Terrazas indiferenciadas (Ti):	2 al 5	117,81
Testigo de cuesta (C4):	40 al 70	17,88
Valle en V (Vv):	5	340,83
Valle indiferenciado (Vi):	5	378,23
Vertiente de cuesta (C3):	12 al 40	4.984,19
Vertiente disectada (Ot):	40 al 70	2.847,35

**Fuente:** Memoria Técnica Cantón Zapotillo Geomorfología. IEE-SENPLADES-MAG (2013)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco.



Mapa 2. Unidades geomorfológicas del Cantón Zapotillo



Fuente: Información Temática: IGM (2010) y MAE (2018).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.1.1.2. Tipos de Suelo

En el cantón Zapotillo predominan los suelos del orden taxonómico Inceptisoles (suelos poco desarrollados) con un 39,44% mientras que los Vertisoles (Suelos agrietados, francos en superficie y arcillosos a profundidad, con drenaje bueno, poco profundos, pH neutro, fertilidad natural mediana) se encuentran en menor proporción, 0,20% tal como lo muestra la siguiente tabla:

**Tabla 2.** Órdenes de suelo en el cantón

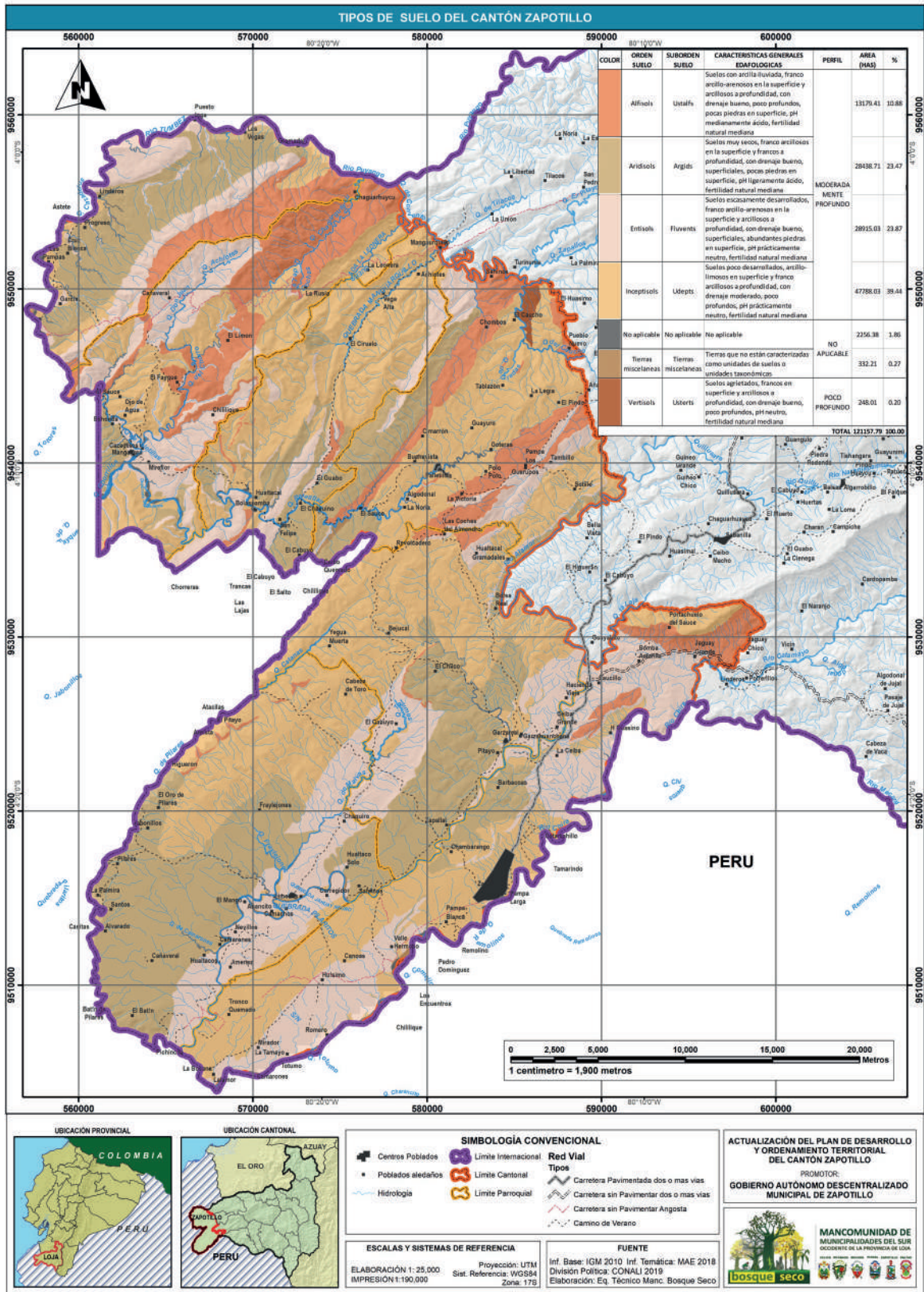
Orden Suelo	Suborden Suelo	Características Generales Edafológicas	Perfil	Pedegrosidad	Área (Ha)	%
Alfisolos	Ustalfs	Suelos con arcilla iluviada, franco arcillo-arenosos en la superficie y arcillosos a profundidad, con drenaje bueno, poco profundos, pocas piedras en superficie, pH medianamente ácido, fertilidad natural mediana.	Modera- damente profun- do.	10 a 25% de fragmentos gruesos, existe interferencia con el laboreo, es posible el cultivo de plantas de escarda (maíz, plantas con raíces útiles y tubérculos).	13.179,41	10,88
Aridisoles	Argids	Suelos muy secos, franco arcillosos en la superficie y francos a profundidad, con drenaje bueno, superficiales, pocas piedras en superficie, pH ligeramente ácido, fertilidad natural mediana.		10 a 25% de fragmentos gruesos, existe interferencia con el laboreo, es posible el cultivo de plantas de escarda (maíz, plantas con raíces útiles y tubérculos).	28.438,71	23,47
Entisoles	Fluvents	Suelos escasamente desarrollados, franco arcillo-arenosos en la superficie y arcillosos a profundidad, con drenaje bueno, superficiales, abundantes piedras en superficie, pH prácticamente neutro, fertilidad natural mediana.		10 a 25% de fragmentos gruesos, existe interferencia con el laboreo, es posible el cultivo de plantas de escarda (maíz, plantas con raíces útiles y tubérculos).	28.915,03	23,87
Inceptisoles	Udepts	Suelos poco desarrollados, arcillo-limosos en superficie y franco arcillosos a profundidad, con drenaje moderado, poco profundos, pH prácticamente neutro, fertilidad natural mediana.		10 a 25% de fragmentos gruesos, existe interferencia con el laboreo, es posible el cultivo de plantas de escarda (maíz, plantas con raíces útiles y tubérculos).	47.788,03	39,44
No aplicable	No aplicable	No aplicable (centros poblados, cursos de agua).	No aplicable	Indica que el atributo no es aplicable al objeto.	2.256,38	1,86
Tierras misceláneas	Tierras misceláneas	Tierras que no están caracterizadas como unidades de suelos o unidades taxonómicas.		Indica que el atributo no es aplicable al objeto.	332,21	0,27
Vertisoles	Usterts	Suelos agrietados, francos en superficie y arcillosos a profundidad, con drenaje bueno, poco profundos, pH neutro, fertilidad natural mediana.	Poco profundo	No posee fragmentos gruesos.	248,01	0,20

**Fuente:** Información Base: IGM (2010), información Temática (MAE 2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



**Mapa 3. Tipos de Suelo del Cantón Zapotillo**



**Fuente:** Información Base: IGM (2010). Información Temática MAE (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



### 1.1.1.3. Uso Actual del Suelo y Cobertura Vegetal

El suelo en Zapotillo tiene una superficie total de 121.157,79 ha, las cuales son usadas para conservación y protección con 85.972,67 ha, ocupando la mayor extensión de la superficie que equivale al 70,96%, por lo cual se considera a Zapotillo como un cantón conservador de naturaleza que se encuentra en el Bosque Seco. Así mismo, pero con una diferencia considerable de extensión se ubica en segundo lugar los suelos agrícolas con 28.427,78 ha, evidenciando el 23,47% de superficie cantonal, las cuales indican que Zapotillo está convirtiéndose en un cantón productivo, el cual se está dando por su tipo de suelo y clima que conjugan al desarrollo de esta actividad muy importante para el desarrollo económico del territorio. Con menor superficie se encuentran los cuerpos de agua representando el 2,01%, lo que significa una superficie de 2.431,22 ha, y el porcentaje que representa la zona urbana es de 0,20%, lo que significa una superficie de 240,55 ha.

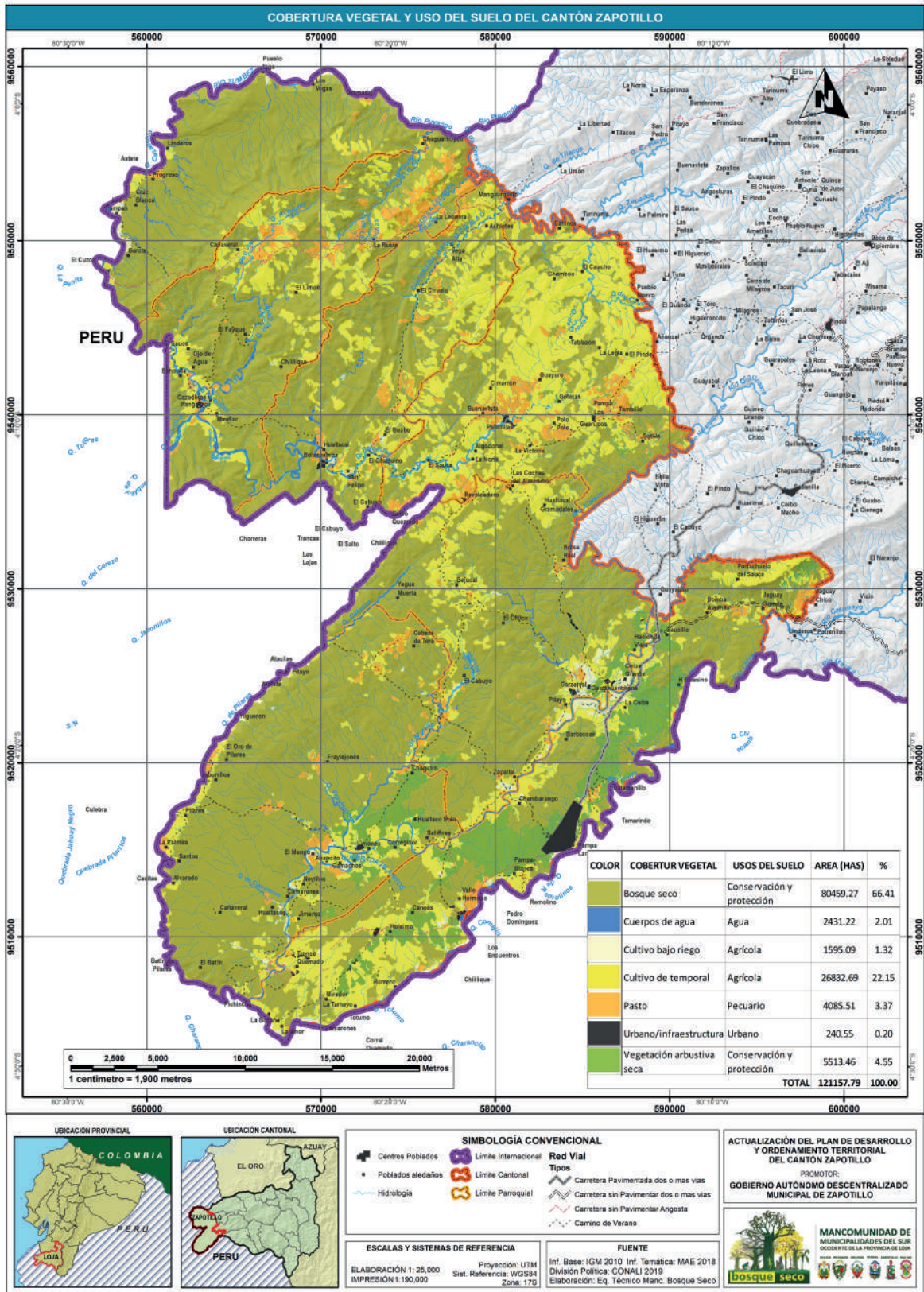
**Tabla 3.** Uso y Cobertura Vegetal del Cantón Zapotillo

Cobertura Vegetal	Usos del Suelo	Área (Ha)	%
Bosque seco.	Conservación y protección.	80.459,27	66,41
Cultivo de temporal	Agrícola	26.832,69	22,15
Vegetación arbustiva seca.	Conservación y protección.	5.513,46	4,55
Pasto.	Pecuario	4.085,51	3,37
Cuerpos de agua.	Agua	2.431,22	2,01
Cultivo bajo riego.	Agrícola	1.595,09	1,32
Urbano/infraestructura.	Urbano	240,55	0,20
		121.157,79	100

**Fuente:** MAE (2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Mapa 4.** Uso Actual del Suelo y Cobertura Vegetal del Cantón Zapotillo



**Fuente:** Información Base: IGM (2010), información Temática: MAE (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

#### 1.1.1.4. Ecosistemas

Se caracteriza por poseer una cantidad importante de ecosistemas al tener como prioridad en su territorio el bosque seco, el mismo que se encuentra en un estado importante de conservación, los bosques con mayor representatividad son: bosque deciduo de tierras bajas del Jama - Zapotillo con una superficie de 45.523,12 ha, bosque deciduo piemontano del Catamayo-Alamor con una superficie de 24.965,86 ha, bosque semideciduo piemontano del Catamayo - Alamor que representa una superficie de 16.603,53 ha, así mismo tenemos con menor representatividad, el bosque bajo y arbustal deciduo de tierras bajas del Jama y Zapotillo con una superficie de 13.378,60 ha, y el porcentaje de intervención que representa una superficie de 19.990,37 ha.

**Tabla 4.** Ecosistemas del Cantón Zapotillo

Código	Ecosistema	Ecosistema Agrupados	Área (Ha)	%
Agua	Agua	Agua	67,66	0,06
BdTc02	Bosque bajo y arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo.	Bosque Seco	13.378,60	11,04
BdTc01	Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo.		45.523,12	37,57
BdPn01	Bosque deciduo piemontano del Catamayo-Alamor.		24.965,86	20,61
BmPn01	Bosque semideciduo piemontano del Catamayo-Alamor.		16.603,53	13,70
Inter01	Intervención.		Intervención	19.990,37
SININF01	Sin información.	Sin información	628,65	0,52
TOTAL			121.157,7	100

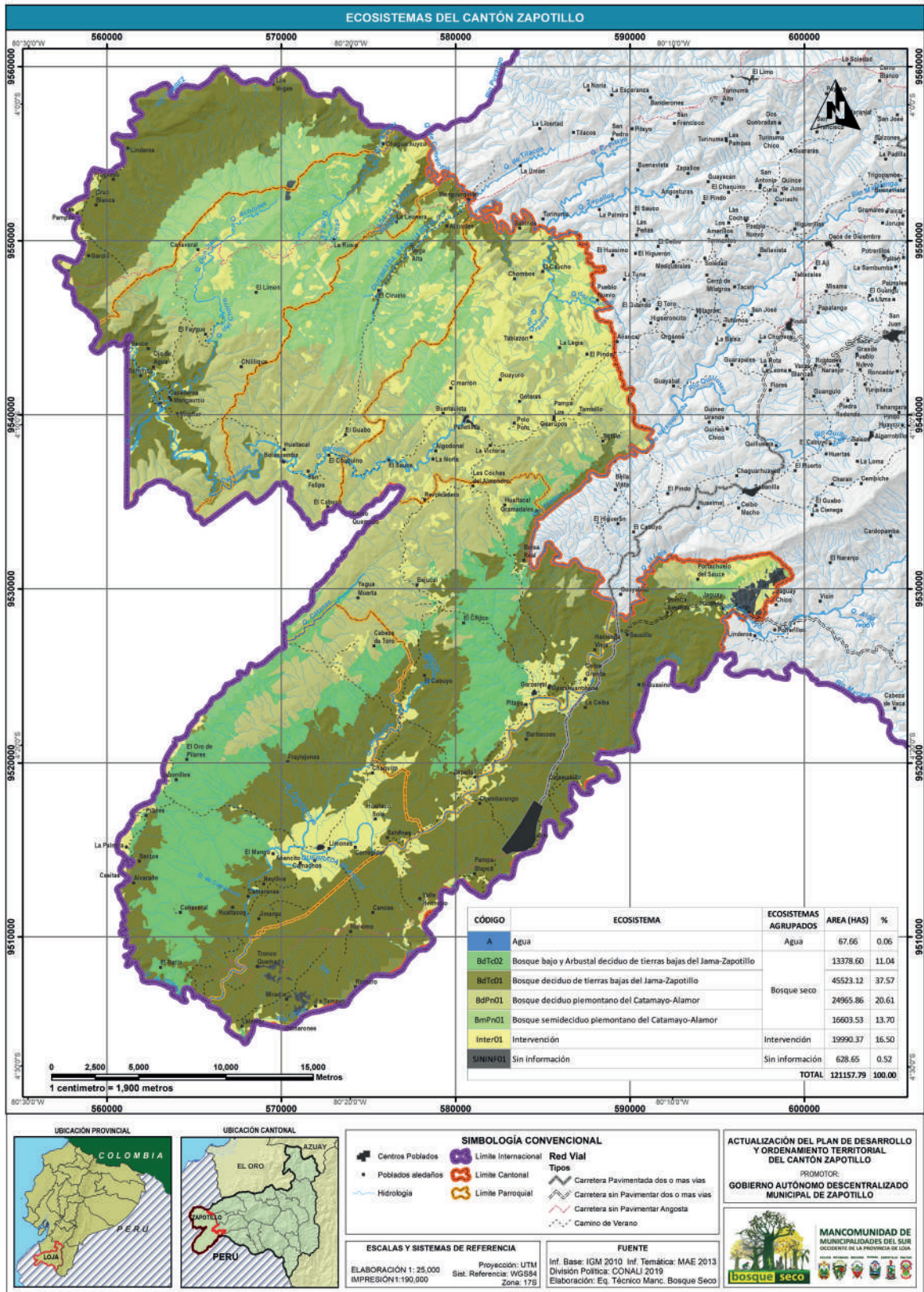
**Fuente:** MAE (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Los gobiernos autónomos descentralizados de las zonas fronterizas podrán establecer hermanamientos con los gobiernos descentralizados fronterizos de los países vecinos, para alcanzar de mejor forma sus propósitos de paz y desarrollo. Las acciones que emprendan serán consideradas de manera preferente en la definición de los proyectos binacionales fronterizos (Ley Desarrollo Fronterizo, 2018).



Mapa 5. Ecosistemas del Cantón Zapotillo



Fuente: Información Base: IGM (2010), información Temática MAE (2018)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.1.1.5. Cambios de Uso del Suelo

En los últimos años se ha desarrollado de mayor forma el cambio de uso del suelo para uso agrícola y pecuario, motivo por el cual la actividad de deforestación evidencia un aumento, en el periodo 2014 -2016 el cambio de uso de suelo de bosque a tierras agropecuarias es de 364,78 ha por año (sectores la Rusia, Frailejones y Gramadales), y en el periodo 2016-2018 sube a una cifra de 845,17 ha por año (sectores Tronco Quemado, Achiotes, el Cabuyo, Garzareal y Camarones).

**Tabla 5.** Cambios de Uso del Suelo Periodo 2014-2016/2016-2018

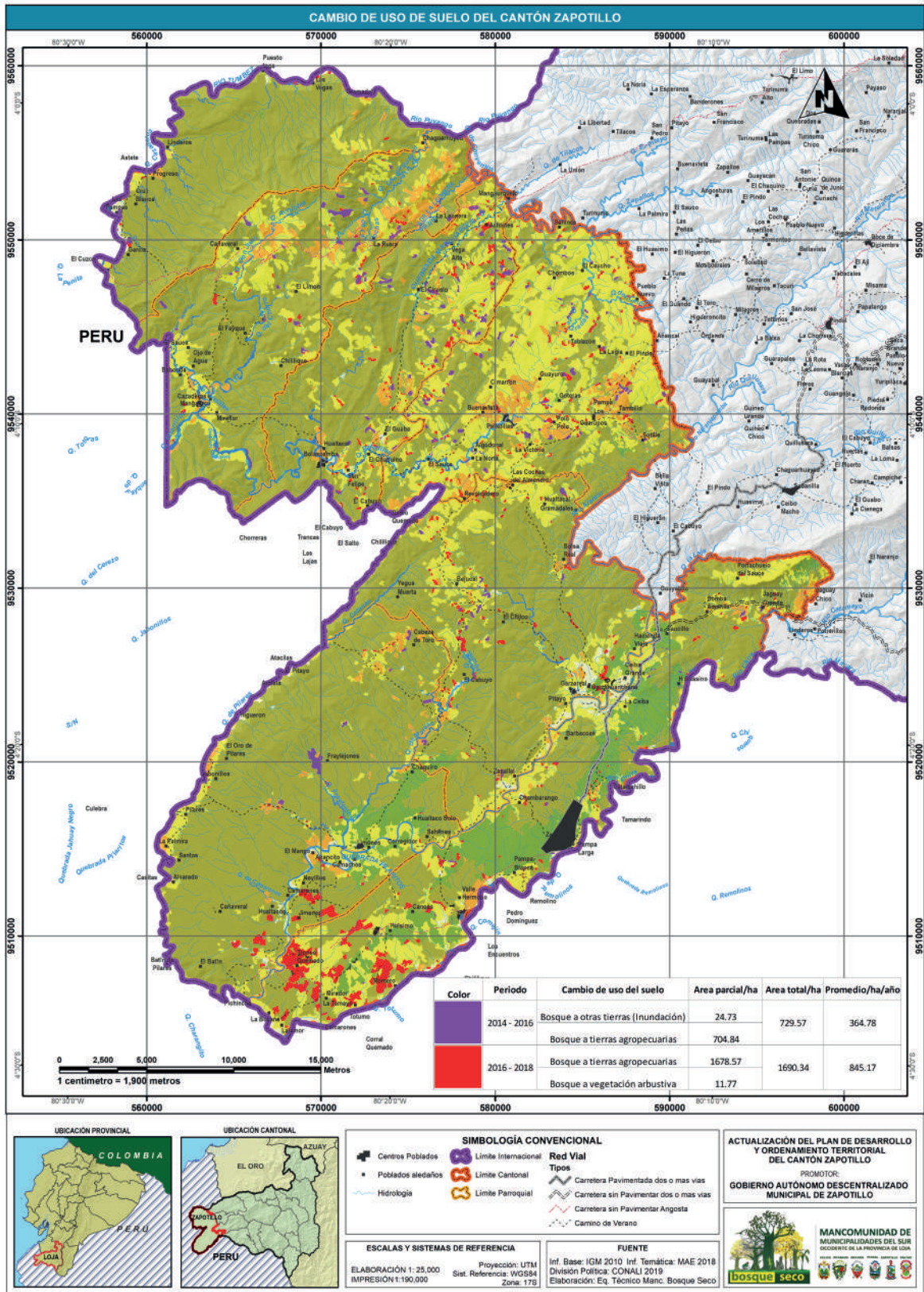
Periodo	Cambio de uso del suelo	Área parcial/ha	Área total/ha	Promedio/ha/año
2014 – 2016	Bosque a otras tierras (Inundación).	24,73	729,57	364,78
	Bosque a tierras agropecuarias.	704,84		
2016 – 2018	Bosque a tierras agropecuarias.	1.678,57	1.690,34	845.17
	Bosque a vegetación arbustiva.	11,77		

**Fuente:** Información Temática: MAE (2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco



Mapa 6. Cambio de Uso del Suelo 2014-2016/2016-2018



**Fuente:** Información Base: IGM 2010, información tentativa MAE (2018)

**Elaboración:** Equipo técnico GAD-Zapotillo; Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.1.1.6. Capacidad de Uso del Suelo.

Se refiere a las cualidades que tiene el suelo de ser utilizado para determinados usos agrícolas, pecuarios, forestales o coberturas y/o tratamientos. Generalmente se basa en el principio de la máxima intensidad de uso soportable sin causar deterioro físico del suelo.

Bajo este contexto, en el cantón Zapotillo predomina la clase VII de capacidad de uso de las tierras de conservación y protección con el 52,07% (sectores destacados por su estado de conservación Cazaderos, Mangahurco, Limones y La Ceiba), y la clase III de porcentaje más bajo de capacidad de uso-tierras cultivables con prácticas de conservación de suelos con 0,23%.

**Tabla 6.** Capacidad de Uso en el Cantón Zapotillo

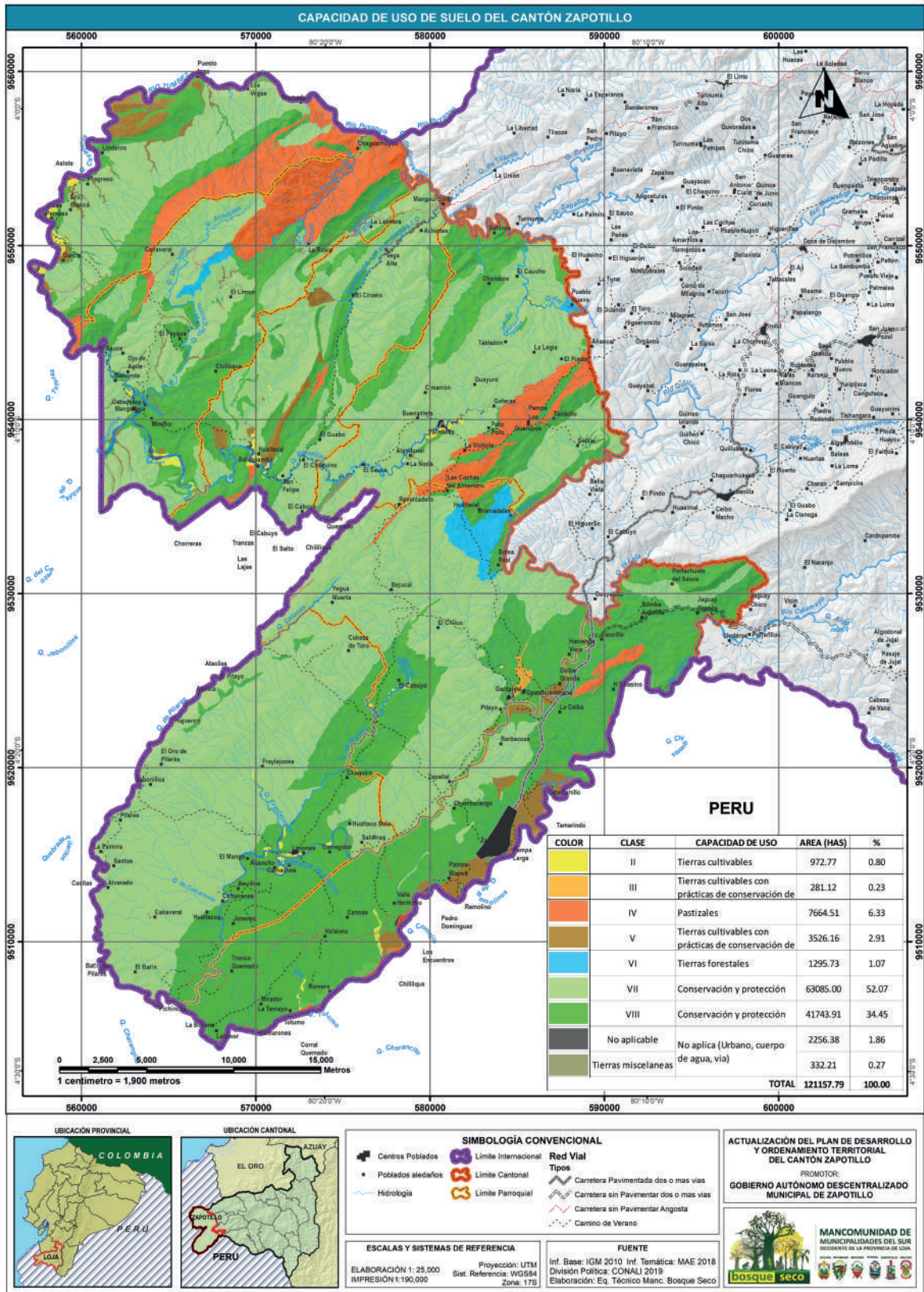
Clase	Capacidad de Uso	Área (Ha)	%	
II	Tierras cultivables	972,77	0,80	
III	Tierras cultivables con prácticas de conservación de suelos.	281,12	0,23	
IV	Pastizales.	7.664,51	6,33	
V	Tierras cultivables con prácticas de conservación de suelos.	3.526,16	2,91	
VI	Tierras forestales.	1.295,73	1,07	
VII	Conservación y protección.	63.085,00	52,07	
VIII	Conservación y protección.	41.743,91	34,45	
No aplicable	No aplica (Urbano, cuerpo de agua, vías).	2.256,38	1,86	
Tierras misceláneas		332,21	0,27	
TOTAL			121.157,79	100

**Fuente:** Información Temática MAE (2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



Mapa 7. Capacidad de Uso del Cantón Zapotillo



Fuente: Información Base: IGM (2010); Información Temática MAE (2018).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



### 1.1.1.7. Conflictos de Uso del Suelo.

Los conflictos de uso del territorio se encuentran dados de acuerdo al uso actual de suelo y a la clase agrológica, donde se encuentran áreas con ocupación del suelo, de acuerdo al siguiente detalle:

**Sobreutilizado.** - Cuando las exigencias del uso o cobertura vegetal actual son mayores al uso potencial, es decir el uso actual está degradado o degenerado el suelo.

**Subutilizado.** - Cuando las exigencias del uso o cobertura vegetal actual son menores al uso potencial, se puede decir que el suelo puede dar más de lo actual.

**Uso Adecuado.** - Indica que el suelo esta utilizado de forma correcta, significa que el uso existente tiene exigencias similares al uso potencial, es decir se encuentra en equilibrio.

**Área Urbana.** - Representa la zona donde se asienta la ciudad principal y limita con la zona de índole rural.

El análisis de unidades de conflicto de acuerdo a la información tomada como base (mapa de uso y cobertura + capacidad de uso de las tierras) permite evidenciar que el cantón Zapotillo posee 80.928,68 ha en uso adecuado que corresponden al 66.80% del total del cantón. La extensión del territorio que tiene conflictos de usos corresponde a 29.593,42 ha como sobreutilizado que corresponde a un porcentaje de 24,43% (sectores destacados: Guayuro, Buenavista, Algodonal, Tronco Quemado, Mirador y Chambarango) y como subutilizado: 7.963,92 ha con un porcentaje de 6,57% (sectores destacados: La Victoria, Bolaspamba y Pampa Blanca).

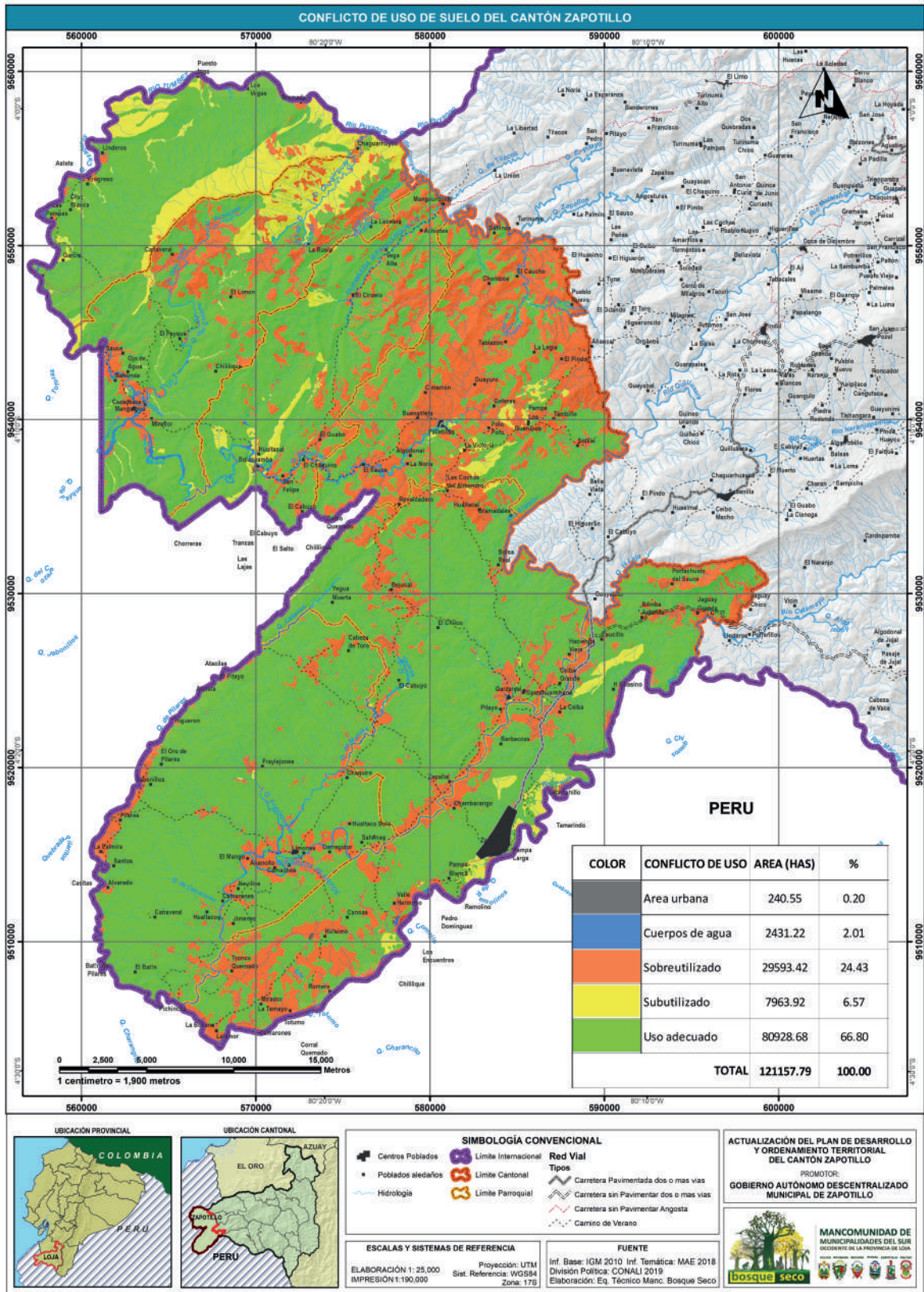
**Tabla 7.** Conflictos de Uso Cantón Zapotillo.

Conflicto de Uso	Área (Ha)	%
Área urbana	240,55	0,20
Cuerpos de agua	2.431,22	2,01
Sobreutilizado	29.593,42	24,43
Subutilizado	7.963,92	6,57
Uso adecuado	80.928,68	66,80
Total	121.157,79	100

**Fuente:** Información Temática IIGE (2017)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Mapa 8.** Conflicto de Uso de Suelo Cantón Zapotillo



**Fuente:** Información Base: IGM (2010); Información Temática MAE (2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

## 1.1.2. Aspecto Subsuelo y Recursos Naturales no Renovables.

### 1.1.2.1. Geología

Las formaciones geológicas que encontramos en el cantón Zapotillo se muestran a mayor detalle en la siguiente tabla y mapa:

**Tabla 8.** Formaciones Geológicas del Cantón Zapotillo

Formación	Litología	Periodo
Celica	Lavas andesíticas y basálticas, piroclastos.	Cretáceo
Ciano	Lutitas, grauwacas, piroclastos.	Cretáceo
Zapotillo	Lutitas, grauwacas, piroclastos.	Cretáceo

**Fuente:** IGM (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

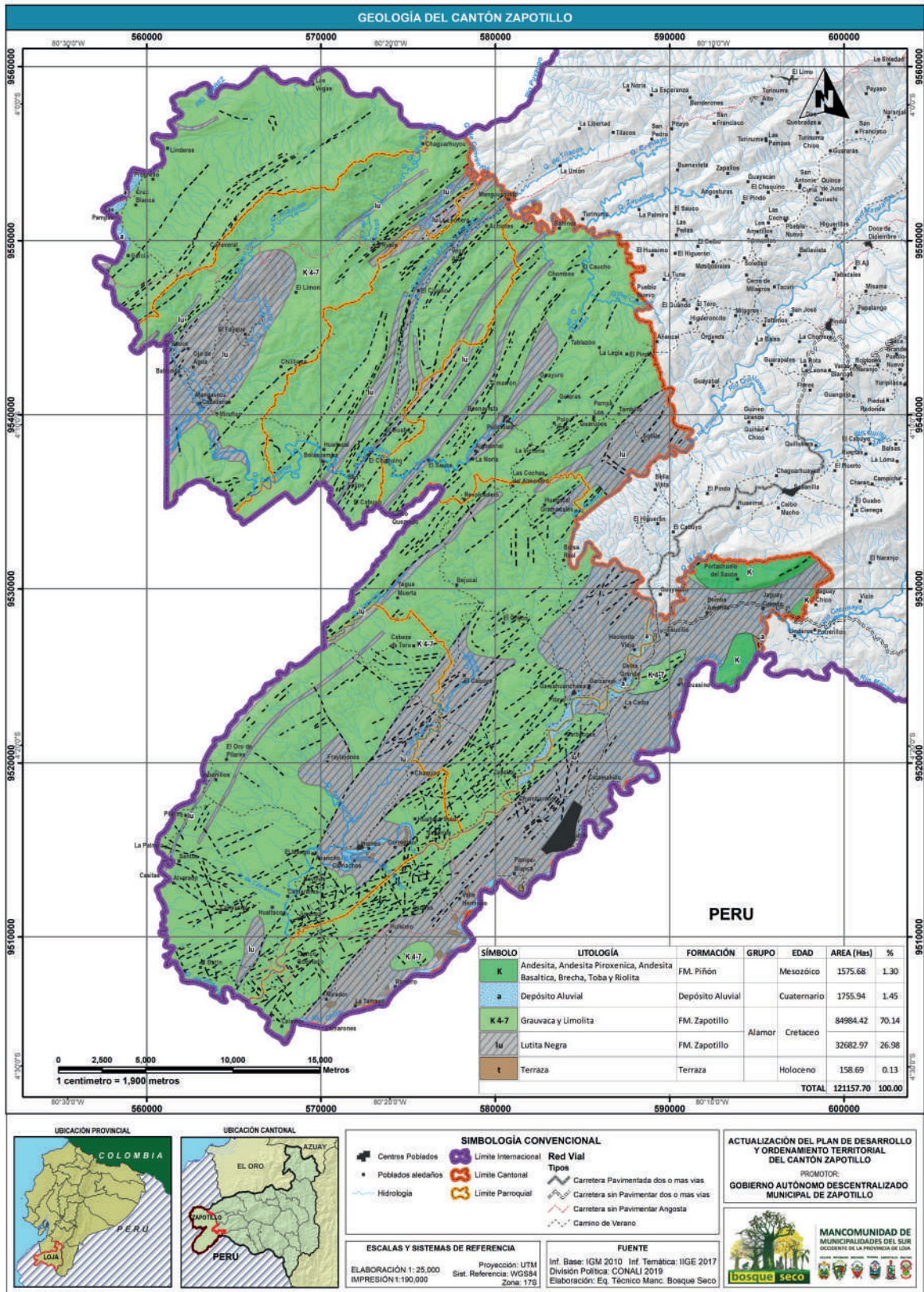
**Formación Celica.** - Aflora al Norte de El Cisne donde sobreyacen inconformemente al complejo metamórfico Tahuin- Piedra y está sobreyacida por la Formación Sacapalca. Las principales litologías comprenden tobas andesíticas verdes muy meteorizadas y lavas andesíticas-basálticas. En la cuenca de Alamor, unos 50 km al sur de Zaruma, relaciones estratigráficas sugieren una Edad Albiana.

**Formación Ciano.** - Tiene su localidad tipo en el poblado de Encuentros, formando el núcleo sinclinal de Encuentros, descansando concordante sobre la Formación Jahuay Negro. Se extiende hacia los macizos de la elevación Amotape en el Perú, poniéndose en contacto fallado con las Formaciones Muerto y Tablones, siendo este fallamiento longitudinal paralelo a la Cadena del Amotape, con un rumbo Noroeste-Suroeste, cortado por fallas transversales Este-Oeste. Consiste de lutitas marrón-verdoso a verde claro intemperizado a coloraciones rojizas con una estratificación delgada, seguido de areniscas verdes-blanquecinas, limosas en estratos de 0,5 a 0,10 m, conteniendo nódulos calcáreos, se intercalan areniscas bituminosas así como conglomerados y areniscas con canales de erosión rellenos por material conglomerático poligénico (cuarzitas, calizas, andesitas de 0,25 y 0,10 m de diámetro dentro de una matriz arenosa gruesa), hacia el tope se observan niveles de lutitas oscuras cerrando la secuencia del Grupo Copa Sombrero y siendo su espesor estimado en 500 m. (Palacios, 1994). Al norte es correlacionable con la formación Ciano del grupo Alamor.

**Formación Zapotillo.** - Esta formación es concordante con el techo del volcánico Lancones y tiene su localidad tipo en el pueblo de Huasimal, ubicado en la Quebrada Encuentros, constituyendo el núcleo del anticlinal de Jabonillos, observándose también como una delgada faja en la Quebrada Jahuay Negro y localidad Los Leones, de donde se enrumba al Suroeste, pasando a la Quebrada "Encantados", soportando concordante a la Fm. Jahuay Negro y sobreponiéndose también concordante a la Fm. Lancones. Litológicamente está constituido de lutitas negras carbonosas, astillosas y deleznales, calcilutitas en capas delgadas, pasando a areniscas de matriz tobácea color gris amarillento en bancos de 2 a 4 m., intercalaciones de lutitas grises a negras con una matriz limolítica y marcas de corriente seguida de areniscas gris verdosas de matriz arcillo tobácea y con contenido de carbonato en la matriz. Se estima su edad como senoniano y correlacionable con la Formación Mujarrún de la zona de Cajamarca. Hacia el Noreste se prolonga y recibe la denominación de Formación Zapotillo (IIGE, 2017).



Mapa 9. Geología del Cantón Zapotillo



**Fuentes:** Información Base IGM (2010), información temática IIGE (2017)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.1.2.2. Áreas de Extracción

En referencia a la actividad extractivista (explotación de recursos naturales no renovables) del cantón Zapotillo, esta es desarrollada indistintamente para todas sus modalidades a excepción de las de libre aprovechamiento, por personas naturales y empresas legalmente constituidas, bajo la modalidad del régimen de pequeña minería tanto para extracción de mineral metálico no metálico, bajo la modalidad de minería artesanal para mineral metálico y material de construcción; y, finalmente, bajo la figura de libre aprovechamiento para material de construcción como piedra de río, arena y ripio, que son utilizados única y exclusivamente para obra pública. Las cuales 2 son concesiones mineras metálicas, 1 libre aprovechamientos y 17 permisos de minería artesanal.

De acuerdo al mapa de concesiones mineras inscritas y en trámite en el cantón el territorio concesionado son 420.09 ha lo que representa el 0.35% de la superficie total del cantón. Zapotillo.

Existe mayor presencia de extracción de minerales de tipo oro y materiales de construcción en los sectores aledaños y causes de los ríos Catamayo y Puyango, en las Parroquias urbana Zapotillo y rural Cazaderos: como lo detalla el mapa respectivo y la siguiente tabla:

**Tabla 9.** Concesiones Mineras en el Cantón Zapotillo.

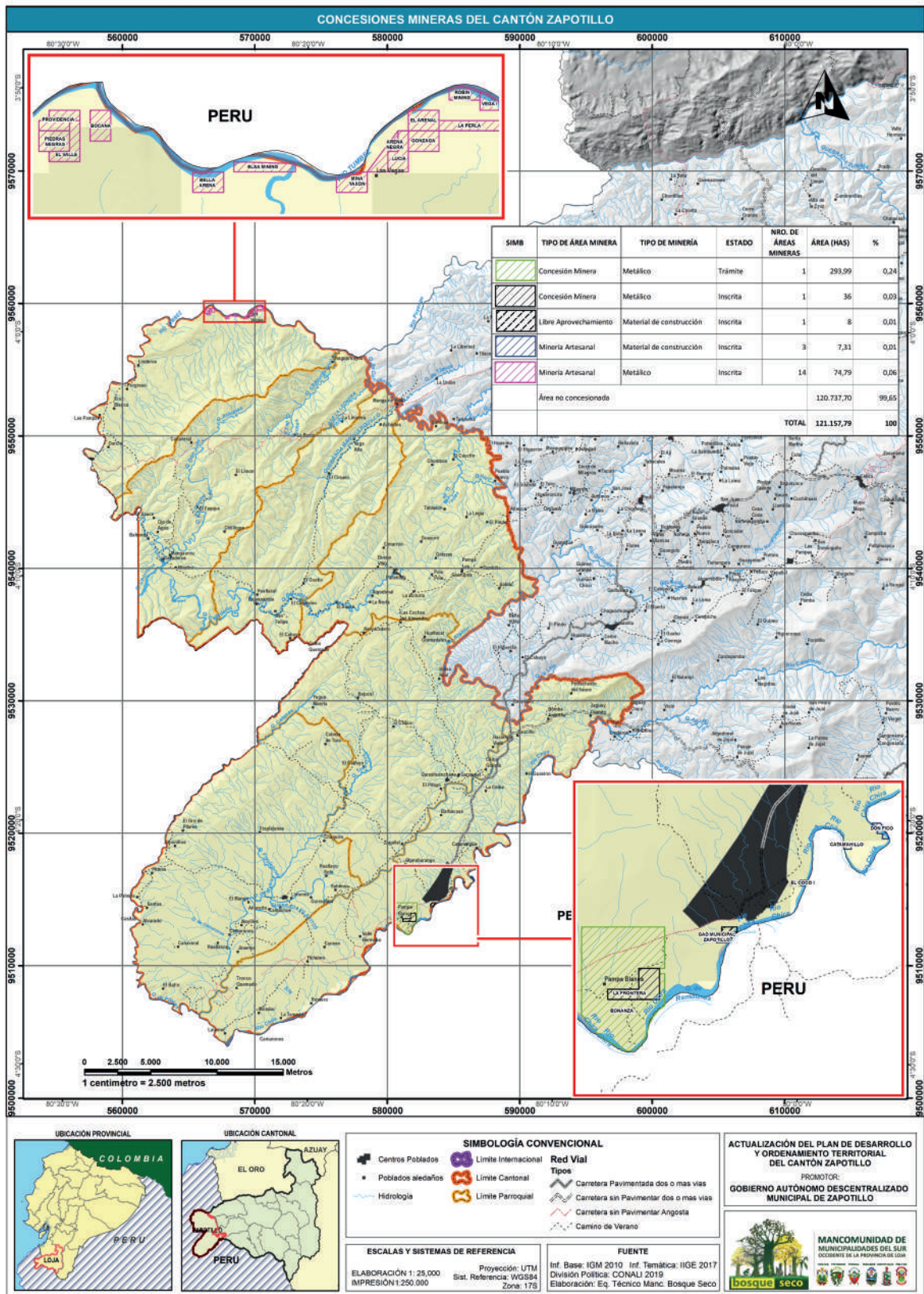
Tipo de Área Minera	Tipo de Extracción	Estado	Nro. de Áreas Mineras	Área (Has)	%
Concesión Minera	Metálico	Trámite	1	293,99	0,24
Concesión Minera	Metálico	Inscrita	1	36,00	0,03
Libre Aprovechamiento	Material de construcción	Inscrita	1	8,00	0,01
Minería Artesanal	Material de construcción	Inscrita	3	7,31	0,01
Minería Artesanal	Metálico	Inscrita	14	74,79	0,06
Área no concesionada				120.737,70	99,65
TOTAL				121.157,79	100

**Fuente:** Información Temática: IIEG (2017).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco



Mapa 10. Concesiones Mineras en el Cantón Zapotillo.



**Fuente:** Información Base: IGM (2010). Información Temática IIGE (2017). División Política: CONALI (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.1.3. Aspecto Climático.

El clima es el estado promedio de la atmósfera en lapsos de tiempo muy grandes y es modulado por un conjunto de fenómenos que caracterizan el estado medio atmosférico de un lugar. Así mismo, algunos factores biofísicos y geográficos pueden determinar el clima en diferentes partes del mundo, como, por ejemplo: latitud, altitud, las masas de agua, la distancia al mar, el calor, las corrientes oceánicas, los ríos y la vegetación.

#### 1.1.3.1. Precipitación (Isoyetas).

La precipitación (mm) varía desde menos 300 mm en los sectores de Limones, Canoas, El Mango, Huásimo, Valle Hermoso, Yegua Muerta, Revolcaderos, Buenavista, Camarón, Paletillas, El Sauce, Algodonal, hasta 1000 mm por año en los sectores del Caucho y Sahinos variablemente. Los periodos más secos son durante los meses de julio a diciembre, mientras que los meses con las mayores precipitaciones del año son enero, febrero y marzo, con valores representativos en el cantón de 500 a 800 mm, que abarcaría un 70% de la superficie del territorio en la parroquia Garzareal, Limones y Paletillas.

**Tabla 10.** Rangos de Precipitación Cantón Zapotillo

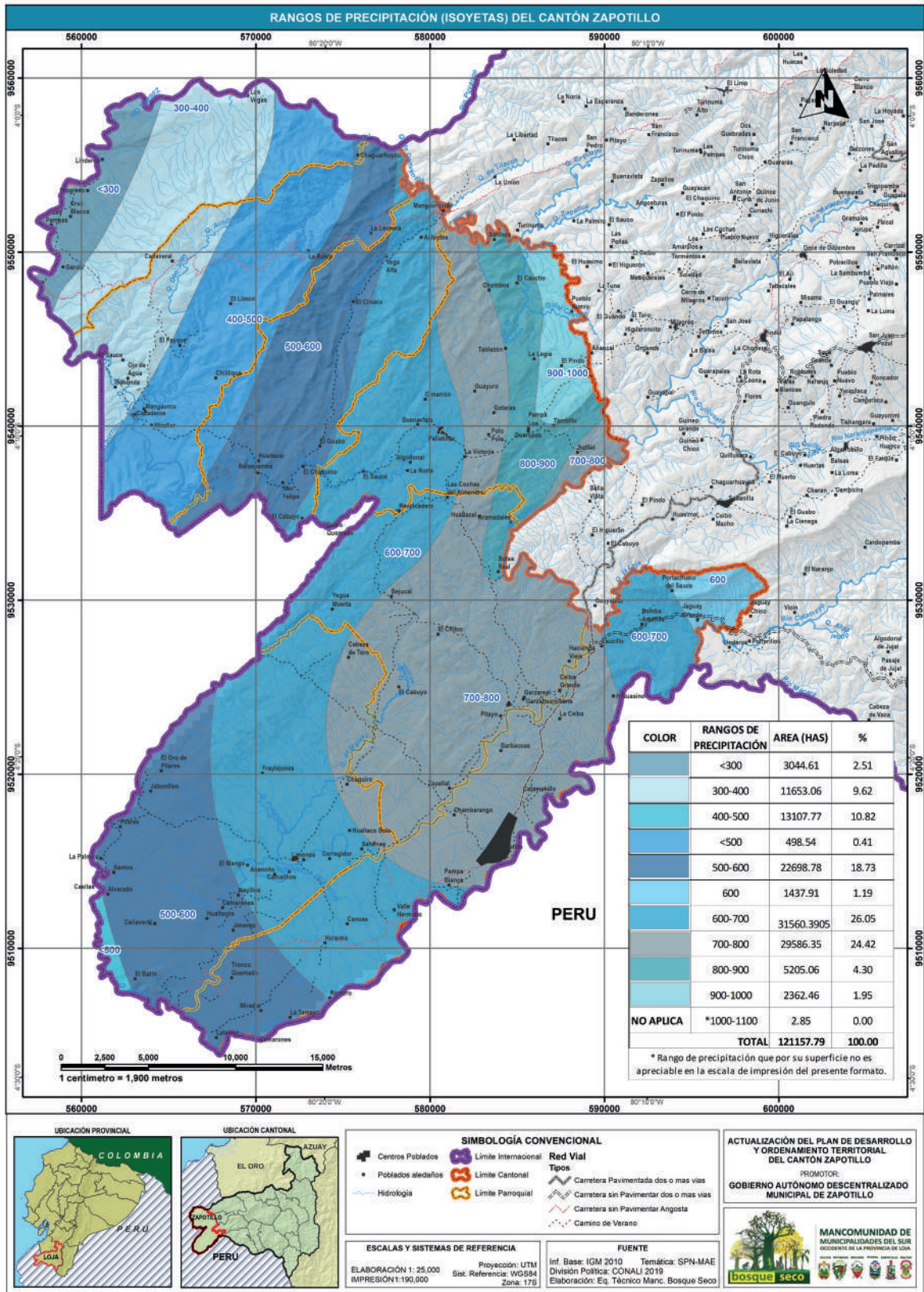
Rangos de Precipitación	Área (Ha)	%
<300	3.044,61	2,51
300-400	11.653,06	9,62
400-500	13.107,77	10,82
<500	498,54	0,41
500-600	22.698,78	18,73
600	1.437,91	1,19
600-700	31.560,39	26,05
700-800	29.586,35	24,42
800-900	5.205,06	4,30
900-1000	2.362,46	1,95
1000-1100	2,85	0,00
Total	121.157,79	100,00

**Fuente:** Información Temática: MAE. (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



Mapa 11. Precipitaciones Cantón Zapotillo.



**Fuente:** Información Base: IGM (2010); División Política: CONALI (2019); Temática MAE (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico GAD-Zapotillo; Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco – 2019



### 1.1.3.2. Temperatura (Isotermas)

Entre las temperaturas extremas registradas para esta zona se encontró la máxima absoluta 38°C y mínima absoluta 33 °C; los meses de enero, febrero, marzo y abril son considerados los más calurosos, en estos meses se presenta el mayor valor de temperatura; por lo tanto, el territorio que conforma el cantón Zapotillo y sus parroquias, es conocido como los lugares “más calientes y secos” de la provincia de Loja.

Los meses de mayo a diciembre presentan valores ligeramente bajos con respecto a la media anual 23-24 grados centígrados, con mayor incidencia en las parroquias Garzareal, Bolaspamba, Mangahurco y Cazaderos.

Según los datos climáticos la temperatura en el cantón Zapotillo oscila entre 21 a 26 grados centígrados.

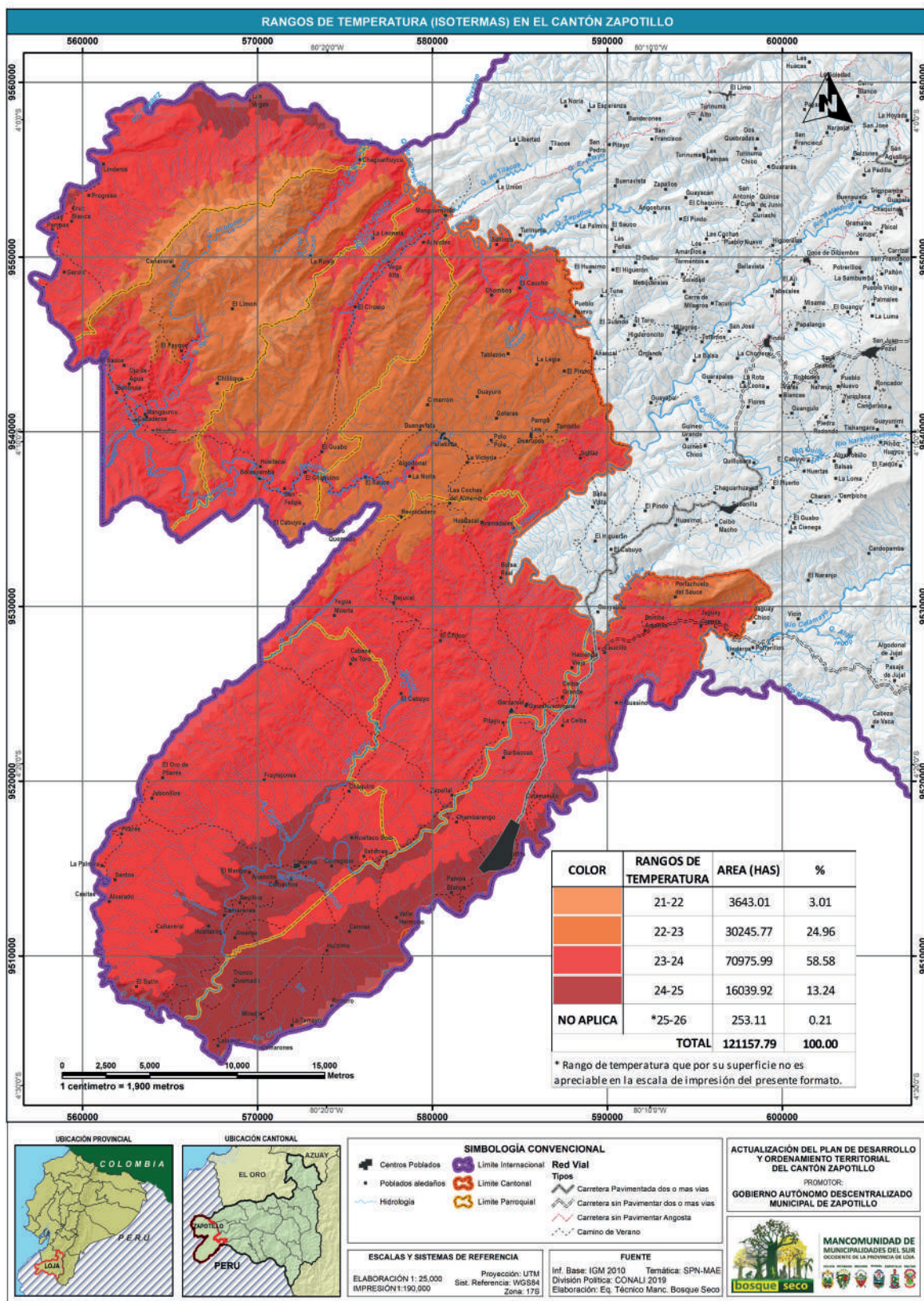
**Tabla 11.** Rango de Temperatura del Cantón Zapotillo

Rangos de Temperatura	Área (Ha)	%
21-22	3.643,01	3,01
22-23	30.245,77	24,96
23-24	70.975,99	58,58
24-25	16.039,92	13,24
25-26	253,11	0,21
TOTAL	121.157,79	100,00

**Fuente:** Información Base IGM (2010), Información Temática MAE (2018).

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco.

**Mapa 12.** Rangos de Temperatura del Cantón Zapotillo



**Fuente:** Información Base: IGM (2010); División Política: CONALI (2019); Temática: MAE (2018.)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.1.4. Aspecto Agua.

### 1.1.4.1. Sistema Hídrico.

### 1.1.4.2. Cuencas y Subcuencas.

La red hídrica está conformada por dos cuencas, de las cuáles la más representativa es la cuenca del río Chira que ocupa el 60,37% del área total del cantón, y la cuenca del río Puyango con el 39,63% restante.

A nivel de subcuencas, está conformada por cinco redes hídricas, las cuales son:

- **Subcuenca del Río Alamor.** - Ocupa 53.265,92 ha, que representa el 43,96% de la superficie total del Cantón, abarca parte del territorio de las parroquias de Limones, Paletillas, Zapotillo y Garzareal.
- **Microcuenca de la Quebrada Cazaderos.** - Ocupa 35.012,24 ha que representa el 28,90% de la superficie total del Cantón; y abarca parte del territorio de las parroquias Cazaderos, Mangahurco, Bolaspamba y Paletillas.
- **Microcuenca de la Quebrada Conventos.** - Ocupa 12.996,07 ha que representa el 1,73% de la superficie total del Cantón; y abarca parte del territorio de las parroquias Mangahurco, Bolaspamba y Paletillas.
- **Cuenca del río Catamayo.** - Ocupa 1.550,99 ha que representa el 1,28% de la superficie total del Cantón.
- **Áreas menores.** - Ocupa 18.332,75 ha que representa el 15,13% de la superficie total del Cantón.

**Tabla 12.** Cuencas, Subcuencas y Microcuencas del Cantón Zapotillo

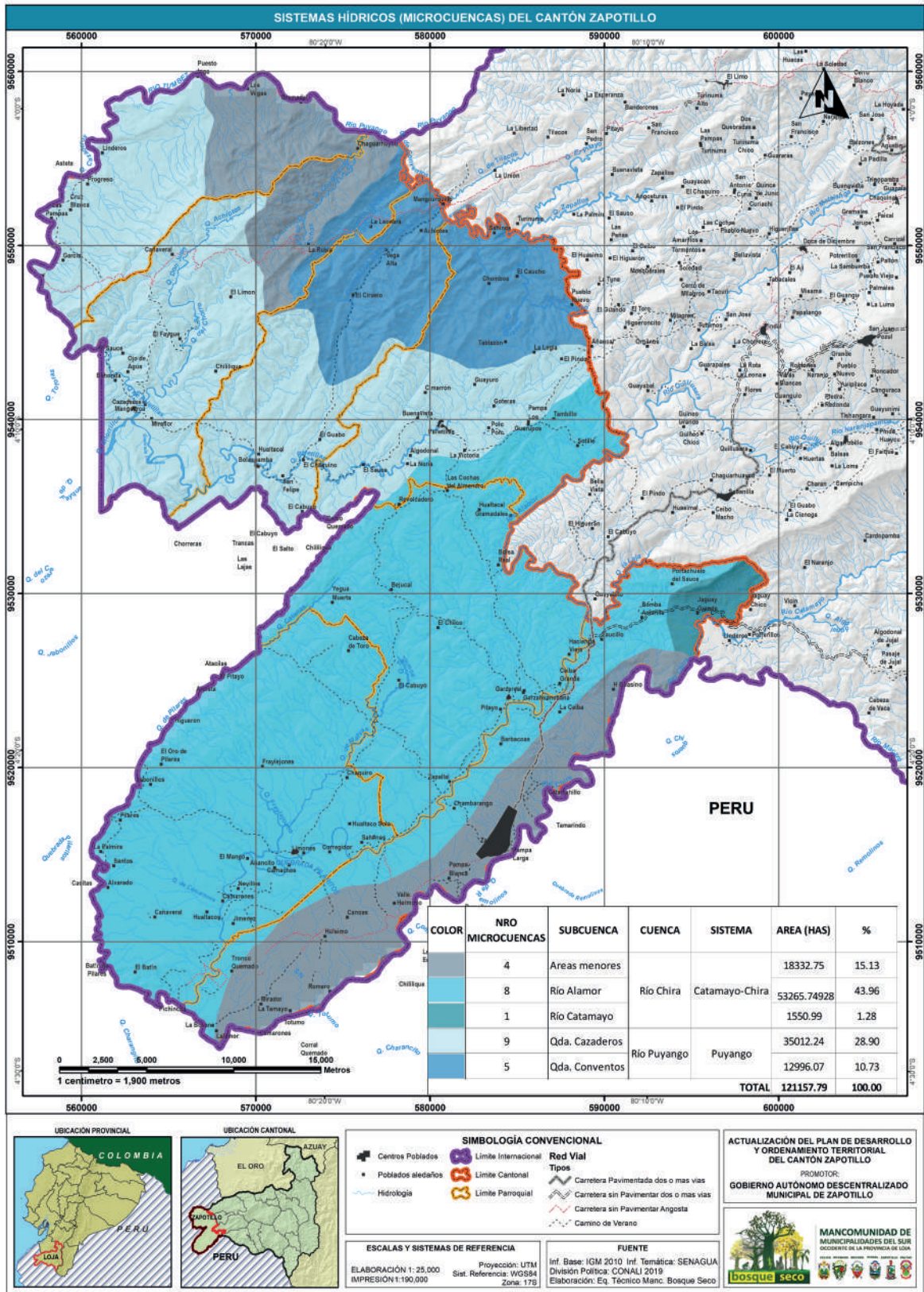
#	Nro. Micro-cuencas	Referencia	Cuenca	Sistema	Área (Ha)	%
1	4	Áreas menores	Río Chira	Catamayo-Chira	18.332,75	15,13
2	8	Río Alamor			53.265,74	43,96
3	1	Río Catamayo			1.550,99	1,28
4	9	Quebrada Cazaderos	Río Puyango	Puyango	35.012,24	28,90
5	5	Quebrada Conventos			12.996,07	10,73
TOTAL					121.157,79	100

**Fuente:** Información Base IGM (2010), Información Temática SENAGUA (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



Mapa 13. Cuencas, Subcuencas y Microcuencas del Cantón Zapotillo



Fuente: Información Base IGM (2010), Información Temática SENAGUA (2019).

Elaboración: Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco

### 1.1.4.2.1. Microcuencas Hidrográficas

A nivel de microcuencas hidrográficas, identificamos entre las más importantes las siguientes: microcuenca Quebrada de Malvas que abarca 8,64% del territorio; microcuenca Quebrada Garza Huachana que abarca 6,35% del territorio; microcuenca Quebrada del Chorro abarca 5,11% del territorio.

En el Sur del Ecuador, muchos de los principales centros urbanos están experimentando un creciente déficit hídrico, debido al rápido aumento de evotranspiración potencial y poblacional, la deforestación, avance agresivo de la frontera agropecuaria, incendios forestales y la contaminación de las quebradas representan en la actualidad un mal manejo de las microcuencas abastecedoras de agua.

**Tabla 13.** Microcuencas del Cantón Zapotillo

Microcuenca	Referencia	Cuenca	Sistema	Área (Ha)	%
Drenajes Menores	Áreas menores	Río Chira	Catamayo-Chira	56.273,75	46,45
Quebrada de Malvas	Río Alamor			10.469,52	8,64
Quebrada Garza Huachana				7.687,89	6,35
Quebrada La Laja				1.479,53	1,22
Quebrada Pilares				3.535,64	2,92
Quebrada Santiaguillo				0,35	0,00
Quebrada Sotillo				1.356,01	1,12
Quebrada Trapiche				1.766,19	1,46
Quebrada Chaguarhuayco	Áreas menores	Río Puyango	Puyango	3.477,15	2,87
Quebrada del Caucho	Quebrada Cazaderos			5.450,26	4,50
Quebrada de la Muerte				2.518,12	2,08
Quebrada de los Linderos				1.629,93	1,35
Quebrada del Chorro				6.188,63	5,11
Quebrada del Guabo				1.700,66	1,40
Quebrada del Sauce				1.370,27	1,13
Quebrada Hualtacos				1.551,13	1,28
Quebrada Paetillas				4.877,36	4,03
Quebrada Tasajeras				1.091,26	0,90
Quebrada La Leonera				1.945,26	1,61
Quebrada de Chombos				1.814,90	1,50
Quebrada Mangurquillo	4.973,98	4,11			
TOTAL				121.157,07	100

**Fuente:** Información Base IGM (2010), Información Temática SENAGUA (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.1.4.2.2. Sistemas de agua para consumo humano existentes en el cantón

El ser humano necesita recursos hídricos para satisfacer sus necesidades más básicas, como son la higiene y la alimentación; no olvidemos que beber agua es indispensable para nuestra salud, ya que se trata de un nutriente esencial para la mayoría de las funciones de nuestro organismo. Por otro lado, la ciencia ha demostrado que el 60% de nuestro cuerpo está compuesto por líquido; todos nuestros tejidos tienen un cierto porcentaje de agua, incluso el óseo y el capilar.

El cantón Zapotillo cuenta con 40 juntas de agua potable distribuidas en sus 7 parroquias, siendo la de Paletillas la que cuenta con el mayor número de juntas (10), seguida de Zapotillo y Limones con 7 cada una, Mangahurco con 5 y Cazaderos y Bolaspamba con 3 cada una.

La situación actual de estas juntas, es que no cuentan con el sistema de alcantarillado sanitario, no cuenta con registro de cartera vencida ni con análisis de agua de consumo. Además, 17 de estas juntas no cuentan con vida jurídica como Junta de Agua.

**Tabla 14.** Junta Administradora de Agua Potable del Cantón Zapotillo

Parroquia	Junta Administradora De Agua Potable	Conexiones
Bolaspamba	Bolaspamba**	96
	Chaquino – El Guabo – San Felipe**	82
	Vega Alta – Mangurquillo**	55
Cazaderos	Cazaderos – Progeso – Las Pampas – Hacienda Vieja**	76
	Chaguarhuayco*	19
	Gramadales**	S/N
Garzareal	3 de Mayo	128
	Garzareal	115
	5 de Mayo	35
	Malvas – Paletillas de Malvas – Chaquiro*	S/N
	Zapallal – Corregidor – Chambarango – Guayabito	81
Limonos	Cabeza de Toro**	14
	El Mango – Tamarindo – Añasitos*	S/N
	El Oro de Pilares**	54
	Guasimal*	S/N
	Limonos	117
	Totumitos*	S/N
	Tronco Quemado – Novillos – Hualtacos – Pueblo Nuevo**	115
Mangahurco	Cañaverál*	20
	La Leonera*	32
	Mangahurco**	170
	Ojos de Agua – Saucesito**	28
	El Saucó*	14
Paletillas	Algodonal**	20
	Añalcal – El Pindo**	64
	Caucho Grande*	66
	El Porvenir*	S/N
	El Sauce*	S/N
	Guayuro – Tablazón – El Mango**	54
	Paletillas	156
	Sotillo*	S/N
	Tambillo – Polo Polo – Cerro Verde – Las Villas – Goteras*	S/N
	Alto del Toro	167

Parroquia	Junta Administradora De Agua Potable	Conexiones
Zapotillo	Jaguay Grande*	S/N
	Miraflores – Lalamor*	S/N
	Guasimo Sur**	28
	La Tamayo – Briones**	30
	Pampa Blanca – Valle Hermoso**	71
	Saucillo **	27
	Zapotillo	1.156

\*La junta no ha facilitado información

\*\*La junta no tiene vida jurídica

Fuente: Jefatura de Agua Potable y Alcantarillado GADM (2019).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco.

Hay que considerar que se está ejecutando un sistema de agua potable que garantizará el servicio por los próximos 40 años, y se beneficiará a los habitantes de la ciudad de Zapotillo y los siguientes barrios: Cochacará, Catamahillo, Virgen de las Mercedes, Red de Mujeres, Paz 1, Paz 2, Nuevo Horizonte, cuya construcción se realizará en dos etapas, la primera etapa con una inversión de 4'127.296,46 dólares y la segunda de 831.310,49 dólares, dando un total de \$ 4'958,606.95 dólares.

Así mismo, las juntas de agua que se encuentran en la Mancomunidad del Bosque Seco, cuentan con un laboratorio que se encuentra ubicado en el cantón Celica, el cual es utilizado para realizar los análisis físico-químico del agua y así poder identificar agentes contaminantes del líquido vital; para de esta forma poder tomar los correctivos de tratamiento de la misma y garantizar la calidad del líquido que es consumido por los usuarios que pertenecen a cada una de las juntas y sistemas de agua potable existentes en el cantón.

### 1.1.4.2.3. Categorías de Consumo y Categorías Vigentes

El GAD Municipal de Zapotillo, a través de la Ordenanza publicada en la edición especial del Registro Oficial número 162 del viernes 9 de diciembre de 2005 (Registro Oficial No. 544 2002), establece las categorías de consumidores del servicio de agua potable del cantón Zapotillo.

Esta ordenanza en su Artículo 2, establece los siguientes pagos del servicio de agua potable:

- De 0 a 6 m<sup>3</sup>, el costo será de la base (2,00 USD)
- De 6 a 10 m<sup>3</sup>, se pagará la base + 0,33 USD por cada m<sup>3</sup> de consumo
- De 10 a 15 m<sup>3</sup>, se pagará la base + 0,50 USD por cada m<sup>3</sup> de consumo
- De 15 m<sup>3</sup> en adelante, se pagará la base + 1,00 USD por cada m<sup>3</sup> de consumo

Tabla 15. Tarifas por el consumo de agua por categorías

Consumo Mensual	Categoría Residencial		Categoría Casa Rentera		Categoría Restaurantes		Categoría Industrial	
	Tarifa básica USD	Adicional x m <sup>3</sup> USD	Tarifa básica USD	Adicional x m <sup>3</sup> USD	Tarifa básica USD	Adicional x m <sup>3</sup> USD	Tarifa básica USD	Adicional x m <sup>3</sup> USD
Rangos de consumo								
0 - 6 m <sup>3</sup>	2,00	0,00	3,00	0,00	3,00	0,00	4,00	0,00
6 - 10 m <sup>3</sup>	2,00	0,33	3,00	0,33	3,00	0,33	4,00	0,33
10 - 15 m <sup>3</sup>	2,00	0,50	3,00	0,50	3,00	0,50	4,00	0,50
15 m <sup>3</sup> en adelante	2,00	1,00	3,00	1,00	3,50	1,00	4,00	1,00

Fuente: Jefatura de Agua Potable y Alcantarillado GAD Zapotillo (2019).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



#### 1.1.4.2.4. Déficit Hídrico

En el Sur del Ecuador, muchos de los principales centros urbanos están experimentando un creciente déficit hídrico, debido al rápido aumento de evapotranspiración potencial y poblacional; y, al mal manejo de las microcuencas abastecedoras de agua.

En la provincia de Loja se aprecia mayor déficit hídrico en zonas con valores de 600 y 1.000 mm, principalmente en la parte occidental en los cantones de Zapotillo, Macará, parte baja de Celica, Pindal, Paltas, Catamayo, y en las zonas entre 100 a 600 mm que corresponde a los cantones: Olmedo, Chaguarpamba, Gonzanamá, Puyango, Sozoranga y Quilanga; y, por último, las zonas con menor déficit hídrico se ubican en: Saraguro, Loja, Calvas y Espíndola.

Haciendo un análisis de esta temática, podemos determinar que el *Exceso Hídrico* cubre el 14,25% de la superficie de la provincia; estas zonas se distribuyen al Este del territorio provincial y se localizan en las partes más altas de los cantones: Saraguro, Gonzanamá, Quilanga, Puyango y Paltas; *Estabilidad Hídrica*, cubre un porcentaje de 36,81% del territorio provincial, se localiza al Este, Nor-Este y Nor-Oeste en los cantones de Saraguro, Loja, Espíndola, Olmedo, Paltas y Puyango. En estas áreas se puede realizar acciones productivas y en especial actividades de repoblación forestal con especies forestales idóneas que se adapten a las condiciones climáticas de la zona; *Déficit Hídrico* cubre el 48,94% del territorio de la provincia de Loja, el estrés por déficit hídrico o por sequía se produce en las plantas en respuesta a un ambiente escaso en agua, en donde la tasa de transpiración excede a la toma de agua (Moreno F, 2009). Una revisión déficit hídrico no sólo ocurre cuando hay poca agua en el ambiente, sino también por bajas temperaturas y por una elevada salinidad del suelo. Estas condiciones, capaces de inducir a una disminución del agua disponible del citoplasma de las células, también se conocen como estrés osmótico (Levitt, 1980), estas zonas se localizan al Norte, Oeste, en los cantones de Saraguro, Zapotillo y en el centro de la provincia de Loja, en los cantones Paltas, Catamayo, Loja y Gonzanamá. En estos sectores no existen las condiciones apropiadas para realizar acciones productivas durante todo el año, las actividades de repoblación forestal se deben realizar con especies que soporten la escasez de humedad durante 6 meses en el año (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Loja, 2015 -2019. GPL).

En el cantón Zapotillo, aproximadamente el 50% de su población sufre de un déficit hídrico identificado en su mayoría en la urbana y dos de sus parroquias rurales, el mismo que oscila de 800-1.000 mm/año. El déficit hídrico del cantón se aprecia en la siguiente tabla:

**Tabla 16.** Déficit Hídrico del Cantón Zapotillo

RANGO (mm/año)	Parroquia	Área
600-800	Cazaderos, Mangahurco, Bolaspamba y Paletillas	62.189,01
800-1.000	Garzareal, Zapotillo y Limones	56.199,37
TOTAL		121.200,40

**Fuente:** SENPLADES - IEE (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

#### **1.1.4.2.5. El Acceso al Agua para Consumo Doméstico y Labranza Agropecuaria**

El acceso al agua es un problema generalizado y permanente que se convierte en una situación de alta variabilidad e incertidumbre, como un problema de deficiente manejo, escaso conocimiento y de poco estímulo a las iniciativas que llevan a contrarrestar este problema.

La escasez del agua es muy perceptible: varias quebradas, vertientes y pozos han disminuido sus caudales, o duran sólo hasta agosto y en el mejor caso hasta septiembre, dejando a la población con menos agua para el consumo humano.

La variabilidad e incertidumbre de las precipitaciones lluviosas también es bastante conocida y se presenta con indicadores angustiosos: años normales, que son los menos, en los que llueve entre enero y mayo, con unas cuantas lluvias adicionales en octubre; años secos en los que inicia el invierno entre febrero o marzo y se retira en el mes de abril. Esta variabilidad, que tiene su origen en la alternancia de las corrientes marinas, la presencia de los fenómenos naturales y del frente de convergencia intertropical, se ha visto alterado aún más con el calentamiento global. Las bajas precipitaciones no permiten una recarga adecuada de los acuíferos, impactan en los cultivos y dejan poca agua para el verano, en tanto las grandes precipitaciones, producen una gran escorrentía, daños de diverso tipo, erosión y pérdida de la producción, aunque queda agua y pastos para el verano.

El escaso conocimiento y deficiente manejo del agua es evidente, pero es seguramente el problema más agudo. Por si ello fuera poco, el mal manejo del agua es extenso: se ha talado o quemado las zonas de recarga del agua, hay sobrepastoreo o avance de la frontera agrícola sobre estas zonas de recarga; se ha contaminado las aguas de quebradas y ríos con agroquímicos, o se depositan todos los desperdicios orgánicos y no orgánicos lo cual ha contaminado de manera agresiva estas zonas.

En este sentido, las administraciones de los gobiernos nacionales, Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales y especialmente los Gobiernos Cantonales, hicieron poco por el agua, sus propuestas fueron fuertemente convencionales, lentas, burocráticas y costosas, y en muchos casos equivocadas, no se tomaron acciones y decisiones que permitan elaborar y aprobar políticas públicas a favor de esta problemática; han aparecido propuestas, pero ellas en lugar de haber sido impulsadas y convertidas en políticas públicas, han sido ignoradas y poco valoradas.

Cabe agregar que este cantón sufrió una gran sequía en la década de los 60's que produjo varios impactos en cadena como:

- Desaparición de varios afluentes.
- Se produjo una fuerte migración, especialmente campesina.
- Desaparecieron varias especies de flora y fauna.

#### **1.1.4.3. Residuos Sólidos y Reciclaje de Neumáticos Usados**

La disposición de los residuos se la realiza cubriendo la basura con tierra en un espesor de 30 cm, y para la evacuación de gases se han construido chimeneas con material pétreo, mallas de cerramiento, tubos PVC de 110 mm. Para el sistema de drenajes de los lixiviados se ha utilizado el tratamiento denominado "espina de pescado".

La recolección de residuos sólidos en el cantón Zapotillo es de tipo convencional, no existe un sistema de recolección diferenciada entre orgánicos e inorgánicos; de igual manera, en el cantón

no existe una recolección diferenciada para los residuos de tipo hospitalarios peligrosos, éstos se recogen conjuntamente con los domiciliarios mediante la utilización de un vehículo recolector de carga trasera con compactación.

La recolección está gestionada en su totalidad por el GADM, quien contrata personal jornalero y chofer, así como es el encargado de dar mantenimiento al camión recolector. La cobertura tanto urbana como rural es a nivel de cabecera cantonal y parroquial, con un 9% y 75%, respectivamente, a través de 5 rutas de recolección establecidas. Esta cobertura no hace referencia a la totalidad del cantón donde algunas poblaciones o barrios carecen del servicio principalmente por su grado de dispersión (ADEPLAN, 2014).

En las parroquias de Limones, Garzareal, Paletillas, Bolaspamba y Mangahurco se utiliza una tricimota para la recolección de residuos, los mismos que son descargados en un lugar establecido por el municipio, desde donde los recoge el camión recolector. Solamente la parroquia de Cazaderos no cuenta con este sistema de recolección por camión, aquí la basura es recolectada y depositada en un terreno municipal en la zona.

**Tabla 17.** Rutas de Servicio de Recolección de Basura por Camión

Ruta	Cobertura
1	Barrios urbanos de la cabecera cantonal
2	Barrios rurales de la cabecera cantonal Jaguay Grande, Saucillo, Pueblo Nuevo, Catamahillo, Chambarango. Garzareal : Ceiba Grande, Ceiba Chica Paletillas: Cochas de Almendro
3	Limones y Zapallal.
4	Barrios rurales de la cabecera cantonal: Miraflores, Lalamor, Latamayo, Guasimo Sur, Valle Hermoso, Pampa Blanca.
5	Bolaspamba – Paletillas.

**Fuente:** Dirección Ambiental del GAD Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

El relleno sanitario del cantón Zapotillo se ubica en el barrio Chambarango, cabecera cantonal, a una distancia de 4 km aproximadamente, desde el centro de la ciudad. De acuerdo a información del GADM en el año 2016 se manejó un total de 1.270 toneladas de residuos sólidos en el relleno sanitario, es decir cerca de 3,5 tn/día.

El que no se realice un buen proceso de clasificación de los residuos sólidos y que no exista planta de compost, genera un problema grave porque el material orgánico domiciliario, combinado con el resto de desperdicios, aumenta la cantidad de líquidos (lixiviados) presentes en el relleno, que aguas abajo contaminan todo tipo de agua, especialmente las de riego.

Para paliar esta situación que contamina los suelos, el agua y el ambiente, la Municipalidad de Zapotillo junto con los otros 5 municipios que conforman la Mancomunidad Bosque Seco mediante Ordenanza constituyen la Empresa Pública Municipal Mancomunada de Aseo Integral “Bosque Seco” EMMAI-BS-EP, en el año 2014, cuyo objetivo social es prestar el servicio de higiene ambiental, barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos domiciliarios en los cantones de Celica, Macará, Pindal, Puyango y Zapotillo, la cual en la actualidad se encuentra paralizada; pero, sin duda alguna este proceso mancomunado ha sido reconocido a nivel nacional como un modelo adecuado de gestión ambiental, demostrando así la organización de los cantones que conforman la Mancomunidad de Bosque Seco, que les ha permitido ahorrar recurso humano y económico sin descuidar una competencia exclusiva de los GAD Municipales.

La masiva fabricación de neumáticos y las dificultades para hacerlos desaparecer una vez usados, constituye uno de los más graves problemas medioambientales de los últimos años en todo el mundo. Un neumático necesita grandes cantidades de energía para ser fabricado (medio barril de petróleo crudo para fabricar un neumático de camión) y también provoca, si no es convenientemente reciclado, contaminación ambiental al formar parte, generalmente, de vertederos incontrolados.

Existen métodos para conseguir un reciclado coherente de estos productos, pero faltan políticas que favorezcan la recogida y la implantación de industrias dedicadas a la tarea de recuperar o eliminar, de forma limpia, los componentes peligrosos de las gomas de los vehículos y maquinarias.

Para eliminar estos residuos se usa con frecuencia la quema directa que provoca graves problemas medioambientales ya que produce emisiones de gases que contienen partículas nocivas para el entorno, aunque no es menos problemático el almacenamiento, ya que provocan problemas de estabilidad por la degradación química parcial que éstos sufren y producen problemas de seguridad en el vertedero. Las montañas de neumáticos forman arrecifes donde la proliferación de roedores, insectos y otros animales dañinos constituye un problema añadido. La reproducción de ciertos mosquitos, que transmiten por picadura fiebres y encefalitis, llega a ser 4.000 veces mayor en el agua estancada de un neumático que en la naturaleza.

Como aprovechamiento de los materiales, se puede señalar que existen diversos procedimientos para anular las características elásticas de los desperdicios del caucho, dotándoles nuevamente de propiedades plásticas como las del caucho no vulcanizado. A continuación, enumeramos los más importantes:

Regeneración, termólisis, pirolisis, incineración, trituración criogénica, trituración mecánica, neumáticos convertidos en energía eléctrica (Universidad Politécnica Salesiana-UPS-Q).

Como se puede evidenciar en párrafos anteriores que Zapotillo no cuenta con un sistema de reciclaje de residuos sólidos adecuado, menos aún existe un método o proceso de recolección de neumáticos usados, los cuales son utilizados para distintos trabajos de material reciclado y ocasionan una contaminación considerable dentro del cantón.

#### **1.1.4.4. Aspecto Áreas de Conservación**

Existen cinco categorías de áreas destinadas para el manejo y la conservación de zonas de importancia ambiental en el cantón Zapotillo una reserva municipal denominada Área Ecológica de Conservación Municipal los Guayacanes, con una superficie de 13.843,39 ha, que representa un 53,54%, dentro del incentivo socio bosque con una superficie de 2.755,14 ha que representa un 10,66%; un bosque protector denominado LA CEIBA, con una superficie de 9.258,27 ha que representa el 35,81%; una reserva privada denominada Cazaderos con una superficie de 8.392,80 ha que representa una superficie de 24,50%; y, por último la categoría de áreas en proceso de restauración forestal, con una superficie de 710,40 ha. Es importante resaltar que estos porcentajes y superficies hacen referencia solamente al total de áreas de conservación, se destaca que estas áreas se convierten en zona núcleo de las reservas de biosfera del Bosque Seco y la Transfronteriza Bosques de Paz.

#### 1.1.4.4.1. Áreas de Conservación Municipal y Uso Sostenible

Dentro de los límites del cantón, en las parroquias de Mangahurco, Bolaspamba y Cazaderos se localiza el Área Ecológica de Conservación Municipal Los Guayacanes (AECMLG), creada mediante ordenanza municipal del GAD Zapotillo el 20 de junio del 2013, en la que consta una extensión de 17.264,84 ha, que incluye territorio exclusivamente de la parroquia Mangahurco. El 15 de octubre del 2018 se expide la Ordenanza sustitutiva a la Ordenanza que crea el AECMLG, donde se actualiza el polígono del AECMLG a 13.843,39 ha, liberando zonas donde existe desarrollo urbano y agrícola de la parroquia Mangahurco e incluyendo parcialmente territorio de las parroquias Cazaderos y Bolaspamba, donde existen bosques nativos prioritarios para la conservación y en proceso de restauración.

El AECMLG protege uno de los remanentes más importantes de vegetación de bosque seco del país y tiene como objetivos la conservación de la diversidad biológica, la protección de la fauna y flora silvestres, la prevención de la contaminación de los recursos naturales y el uso sostenible de los mismos por parte de la población local.

**Tabla 18.** Áreas de Conservación.

#	Denominación	Nro. de Áreas	Área (Ha)	%
1	Socio Bosque	65	2.755,14	10,66
2	Bosque Protector La Ceiba	1	9.258,27	35,81
3	Reserva Municipal AECMLG	1	13.843,39	53,54
4	Reserva Privada Cazaderos	1	8.392,80	24,50
TOTAL			34.249,60	100,00

**Fuente:** IGM (2010), MAE-MBS (2014)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Tabla 19.** Áreas de restauración forestal

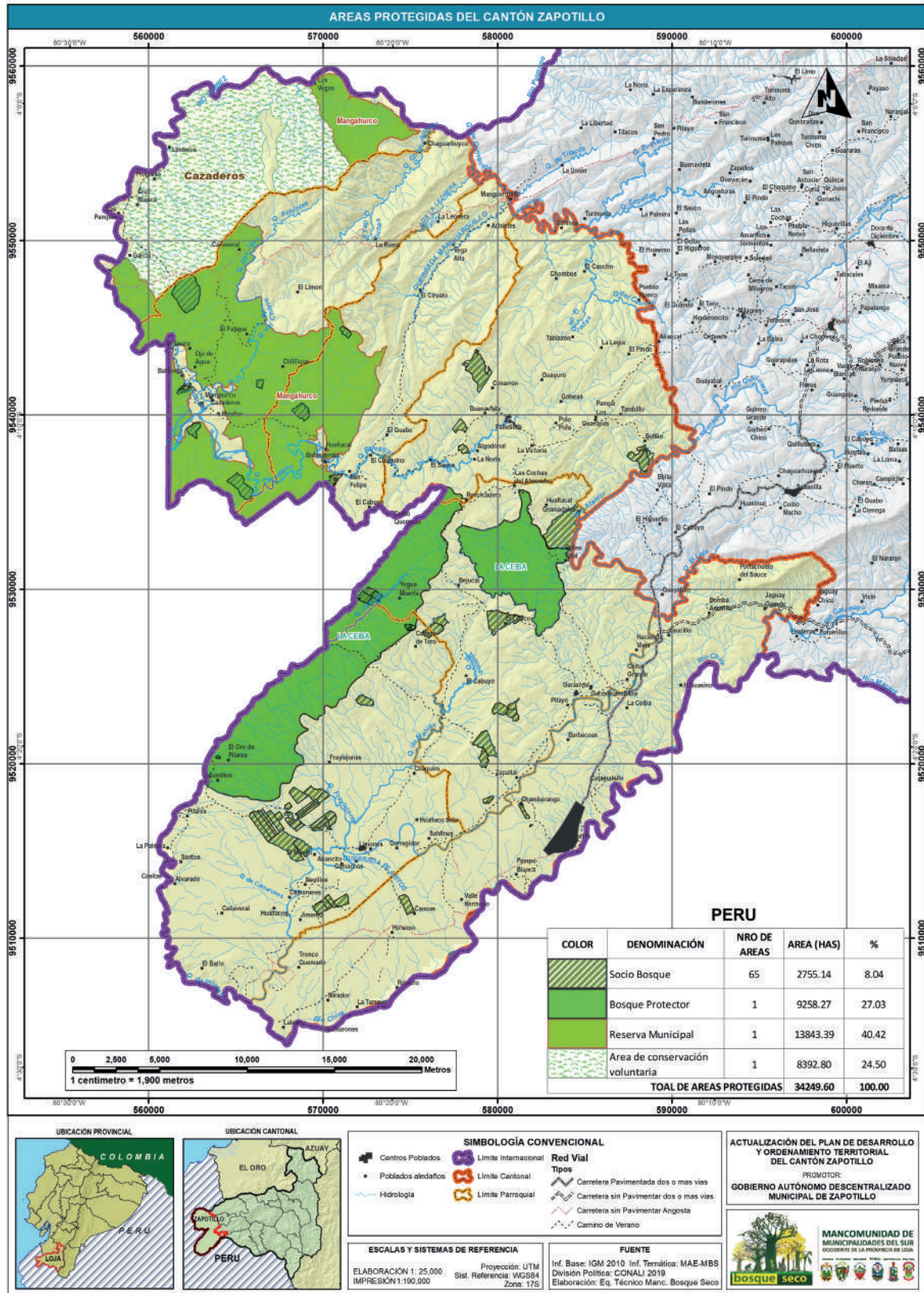
Predios de Restauración Forestal						
#	Sector	Beneficiario	Modalidad	Modo-Descripción	Área (Ha)	%
	Higuerón	Luis Alfredo Ramírez Ramírez.	Rna	Regeneración natural	0,06	0,01
	Manantial	Naturaleza y Cultura Ecuador.	Rna	Regeneración natural asistida	35,08	4,94
			Een	Enriquecimiento de ecosistemas naturales	201,68	28,39
El Tulipán			Een		33,14	4,67
	El Tulipán		Een		197,91	27,86
	Pavas	Santos Edilberto Godos Mendoza.	Rna	Regeneración natural asistida	66,76	9,40
	Las Pampas	Ciro Adalberto Soto Ramos.	Rna		175,76	24,74
Total					710,40	100,00

**Fuente:** Información Temática MAE-MBS (2014)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



Mapa 14. Áreas de Conservación Cantón Zapotillo.

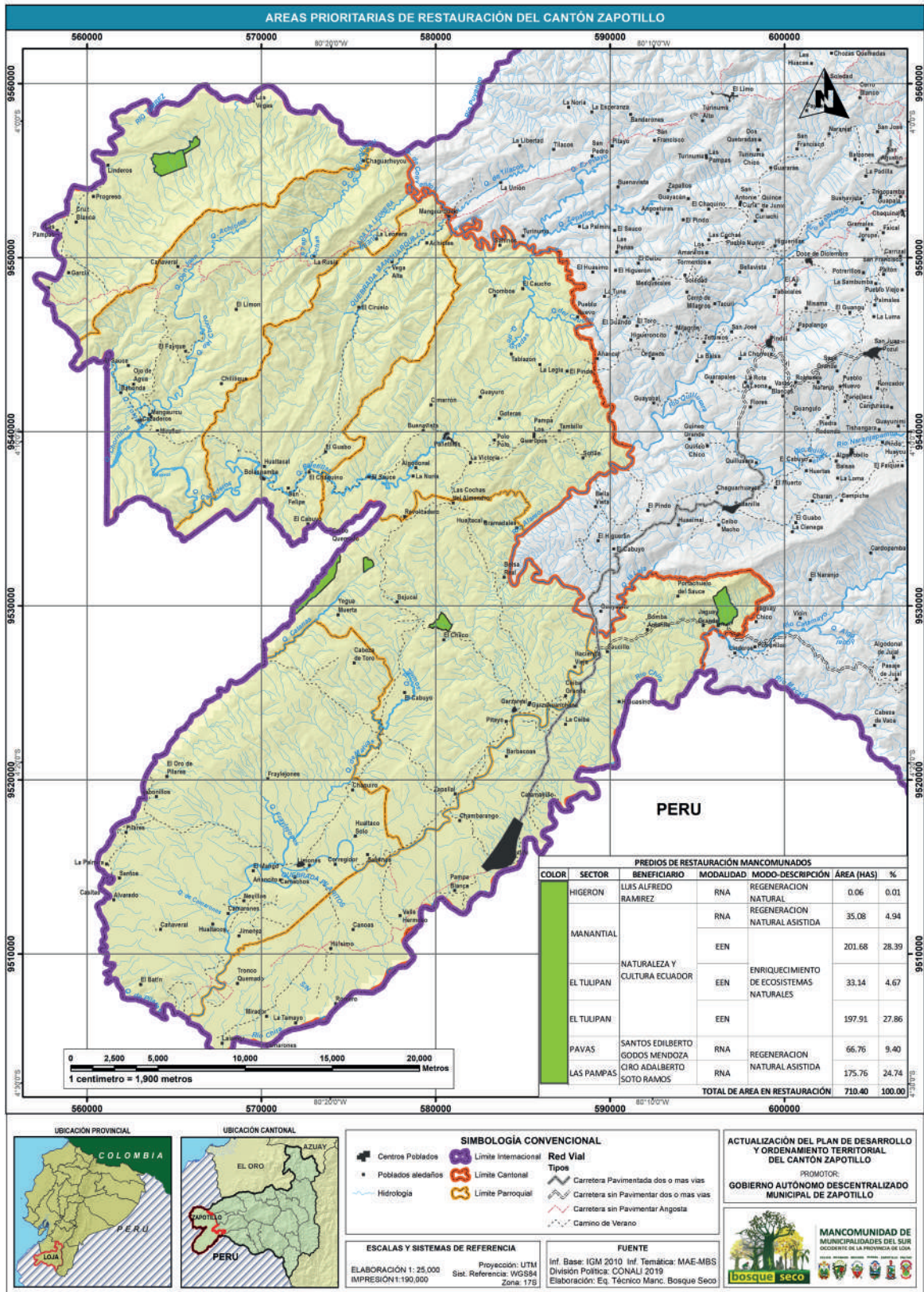


Fuente: Información Base: IGM 2010. Información Temática MAE-MBS. (2014)

Elaboración: Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco



Mapa 15. Áreas de Restauración Forestal



**Fuente:** Información Base: IGM 2010. Información Temática MAE-MBS (2014)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.1.4.5. Prioridades de Manejo y Conservación Mancomunada

### 1.1.4.5.1. Reserva de Biosfera del Bosque Seco.

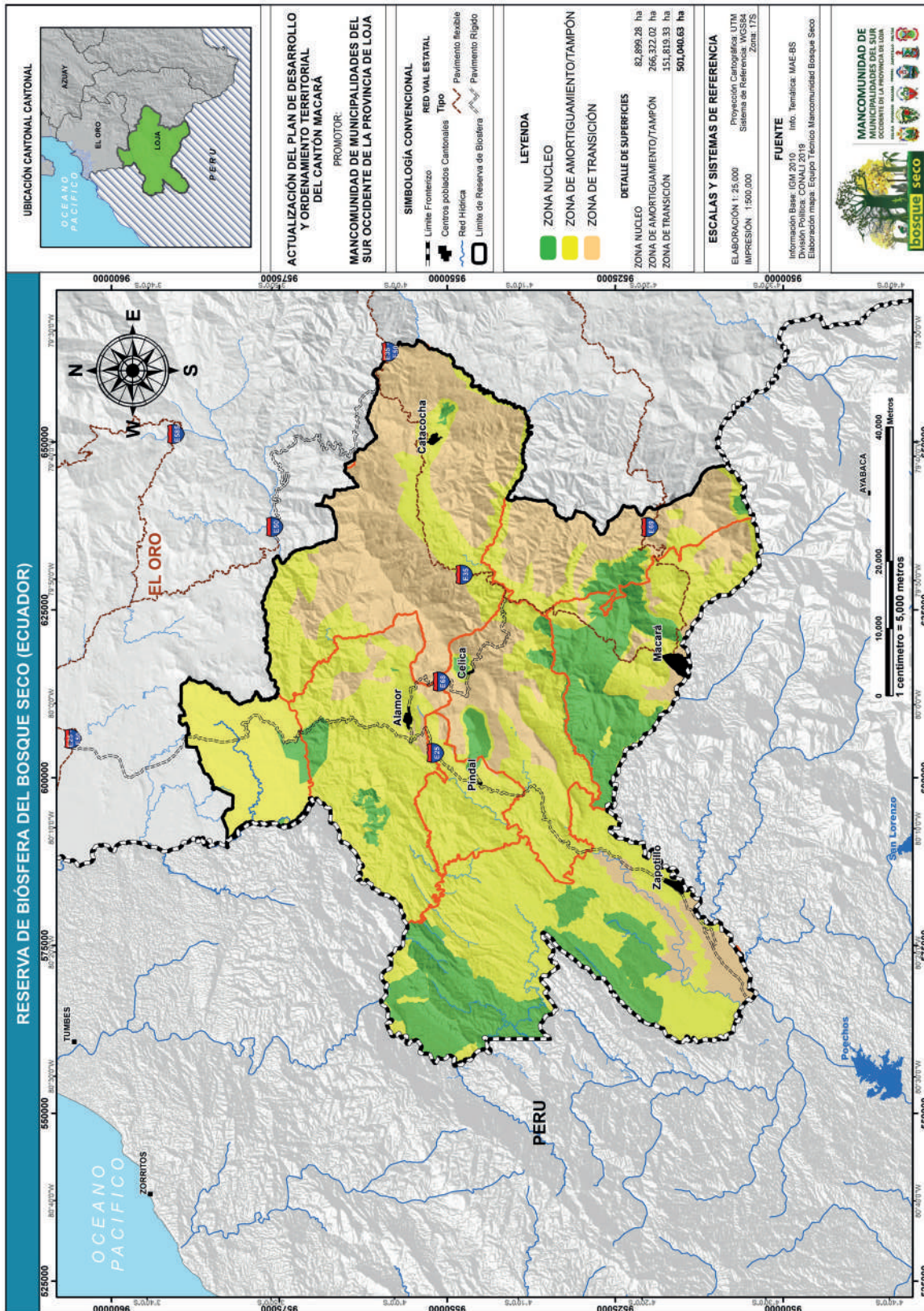
El Bosque Seco, ubicado al Suroeste del Ecuador, el 12 de Junio del 2014 fue inscrito en la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Este espacio cubierto de matorrales y bosques xerófilos abarca una superficie de más de 500 mil ha, conformada por los cantones lojanos Zapotillo, Macará, Puyango, Pindal, Celica, Paltas y Sozoranga, a los que se suma el cantón Las Lajas, de la provincia de El Oro, es uno de los sitios naturales mejor conservados de todo el país, por ello se integró a la lista. La agencia de la ONU, en un comunicado, aseguró que el Bosque Seco ecuatoriano posee una de las poblaciones de aves endémicas más grandes de Sudamérica. En el área se registran 51 aves de rango restringido, 15 tipos de árboles y arbustos, y tres de mamíferos, además de otras especies emblemáticas como el cocodrilo de tumbes (*Cocodylus acutus*), y el mono aullador de la costa (*Alouatta palliata*). En los Bosques Secos de la reserva de biosfera también se manifiesta un evento natural magnífico que ha captado la atención del planeta en los últimos años, el florecimiento masivo del guayacán (*handroanthus chrysantha*), en una extensión de reserva de 13.845 ha. Suceso que ocurre los primeros meses de cada año, luego de las primeras lluvias.

#### **Objetivos de la Reserva de la Biosfera del Bosque Seco.**

- Mantener el estado y la funcionalidad de la biodiversidad de los bosques secos y de sus servicios ambientales en el territorio de la reserva de biosfera.
- Promover el desarrollo sostenible de las poblaciones humanas de los ocho cantones que constituyen la reserva de biosfera, considerando prácticas responsables con el ambiente y el respeto al patrimonio cultural local.
- Impulsar las iniciativas de investigación, educación, observación permanente, participación social, demostración e intercambio desarrolladas en el territorio de la reserva de biosfera.



Mapa 16. Reserva de Biosfera Bosque Seco



**Fuente:** Información Base: IGM (2010), información Temática MAE-MBS (2013).

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco.

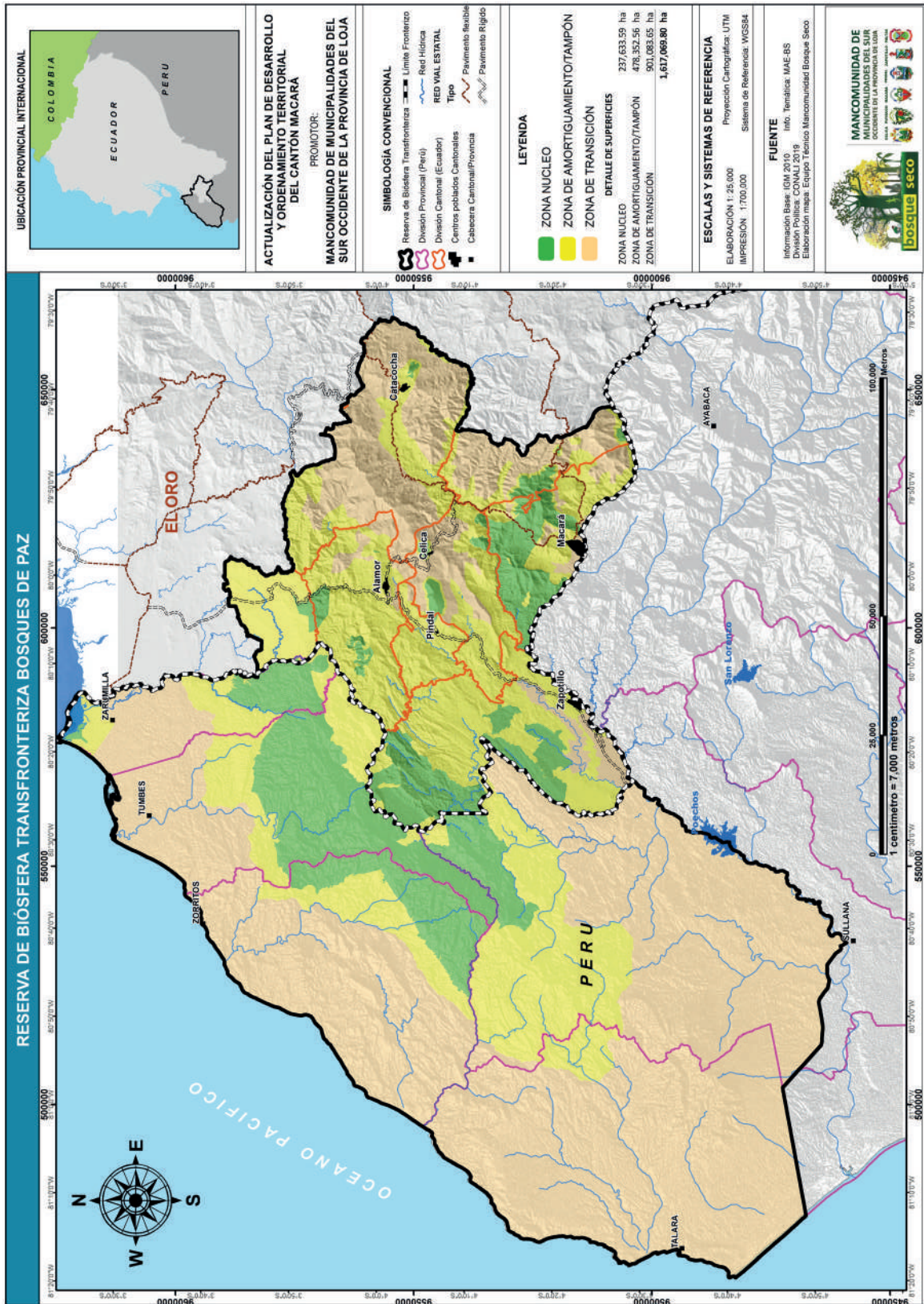
#### **1.1.4.5.2. Reserva de Biosfera Transfronteriza Bosques de Paz.**

El 14 de junio del 2017 la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), reconoció al Área Protegida binacional transfronteriza Bosques de la Paz como reserva de biósfera binacional en la frontera de Ecuador y Perú. La gestión para alcanzar este hito ambiental de influencia internacional, inició el 18 de diciembre de 2015, en el marco del Encuentro Presidencial y IX Gabinete Binacional de Ministros Perú-Ecuador, en la ciudad de Jaén-Perú. Bosques de Paz tiene una superficie total de 1.616,988 ha y está compuesta por la Reserva de Biosfera Bosque Seco en Ecuador (501,040 ha) y la Reserva de Biosfera Noroeste -Amotapes - Manglares en Perú (1.115,948 ha). Incluye los bosques estacionalmente secos de Ecuador y Perú, que forman el corazón de la Región de Endemismo Tumbesino, uno de los hotspots de biodiversidad más importantes del mundo, posee territorios de los contrafuertes de los Andes Occidentales, cuya altura puede alcanzar los 3 mil metros, lo que hace que la reserva posea una diversidad biológica con un elevado índice de endemismo.

El sitio cuenta con bosques secos estacionales del Ecuador y el Perú que forman el núcleo de uno de los lugares del mundo más importantes para la diversidad biológica: la región endémica de Tumbes. Esta región alberga 59 especies endémicas, entre las que hay 14 en peligro de extinción. La población de la reserva se cifra en unos 617 mil habitantes que viven esencialmente de la ganadería y el turismo. Además, es el lugar en el cual, todos los años, se puede disfrutar de un espectáculo natural, como lo es el florecimiento de los guayacanes, en una extensión de 40.000 ha.



Mapa 17. Reserva de Biosfera Transfronteriza Bosques de Paz.



**Fuente:** Información Base: IGM (2010), información Temática MAE-MBS (2013).

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco.

#### **1.1.4.6. Plan de Acción de Lima.**

El Plan de Acción de Lima para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO y su Red Mundial de Reservas de Biosfera (2016-2025) contiene un conjunto de acciones exhaustivas, aunque concisas, cuyo fin es el de garantizar la implementación efectiva de la Estrategia del MAB 2015-2025, adoptada por el CIC-MAB en su 27.a sesión (UNESCO, París, 8-12 de junio de 2015) y respaldada por la Conferencia General de la UNESCO en su 38.a sesión (UNESCO, París, 3-18 de noviembre de 2015). Tanto la Estrategia del MAB 2015-2025 como el Plan de Acción de Lima 2016-2025 se fundamentan en la continuidad de la Estrategia de Sevilla y en el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) y se basan en las conclusiones de la evaluación y la implementación del Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera (2008-2013).

#### **1.1.4.7. Estrategia del MAB 2015-2025**

La Estrategia del MAB prevé que, en los próximos 10 años, el Programa MAB concentre su apoyo a los Estados Miembros y partes interesadas en la conservación de la biodiversidad; la restauración y la mejora de los servicios de los ecosistemas; el fomento del uso sostenible de los recursos naturales; la contribución a una sociedad sostenible, sana e igualitaria, a una economía y un conjunto de asentamientos humanos prósperos en armonía con la biosfera; la facilitación de la biodiversidad, la ciencia sostenible, la formación para el desarrollo sostenible y el fomento de capacidades, y el apoyo a la mitigación del cambio climático y su adaptación a éste, y a otros aspectos del cambio climático global.

El Programa MAB aprovechará lo aprendido gracias a la formación y la ciencia en sostenibilidad y utilizará métodos modernos, abiertos y transparentes para comunicar y poner en común la información. Un objetivo clave será garantizar que su Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) consista en modelos eficaces para el desarrollo sostenible, mejorando la gobernanza, la colaboración y la creación de relaciones dentro del MAB y la RMRB; desarrollando colaboraciones externas eficaces para garantizar la viabilidad a largo plazo, e implantando un proceso de revisión periódica que garantice que todos los integrantes de la red se adhieran a sus criterios.

#### **1.1.4.8. Estrategia del Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO -MAB 2015-2025**

La Estrategia del MAB prevé que, en los próximos 10 años, el Programa MAB concentre su apoyo a los Estados Miembros y partes interesadas en la conservación de la biodiversidad; la restauración y la mejora de los servicios de los ecosistemas; el fomento del uso sostenible de los recursos naturales; la contribución a una sociedad sostenible, sana e igualitaria; a una economía y un conjunto de asentamientos humanos prósperos en armonía con la biosfera; la facilitación de la biodiversidad, la ciencia sostenible, la formación para el desarrollo sostenible y el fomento de capacidades, y el apoyo a la mitigación del cambio climático y su adaptación a éste, y a otros aspectos del cambio climático global. El Programa MAB aprovechará lo aprendido gracias a la formación y la ciencia en sostenibilidad y utilizará métodos modernos, abiertos y transparentes para comunicar y poner en común la información. Un objetivo clave será garantizar que su Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) consista en modelos eficaces para el desarrollo sostenible, mejorando la gobernanza, la colaboración y la creación de relaciones dentro del MAB y la RMRB; desarrollando colaboraciones externas eficaces para garantizar la viabilidad a largo plazo, e implantando un proceso de revisión periódica que garantice que todos los integrantes de la red se adhieran a sus criterios.

#### 1.1.4.9. El Plan de Acción de Lima y el Programa 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible

En línea con la declaración de su visión y misión, el Plan de Acción de Lima hace hincapié en sociedades prósperas en armonía con la biosfera para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible e implantar el Programa 2030 para el Desarrollo Sostenible, tanto dentro de las reservas de la biosfera como fuera de éstas, mediante la difusión global de los modelos de sostenibilidad desarrollados en las reservas de la biosfera.

- **Estructura e Implantación del Plan de Acción de Lima 2016-2025**

El Plan de Acción de Lima se presenta como una matriz, estructurada según las Áreas de Acción Estratégicas de la Estrategia del MAB 2015-2025. Incluye objetivos definidos, acciones y resultados que contribuirán a la implementación eficaz de los fines estratégicos incluidos en la Estrategia del MAB. También especifica las entidades con principal responsabilidad en la implementación, junto con su ámbito temporal y los indicadores de rendimiento. Existen áreas de acción, a continuación, su detalle:

**Estrategia A.-** La Red Mundial de Reservas de la Biosfera consiste en modelos eficaces para el desarrollo sostenible.

**Estrategia B.-** Colaboración y asociación inclusiva, dinámica y pragmática dentro del Programa MAB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

**Estrategia C.-** Relaciones externas eficaces y financiación suficiente y sostenible para el Programa MAB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

**Estrategia D.-** Comunicación, información y publicación de datos exhaustiva, moderna, abierta y transparente.

**Estrategia E.-** Gobernanza efectiva del Programa MAB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

#### 1.1.5. Sistematización de Problemas y Potencialidades

La identificación de problemas y potencialidades biofísicas en el cantón Zapotillo se la realizó en dos fases, en la primera se trabajó con técnicos municipales; y, en la segunda, se trabajó con la ciudadanía, en un Taller convocado desde el Consejo de Planificación Local, donde se abordaron los problemas discutidos y validados por la ciudadanía; así como también aparecieron otros problemas visualizados desde asistentes.



**Tabla 20.** Matriz de Problemas

Problemas	Población afectada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Escasa cultura de conservación.	Urbana y Rural	Cantonal		X		Plan cantonal de educación ambiental.	Concurrente (MAE)
No existe tratamiento adecuado de aguas servidas.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Creación de ordenanza municipal para el control ambiental. Mantenimiento y ampliación de sistema de alcantarillado. Repotenciación y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en el sector rural.	Exclusiva
Excesivos e inadecuado manejo de agroquímicos	Rural	Cantonal	X	X		Campaña de concientización ciudadana. Fortalecer y mejorar el manejo de residuos agroquímicos.	Concurrente (MAE), (MAG)
Abandono del Vivero Municipal.	Urbana y Rural	Cantonal			X	Reactivación del vivero municipal para abastecimiento de plantas.	Concurrente (Gobierno Provincial, MAE, MAG, Mancomunidad Bosque Seco).
Explotación ilegal de áridos y pétreos.	Urbana y Rural	Cantonal	X		X	Seguimiento y monitoreo del cumplimiento de la normativa ambiental y minera. Crear un proceso referente a la legalización de permisos de operación a aquellas explotaciones que puedan y en efecto se comprometan a realizar sus actividades con un mínimo impacto ambiental; cerrar aquellas que no.	Exclusiva
Manejo inadecuado de residuos sólidos y aguas residuales, que afecta al agua de consumo humano, animales y riego.	Urbana Rural	Cantonal	X			Implementación inmediata de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos y Aguas Residuales. Trabajar en el cierre técnico del relleno sanitario, por haber cumplido su vida útil. Definir la participación o no en el relleno proyectado en forma mancomunada con otros cantones. Ejecutar programas de capacitación y educación ambiental y de clasificación domiciliar de residuos sólidos.	GAD Zapotillo, GAD Parroquiales, GPL, MBS, MAE.

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales y Ciudadanía del cantón Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Técnicos de la Mancomunidad de Bosque Seco.



**Tabla 21.** Matriz de Potencialidades

Potencialidades	Población beneficiada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Ser parte de la Mancomunidad Bosque Seco.	Urbana y rural	Cantonal		X		Análisis semanal del agua de consumo humano de la ciudad de Zapotillo.	Exclusiva
Ser parte de la Reserva de Biosfera.	Urbana y rural.	Cantonal	X			Aprovechar dicha integración para presentar proyectos de conservación y protección ambiental.	Exclusiva
Existencia de abejas meliponas	Rural	Rural	X	X		Aprovechar la existencia de estos animales para el mantenimiento de la floración característica de Zapotillo. Aprovechar su existencia para promover proyectos productivos que ayuden a evitar la destrucción de los ecosistemas donde ellas habitan. Declarar algunos lugares como áreas protegidas, con el propósito de conservar los ecosistemas integrales donde habitan las abejas meliponas.	Concurrente (GPL, MAG, MBS).
Reserva Municipal Los Guayacanes	Rural	Zona del bosque	X			Gestionar la declaratoria dentro del SNAP. Que se trabaje en iniciativas de proyectos de turismo comunitario.	Exclusiva (GPL, MAE, MAG, MBS)
El territorio cantonal se encuentra dentro de las demarcaciones hidrográficas Puyango-Tumbes (y Catamayo-Chira	Urbano y Rural	Cantonal	X			Generar proyectos relacionados a la conservación y protección de microcuenca hidrográficas.	Concurrente (GPL, MAG, MBS, PLAN BINACIONALSENAGUA).

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales y Ciudadanía del cantón Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.2. Diagnóstico Económico Productivo del Territorio

### 1.2.1. Aspecto Económico

En este componente se analiza todo el contexto de la economía productiva cantonal, involucrando articuladamente la participación directa de cada una de las parroquias; dicho de esta forma permite conocer la capacidad productiva de los sectores y actores económicos que operan en el territorio local, para evaluar su potencialidad y su aporte al cambio de la matriz productiva, en perspectiva que se logre el buen vivir enmarcado en las lógicas, dinámicas y los procesos comunitarios.

Este componente abarca las relaciones vinculadas en el desarrollo de la economía integral de un territorio y las opciones o potencialidades que pueden aprovecharse para fomentar un desarrollo sustentable; con base en ello, se identificará la situación general de la economía del cantón Zapotillo.

#### 1.2.1.1. Población Económicamente Activa

La población económicamente activa (PEA) es el conjunto de personas de 10 años o más que han trabajado al menos una hora (área urbana) durante la semana de referencia; suministrando mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos; o a pesar de no haber trabajado se encuentran empleados y están ausentes por razones tales como: enfermedad, estudios, vacaciones,

licencias, etc. A este grupo también pertenecen aquellos que carecen de empleo, están disponibles y están tomando las medidas para conseguirlo.

La Población Económicamente Activa (PEA) del cantón se considera hasta el año 2020 la presencia de 8.249 personas, que representan al 57.34% del total de la población zapotillana, consideradas en mayor concentración el 37,47% en la cabecera cantonal y el 19,87% en la parroquia Paletillas.

**Tabla 22.** Proyección de PEA por Parroquia.

Proyección de la Población Económicamente Activa por Parroquia		
Parroquia	PEA	PEA proyectada 2020 con Respecto al Cantón %
Zapotillo	3.151	38,2
Limonos	990	12
Garzareal	990	12
Paletillas	1.650	20
Bolaspamba	602	7,3
Mangahurco	454	5,5
Cazaderos	412	5
TOTAL	8.249	100

**Fuente:** INEC (2010), III Censo Agropecuario (2000)

**Elaboración:** Equipo Técnico GAD-Zapotillo; Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.2.1.2. Principales Actividades Económicas del Territorio

Para clasificar a las actividades económicas del cantón Zapotillo se ha utilizado la Clasificación Industrial Internacional Uniforme con datos del censo 2010, proyectado al 2020, la cual se demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla 23.** Población Ocupada por Rama de Actividad (PORA) Proyecta 2020

Principales Actividades Vinculadas a la Pea	Pea por Actividad	
	Total	%
Actividades Agropecuarias	5.100	61,83
Industrias	220	2,67
Comercio	1.780	21,58
Administración Pública	715	8,67
Actividades Financieras y de Seguros	81	0,98
Actividades Profesionales	50	0,61
No declarado	303	3,67
TOTAL	8.249	100

**Fuente:** INEC Censo Poblacional (2010), III Censo Agropecuario (2000)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

El sector de mayor importancia en el cantón Zapotillo está dado por la actividad agropecuaria que representa el 61,83% de la PEA y con menor porcentaje se encuentran las actividades profesionales que representa el 0,61% de la población, cada una se viene desarrollando en diferentes espacios físicos del cantón. De acuerdo a la dinámica del cantón se pueden evidenciar dos tipos de agricultura:

**Agricultura por Subsistencia o Auto Consumo:** Se encuentra cultivos como: camote, fréjol, plátano, melloco, melón, uva y sandía en general, que permiten cubrir los requerimientos alimenticios de la familia; en ciertos casos muy esporádicos se obtienen excedentes que son destinados a la comercialización local, consideradas entre la Unidades Productivas Agrícolas (UPAs) menores a 200 m<sup>2</sup>.

**Agricultura Comercial:** El maíz, arroz y cebolla como productos principales del cantón, consideradas entre las UPAs superficies mayores a 6 ha.

Recapitulando lo antes mencionado, la actividad agropecuaria con un 61,83%, es la actividad que se viene desarrollando en el sector rural, destinada a la producción de alimentos para el abastecimiento del mercado local y nacional, basada en la producción de cultivo de maíz, arroz, cebolla como cultivos principales y en menor escala el cultivo de melón, sandía y uva; dichas actividades primarias incluyen el 59,43% de la PEA de acuerdo a las estimaciones al 2020. Otra de las actividades consideradas dentro de la actividad económica es el Comercio, en un 21,58%, actividades que se desarrollan en la cabecera cantonal, aquí se encuentran la mínima parte del PEA que está formalmente laborando en cargos como docentes, servidores públicos, entre otros, los mismos que vienen aportando en cada uno de sus ámbitos de la mejor manera.

De la información brindada por el Equipo Técnico GADMZ, podemos evidenciar que además de la agricultura, la PEA dedica su tiempo a otras actividades productivas, como las expuestas en la siguiente tabla.

**Tabla 24.** Otras Actividades del Cantón Zapotillo.

Inventario de Establecimientos Comerciales en el Cantón Zapotillo		
Otras Actividades	Número de emprendimientos	%
Pequeños Comercios Tradicionales.	135	61,36
En Salud.	12	5,45
Turísticos.	24	10,91
Servicios Profesionales.	11	5,00
Industriales y Agropecuarios.	23	10,45
Otros	15	6,82
TOTAL	220	100

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Analizando la tabla anterior se puede evidenciar que el 61,36% corresponden a los comerciantes pequeños tradicionales, que vienen desarrollando sus actividades dentro del casco urbano, en cada una de las parroquias del cantón, considerándose dentro de este grupo las Tiendas, peluquerías, abarrotes, entre otros.

En cuanto al turismo, éste registra un porcentaje de 10,91% siendo así una de las actividades económicas con mayor crecimiento, esto gracias a las reservas naturales que protege sus bosques considerados dentro de las Reservas de Biosfera. Un suceso trascendental es el florecimiento de los guayacanes, evidenciado en las primeras lluvias que por lo general son a inicios de cada año.

### 1.2.1.3. Empleo y Desempleo

Partiendo de los datos censales del 2010, la Población Económicamente Activa de la provincia es de 176.915, la cual se divide en la PEA masculina con 115.425 hombres que representan el 63,68%, de los cuales 96,37% están ocupados y el 3,63% están desocupados. Analizando a nivel del cantón Zapotillo, vendría a corresponder en la PEA la presencia de 3.572 hombres (66,90%) de los cuales el 97,45% están ocupados y el restante 2,55% están desocupados; por otra parte, la PEA en lo que corresponde a la mujer del cantón, señala que 248 mujeres están ocupadas, que representan el 21% y el 79% están desocupadas; por tanto, el total del PEA al 2020 para la población femenina es de 1.181 mujeres.

Como podemos observar, la participación de la mujer en diferentes ámbitos laborales es reducida; sin embargo, con el nacimiento de la industria, la mujer va obteniendo espacios de trabajo, sean éstos operativos o administrativos, a más de actividades de administración pública y privada, y comercio, donde según las proyecciones del PEA al 2020 se estimarán en un 33,10%.

**Tabla 25.** PEA Ocupados y Desocupados Hombres vs Mujeres Cantón Zapotillo.

Categoría	Hombre				Mujer			
	Provincia		Cantón		Provincia		Cantón	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
PEA	115.425	63,68	3.572	66,9	61.490	36,32	933	33
Ocupados	111.235	96,37	3.481	97,45	58.341	94,88	248	21
Desocupados	4190	3,63	91	2,55	3149	5,12	630	79

**Fuente:** INEC censo poblacional (2010), III Censo Agropecuario (2000)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.2.1.4. Trabajo Infantil

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mediante una encuesta realizada a nivel nacional en el 2012, para conocer el índice de trabajo infantil en el país, reveló que el 8,56% de los niños, niñas y adolescentes de entre 5 y 17 años de edad realizan trabajo infantil. De este total, el 62,8% son hombres y el 37,2% mujeres.

Dentro del porcentaje anterior, el 4,2% son de 5 a 11 años y pertenecen al área rural, el 15,5% y, a la urbana 4,3%. Dentro de este grupo el 24,9% no asiste a clases y el 75,1% asiste. La mayoría se autoidentifica indígena. En el caso de la provincia de Loja según la encuesta realizada por INEC a través de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) en el año 2012, se puede apreciar en la tabla a continuación se detalla que la mayor población de niños que realizan alguna actividad económica corresponde al sector rural con un porcentaje del 54,96%, y que en su mayoría corresponden al sexo masculino, y se refieren a la realización de actividades y tareas domésticas, que en la provincia es de 12,6%, cuyo valor está por debajo del porcentaje nacional que asciende a 13,5%. Esta provincia ocupa un quinto lugar con un porcentaje de 16% de existencia de trabajo infantil en el territorio.



**Tabla 26.** Población de Niños/as y Adolescentes de 5 a 17 años de edad, por área y sexo, provincia de Loja

Urbana				Rural				Total			%
Hombre	Mujer	Total	%	Hombre	Mujer	Total	%	Hombre	Mujer	Total	
29.720	30.703	60.424	45,04	40.536	33.182	73.718	54,96	70.257	63.885	134.142	100

**Fuente:** Encuesta Nacional de Trabajo Infantil - ENTI (2012).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Por otro lado, mediante el convenio 138, entre la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) y el Estado ecuatoriano, establecieron las normas más amplias y aceptadas para la edad mínima; cuya aplicación será de la discreción de la autoridad nacional competente, donde mencionaron que las peores formas de trabajo infantil son la esclavitud, prostitución y trata de niños.

En efecto, el Código de la Niñez y Adolescencia, en su artículo 84, establece que la jornada de trabajo de los adolescentes no podrá exceder de seis horas diarias, durante un período máximo de cinco días a la semana; y se organizará de manera que no limite el efectivo ejercicio de su derecho a la educación. Además, en el artículo 81 indica que “Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a que el Estado, la sociedad y la familia les protejan contra la explotación laboral y económica y cualquier forma de esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso o nocivo para su salud, su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social, o que pueda entorpecer el ejercicio de su derecho a la educación”.

En el cantón preocupados por el trabajo infantil como una problemática local se han implementado campañas conjuntamente con el Ministerio de Inclusión Económica Social (MIES); apoyados en la política de Gobierno Misión Ternura, como una estrategia intersectorial ya que hasta la actualidad no existen datos verificados del porcentaje de niños realizando trabajos en los distintos sectores productivos y no productivos del cantón, por lo cual se viene implementado programas y actividades para lograr identificar a este sector venerable y poder brindar atención integral a niños y niñas, erradicando el trabajo infantil en el territorio.

### 1.2.1.5. Crecimiento Económico

Con base a los análisis de los datos del BanEcuador (2016), entre las ramas consideradas dentro de los sectores productivos (Primarios, Secundarios y Terciarios), la actividad económica que más aporta dentro de la variable VAB (Valor Agregado Bruto) es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, con el 23%, seguido de las actividades de enseñanza con un aporte de 21%. Estas dos actividades son las de mayor contribución, las mismas que aportan al Producto Interno Bruto provincial con el 4%, como se demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla 27.** VAB Valor Agregado Bruto Cantón Zapotillo.

Actividad	VAB (Miles de dólares)	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	4.267	23
Explotación de minas y canteras	148	1
Manufactura	120	1
Suministro de electricidad y de agua	389	2
Construcción	2.415	13
Comercio	487	3
Actividades de alojamiento y de comidas	592	3
Transporte, información y comunicaciones	883	5

Actividad	VAB (Miles de dólares)	%
Actividades financieras	145	1
Actividades profesionales e inmobiliarias	1.845	10
Administración pública	3.397	18
Enseñanza	3.995	21
Salud	-	-
Otros servicios	33	0
TOTAL	18.717	100

**Fuente:** Banco Central de Ecuador - Cuentas cantonales (2016)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.2.2. Aspecto Productivo

Se sabe que la producción no solamente es el proceso directo a través del cual se obtienen unos bienes, sino que también implica las condiciones dentro de las cuales se realizan dichos procesos. Fenómeno social que, en la concretes, es decir, en la realidad de su realización, corresponde al tiempo histórico y a la delimitación geográfica de una comunidad. O sea, es un hecho social que influye la vida de una comunidad particular localizable en el tiempo y en el espacio (IICA, 2016).

### 1.2.2.1. Factores de Producción.

Son los recursos necesarios para producir bienes y servicios: tierra, trabajo, capital, tecnología y el conocimiento.

#### 1.2.2.2. Tierra

Desde el año 2012, la intervención del Estado a través del Programa SIG- TIERRAS del MAGAP, inició un proceso de actualización del catastro rural, el mismo que consistió en levantar información topográfica y cartográfica de los predios rurales; en este proceso se han generado muchos conflictos sobre las mediciones de los terrenos, este fenómeno ha causado irregularidades en la forma de la tenencia de la tierra a tal punto que ciertos predios que tienen posesión ancestral han sido vendidos por terceras personas y en algunos casos se retomaron las posesiones de los ex hacendados, considerando que estas haciendas fueron intervenidas por el IERAC, posteriormente llamado INDA y ahora Subsecretaría de Tierras y Reforma Agraria-SSTRA, quienes se encargaron de parcelar y escriturar las posesiones de los ex precaristas. Estos antecedentes deben permitir que las instituciones deben analizar y establecer lineamientos claros y concertados con la población para ir solucionando el gran vacío legal de la forma de tenencia de la tierra y de esta manera este instrumento permita mejorar y canalizar adecuada y oportunamente la legalización de los predios rurales.

En el cantón Zapotillo de acuerdo al censo 2010 y el tercer Censo Agropecuario se detalla que para el uso agrícola tenemos 28.4227,78 ha, consideradas una superficie del 23,47 % del territorio y para la actividad pecuaria cuenta con 4.085,51 ha que representan el 3,37% del territorio.

Basándose en el censo 2010, en el cantón aproximadamente 2.975 UPAs se dedican a la producción agrícola y 7.883 UPAs son destinadas a la producción pecuaria. Las unidades productivas que prevalecen mayoritariamente en el cantón son las destinadas a la producción de maíz duro seco, convirtiéndose en el rubro de mayor dependencia económica en el territorio del cantón Zapotillo.

En las actividades pecuarias, la producción de aves de corral se sitúa en 2.266 UPAs, esta producción pecuaria está destinada al consumo familiar y un excedente se destina a la venta.

Las actividades de crianza de cabras últimamente están en deterioro, la población de cabras ha disminuido notablemente en la zona de influencia del canal de riego Zapotillo. Sin embargo, estas actividades complementarias se constituyen en un aporte importante a la economía campesina familiar del territorio.

### 1.2.2.2.1. Tenencia de Tierra

Considerando lo complejo que ha sido la historia de tenencia de tierra desde sus inicios, en el cantón Zapotillo se ha identificado siete categorías para la descripción de la forma de tenencia de la tierra. Resultado de ello es que el 76,30% del territorio poseen tierra propia y con título de propiedad, mientras que el 15,55% responde a la forma de tenencia mixta, es decir con títulos de derechos y acciones. Presentado en la siguiente tabla.

**Tabla 28.** Tenencia de Tierra. Cantón Zapotillo

Forma de Tenencia	Hectáreas	%
Con título de propiedad	92.438	76,31
Ocupada sin título	2.315	1,9
Arrendado	11	0,9
Aparcería o al partir	25	0,20
Comunero o cooperado	2.935	2,4
Otra forma	4.562	3,7
Tenencia mixta	18.834	15,54
Total	121.120	100

**Fuente:** INEC (2000)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

En el cantón Zapotillo, el rubro de mayor producción es el maíz, al cual se destinan 9.000 ha, seguido de arroz con 1.000 ha; y, 800 ha de cebolla. Estos cultivos se clasifican como sistema de producción mercantil y marginal. El sistema de producción mercantil se caracteriza por estar articulado al mercado de consumo, la mayor producción se destina al comercio y un pequeño porcentaje al autoconsumo. La fuerza de trabajo que se emplea es la mano de obra familiar y en casos específicos es asalariada. El sistema de producción marginal se caracteriza por el uso de paquetes tecnológicos y prácticas ancestrales para mejorar la productividad; la producción está destinada para el autoconsumo y los excedentes para el abastecimiento de la canasta básica familiar local. La mano de obra empleada es familiar durante todo el ciclo productivo. En este sistema se encuentran los cultivos de maíz, cebolla, arroz y fréjol.

**Tabla 29.** Tenencia de tierra. Cantón Zapotillo

Producto	Sistemas de Producción	Producción (Ha)
Arroz	Mercantil y marginal	1000
Cebolla Colorada	Mercantil y marginal	800
Maíz	Mercantil y marginal	9000

**Fuente:** MAG (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.2.2.3. Trabajo

Dentro del cantón Zapotillo la Población en Edad de Trabajar (PET), está constituida por los hombres y mujeres que representa el 77,39% de la población cantonal, entre un rango de 10 años y más que están siendo incorporados al medio laboral. En el cantón Zapotillo la PET es de 9.529 personas de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, representado en 5.033 hombres con el 52,82% dentro de la PET y 4.496 mujeres con un 47,18 %, como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 30.** PET del cantón Zapotillo.

Género	Población en Edad de Trabajar (Pet) 10 Años y mas	
	Población	%
Hombres	5.033	52,82
Mujeres	4.496	47,18
Total	9.529	100

**Fuente:** INEC (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

#### 1.2.2.3.1. Las principales actividades en las que se ocupa la Población:

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que corresponde al 61,12%; actividades desarrolladas en el sector rural, quienes se encargan de la producción de alimentos locales para el abastecimiento de la canasta básica familiar y la producción de monocultivo de maíz, arroz y cebolla para el mercado. Comercio al por mayor y menor (7,32%), actividad que se desarrolla principalmente en la cabecera cantonal, aquí se encuentran los comerciantes formales e informales, quienes ofertan productos básicos como hortalizas, abarrotes, frutas, carne, accesorios de vestimenta, plásticos, entre otros.

#### 1.2.2.3.2. Servicios de Financiamiento

En el cantón Zapotillo existe únicamente la entidad financiera BanEcuador; sin embargo, también tienen presencia en el sector el Banco de Guayaquil y Banco de Pichincha a través de los corresponsales no bancarios; Banco del Barrio y Mi Vecino, respectivamente. Actualmente las entidades financieras Banco de Loja y Cooperativa de Ahorro y Crédito Manuel Esteban Godoy prestan sus servicios mediante cajeros automáticos ubicados en el centro de la urbe de la cabecera cantonal.

Según la información de gerencia Ban Ecuador (sucursal Zapotillo), al 2019, se han otorgado 812 créditos por parte de las entidades públicas y privadas destinados a las actividades de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, cuyo monto total de crédito asciende a 4'010.191,88 USD destinado a las actividades de producción. Considerando los créditos de la Corporación Financiera Nacional (CFN) por un monto de 8'000.000,000 destinados a la industrialización de los productos agropecuarios en el cantón Zapotillo.

#### 1.2.2.3.3. Tecnología e Infraestructura

El impulso del sector agrario está en función de la disponibilidad de activos productivos. Para ello es necesario contar con infraestructura de apoyo a la producción como son: sistemas de riego, centros de faenamiento, silos, centros de acopio, etc. y en el caso de infraestructura de apoyo es



fundamental contar con vías en buen estado para el traslado de los productos desde los sitios de origen hasta los centros de comercialización y consumo. El desarrollo agrícola y cultivo de pastos se lo realiza en su mayor parte sin contar con sistemas de riego, por lo que es común el aprovechamiento de la época de lluvia para el desarrollo de estas actividades.

En este sentido, en la parroquia de Paletillas, se encuentra el Centro “POLYMIEL” que beneficia a productores apícolas y meliponícolas de las parroquias Garzareal, Paletillas y Bolaspamba del cantón Zapotillo; y de los cantones Pindal: parroquias Milagros y 12 de Diciembre; y, Celica: parroquia Cruzpamba, en lo referente al acopio, procesamiento y capacitación apícola y meliponícola. Aquí se acopia y procesa miel de abeja con aguijón, miel de catana, bermejo entre otras de la especie melipona, polen, propóleo, cera y se elaborará sub productos provenientes de la producción apícola. El cantón Zapotillo cuenta con un centro de faenamiento municipal ubicado en la cabecera cantonal donde, de acuerdo a la Unidad de Rastro Municipal (URM), se brinda el servicio a un promedio de 10 Usuarios permanentes que representa el 71% de usuarios, y 4 usuarios ocasionales que representa el 29%, servicio que se brinda para el faenamiento de caprinos, porcinos y bovinos, para el abastecimiento de carne al Mercado Municipal y a la ciudadanía de Zapotillo. Durante el periodo 2015-2018 la URM ha registrado un total de 10.494 Caprinos que representan el 80% de animales faenados, seguido de 1.494 Porcinos (12%) y 1.069 Bovino (8%).

Entre otra de las infraestructuras con la que cuenta Zapotillo es la construcción del eje Vial 2 y puente internacional Lalamor, los cuales permiten generar influencia comercial de bienes y servicios.

Otra de las infraestructuras con las que cuenta el cantón son dos centros de acopio de maíz amarillo duro; uno ubicado en la cabecera cantonal y es administrado por la Asociación 30 de Noviembre de Totumitos y otro ubicado en la parroquia de Paletillas administrado por la Asociación de Productores Agropecuarios Sur Oeste Verde. Ambos centros de acopio cuentan con un galpón con capacidad de 25.000 qq, dos secadoras de alberca con capacidad de 400 qq cada una. Así mismo es preciso describir que en el cantón existe infraestructura familiar pero no se encuentra debidamente registrada para que pueda ser utilizada como fuente oficial y tener la veracidad de la misma.

Cabe destacar que, en el cantón, existe infraestructura particular dedicada al apoyo del pilado y secado del arroz, que aportan a la economía local y nacional en la distribución del arroz, detalladas en la siguiente tabla.

**Tabla 31.** Infraestructura Particular Destinada al pilado y Procesado de Arroz en el Cantón Zapotillo

Ubicación	Nombre de la Piladora	Nombre del Representante Legal	Bodega (Cantidad) Qq	Capacidad (Cantidad) Qq
Ceiba Grande	Procesadora Val & Chris	Rene Aquiles Valdivieso	15000/Bodega	12096/Mes
Ceiba Chica	Procesadora Ceibeñito	Viviana Alexandra Correa Gálvez	10000/Bodega	5500/Mes
El More	Procesadora Esgoagros	Manuel Fernando Espinosa Godoy	6000/Bodega	3600/Mes
Ceiba Chica	Piladora de Arroz Angelita	Yolanda Antonieta Rosillo Celi	15000/Bodega	No Tiene
Las Colinas	Procesadora Clarita	Luis Alfredo Ochoa Vélez	600/Bodega	2240/Mes
Huasimo Sur	Procesadora Sol De Oro	Alexander Rodrigo Vaca Merino	3000/Bodega	2000/Mes
Huasimo Sur	Procesadora María Eugenia	Darwin Mateo Merino Soto	10000/bodega	25200/mes

**Fuente:** MAG UIT. Registro de Comercialización (2017)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Tabla 32.** Organizaciones Productivas. Cantón Zapotillo.

Organizaciones Productivas	Producción	Parroquia	Número de Miembros	Objetivo
Asociación de Ganaderos 2 de febrero (Cabeza de Toro, Cartuche, La Manga).	Ganadería	Garzareal	15	Aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque.
Asociación 23 de junio (Garzareal).	Agrícola y Ganadería	Garzareal	20	Mejoras en la producción agrícola y ganadera.
Pre-asociación de productores agroecológicos Ceiba Grande.	Agrícola y Ganadería	Garzareal	15	Producción y riego.
Asociación de Abonos Orgánicos "La Ceibeña" Ceiba Grande	Agrícola	Garzareal	12	Producción de Abonos orgánicos
Asociaciones de Agricultores Añalcal	Agrícola	Paletillas	25	Fomento Productivo
ATAUCA	Agrícola	Paletillas	18	Fomento Productivo
ASOV	Agrícola	Paletillas	15	Fomento Productivo
Reina del Cisne "Algodonal"	Agrícola	Paletillas	15	Fomento Productivo
POLYMIEL	Apícola	Paletillas	20	Fomento a la producción de Miel de Abeja.

**Fuente:** Registro de Organizaciones GAD Zapotillo, Mancomunidad bosque seco (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Dentro de este contexto, se destaca la participación de técnicos de la Mancomunidad Bosque Seco como copartícipe en el fortalecimiento al desarrollo de emprendimientos, destacando el apoyo a las siguientes organizaciones:

**Tabla 33.** Organizaciones Productivas en el Cantón Zapotillo.

Organización	Producción	Parroquia	Número de Miembros	Objetivo
Grupo de emprendedores solidarios de Cazaderos.	Producción y venta de panadería y pastelería.	Cazaderos	15	Elaboración de diferentes variedades de pan y comercialización en la Parroquia de Cazaderos, es un brazo productivo de la Asociación de Productores Agropecuarios Guardianes de la Frontera.
Asociación Comunitaria Bolívar Tello Cano.	Extracción de aceite de Palo Santo.	Limones	50	Procurar el mejoramiento de la calidad de vida de las familias de la comunidad de Malvas y la protección del bosque seco.
Asociación de Servicios de Comercialización Manuel Castro.	Biotienda de comercialización de productos procesados.	Zapotillo	23	Tiene como objeto social principal la comercialización de productos artesanales, Elaboración y transformados por sus socios y socias, que poseen emprendimientos artesanales familiares. El principal objetivo de la asociación es promover la comercialización solidaria y posicionamiento de sus productos y servicios dentro de los mercados locales y provinciales, proyectarse con una marca asociativa y lograr el reconocimiento de los consumidores a través de productos de calidad y representativos del bosque seco. Además, actualmente cuentan con una Biotienda asociativa denominada Randi, en donde expenden sus productos.

**Fuente:** Mancomunidad Bosque seco (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

La empresa tiene algunas limitaciones fundamentales como lo es la energía trifásica, problema que en la actualidad se viene sustituyendo con la utilización de diesel como fuente para generar energía, es por ello que la infraestructura no puede ampliarse en el campo económico productivo del cantón; sin embargo, existen pequeñas empresas que han logrado dinamizar la economía local:

#### 1.2.2.3.4. Viña del Guayacán

Viña del Guayacán es la primera viña del sur del Ecuador dedicada a la elaboración de vinos de calidad, empezó en el año 2015 con una plantación de 2500 plantas de dos cepas francesas: Cabernet sauvignon y Chardonnay, a partir del año 2019 empieza la comercialización en casas comerciales del país.

#### 1.2.2.3.5. Cabralac

CABRALAC es una pequeña empresa familiar que cuenta con una experiencia de 5 años en el mercado local. Actualmente esta microempresa familiar realiza el procesamiento de la leche de cabra para la obtención de yogurt, queso pasteurizado, natilla y manjar. Los sistemas de producción caprina utilizados por este emprendimiento son innovadores para el sector, debido a que se implementa sistemas mixtos con el uso de establos para mantener animales, evitando de esta manera el uso extensivo del bosque y su degradación por el ramoneo de las cabras.

#### 1.2.2.3.6. Cerveza Artesanal ZAROA

Nace como un emprendimiento familiar conformado por 4 personas, lleva 5 años de experiencia cuyo principal objetivo es complementar el desarrollo turístico del cantón, al ofrecer un producto artesanal y Elaboración localmente. Esta cerveza se potencia con el uso de ingredientes no maderables del bosque seco, que le dan un sabor y textura especial al incluir miel de abeja y algarrobina propias de la zona.

Es un producto innovador dentro del territorio de la Reserva de Biosfera del Bosque Seco.

#### 1.2.2.4. Sistemas de Riego

El canal de riego Zapotillo se ubica en las parroquias Garzareal, Limones y Zapotillo. Al Norte limita con La Chorrera, Limones, Corregidor, Zapallal y Garza Guachana; al Sur Añasitos, Zapotes, Pampa Blanca y Chambarango; al Este por Las Lajas y Saucillo; y al Oeste por la parroquia Limones. Según la Junta General de Usuarios del Sistema de Riego Zapotillo, el canal de riego cuenta con aproximadamente 1.006 usuarios distribuidos en las tres parroquias de la siguiente manera:

**Tabla 34.** Número de usuarios JG y usuarios del SRZ

Parroquia	Usuarios por UPAS			Total
	Pequeña (0-20 Ha)	Mediana (21-50 Ha)	Grande (Más de 50 Ha)	
Zapotillo	443	62	21	526
Limones	293	15	5	313
Garzareal	149	16	2	167
TOTAL	885	93	28	1006

**Fuente:** Quille y Ojeda (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

La obra de captación es tipo Cimacio, dispone de estructura de disipación de energía, canal de desfogue y equipos mecánicos para regular caudales de ingreso y limpieza; la operación actual es

manual; aún no funciona el sistema mecánico ya que no dispone de energía eléctrica, además se requiere construir un sedimentador, todo esto impide la adecuada operación y mantenimiento.

La conducción principal está constituida por 3 canales y un trasvase, con una longitud de 80,98 Km: el tramo 1C permite incorporar 1.368,66 ha, mediante 58 áreas modulares, que representan el 17,19% de área total del proyecto; el 2C incorpora 1.398,25 ha a través de 64 áreas modulares, esto es el 17,56% del área total del proyecto; la 3C conformada por 3IC y 3DC, se ubican en la margen derecha del río Chira, se prevé regar 5.191,70 ha, mediante 51 áreas modulares en la 3IC y 191 áreas modulares en la 3DC, que representa 65,25% de total del proyecto.

**Tabla 35.** Descripción del Canal de Riego Zapotillo

Zona	Ha	Sector
1	1.368,66	Saucillo, Ojo de la Toma, Miramar, La Ceiba Chica, El Guabo, Pitayo, Guasimo, Chambarango, Corregidor, Pampa Blanca, Zapotes, Camachos, Añasitos y El Mango.
2	1.398,25	Saucillo, Hacienda Vieja, Pasaje, Ceiba Grande, Vertiente, Garzareal, Pitayo, Guayabito, Zapallal, Corregidor, Macas, Sahinos, Limones, Bocana Guasimal, Peña Negra, Tamarindo y Hualtaco
3	5.191,7	Sector 3IC: El Coco, Zapotillo, Pampa Blanca, Corregidor y Valle Hermoso. Sector 3DC: Guasimor Sur, Romeros, Achiotes, La Tamayo, Jimenez, Pichincha, Tronco Quemado, Lalamor.

**Fuente:** Ramón, Hernández y Silvisaca, (2016)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Las redes secundarias suman 158,99 km, tienen 94 derivaciones, que conducen 8.327 l/s e irrigan 364 áreas modulares a través de 59 ramales secundarios y 35 tomas directas. El canal 1C cuenta con 36 derivaciones, 34 para regar la zona 1 margen izquierda del río Alamor y 2 derivaciones para regar la zona 2; la derivación 1-32 C deriva el agua al sifón de Limones, riega el sector de Limones y con la derivación 1-29 C se riega al sector de Sahinos. El canal 2C tiene 29 derivaciones para regar la zona 2C margen derecha del río Alamor, esta zona también corresponde el sector de Limones y Sahinos, sitios para los cuales se realizó cambios en construcción del canal principal. Las redes secundarias del río Chira están conformadas en los canales 3IC y 3DC, el canal 3IC tiene 10 derivaciones y el canal 3DC tiene 19.

Para las redes terciarias se han construido 236,49 Km, en 745 ramales; 1.536 tanques de entrega parcelaria a nivel de cabecera de finca, para servir a 1.734 parcelas. En la mayoría de las zonas de riego se lo hace por gravedad. El MAG ha incorporado aproximadamente 80 hectáreas con riego por dispersión (Ramón, Hernández y Silvisaca, 2016).

**Tabla 36.** Longitud de las Redes del Canal de Riego Zapotillo

Red	Longitud (Km)
Primaria	80,98
Secundaria	158,99
Terciaria	236,49
TOTAL	476,46

**Fuente:** Ramón, Hernández y Silvisaca, (2016)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco



Mapa 18. Sistemas de Riego Zapotillo



Fuente: Información IGM 2010, información Temática SIPA Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.2.2.4.1. Sostenibilidad de Pequeñas Empresas y Emprendimientos

Haciendo uso de metodologías para la selección de emprendimientos a ser intervenidas e implementadas, por instituciones que tiene como objetivo implementar programas y actividades que ayuden a calificar las cadenas de valor de las asociaciones en base a ciertos criterios con la finalidad de dar prioridades y garantizar una adecuada inversión para el fortalecimiento de actividades productivas. Estos criterios son:

- Fortalecimiento organizativo.
- Disponibilidad de materia prima.
- Acopio y transformación
- Capacidades y diálogos de saberes.
- Comercialización y posicionamiento.
- Consumo.
- Influencia del entorno.

Los ministerios rectores de la política comercial e industrial, y la entidad sectorial encargada de la producción, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados de la zona fronteriza, establecerán las políticas y medidas para hacer efectiva la atención preferencial del Estado a los cantones y parroquias fronterizas con el fin de mejorar su desarrollo socioeconómico, priorizando en su planificación a la formulación y ejecución de programas y proyectos comerciales e industriales comunitarios, asociativos y para las micro y pequeñas empresas. Además establecerán incentivos específicos para las empresas pequeñas, medianas y grandes y las de la economía popular y solidaria, de carácter nacional, que desarrollen actividades productivas en los cantones fronterizos, implementarán programas y proyectos de capacitación para la especialización y profesionalización de la mano de obra, desarrollarán programas y proyectos de empleo orientados a las mujeres y jóvenes, y brindarán asistencia técnica para los emprendimientos locales con enfoque ambiental.

A fin de mejorar las oportunidades de la producción fronteriza, la institución encargada de la producción brindará, la asistencia técnica y financiera necesarias, para que se generen y promocionen marcas propias, correspondientes a los productos potenciales de cada uno de los

Los emprendimientos que se dan en el cantón Zapotillo se describen en la tabla a continuación:

**Tabla 37.** Emprendimientos del Cantón Zapotillo.

Emprendimiento	Descripción
Productos Artesanales VIEDUX	Este emprendimiento nace principalmente por la inspiración al arte de parte de su propietario. Elabora artesanías con materiales reciclados del bosque seco y plásticos reciclados, sin hacer uso de la tala, plasmando en sus trabajos elementos representativos del bosque seco. Las principales artesanías elaboradas son árboles miniatura de guayacán, llaveros, apliques y cuadros pintados.
Embutidos BETANI	Con la motivación de 3 emprendedores nace esta microempresa con el propósito de transformar y dar valor agregado a los productos cárnicos de la zona, es así que actualmente se trabaja en la elaboración de carne de chivo ahumada, pollo ahumado y tradicional longaniza, se hace uso de especias y hierbas aromáticas producidas localmente que le dan un sabor especial.
Horchata LA POLITA	Este emprendimiento familiar desarrolla la producción agroecológica y acopio de hierbas para la elaboración de la tradicional horchata. Esta es una bebida tipo infusión que por la gran cantidad de hierbas y flores se le ha concedido propiedades naturales de relajación y terapéuticas.
Bebidas DOÑA ALBITA	Con la utilización de productos que provienen de sistemas agroecológicos, esta microempresa se encarga de la elaboración de bebidas tradicionales del sector. Cuenta con la tradicional horchata donde además de las hierbas y flores que se utilizan, es añadido sábila, linaza y pelo de choclo que le brindan un sabor y textura diferentes, otros productos elaborados son la chicha de maíz y bebidas de soya.

Emprendimiento	Descripción
Artesanías en HOJA DE MAÍZ	Este emprendimiento artesanal está situado en la Parroquia de Paletillas en el barrio de Añalcal dentro del territorio de los Guayacanes, vienen trabajando en la elaboración de productos artesanales haciendo uso de la panga de maíz seca, elaborando artesanías como: muñecas, aventadores, cuerdas anti estrés y platillos de hoja de maíz. Se proyecta en perfeccionar sus técnicas para poder brindar una alternativa al uso de vajilla desechable, reutilizando materiales biodegradables causando un impacto mínimo al ecosistema.
Pastelería BEDIA	Esta actividad productiva ofrece a la localidad productos de panadería y pastelería, tales como bocaditos, dulces, postres y pasteles, su mercado es local dentro de la ciudad de Zapotillo, brindando productos frescos.
Finca SAN DIEGO	La Finca San Diego es un emprendimiento familiar, que nace en el año 2005 donde se han destinado 64 hectáreas de tierras productivas y de ecosistema del Bosque Seco en la parroquia de Limones, en el sector Corregidor. Se han establecido sistemas que han apuntado en los últimos años en crear un turismo sostenible y comunitario donde visitantes que vienen a Zapotillo, puedan degustar de la exquisita gastronomía y platos ancestrales utilizando productos agroecológicos y apreciar las maravillas del bosque seco.
COCO GAM	Este emprendimiento surge de un grupo de amigos Zapotillanos donde tiene la idea de embotellar el agua de coco con un procesamiento adecuado.

**Fuente:** ASOSCOMZ (2019)

**Elaboración:** Equipo técnico GAD-Zapotillo; Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

#### 1.2.2.4.2. Extracción de Aceite de Palo Santo

Unos 140 miembros de la comunidad del barrio Malvas en Zapotillo y de la Asociación Comunitaria Bolívar Tello de la Localidad, extraen una vez al año el aceite esencial del fruto del árbol de palo santo. Se trata de un proyecto que nació en el año 2007, luego de una investigación realizada por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) para obtener este aceite reduciendo el impacto ambiental.

En un primer momento las comunidades de Zapotillo solo tenían la función de recolectar el fruto. En cuanto a la extracción del aceite, así como el cumplimiento de los trámites para su exportación estaban a cargo de la UTPL. Sin embargo, con el transcurrir de los años, la comunidad se apropió de la idea y hoy son ellos los responsables de toda la producción.

La extracción del aceite comienza con la recolección de 1 kilogramo (kg) del fruto del palo santo. Todo lo recolectado se lleva al centro multifuncional de la UTPL en donde se encuentra la maquinaria para la extracción del aceite. El producto es almacenado en botellas de 1 kg. Posteriormente es enviado con los respectivos sellos y permisos de exportación. Para obtener 1 kg del aceite es necesario 33 kg de fruto, por lo que se calcula que de un bosque de 10 mil hectáreas (ha) se pueden extraer alrededor de 1.000 kg. Los meses de abril y mayo son los propicios para la cosecha.

#### 1.2.2.4.3. POLYMIEL

La asociación de Productores de Polen y Miel de Abeja “POLYMIEL” se creó en el año 2004, con 20 socios de las parroquias Paletillas, Bolaspamba y Garzareal, en Zapotillo, y un socio de Alamor, Puyango; con el objetivo de producir polen y miel de abeja mediante la tecnificación. Cuenta con un centro de acopio, procesamiento y capacitación apícola y melipónica denominado “POLYMIEL”, para el acopio y procesamiento de miel de abeja con aguijón, miel de catana, bermejo entre otras de la especie melípona, polen, propóleo. Esta iniciativa beneficia a productores apícolas y melipónicas de las parroquias y Garzareal, Paletillas, Bolaspamba, cantón Zapotillo; y de los cantones Pindal: parroquias Milagros y 12 de Diciembre; y, Celica: parroquia Cruzpamba.



## 1.2.2.5. Sistemas Productivos y Cadenas de Valor (agrícola y pecuaria)

### 1.2.2.5.1. Sistemas Productivos

Se clasifican como sistema de producción mercantil y marginal. El sistema de producción mercantil se caracteriza por estar articulado al mercado de consumo, la mayor producción se destina al comercio y un pequeño porcentaje al autoconsumo. La fuerza de trabajo que se emplea es la mano de obra familiar y en casos específicos es asalariada. El sistema de producción marginal se caracteriza por el uso de paquetes tecnológicos y prácticas ancestrales para mejorar la productividad, la producción está destinada para el autoconsumo y los excedentes para el abastecimiento de la canasta básica familiar local. La mano de obra empleada es familiar durante todo el ciclo productivo. Además de esto, gracias al apoyo del MAG y GPL, actualmente existe, en menor cantidad, una diversificación de los cultivos, tales como camote, fréjol, plátano, melloco, melón, pimiento, yuca, maracuyá, uva y sandía, cuyos excedentes son comercializados en su mayoría dentro de la localidad.

**Tabla 38.** Sistemas Productivos del Cantón Zapotillo

Sistemas Productivos	Categoría	Temporalidad	Riego	Área (Ha)	%
Combinado	Cultivo	Cultivo anual	Con riego	454,69	0,38
Desconocido				586,59	0,48
Marginal				8.152,34	6,73
Mercantil				8.283,47	6,84
No aplicable	Área poblada	No aplicable	No aplicable	103.680,70	85,57
TOTAL				121.157,79	100,00

**Fuente:** Información IGM 2010, información Temática SIPA (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Zapotillo ha sido reconocido porque su actividad agrícola gira en torno al grupo de los cultivos de cebolla, arroz y maíz, cuyo cultivo más representativo de la zona es el maíz ocupando 9.000 ha que representan el 81,75% de tierras cultivables del cantón. Sin embargo, se destaca, en menor cantidad, la diversificación de cultivos en la zona, que ocupan 209 ha las mismas que representan el 2% de las tierras cultivables del sector.

**Tabla 39.** Número de Hectáreas de Producción por Cultivo

Cantón	Cultivo	Hectáreas	%
ZAPOTILLO	Cebolla	800	7,27
	Arroz	1.000	9,08
	Maíz	9.000	81,75
	Uva	12	0,11
	Melón	40	0,36
	Sandía	20	0,18
	Cocotero	55	0,50
	Limón	13	0,12
	Camote	18	0,16
	Ajo	8	0,07
	Tomate	15	0,14



Cantón	Cultivo	Hectáreas	%
	Maní	13	0,12
	Guineo	15	0,14
	TOTAL	11.009	100

**Fuente:** MAG (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco

### 1.2.2.5.2. Cadenas de Valor

La transformación de las cadenas productivas en cadenas de valor implica desarrollar integraciones horizontales y verticales de sus actores, con orientación a tendencias y dinámicas sociales y económicas de mayor escala, que aseguren su sustentabilidad económica e institucional. Este enfoque deberá también ser aplicado a aquellos emprendimientos que emergen de la Economía Popular y Solidaria.

Con la finalidad de brindar apoyo a iniciativas productivas del cantón Zapotillo, el GAD Municipal y la MBS han apoyado la instalación de la BIOTIENDA RANDI, iniciativa planteada por la Asociación de Servicios de Comercialización Manuel Castro ASOSCOMZ, la misma que se encuentra en el sector del malecón, donde antes funcionaba el Centro de Facilitación Turística.

“RANDI” que en kichwa significa reciprocidad, dar y recibir; trata de la comercialización de productos artesanales y amigables con el ambiente, la mayoría de estos son Elaboracións con materia prima del bosque seco, entre los cuales se puede destacar; cerveza artesanal, productos lácteos, artesanía, productos agropecuarios de la zona, carne empacada al vacío de cabra, chorizo artesanal de cabra, bebidas tradicionales, entre otros.

Estos productos tienen dentro de su cadena de valor procesos vinculados a la conservación de los ecosistemas de la localidad, dando lugar a prácticas tales como: agroecología, producción limpia, soberanía alimentaria, alimentación estabulada caprina, utilización de productos no maderables del bosque, conservación y rescate de prácticas ancestrales. Los emprendimientos además han brindado créditos económicos a las familias a través de las actividades productivas a menor escala.

Esta iniciativa ha beneficiado directamente a un grupo de 23 emprendedores de todo el cantón. Al vincularse a la organización estos emprendedores se convierten en actores dentro de la economía solidaria y la conservación, debido a que buscan un bien común, complementariedad y armonía con el medio ambiente.

El 90% de parroquias y barrios a más de la producción agrícola se dedica a la producción pecuaria siendo sus principales rubros en ganado caprino, porcino y bovino. El sector caprino en el cantón Zapotillo respecto a la provincia, representa el 65% de la producción y respecto al nacional el 40%. Es decir, se puede evidenciar que Zapotillo es el principal productor de ganado caprino en relación a otras ciudades del País (Roman, Loarte y Larrea, 2018).

En los últimos años los productos tradicionales como la leche cruda, el queso y el quesillo de comercialización casi exclusivamente local ha sido complementada con la producción de derivados lácteos con mayor valor agregado como el Yogurt, manjar y la natilla.

**Tabla 40.** UPA s Pecuario del Cantón Zapotillo.

Ganado	Upas	Cabezas
Vacuno	1.435	25.399
Porcino	2.158	15.805
Ovino	154	1.245
Caprino	1.820	71.879
Aves de Corral	2.256	50.863
TOTAL	7.823	165.191

**Fuente:** INEC, III Censo Agropecuario (2000)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Estas actividades productivas deben ser mejoradas y fortalecidas con apoyo estatal. Este sector primario tan importante aún no logra potenciarse, a más de constituirse en el factor principal para la seguridad alimentaria, las políticas públicas están alejadas de las economías campesinas; razón por la cual en el cantón Zapotillo el aporte productivo no es significativo.

Así por ser un cantón fronterizo el estado deberá considerar prioritariamente el desarrollo de programas y proyectos agropecuarios para garantizar la seguridad alimentaria y desarrollar la agricultura familiar y comunitaria, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados, de conformidad con las competencias establecidas por la Constitución de la República y la ley (Ley Desarrollo Fronterizo, 2018)

**Tabla 41.** Clasificación y Características de los Productores Locales

Clasificación	Nro. Hectáreas	Dificultades
MICRO PRODUCTORES	Poseen superficies menores a 2 hectáreas	Producción de subsistencia, monocultivo, rendimientos mínimos (sacos/ha), se integran poco al mercado auto subsistencia familiar, escasas vías provoca acaparamiento del mayorista, situación económica precaria que atraviesan (acceso y tenencia de la tierra precaria, obligación de vender la mayor parte de su fuerza de trabajo para sobrevivir, etc.), y más bien su interés prioritario será el de minimizar los riesgos de mala cosecha, para asegurar la alimentación familiar
PEQUEÑOS	Poseen superficies mayores a 2 y menores a 5 Ha	Accede a beneficios del estado, su producción es para la venta y subsistencia, también integra su mano de obra en otras actividades extra agropecuarias, tienen bajo nivel y cantidad producida de alimentos, junto a una baja cantidad de insumos necesarios para su producción, malas prácticas agrarias se refieren principalmente a tres elementos centrales: (a) la degradación de la tierra; (b) las prácticas inadecuadas de riego; y (c) el uso ineficiente (o insuficiente) de insumos de producción relacionados al desarrollo fenológico adecuado de la planta y de su protección ante ataques de plagas, priorizan sistemas de monocultivos es vital buscar alternativas de resistencia como la asociatividad, la agricultura sostenible, todo esto enmarcado sobre la soberanía alimentaria.
MEDIANOS	Poseen superficies mayores de 5 y menores a 10 Ha	Acceden a beneficios del estado, tienen una relación de dependencia del cultivo e intercalan con otros cultivos en su producción, rendimientos hasta 60 sacos/ha, tienen gasto en mecanización, afiliados al seguro agrícola, reciben el kit de semillas, reciben capacitación del gobierno, utilizan semilla como forma de siembra, y son miembros asociados a comunidades.
GRANDES	productores con superficies mayores a 10 Ha	No acceden a beneficios públicos de acuerdo a la ley, tienen relación de dependencia al cultivo y se caracterizan porque preparan el suelo antes de la siembra, son propietario de la tierra, participa en la siembra, tiene mayor número de mano de obra familiar, participa en la cosecha, aplica riego manual, tiene mayor nivel educativo, el gasto total (>500 usd), aplican UREA, dependen de este cultivo, la familia campesina tiene empleo fijo fuera de la finca y desarrollan cultivos extensivos.

**Fuente:** GAD Zapotillo 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.2.2.5.3. Principales Productos que se Producen en la Zona

El sistema de producción del cantón Zapotillo gira primordialmente alrededor de la actividad agropecuaria; constituyéndose en la principal fuente de ingresos como actividad principal dentro de las UPAs. Aproximadamente 2.975 UPAs se dedican a la producción agrícola que vienen a corresponder el 94,8% dedicadas a las actividades del sector primario (Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca). Como ya mencionó con anterioridad, este sector representa un 66,82% de la PEA y cómo se puede observar el sector agropecuario es la base de la economía formal del cantón Zapotillo (III Censo Agrícola).

La superficie total del cantón Zapotillo es de 1.215 km<sup>2</sup> y se cuenta con 121.157 ha; de ellas 28.4227 ha son de producción agrícola, de las cuales 26.832,69 ha con siembras de temporal. De acuerdo a los datos estadísticos de la oficina técnica del MAG 2019, en el cantón Zapotillo, el rubro de mayor producción es el maíz destinadas 9.000 ha, seguido de arroz con 1.000 ha y 800 ha de cebolla, cuya producción se clasifica como sistema de producción mercantil y marginal. Existen otros cultivos considerado de la UPAs como de sustento familiar que se vienen produciendo en las parroquias; entre los que se destacan: camote 1,40%, yuca 0,80% y zarandaja 0,79% dedicados a menor escala, que han venido desarrollándose en épocas de lluvias o junto a quebradas de agua, siendo más visible en la parroquia de Bolaspamba. La mayoría de la superficie del cantón corresponde fundamentalmente a bosques y pastos, lo cual está atado fundamentalmente a la no existencia de sistemas de riego o fuentes de agua que permitan ampliar la frontera agrícola.

En cuanto a la procedencia de las fuentes de agua para regadío, encontramos que los canales de riego y los pozos de agua no son tan relevantes (1,2 % y 10,6% respectivamente); siendo los ríos y quebradas la principal fuente de regadío en el cantón; es decir el agua para regadío está muy atado a la cantidad de lluvias que se presenta durante la época de invierno, lo cual es muy importante tomar en cuenta por el antecedente de sequías e inundaciones que han existido en la zona. En el cantón se utilizan dos modalidades de riego: por gravedad (superficial) y por bombeo.

**Tabla 42.** Número de UPAs de los Principales Monocultivos y Cultivos Asociados

Monocultivos		Cultivos Asociados	
Cultivos	Nro. UPAs	Cultivos	Nro. UPAs
arroz	4	cebolla colorada	9
cebolla	271	frejol seco	39
frejol seco	3	maíz duro seco	82
frejol tierno	13	yuca	10
maíz duro choclo	12	banano	120
maíz duro seco	2.009	caña de azúcar	32
maní	8	plátano	92
yuca	70		
banano	169		
caña de azúcar	5		
plátano	27		
TOTAL	2.591	TOTAL	384
		TOTAL	2.975 UPAs

**Fuente:** INEC, Censo Agropecuario (2000).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería desde hace varios años, impulsa el Plan Nacional de Semilla Certificada de Alto Rendimiento para maíz amarillo duro, a través de la entrega de kits de semilla certificada que contienen maíz amarillo duro AGRI, PIONER, DE KAL o TRIUNFO, fertilizantes compuestos NPK (nitrógeno, fósforo, potasio), productos fitosanitarios-franja verde y enraizadores. Cada kit tiene un costo que fluctúa entre 400,00 a 600,00 dólares, de los cuales el MAG subsidia 214,00 dólares. Que son entregados a las personas de escasos recursos económicos con línea crediticia directa denominada CCMA, en la actualidad se entregan alrededor de 700 kits para apoyar al desarrollo productivo del cantón.

Así mismo la intervención del MAG a través del Programa Competitividad Agropecuaria y Desarrollo Rural Sostenible-CADERS interviene en el territorio con proyectos de apoyo y fortalecimiento a las cadenas de comercialización del maíz. Ha fortalecido el comercio local, provincial y nacional dando un valor justo de la producción que se da producto del esfuerzo de los agricultores del cantón. Los cuales se detallan a continuación:

#### **1.2.2.5.3.1. Proyecto nacional de semillas para agrocadenas estratégicas.**

Tiene como objetivo incrementar la productividad en cultivos maiceros y arroceros, mediante la dotación de paquetes tecnológicos subsidiados, con asistencia técnica gratuita

#### **1.2.2.5.3.2. Agroseguro para pequeños y medianos productores y pescadores artesanales del Ecuador.**

Implementa un sistema de seguro subvencionado por el estado, en beneficio de pequeños y medianos productores agropecuarios y pescadores artesanales del Ecuador, que les permita contratar pólizas de protección contra pérdidas de sus producciones, ocasionadas fundamentalmente por eventos climáticos y biológicos, o daños físicos. Garantizando así, la mejora de los ingresos del productor, ciclos permanentes de sus cultivos, y la soberanía alimentaria.

#### **1.2.2.5.3.3. Programa nacional de innovación tecnológica participativa y productividad agrícola.**

Promueve la reactivación del agro a través de la optimización de procesos de asistencia técnica y extensionismo, complementando con dotación de tecnología innovadora, infraestructura y equipamiento tecnológico de punta, a fin de mejorar las capacidades productivas tradicionales de los pequeños y medianos productores del sector agropecuario, propendiendo que la población beneficiaria mejore su calidad de vida.

#### **1.2.2.5.3.4. Plan de fomento del acceso a tierras de los productores familiares en el Ecuador.**

Garantiza la supervivencia y desarrollo de los pueblos indígenas, afro ecuatorianos y montubios, así como a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades a través del reconocimiento y legalización de sus territorios ancestrales, base para la perpetuación y desarrollo de su identidad, revitalización de la cultura; y ejercicio de las formas de organización social y política.



### 1.2.2.5.3.5. Sistema de riego parcelario.

Propone políticas públicas y de planificación operativa de planes, proyectos y programas de interés nacional para el óptimo manejo del riego en el país. Realiza estudios para el análisis de las necesidades sectoriales y los objetivos nacionales con un criterio de sostenibilidad.

### 1.2.2.5.3.6. Proyecto de ganadería sostenible.

El objetivo de este programa es garantizar la producción, manufactura, industrialización y comercialización, de productos y subproductos pecuarios, que sean económicamente rentables, amigables con el medio, socialmente justas, sostenibles en el tiempo, que permitan incrementar los niveles de vida.

De acuerdo a la información facilitada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a la Unidad de Producción Agropecuaria del GAD Municipal, hasta el 2018 se ha contabilizado 33.439 cabezas de ganado caprino, concentrándose el 45% de este ganado en la parroquia de Limones, el porcentaje restante se distribuye el 15% en Zapotillo, 12% Cazaderos 10% Garzareal, 10% Paletillas, 5% Bolaspamba y el 3% restante en Mangahurco. El 76% de estos animales corresponde a la raza de criollo y el 24% a la denominada raza mestizo, que concierne al cruce de la raza criolla con raza mejorada como Anglonubia, Sannen y Boer.

**Tabla 43.** Ganado Caprino del Cantón Zapotillo

Parroquia	Total, de Animales	%
Zapotillo	4.875	15
Limones	15.180	45
Paletillas	3.470	10
Mangahurco	1.145	3
Bolaspamba	1.566	5
Garzareal	3.284	10
Cazaderos	3.919	12
TOTAL	33.439	100

**Fuente:** MAG (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Por otro lado, son 251 ganaderos del cantón que se dedican, entre otras actividades, a la crianza de animales bovinos, esta población representa al 2,11% de ganaderos de la provincia de Loja (11.902 ganaderos). El número total de animales en el cantón representan el 4,44% (8.378 animales) a nivel provincial (188.748 animales). La ganadería bovina del cantón se encuentra por debajo de los cantones vecinos Puyango (12,13%), Macará (6,31%) y Celica (8,20%), pero por encima del cantón vecino Pindal (2,16%).

**Tabla 44.** Número de ganaderos y animales bovinos de la provincia

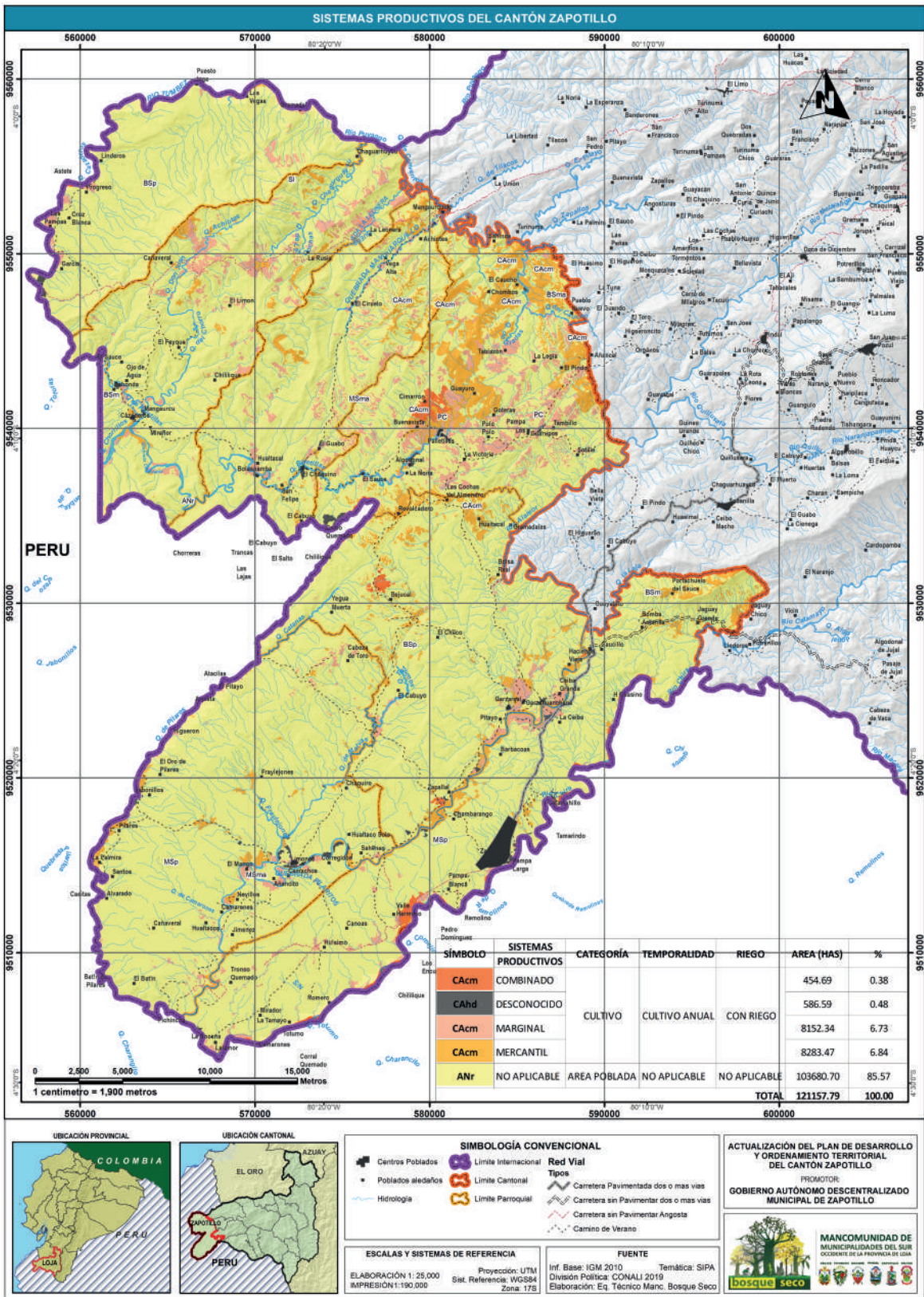
Cantón	N.º Ganaderos	%	N.º Animales	%
Loja	3.774	31,71	42.708	22,63
Espíndola	421	3,54	8.466	4,49
Calvas	976	8,20	15.973	8,46
Chaguarpamba	318	2,67	6.439	3,41

Cantón	N.º Ganaderos	%	N.º Animales	%
Paltas	833	7	17.447	9,24
Catamayo	267	2,24	2.147	1,14
Olmedo	67	0,56	1.266	0,67
Celica	746	6,27	15.475	8,20
Pindal	196	1,65	4.070	2,16
Gonzanamá	654	5,49	11.337	6,01
Quilanga	247	2,08	4.225	2,24
Macará	459	3,86	11.903	6,31
Zapotillo	251	2,11	8.378	4,44
Sozoranga	172	1,45	3.063	1,62
Puyango	892	7,49	22.897	12,13
Saraguro	1.629	13,69	12.954	6,86
TOTAL	11.902	100	188.748	100

**Fuente:** MAG (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco.

Mapa 19. Sistemas Productivos del Cantón



**Fuente:** Información IGM 2010, información Temática SIPA  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

#### **1.2.2.5.4. Principales Mercados en la Zona**

La producción agrícola es una de las actividades productivas que dinamizan el desarrollo económico del cantón; como uno de los importantes productos podemos destacar la cebolla, la cual es comercializada en un 70% a nivel nacional y un 30% que es consumida en la localidad, por la Industria Lojana de Especerías (ILE), quien se encarga de procesar la materia prima y la comercialización de sus productos a nivel nacional e internacional.

La producción de arroz se comercializa en mayor cantidad a nivel provincial, específicamente en los cantones: Macará, Calvas, Catamayo, Loja, Celica, Pindal y otros cantones de la provincia, sin desmerecer su comercialización al resto del país al cual se lo hace con menor demanda, pero existe un mercado amplio que garantiza la comercialización de la producción. Con el apoyo del GPL y el nexa con casas comerciales nacionales en Zapotillo se está empezando a comercializar desde hace pocos años y en menor proporción el melón, como producto de calidad que es distribuido a nivel nacional.

En cuanto a la carne de caprino y sus derivados son comercializados localmente en gran medida y también con mayor influencia hacia los mercados de Loja, Guayaquil y Cuenca; la cual con apoyo del GPL está siendo industrializada, para garantizar la calidad de la misma y aumentar su comercialización a otros mercados nacionales. Así mismo se produce derivados de la leche de cabra que en la actualidad es comercializada en un 90% por la empresa privada CABRALAC.

Considerando la riqueza de los suelos del territorio y por los sistemas de riego implementados en el mismo, se ha evidenciado el cultivo de productos nuevos como la siembra de uva, el cual ha demostrado ser un producto de calidad y que está siendo comercializado a las principales cadenas de comercialización del País. Así mismo se aprovecha el derivado de la uva para la fabricación de vino (VIÑA DE GUAYACÁN), el cual es comercializado a mercados de la provincia de Loja.

En el marco de los acuerdos y tratados suscritos ratificados por el Estado ecuatoriano, las entidades correspondientes adoptarán las medidas apropiadas para la protección especial de la producción agropecuaria y pesquera local de las zonas fronterizas, estableciendo salvaguardias, vedas y otras medidas que impidan la competencia desleal, el contrabando, la especulación y la explotación ilegal de los recursos marino costeros, observando las disposiciones de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado.

Es responsabilidad del Estado fortalecer el desarrollo agropecuario y forestal, en coordinación con las correspondientes entidades sectoriales del gobierno nacional las cuales establecerán en sus planes estratégicos y en sus presupuestos, las políticas y medidas para hacer efectivo el desarrollo socioeconómico fronterizo, con atención especial a la protección ambiental. Entre otras acciones, deberán considerar prioritariamente el desarrollo de programas y proyectos agropecuarios para garantizar la seguridad alimentaria y desarrollar la agricultura familiar y comunitaria, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados, de conformidad con las competencias establecidas por la Constitución de la República y la ley.

Los organismos competentes implementarán mecanismos de control para evitar la introducción de especies vegetales y animales que puedan afectar la sanidad de la producción agropecuaria local, biodiversidad y ecosistemas de las zonas fronterizas, en violación de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes. Es un compromiso de este rector gubernamental controlar que los precios de los principales productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros en los territorios



fronterizos se rijan por los rangos nacionales y promoverá el fortalecimiento de la asociación de los pequeños productores para mejorar sus condiciones de comercialización (Ley Orgánica de Desarrollo Fronterizo, 2018)

### **1.2.2.6. Seguridad y Soberanía Alimentaria**

#### **1.2.2.6.1. Seguridad Alimentaria**

La disponibilidad de alimentos por sí misma no es necesariamente una limitante para conseguir una adecuada alimentación y nutrición. Por ello, es importante ejecutar políticas efectivas que permitan a las y los agricultores no sólo aumentar la productividad, sino procurarse un medio de subsistencia digno, derivado de esta actividad. Así, es fundamental incidir sobre la seguridad alimentaria, en las dimensiones de acceso y estabilidad. Las iniciativas que inciden en aspectos tales como: seguros agrícolas, canales de comercialización directa, generación de valor agregado, entre otras; son fundamentales para mejorar la nutrición de los hogares.

Así mismo, es necesario monitorear la evolución de la disponibilidad de alimentos y la seguridad alimentaria de los hogares, realizar mediciones del acceso a alimentos y actualizar la hoja de balance de alimentos, con el fin de garantizar que exista armonía entre las políticas de seguridad alimentaria y las de nutrición.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados tienen como una de sus principales competencias exclusivas, la de fomentar las actividades productivas y dentro de éstas la de fomento agropecuario, que tiene mucho que ver con buena parte de la producción de alimentos y, por tanto, con la generación de seguridad alimentaria.

#### **1.2.2.6.2. Soberanía Alimentaria**

La Ley Orgánica de Soberanía Alimentaria establece los mecanismos mediante los cuales el Estado deberá “cumplir con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente”. Art.1. “El derecho de los pueblos a controlar de forma autónoma y sostenible el sistema agro-alimentario, y sus factores de producción, de manera que la agricultura familiar campesina, en especial de orientación agroecológica, la pesca y la recolección artesanal se desarrollen de forma justa y equitativa”. De esta manera se garantiza el derecho humano a la provisión permanente de alimentos sanos, nutritivos, suficientes y culturalmente apropiados.

Según la vía campesina, soberanía alimentaria es: “El derecho de los pueblos a definir sus políticas agroalimentarias garantizando el derecho a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, producidos de forma sustentable y ecológica, distribuidos de forma democrática y accesible a toda la población, y consumidos de forma consciente y responsable. Implica el derecho del pueblo a controlar su propio sistema alimentario y productivo; el derecho de los pueblos campesinos a producir alimentos y el derecho de los pueblos consumidores a poder decidir lo que quieren consumir, cómo y quién se los produce, respetando la gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental”.

En Zapotillo se evidencia la ampliación de monocultivos de maíz y arroz. Notablemente estos cambios en el uso del suelo han generado graves problemas, se está perdiendo productos locales que eran parte de la canasta básica familiar, en las áreas donde existe infraestructura de riego

principalmente los cultivos de maíz y arroz son predominantes, dejando de lado los cultivos que garanticen la seguridad y soberanía alimentaria de la población del cantón.

Para ello es necesario recuperar y dinamizar modos de producción y tecnologías ancestrales y ecológicas; generar circuitos económicos solidarios; y, controlar democráticamente los mercados para facilitar el acceso equitativo y oportuno a los alimentos, y remunerar con justicia el trabajo agrícola. Es imprescindible también recuperar hábitos y patrones de consumo saludable, nutritivo y restablecer la identidad y cultura alimentaria de la población”.

En este sentido, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), ejecuta los Proyectos: Agricultura Familiar Campesina (AFC) donde vienen trabajado en el asesoramiento técnico a los productores en temas relacionados con la implementación de huertos hortícolas; y el proyecto de Agro Seguros, que constituye un mecanismo de aseguramiento productivo para apoyar a pequeños y medianos productores del país; este seguro agrícola cubre siniestros como sequía, helada, factores climáticos, plagas y enfermedades incontrolables- permite a los productores recuperar los costos directos de inversión en los cultivos afectados, mejorar la estabilidad económica y contribuir con la Soberanía Alimentaria del país; cuyos beneficiarios son pequeños y medianos productores de arroz, banano, cacao, café, caña de azúcar, cebada, fréjol, haba, maíz duro, maíz suave, papa, plátano, quinua, soya, tomate de árbol, trigo y cebolla colorada.

### **1.2.2.7. Riesgos Antrópicos y Naturales en la Producción**

#### **1.2.2.7.1. Antrópicos**

En cuanto a los riesgos antrópicos se refiere, el hombre ha coadyuvado en gran medida a que se desarrolle un gran problema ambiental con el abuso de ampliar la zona agraria, incendios, agroquímicos, incorporación de residuos de agroquímicos a las fuentes de agua principalmente dados por el cultivo de maíz y arroz.

#### **1.2.2.7.2. Naturales**

Los habitantes del cantón Zapotillo, como en la mayoría de los cantones, se han visto expuestos a los sucesos de cambio climático, tanto en la prolongación de épocas de sequía, así como de lluvias intensas, estos dos fenómenos naturales afectan a la producción, señalando, sobre todo, aquellos que no se encuentran dentro de la influencia del canal de riego y dependen del agua de temporal.

Según la información de la Dirección de Gestión de Riesgos, en la época lluviosa 2012 - 2018, el cantón presenta una susceptibilidad física a la ocurrencia de movimientos en masas de alta a muy alta, debido a las intensas precipitaciones (fenómeno del Niño), el que podría ocasionar deslizamientos en masa, inundaciones y torrentes que podrían afectar a la producción y su infraestructura productiva como: vías de movilización de productos, canales de riego existentes, sembríos y centros de acopio. Las causas naturales identificadas que determinan la ocurrencia de los eventos mencionados, corresponden a suelos con diferentes características.

### **1.2.2.8. Aspecto Turístico**

Zapotillo se está perfilando como un importante destino turístico de la Región Sur del Ecuador donde existen balnearios naturales de belleza exuberante, comida típica de excelente calidad y algo importante que destacar, que se utilizan los productos de la zona como, yuca, arroz, leche

de vaca y cabra para natillas, además del evento natural del Florecimiento de Los Guayacanes. Actualmente en la Biotienda Randi ubicada en el malecón del río Catamayo ofrece al turista los productos de valor agregado que se producen en el cantón, así como información sobre sitios que se puede visitar y la distancia y tiempo que se emplea al visitar esos lugares. El cantón cuenta con atractivos turísticos naturales y culturales representativos y con las condiciones adecuadas para realizar actividades turísticas, entre ellos: Cascada El Coronel, Baños del Inca, Reserva Cazaderos, Laguna La Cueva del Lagarto, Fiesta ancestral en Honor al Santísimo Sacramento del Altar, entre las que se describen a continuación:

Los organismos nacionales rectores del turismo, patrimonio, cultura y ambiente, concurrentemente con los gobiernos autónomos descentralizados de los cantones fronterizos, darán atención preferente a las actividades encaminadas a desarrollar sus potencialidades turísticas, especialmente aquellas relacionadas con el turismo comunitario y rural, para lo cual establecerán prioritariamente en sus planes de desarrollo y presupuestos las inversiones destinadas a la conservación y promoción de los recursos turísticos existentes y al desarrollo de los emprendimientos turísticos locales, basándose en el inventario de su patrimonio natural y cultural (Ley de Desarrollo Fronterizo, 2018)

**Tabla 45. Atractivos Turísticos**

Atractivos Turísticos del Cantón Zapotillo		
Parroquia	Atractivo	Descripción
Zapotillo	Río Catamayo-Chira	Sus afluentes nacen de las Lagunas del Compadre del Parque Nacional Podocarpus; se une con el Malacatos, Vilcabamba y San Pedro, al pasar por Catamayo toma el nombre de Boquerón, al llegar al cantón Zapotillo se une con el río Macará, y forma el río Catamayo, desembocando en la represa de Poechos- Perú, tomando el nombre de Chira; su caudal es permanente y es un atractivo muy importante para el cantón.
	Balneario el Carrizo	Se encuentra ubicado en el río Alamor, que nace en la cordillera de Celica y atraviesa la zona de Zapotillo. Este balneario se encuentra a 7 km. de la ciudad de Zapotillo, en el barrio Chambarango y se lo conoce como “El Carrizo”. Sus aguas cálidas y cristalinas, combinado con un paisaje natural hacen de este lugar un atractivo único, posee una caída de agua antiestrés a manera de spa natural que brinda masajes relajantes a los turistas. En este lugar el visitante puede realizar diferentes actividades como deportivas, de pesca y de camping.
	Los Chorros	Constituidos por pequeñas quebradas y cascadas que surgen en la etapa invernal, por el tipo de suelo mantienen el agua en un estado agradable; y, sumado a esto el paisaje natural, hacen de este sitio un verdadero contacto con la naturaleza.
	Iglesia Matriz Zapotillo	Se levanta imponente, junto a la plaza central de la ciudad, una infraestructura de estilo clásico compuesta por tres naves. En su centro se levanta airosa su cúpula, vestida de colores ancestrales, con un valor religioso de gran importancia, regocija en su interior a la imagen de la Virgen Santa Rosa de Lima, hoy conocida como Santa Rosa de Zapotillo, y, cada 30 de agosto se celebra la fiesta religiosa en su honor.
	Malecón de la Ciudad	Es el principal atractivo turístico del lugar, cuenta con restaurantes tipo cabaña, donde se puede saborear los deliciosos mariscos y platos típicos. El paisaje junto a la brisa del río dan una sensación única a quien lo vive, los paseos nocturnos por el malecón crean un escenario divino para las parejas enamoradas. Es usual tomar un paseo por los botes para sentir el suave movimiento del río Catamayo.
Limonas	Río Chico Alamor	Visitado por turistas de diferentes lugares del país y del exterior, por sus cristalinas aguas y por su riqueza de fauna acuática como: el bagre, la tilapia, cascafe o sabaleta, camarón de agua dulce o chicama.
	Ceibos Gigantes	Son árboles gigantes que se encuentran a lo largo de la vía que conduce a Catanas y Cabeza de Toro. Se destacan porque en sus frutos se encuentra gran cantidad de algodón, la misma que es utilizada por su calidad en la confección de colchones, cojines y almohadas
	Ganado Caprino	Limonas, es donde se concentra una alta población de cabras de variadas razas; los habitantes aprovechan al máximo las propiedades de este significativo animal, es así que hacen el queso, natilla, yogurt, y principalmente su carne es utilizada en los diferentes platos típicos de la zona. Por este lugar, Zapotillo también es considerado capital caprina del país, el visitante puede realizar un turismo comunitario incluyéndose en las actividades que en este pueblo se realizan.

Atractivos Turísticos del Cantón Zapotillo		
Parroquia	Atractivo	Descripción
Garzareal	Cascada El Pilar del Coronel	Su nombre proviene por el hallazgo del cadáver de un coronel peruano en el año 1941. Un lugar de impresionante belleza, con una caída de agua de 12 m. de altura, rodeada de flora y fauna propia del lugar. Para acceder a la cascada se debe viajar 13 km en vehículo desde la ciudad de Zapotillo, para luego emprender una caminata de 3 km por un sendero establecido.
	Bosque Protector La Ceiba	Se encuentra a 23 km de la ciudad de Zapotillo, en las parroquias Garzareal y Limones; un lugar lleno de encanto, naturaleza, flora y fauna; donde el turista quedará maravillado de lo que observa en su recorrido. Ceibos milenarios, especies de flora y fauna que no existen en otros lugares del país y del mundo, todo esto con la paz completa que la naturaleza brinda en este sector. Su creación responde a la necesidad urgente de conservar los últimos bosques secos del Ecuador Continental, considerados prioritarios en el contexto regional, nacional y mundial. Tiene una extensión de 7.000 ha, comprendidas entre los 600 y 200 m.s.n.m. en su parte alta y baja respectivamente.
	Valle Palo Santo	Las comunidades de Malvas, Chaquiro, Paletillas de Malvas y Totumos de las parroquias Limones y Garzareal, albergan un recurso no maderable, que se ha constituido en una excelente fuente de ingresos para los nativos de la reserva “La Ceiba – Pilares”; es el árbol de Palo Santo.
Paletillas	Cascada del Lobo	Rodeada de ceibos gigantes, hermosos petrinos y exuberante naturaleza se encuentra la “Cascada de Lobos”, ubicada en la comunidad de Caída de Conventos, a 16 Km. de la cabecera parroquial y a 43 km. de Zapotillo. Su nombre se debe a que moradores de la zona siempre han visto a un lobo de agua dulce en la cascada y es un atractivo permanente, para visitarlo en toda época del año.
Bolaspamba	Quebrada de Mangurquillo	Esta quebrada nace en el sector de Tutumos, en el cerro de Cañitas; recorre una distancia aproximada de unos 50 km, la cual llega a desembocar en la quebrada Conventos, en épocas de lluvias presenta grandes caudales, ofreciendo a propios y extraños la oportunidad de relajarse en sus aguas refrescantes.
	Laguna Cueva del Lagarto	Su nombre se debe a que se han encontrado pequeños lagartos nadando en la laguna, al profundizarse en ella se experimenta una adrenalina de aventura, se recomienda tomar medidas de seguridad, el entorno crea un misterio natural por la figura de las rocas y el endemismo de las especies.
	Laguna Caída y Redonda	Es un sistema lacustre que se encuentra a poca distancia de la cabecera parroquial de Bolaspamba, se caracteriza por su gran profundidad; maravilla con su encantadora textura y la naturaleza que lo rodea. Lugar donde el visitante puede pasar momentos de sano esparcimiento y deleite de las especies existentes en esta zona.
	Laguna la Lagartera	Se encuentra a pocos metros del centro de la parroquia; posee una belleza particular, según la leyenda quien se baña en esta laguna volverá siempre a este lugar. Los habitantes realizan el evento de carnaval en la laguna, adecuándola y aprovechando el puente pasarela que está por encima de la misma, un evento muy importante de diversión y esparcimiento.
Mangahurco	Área Ecológica de Conservación Municipal Los Guayacanes	Esta reserva está ubicada en la parroquia de Mangahurco y comparte territorio con las parroquias vecinas de Cazaderos y Bolaspamba y mediante ordenanza fue declarada con la finalidad de conservar su biodiversidad, son más de 13.800 ha. La flora y fauna del lugar son en muchos de los casos endémicos, así como exóticos, los paisajes en inviernos y veranos son los mejores catalogados a nivel de la provincia y del país.
	Cerro Negro	Es parte fundamental de la parroquia, siendo el bosque seco más antiguo del Ecuador, donde se puede encontrar una serie de especies animales y vegetales. Bosque Seco Cerro Negro – Cazaderos, un tesoro por descubrir. El turista puede disfrutar del avistamiento de las 127 clases de aves, de las cuales cinco están en peligro de extinción a nivel mundial, todo esto conlleva a vivir una experiencia inolvidable y, además, podrá observar nuevas especies de flora y fauna que sólo se pueden encontrar en este maravilloso lugar, que lo comparten hoy en día dos importantes parroquias: Mangahurco y Cazaderos.
	El Balneario del Inca	Se trata de rocas, que por el desgaste de la erosión han formado piscinas circulares en donde se almacena agua muy fría. Son tres pozas de aproximadamente 20 metros de profundidad, dentro se puede observar la existencia de peces de varios tipos y tamaños. Este fascinante lugar, oculta encantos naturales que deberían ser tomados en consideración para estudios antropológicos. El visitante puede acampar en el lugar para observar y escuchar los animales nocturnos.
	Laguna Crisantos	A poca distancia de la parroquia Mangahurco, se encuentra una bella laguna que encanta por sus aguas de color verde y su profundidad, rodeada de flora y fauna muy importante para el disfrute de propios y extraños; también es un lugar de pesca. El visitante puede llegar en vehículo y caminar unos pocos minutos para encontrar esta laguna muy llamativa

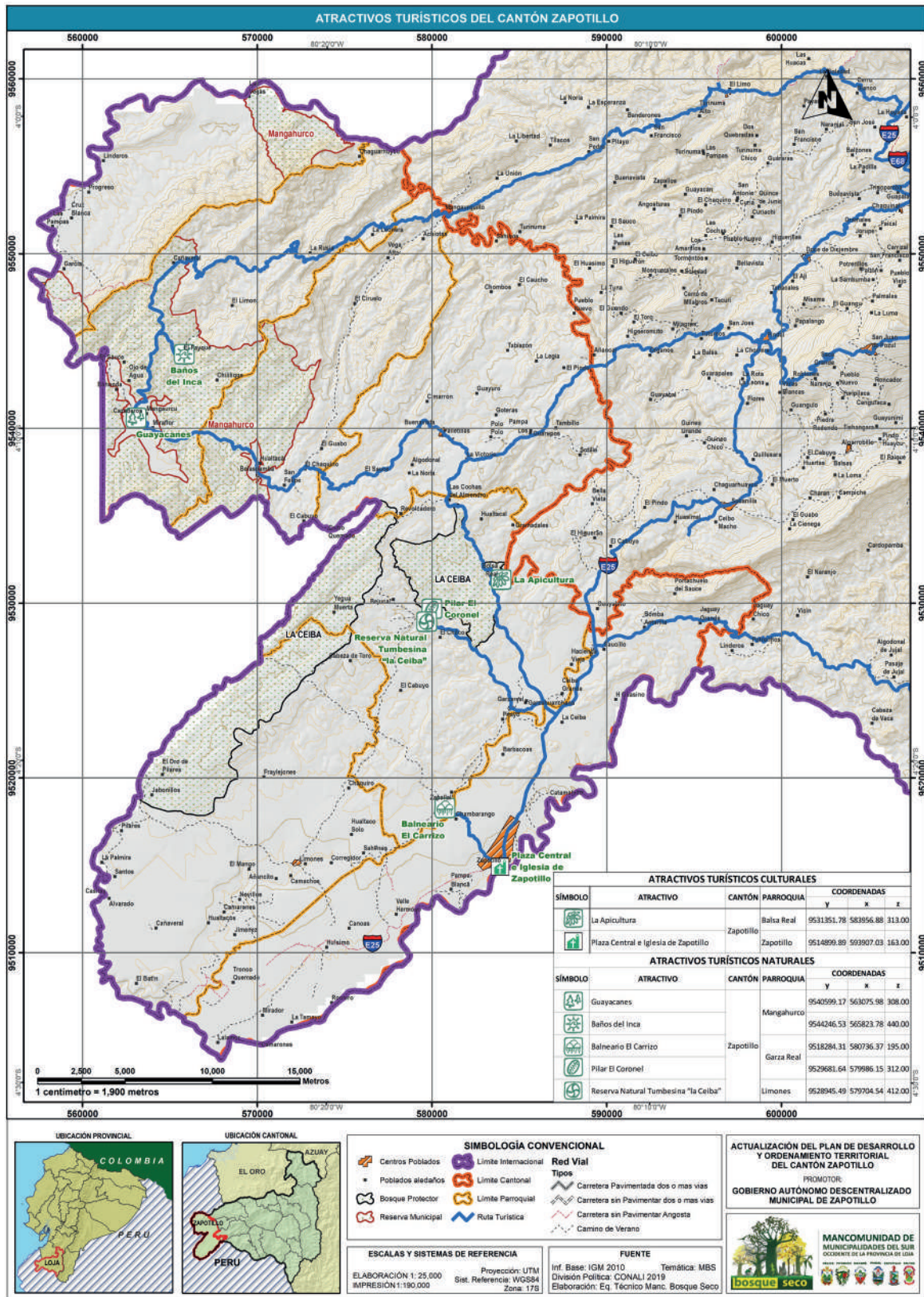


Atractivos Turísticos del Cantón Zapotillo		
Parroquia	Atractivo	Descripción
Cazaderos	Reserva Privada Cazaderos	Con alrededor de 7.700 hectáreas, se constituye la reserva natural Cazaderos que gracias a su ubicación geográfica es considerada como el corredor ecológico entre la Reserva La Ceiba y la Reserva de Biosfera del Noroeste de Perú. El sector es el hábitat de animales y plantas endémicos que han sobrevivido por su ubicación de zona aislada y a su reducida población humana.
	Río Puyango	Divide los límites entre Ecuador y Perú, también es uno de los atractivos para propios y extraños que visitan esta parroquia, especialmente en el barrio Gramadales. Sus frescas y profundas aguas son el hábitat donde se desarrolla una diversidad de vida acuática; el cocodrilo americano o cocodrilo de río, este reptil habita en agua dulce, salobre y salada, se encuentra en los manglares, ríos, represas, lagunas; y, en este caso en el río Puyango; su longitud y peso es de 4 a 7.5 metros, pesa de 280 hasta 420 kilogramos.
	Cascadas El Pilancón	Es una caída de agua de 15 metros, con pequeñas piscinas de aguas sulfurosas, se encuentra a 40 minutos en vehículo desde la cabecera parroquial, más 20 minutos caminando. Un lugar muy hermoso que en época de invierno se lo aprecia a plenitud por la cantidad de agua que posee. Durante el recorrido se puede ver la gran variedad de flora y fauna que posee este valle, además se puede encontrar corrales de asentamiento inca por sus formas y perdurabilidad.
	Ojos de Agua Lagarto Encantado	Son pequeños círculos de piedra llenos de agua que se unen entre sí, se le conoce con este nombre debido a que los antepasados cuentan que en este lugar existía un lagarto de oro, que salía a los Tablazos a recibir el sol que lo resplandecía. Este atractivo, al igual que el Pilancón se encuentra casi a la misma distancia y pueden ser visitados sin recorrer mucho tiempo.

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019), Mancomunidad Bosque Seco

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Mapa 20. Atractivos Turísticos del Cantón Zapotillo



Fuente: Información IGM (2010), Información Temática MBS (2019), CONALI (2019)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.2.2.9. Rutas Turísticas Mancomunidad Bosque Seco

Con el diseño del circuito turístico de la Mancomunidad de Bosque Seco se ofrece 4 de rutas turísticas que cuentan con los atractivos turísticos más emblemáticos y representativos de cada cantón mancomunado, en los cuales se podrá apreciar cultura, naturaleza, tradición, gastronomía, entre otros, propios de cada lugar visitado.

El circuito turístico y sus rutas, tiene componentes tangibles como piscinas naturales, cascadas, bosques, manifestaciones arqueológicas e iglesias, pero también intangibles como la amabilidad de su gente y en el futuro un mejoramiento en la calidad de la atención. La combinación de estos componentes da como resultado características singulares que lo diferencian de otros destinos del Ecuador. Por lo tanto, el circuito turístico incluye a todos los aspectos que permiten y posibilitan el desarrollo turístico de las comunidades pertenecientes a esta zona (Alvarado y Chuquirima, 2015).

#### 1.2.2.9.1. Ruta 1: “Encantos de la Mancomunidad Bosque Seco”

Llamada así por incluir en su ruta casi todos los atractivos que conforman el circuito turístico para la mancomunidad Bosque Seco. Dirigido especialmente para grupo de estudiantes que deseen conocer los encantos de la mancomunidad.

**Tabla 46.** Atractivos turísticos de la Ruta “Encantos de la Mancomunidad Bosque Seco”

Atractivo	Ubicación	Actividades
Iglesia y parque central de Celica	Celica - Celica	Paseo. Fotografías. Visita a iglesia.
Cerro Huayrapungo	Celica- Sasanamá	Descenso en bicicleta. Caminatas guiadas. Agroturismo. Recorridos a caballo. Fotografía paisajística.
Fábrica de Café Alma Lojana	Mercadillo	Fotografía. Compra de productos. Degustación del producto. Visitas guiadas.
Iglesia, Reloj de 8 esferas y parque central de Alamor.	Puyango-Alamor	Paseo. Compra de recuerdos Fotografías Visita guiada.
Bosque de Marfil	El Limo - Puyango	Visitas guiadas. Cabalgata. Elaboración de artesanías. Recolección de tagua.
Bosque Petrificado de Puyango.	Puyango-Alamor	Visitar el museo. Caminata Guiada. Observación de flora. Fotografías.
Balneario El Arenal	Puyango	Caminata. Observación de flora. Fotografías Nado. Baño en las aguas sulfurosas.
Laguna El Chaquinal	El Chaquinal – Pindal	Nado. Caminata. Observación de flora y fauna. Fotografía. Camping y picnic.

Atractivo	Ubicación	Actividades
Cascada El Ají	Cascada El Ají	Caminata. Observación de flora. Fotografías. Nado. Camping y picnic. Recorridos en caballo.
Cascada La Encantada	Pindal	Caminata. Observación de flora. Fotografías. Nado. Camping y picnic. Bicicleta hasta el atractivo Tirolina.
Iglesia y plaza central de Pindal	Pindal-Pindal	Paseo. Fotografías.
Megalitos de Quillusara.	Sabanilla - Celica	Fotografías. Observación de Megalitos.
Laguna Piedra Torre	Pindal	Fotografías. Nado. Pesca deportiva. Camping o picnic. Observar la flora y fauna.
Piscinas Naturales	Pindal-Pindal	Paseo. Fotografías. Natación. Picnic Tirolina. Caminata.
Cascada San José	Pindal	Paseo. Fotografías. Natación. Ascenso y descenso de la cascada.
Mangahurco	Zapotillo	Cabalgata. Paseo. Fotografías. Turismo comunitario. Fotografía. Camping Picnic. Ciclo paseo.
Baños del Inca	Zapotillo	Paseo. Fotografías. Natación. Observación de flora y fauna. Camping y Picnic.
Reserva La Ceiba y cascada El Coronel	Zapotillo	Paseo auto guiado. Fotografías. Nado. Observación de flora y fauna.
Apicultura	Balsa Real – Zapotillo	Agroturismo. Paseo auto guiado. Observación de flora y fauna.
Iglesia y Plaza Central de Zapotillo	Zapotillo- Zapotillo	Paseo. Fotografías. Gastronomía.
Iglesia y Plaza central de Macará.	Macará	Paseo. Fotografías. Gastronomía.
Puente Internacional de Macará.	Macará	Paseo. Fotografías. Gastronomía.
Arroceras de Macará	Macará	Paseo. Fotografías. Agroturismo.



Atractivo	Ubicación	Actividades
Templete “María Auxiliadora”	Macará-Macará	Paseo. Fotografías. Vista de la ciudad.
Balneario La Lajilla	Macará	Paseo. Fotografías. Paisajismo. Nado. Tubing. Pesca deportiva. Picnic.
Reserva Jorupe	Macará- Sozoranga	Recorrido de sendero guiado. Fotografías. Paisajismo. Observación de fauna y flora. Excursiones.

**Fuente:** Alvarado y Chuquirima (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Zapotillo

### 1.2.2.9.2. Ruta 2: “Caminos y senderos del Bosque Seco”

Denominado así por los numerosos caminos y senderos que unen a los diferentes atractivos dentro del territorio mancomunado, que presentan un paisaje interesante lleno de flora y fauna. Esta ruta se caracteriza por tener en su recorrido los sitios turísticos más emblemáticos y de mayor potencial turístico de cada cantón perteneciente a la Mancomunidad de Bosque Seco. El objetivo principal de esta ruta es mostrar las bellezas naturales, culturales y arquitectónicas de la Mancomunidad y a la par dinamizar la economía de la zona.”

**Tabla 47.** Atractivos turísticos de la ruta “Caminos y Senderos del Bosque Seco”

Atractivo	Ubicación	Actividades
Iglesia y Parque Central de Celica	Celica-Celica	Paseo. Fotografías. Visita a iglesia.
Cerro Huayrapungo	Celica-Sasanamá	Descenso en bicicleta. Caminatas guiadas. Agroturismo. Recorridos a caballo. Fotografía. Paisajística
Iglesia, Reloj de 8 esferas y parque central de Alamor.	Puyango-Alamor	Paseo. Compra de recuerdos. Fotografías. Visita guiada.
Bosque Petrificado de Puyango.	Puyango-Alamor	Visitar el museo. Caminata Guiada. Observación de flora. Fotografías.
Laguna El Chaquinal.	El Chaquinal – Pindal	Nado. Caminata. Observación de flora y fauna. Fotografía. Camping y picnic.
Iglesia y plaza central de Pindal.	Pindal-Pindal	Paseo. Fotografías.

Atractivo	Ubicación	Actividades
Piscinas Naturales.	Pindal-Pindal	Paseo. Fotografías. Natación. Picnic. Tirolina. Caminata.
Laguna Piedra Torre	Pindal	Fotografías. Nado. Pesca deportiva. Camping o picnic. Observar la flora y fauna.
Reserva La Ceiba y Cascada El Coronel.	Zapotillo	Paseo auto guiado. Fotografías. Nado. Observación de flora y fauna.
Apicultura.	Balsa Real – Zapotillo	Agroturismo. Paseo auto guiado. Observación de flora y fauna.
Iglesia Plaza Central de Zapotillo.	Zapotillo-Zapotillo	Paseo. Fotografías. Gastronomía.
Balneario “El Carrizo”.	Zapotillo-Zapotillo	Fotografías. Natación. Picnic. Camping. Tubing.
Puente Internacional de Macará.	Macará	Paseo. Fotografías. Gastronomía.
Arroceras de Macará.	Macará	Paseo. Fotografías. Agroturismo.
Iglesia y Plaza Central de Macará.	Macará-Macará	Paseo. Fotografías. Gastronomía.
Templete “María Auxiliadora”.	Macará-Macará	Paseo. Fotografías. Vista de la ciudad.
Balneario La Cruz del Panadero.	Macará- Sozoranga	Nado. Picnic. Fotografía.
Reserva Jorupe.	Macará- Sozoranga	Recorrido de sendero guiado. Fotografías. Paisajismo. Observación de fauna y flora. Excursiones.

**Fuente:** Alvarado y Chuquirima (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Zapotillo

### 1.2.2.9.3. Ruta 3: “Entre Bosques y Ríos”

Se le da el nombre a esta ruta porque enlaza las diferentes reservas existentes dentro del Bosque Seco, así como también otro tipo de atractivos naturales muy importantes como son ríos y cascadas.

El objetivo es dar a conocer la extensa variedad de flora y fauna que existe en los diferentes ecosistemas de cada una de las reservas y bosques, y a su vez dar realce a la singularidad de las

cuencas hidrográficas, concienciando a quienes visitan estos atractivos sobre la importancia de la conservación de las especies propias del lugar.

**Tabla 48.** Atractivos turísticos de la ruta “Entre Bosques y Ríos”

Atractivo	Ubicación	Actividades
Bosque Petrificado de Puyango	Puyango-Alamor	Visitar el museo Caminata Guiada Observación de flora Fotografías
Bosque de Marfil	El Limo - Puyango	Visitas guiadas Cabalgata Elaboración de artesanías Recolección de tagua
Iglesia y plaza central de Pindal	Pindal-Pindal	Paseo Fotografías
Cascada San José	Pindal	Paseo Fotografías Natación Ascenso y descenso de la Cascada
Piscinas Naturales de Pindal	Pindal-Pindal	Paseo Fotografías Natación Picnic Tirolina Caminata
Reserva La Ceiba y Cascada El Coronel	Zapotillo	Paseo auto guiado Fotografías Nado Observación de flora y fauna
Iglesia y Plaza Central de Macará	Macará	Paseo Fotografías Gastronomía
Templete “María Auxiliadora”	Macará-Macará	Paseo Fotografías Vista de la ciudad
Balneario La Lajilla	Macará	Nado Tubing Pesca deportiva Picnic Paseo Fotografías Paisajismo
Reserva Jorupe	Macará- Sozoranga	Recorrido de sendero guiado Fotografías Paisajismo Observación de fauna y flora Excursiones Hospedaje Alimentación Guías Paseos a caballo.
Reserva Laipuna	Macará – El Empalme	Hospedaje Alimentación Guías paseos a caballo Caminata Observación de flora y fauna
Iglesia y Plaza Central de Celica	Celica-Celica	Paseo Fotografías Visita a iglesia
Iglesia, Reloj de 8 esferas y parque central de Alamor.	Puyango-Alamor	Paseo Compra de recuerdos Fotografías Visita guiada

**Fuente:** Alvarado y Chuquirima (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Zapotillo

#### 1.2.2.9.4. Ruta 4: “Guayacanes bajo el sol”

La razón por la cual esta ruta lleva el nombre de “Guayacanes bajo el sol” es porque el principal destino a visitar es el florecimiento de los guayacanes, evento que se suscita en los primeros meses del año, ubicados en las parroquias de Mangahurco y Cazaderos en el cantón Zapotillo, se caracteriza por tener un clima cálido seco con un sol radiante en casi todo el año.

El objetivo de esta ruta es proporcionar las facilidades necesarias para que los turistas aprovechen al máximo el viaje a este sitio y puedan presenciar este acontecimiento y disfrutar de los atractivos cercanos a esta zona.

**Tabla 49.** Atractivos turísticos de la ruta “Guayacanes Bajo el Sol”

Atractivo	Ubicación	Actividades
Iglesia y Parque Central de Celica	Celica-Celica	Paseo Fotografías Visita a iglesia
Fábrica de café Alma Lojana	Mercadillo	Fotografía Compra de Productos Degustación del producto Visitas guiadas

Atractivo	Ubicación	Actividades
Iglesia, Reloj de 8 esferas y parque central de Alamor	Puyango-Alamor	Paseo Compra de recuerdos Fotografías Visita guiada
Bosque Petrificado de Puyango	Puyango-Alamor	Visitar el museo Caminata Guiada Observación de flora. Fotografías
Bosque de Marfil	El Limo – Puyango	Visitas guiadas Cabalgata Elaboración de artesanías Recolección de tagua
Mangahurco	Zapotillo	Cabalgata Paseo Fotografías Turismo comunitario Fotografía Camping y picnic Ciclo paseo
Baños del Inca	Zapotillo	Paseo Fotografías Natación Observación de flora y fauna Camping y picnic
Iglesia y plaza central de Pindal	Pindal-Pindal	Paseo Fotografías
Cascada El Ají	Barrio El Ají – Pindal	Caminata Observación de flora Fotografías Nado Camping y picnic Recorridos en caballo

**Fuente:** Alvarado y Chuquirima (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Zapotillo

En cuanto a la procedencia de turistas que visitan el cantón, el 70% corresponde a habitantes de Loja y del Oriente Ecuatoriano, 10% de Quito, 10% de Guayaquil y 10% de Cuenca. Destacan entre los visitantes extranjeros, los provenientes del Perú. Así como los meses de mayor afluencia de turistas se señalan: agosto (fiestas de cantonización), febrero (carnavales), enero (fiestas religiosas) y diciembre (fin de año).

Dentro de la cabecera cantonal se encuentran las siguientes rutas establecidas que el visitante puede realizar:

**Tabla 50.** Rutas Turísticas de la Cabecera Cantonal

Rutas	Recorrido	Tiempo	
		Carro	Caminata
Ruta “Explorando Zapotillo Sublime”	Malecón, Iglesia Matriz, Parque central, casas coloniales, Cementerio municipal Padre Franco Aguirre, Parque La Madre, Visita mercado municipal Padre Franco Aguirre, Castillo mirador. FDR	1 hora 30 min	2 horas 45 min
Ruta “Las Lomas-Mirador”	Parque Barrio Lindo, Loma Ecuador, Loma La Ventina, Loma Tanques de Agua, Puente Internacional, balneario El Carrizo, Castillo Mirador. FDR	2 horas	
Ruta “Natural”	Malecón, valle de palo santo, ruta del arroz, playas del río Catamayo (pesca deportiva), Castillo Mirador. FDR	2 horas	
Ruta “Zapotillo Bay Night”	Parque central, malecón, Castillo Mirador. FDR	1 horas	2 horas 4min
Ruta “Zapotillo Agroproductivo”	Parque Central, Ceiba, Garzareal, Limones, Puente Internacional, Castillo Mirador.	2 horas 30 min	

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo técnico GAD Zapotillo



#### **1.2.2.9.5. Florecimiento de Los Guayacanes**

Dentro del territorio del Bosque Seco, específicamente en las parroquias de Mangahurco, Bolaspamba y Cazaderos, dentro de 40.000 ha; la naturaleza brinda un espectáculo sin igual, que es el llamado Florecimiento de los Guayacanes, evento que atrae a muchos turistas en el sector para disfrutar de este paradisiaco lugar.

El Florecimiento de los Guayacanes es un espectáculo que ofrece la naturaleza, digno de admirar. Una vez cada año, la presencia de lluvias permite el florecimiento de esta especie en el lapso de entre 5 y 8 días. Al finalizar este proceso sus flores caen y cubren el piso de una alfombra amarilla, cambiando casi de forma mágica el paisaje del bosque seco.

A partir del año 2012 se empezó a dar a conocer este evento con fines turísticos, obteniendo un crecimiento importante en la cantidad de turistas que han visitado en sector hasta la actualidad. Para este acontecimiento, todos los años, el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Zapotillo, en conjunto con otras instituciones públicas y privadas que integran la Mesa Técnica Bosque Seco, preparan diversas actividades para compartir con todos los turistas que visiten el área, actividades que incluye ferias gastronómicas y artesanales, charlas de sensibilización sobre el ambiente, patrimonio y turismo, ciclo paseos de montaña, cabalgatas y recorridos por el bosque. Así mismo, la comunidad recibe constantes capacitaciones para fortalecer sus conocimientos en cuanto a atención al cliente, manipulación de productos y más.

El Florecimiento no sólo representa un acontecimiento de importancia natural y cultural, sino que las actividades programadas con la naturaleza benefician a varias comunidades, puesto que atrae a miles de turistas que visitan anualmente la zona y dinamizan la economía local. El AECM Los Guayacanes cuenta una variada oferta de servicios turísticos, como áreas para camping, guianza por el bosque, hospedaje y alimentación.

Durante el evento de florecimiento de los guayacanes (últimos días del mes de diciembre del 2018 y los primeros días de enero del 2019), el 90% de los visitantes se concentró en Mangahurco, sitio donde todos los años existe la mayor interacción social. El promedio de estadía es de dos días, por lo que en Mangahurco se puede hablar de un promedio de unos 200 a 250 encuentros diarios de grupos por cada visitante. En Cazaderos tendría un promedio de unos 25 encuentros diarios de grupos por visitante, mientras que en Bolaspamba la afluencia fue casi nula. Al tratarse de un evento donde existe una concentración masiva en un pequeño espacio, no se puede determinar un número de encuentros permitidos como sucede en el caso de recorridos por rutas o senderos. No obstante, la concentración de los visitantes está en el centro poblado de Mangahurco y sus alrededores (FFLA-FEEP, 2019).

La distribución de las lluvias en el bosque es marcadamente estacional, con meses húmedos desde enero a abril y meses muy secos entre mayo y diciembre, lo que hace que el paisaje cambie drásticamente. En época de lluvia ofrece este bosque un espectáculo visual llamado sábana de “amarillos”. El espectáculo natural empieza con las primeras lluvias, luego de los ocho días los pétalos caen y visten el suelo de amarillo.

##### **1.2.2.9.5.1. Perfil del visitante**

En el año 2014, el florecimiento de los guayacanes recibió un total de 10.000 personas del trabajo realizado por Romero (2016), sobre el perfil del visitante, de este evento se tiene los siguientes datos:

**Género:** Un 47,60% mujeres y un 52,40% hombres.

**Edad:** El 17,60% están entre los rangos de 29 a 33 años; el 14,30% tienen entre 24 a 28 años; el 11,60% tienen entre 34 a 38 años; el 10,50% tienen entre 39 a 43 años; un 10,30% tienen entre 44 a 48 años; y, un 1,10% menores a 18 años.

**Estado civil:** el 57,60% casados; el 34,10% solteras, el 4,60% divorciados, un 1,40% viudos y el 2,40% unión libre.

**Nivel de instrucción:** el 68,40% tienen un nivel de instrucción superior, el 21,60% tienen educación secundaria, el 6,50% tienen posgrado, un 3,00% poseen educación primaria, el 0,30% poseen una educación tecnológica y 0,30% no poseen instrucción.

**Actividad económica:** el 19,50% representa a servidores públicos; el 23,20% trabajan en la empresa privada; un 11,10% indican que son profesionales por cuenta propia, seguidos por un 9,70% que son comerciantes y un 8,90% fueron estudiantes.

**Lugar de procedencia:** 96,80% de visitantes que llegan al florecimiento de los guayacanes son ecuatorianos y el resto pertenece a otras nacionalidades, como: colombiana, cubana, venezolana, mexicana, alemana y china.

**El lugar de residencia habitual:** de las personas que visitan el florecimiento de los guayacanes está en este orden: Loja 24,10%; Quito 19,20%; Cuenca 17,30 %; Machala, 6,50%; Alamor 4,30%; Piñas 4,10%; Guayaquil 2,70%; el 21,80% restante está representado por otras ciudades.

**Frecuencia de visita:** Un 87,7% mencionan que han visitado anteriormente este destino; y el 12,7% ha visitado por primera vez.

**Cómo viajó:** Quienes viajaron solos representaron el 7,3%; acompañados fueron un total del 92,7%; de los cuales el 64,10% realizó su viaje en grupo familiar, mientras que el 30% restante realizó el viaje entre amigos.

**Motivación:** 97,30 % viajó exclusivamente para apreciar el florecimiento de los guayacanes; el resto viajó por visita a familiares y amigos.

**Organización del viaje:** El 10,30% lo hizo a través de un paquete turístico (agencia de viaje); y el 89,70 % de los turistas realizó el viaje por cuenta propia.

**Nivel de gasto:** Entre los rangos de gastos con mayor representatividad realizados por los turistas que hicieron uso de paquete turístico para visitar el Florecimiento de los Guayacanes fue de \$91,00 a \$140,00 seguido por el rango de \$291,00 a \$340,00.

**Alojamiento:** El 20% hicieron uso de hotel, el 80% no hicieron uso de hotel. Del 80 % que no utilizaron hotel, el 33,50% usó camping ya que el turista que visita este tipo de espectáculo natural busca una experiencia más cercana a la naturaleza, el resto son personas que han hecho uso de otros servicios de hospedaje, casas en familias y otros que no pernoctaban en el destino.

**Transporte:** El 28,40% hicieron uso de vehículo propio; el 71,60% usó otros medios de transporte para movilizarse al destino. Sólo el 3,10% hicieron uso de avión que eran turistas que venían, por lo general, de ciudades como Quito.

**Sitios que incluyeron en su visita:** Un 96,20% visitó el bosque seco únicamente como destino turístico en el cantón Zapotillo, mientras que el 3,80% de turistas visitaron, además, otros sitios en su viaje: un 1,60%, el Bosque Petrificado de Puyango; seguido por las Lagunas de Cocodrilos con un 0,80%; el Balneario del Inca al igual con un 0,80%, Perú por su cercanía fronteriza con un 0,30%; y, finalmente la ciudad de Celica con un 0,30%.

#### 1.2.2.9.6. Área de camping del AECM Los Guayacanes

Con fecha 29 de octubre del 2013, el Programa de Apoyo al SNAP del Ministerio del Ambiente, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Zapotillo y el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Mangahurco suscribieron un Convenio de Cooperación Interinstitucional con el objetivo de comprometer esfuerzos para la implementación de acciones conjuntas tendientes al fortalecimiento del Área Protegida Municipal Los Guayacanes y su integración al Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP, en el subsistema de Autónomo Descentralizado, el mismo que fue modificado para ampliar su plazo a abril del 2016 y con una nueva modificación para ampliar el plazo al 30 de diciembre de 2018 que permite su vigencia hasta el 30 de septiembre de 2019.

Dentro de los compromisos asumidos por las partes en el Convenio de Cooperación Interinstitucional y su Plan de Acción e Inversión, se estableció la construcción de un área de camping por parte del Programa de Apoyo al SNAP del Ministerio del Ambiente con financiamiento de la Cooperación Alemana, mediante recursos del KfW, obra de infraestructura a ser entregada en calidad de donación. El área de camping sirve para satisfacer en gran parte las necesidades de alojamiento por ser un área de alta visitación, sobre todo en la época del florecimiento de los Guayacanes, y para apoyar el ordenamiento a los visitantes en el área.

Esta área de camping se ajusta a lo propuesto en el Plan de Manejo del AECMLG y el Plan de Manejo de Visitantes del ACMLG donde dentro del proyecto de mejoramiento de la oferta turística menciona que se requiere implementar con criterios técnicos áreas de camping en las parroquias de Mangahurco y Cazaderos, en lugares estratégicos que posibiliten obtener las mejores vistas panorámicas del florecimiento de los guayacanes y de los atardeceres de verano, y al mismo tiempo facilite el control de impactos de los visitantes. Esta área debe contar con baterías sanitarias y duchas.

#### 1.2.2.9.7. Servicios e instalaciones del área del camping

A través de esta infraestructura se ofrecen espacios físicos para acampar, alquiler de artículos para acampar, baterías sanitarias, servicio de guianza, etc. Es decir, se pretende ofrecer y garantizar una buena imagen del área, así como una buena imagen de la reserva municipal.

**Tabla 51.** Servicios e instalaciones del área de camping del AECMLG

Implemento	Descripción
Luminarias	Un conjunto de 12 luminarias eléctricas, las mismas que funcionan mediante energía eléctrica. Estas tienen un encendido a partir de las 18h30 y se mantienen hasta las 06h30 de día siguiente, durante todo el año.
Sendero peatonal	Espacio físico lineal que es utilizado exclusivamente para los peatones que ingresen al área de camping. Existen 440 metros de senderos.

Implemento	Descripción
Glorietas de sombra	Se trata de dos infraestructuras diseñadas y destinadas a dar sombra tipo mirador que podrá ser utilizada por los visitantes para observar, disfrutar y fotografiar con sus equipos del eterno paisaje y entorno del lugar.
Caseta de registro	Lugar destinado para recibir y registrar a los turistas que utilicen al área de camping. Esta caseta de registro también cuenta con casilleros para ser utilizados por los turistas.
Cisterna	Se trata de un tanque de hormigón armado subterráneo con una capacidad para almacenar 7 metros cúbicos de agua, cuya función será la de abastecer del líquido vital al área de camping en caso de un desabastecimiento del sistema de agua comunitario.
Duchas	Se cuenta con 8 servicios instalados para atender a los visitantes, en donde podrán asearse los que permanecerán en el área de camping, así como las personas que soliciten utilizar este servicio.
Baterías sanitarias	Se trata de una obra civil con ocho servicios higiénicos: cuatro para hombres y cuatro para mujeres. Su uso es para las personas que pernoctan en el área de camping y también para quienes necesiten de este servicio.
Campo de filtración	Se trata de un sistema moderno que funciona mediante la instalación de un biodigestor, el cual se encargará de realizar un tratamiento técnico de los sólidos producidos en las baterías sanitarias del área de camping.
Espacios físicos exclusivamente para acampar.	Son áreas distribuidas en los 19280 metros cuadrado existentes que están distribuidos en el 95% de bosque y el 5% sin arborización. Con capacidad para aproximadamente 212 personas y 50 carpas.
Un área de estacionamiento.	Esta área está delimitada para autos, carros, camionetas y bicicletas, entre otros, en los que se trasladen los visitantes al área de camping. Cuenta con 33 estacionamientos para vehículos y 20 estacionamientos para bicicletas.

Fuente: Unidad de Recursos Naturales y Biodiversidad del GADMZ (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.2.2.9.8. Prestadores de servicios turísticos

En la cabecera cantonal la infraestructura de establecimientos turísticos sigue creciendo constantemente, esto debido a que Zapotillo se está posicionando como destino turístico a nivel local, nacional y regional, gracias al potencial natural que posee y que es acompañado por su cálido clima.

Con base en la información de la Unidad de Turismo del GADM, hasta el año 2019, a continuación, se presenta la oferta de servicios turísticos, tanto de alojamiento, alimentos/bebidas, entretenimiento y agencias de viajes, identificados en el cantón Zapotillo, a saber:

**Tabla 52.** Servicios Turísticos / Alojamiento

Razón Social	Categoría	Habitaciones	Plazas	N° de Empleados
<b>HOTELES</b>				
Mi Familia	Tercera	12	42	4
BAMRUA	Segunda	29	72	4
Zapotillo	Tercera	11	20	2
BIANFER	Segunda	14	44	
<b>HOSTALES</b>				
Los Charanes	Segunda	21	25	3
Los Guayacanes	Tercera	12	28	3
Verdes Tamarindos	Segunda	12	15	3
Los Ángeles	Tercera	12	18	2
VARCOR	Tercera	8	10	1
Las Palmeras	Segunda	6	6	2

**Fuente:** Zhañay, (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico GADM Zapotillo

Se identifican 10 establecimientos registrados de alojamientos los que brindan una disponibilidad de 280 plazas y generan 24 empleos.



**Tabla 53.** Servicios Turísticos / Alimentos y bebidas

Razón Social	Categoría	Mesas	Plazas	N° de Empleados
<b>ALIMENTOS &amp; BEBIDAS</b>				
<b>RESTAURANTES</b>				
Los Yahayros	Segunda	6	30	5
Chivo al Hueco	Tercera	4	16	4
Cabaña 2	Tercera	9	38	2
Cabaña 3	Tercera	6	32	3
Cabaña 4	Tercera	6	24	4
Marisquería Zapotillana	Segunda	6	24	4
<b>CAFETERÍAS</b>				
Bar Cafetería Zona Refrescante	Primera	4	16	3

**Fuente:** Zhañay, (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico GADM Zapotillo

En cuanto a los servicios turísticos de alimentos y bebidas se identifican 7 establecimientos, brindando 180 plazas y generando 25 empleos.

**Tabla 54.** Servicios Turísticos / Entretenimiento

Razón Social	Categoría	Mesas	Plazas	N° de Empleados
<b>ENTRETENIMIENTO</b>				
<b>DISCOTECAS</b>				
Chimús	Segunda	9	40	3
The Brothers	Segunda	11	70	4

**Fuente:** Zhañay, (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico GADM Zapotillo

En lo que respecta a los servicios de discotecas, se identifican 2 establecimientos con 110 plazas y generando 7 empleos.

También es importante resaltar que el cantón cuenta con una única operadora de turismo acreditada, la misma que se localiza en la cabecera cantonal.

Haciendo un análisis general de la información estadística expuesta en las tablas presentadas sobre la oferta turística en el cantón, se demuestra que la planta turística es mínima, destacándose los establecimientos de alojamiento por tener mayor cantidad, mientras que los demás servicios deben ser fortalecidos de manera urgente.

### 1.2.3. Sistematización de problemas y potencialidades

La identificación de problemas y las potencialidades económicos productivos del cantón Zapotillo se la realizó en dos fases, en la primera se trabajó con técnicos municipales; y, en la segunda, se trabajó con la ciudadanía, en un Taller convocado desde el Consejo de Planificación Local, donde se abordaron los problemas discutidos y validados por la ciudadanía. Así como también aparecieron otros problemas, visualizados desde asistentes.

### 1.2.3.1. Problemas

**Tabla 55.** Matriz de Problemas

Problemas	Población Afectada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Ausencia de Modelo de Gestión Económico- Productivo	Rural	Cantonal		X		Elaboración del modelo de gestión para el desarrollo agropecuario cantonal. Creación e institucionalización de la mesa de concertación para la ejecución y monitoreo del modelo de gestión para el desarrollo agropecuario cantonal.	Concurrente. GADMZ, MAG, CPL, MBS, PB
Débil organización de Ferias Agropecuarias	Urbano y Rural	Cantonal	X	X		Estudios a nivel de perfectibilidad y factibilidad para la construcción de un complejo ferial en la ciudad de Zapotillo. Fortalecimiento en la realización de expo ferias agropecuarias integrales y ruedas de negocios.	Concurrente GADMZ, MAG, MBS
Falta de un plan generador de desarrollo.	Urbano y Rural	Cantonal	X			Repotenciación del sector agrícola a través del riego tecnificado. Plan de capacitación integral al productor con enfoque de sostenibilidad social, económica y ambiental. Contar con un instrumento técnico que permita planificar estratégicamente el desarrollo productivo. Contar con una herramienta ilustrativa para transferencia de conocimiento en temas de turismo.	Concurrente GADMZ, MAG, GPL, MBS
Carencia de fortalecimiento turístico	Urbano y Rural	Cantonal	X	X		Conocer la problemática del sector turístico cantonal. Elaboración y ejecución del plan de desarrollo turístico cantonal.	Concurrente, GADMZ, Ministerio Turismo, GPL
Inexistencia de proyectos productivos	Rural	Cantonal	X	X		Incentivar emprendimientos que aprovechen racionalmente los recursos naturales locales. Promover una producción pecuaria sostenible.	Concurrente GPL, MAG, MBS

**Fuente:** Taller de diagnóstico. Validado y Aprobado en Asamblea Cantonal (2019)

**Elaborada por:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.2.3.2. Potencialidades

**Tabla 56.** Matriz de Potencialidades

Potencialidades	Población Beneficiada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Existencia de asociaciones agrícolas y pecuarias.	Rural	Cantonal	X			Fortalecimiento asociativo. Asistencia técnica para producción y comercialización agrícola y pecuaria.	Concurrente. GPL, GADMZ, MBS, MG
Alta potencialidad agropecuaria y compromiso productivo.	Rural	Cantonal	X			Dotación de riego. Crédito productivo. Asistencia técnica y capacitación en todo el proceso productivo.	Concurrente. GPL, GADMZ, MBS, MG
Cuenta con potencialidad turística natural.	Rural	Cantonal	X			Promoción conjunta entre el GAD-municipal y los GADs parroquiales. Implementación de rutas turísticas rurales.	Concurrente. GPL, GADMZ, MBS, MG, MAE

Potencialidades	Población Beneficiada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Presencia de banca de créditos.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Aplicación de crédito diferenciado para las diferentes actividades productivas. Revisión de los plazos y tasas de interés. Creación de líneas de crédito oportuno y seguimiento a la inversión.	Concurrente GPL, GADMZ, MBS, MG,
Existencia de asociaciones agrícolas y pecuarias.	Rural	Cantonal	X			Fortalecimiento asociativo. Asistencia técnica para producción y comercialización agrícola y pecuaria.	Concurrente GPL, GADMZ, MBS, MG,

**Fuente:** Taller de diagnóstico. Validado y Aprobado en Asamblea Cantonal (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3. Diagnóstico Socio Cultural del Territorio

#### 1.3.1. Población

Con base al Censo de Población y Vivienda (2010) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el cantón Zapotillo cuenta con una población en 12.312 habitantes, lo que representa el 2,7% del total de la población provincial que es de 448.966 habitantes. Del total de los 12.312 habitantes de Zapotillo, el 35% corresponde a 4.231 habitantes de la zona urbana, mientras que el 65% que corresponde a 8.081 habitantes de la zona rural.

En la provincia de Loja se detecta un índice de feminidad de 103,34% mujeres por cada 100 hombres, mayor al índice nacional que es de 101,79%. En cuanto a la población de Zapotillo tenemos que el género masculino tiene mayor presencia con un total de 6.441 hombres frente a las 5.871 mujeres que habitan en el cantón.

**Tabla 57.** Información Demográfica por Parroquias

Parroquia	Tipo	Hombres	Mujeres	Total	%
Bolaspamba	Rural	594	492	1086	8,82
Cazaderos – Mangahurco		920	580	1.172	9,52
Garzareal		962	820	1.782	14,47
Limones		747	663	1.410	11,45
Paletillas		1.379	1.252	2.631	21,37
Zapotillo	Urbano	2.121	2.110	4.231	34,36
Total		6.441	5.871	12.312	100

**Fuente:** INEC, 2010

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad del Bosque Seco

Según proyecciones del INEC desde el 2010 al 2020 se visualiza que la población crece de 12.312 habitantes hasta llegar aproximadamente a 14.325 habitantes, de los cuales el 34% (5.009 hab.) residen en la parroquia urbana Zapotillo, y 9.316 hab. viven en el área rural, lo que representa el 66% de la población cantonal, que se encuentran en las parroquias Bolaspamba, Cazaderos, Mangahurco, Garzareal, Limones y Paletillas.

**Tabla 58.** Porcentaje de Participación de las Parroquias del Cantón Zapotillo

Parroquias	Total	%
Bolaspamba	1.264	9
Cazaderos- Mangahurco	1.364	10
Garzareal	2.073	14
Limonos	1.641	11
Paletillas	3.061	21
Zapotillo	4.923	34
Total, cantón	14.325	100

**Fuente:** Proyecciones de población parroquial 2010-2020, INEC.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

**Tabla 59.** Proyecciones Poblacionales del Cantón Zapotillo a Nivel Parroquial 2010 – 2020

Proyecciones	Años										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bolaspamba	1.086	1.146	1.160	1.174	1.188	1.202	1.215	1.228	1.240	1.252	1.264
Cazaderos- Mangahurco	1.500	1.236	1.252	1.267	1.282	1.297	1.311	1.325	1.338	1.351	1.364
Garzareal	1.782	1.880	1.904	1.927	1.950	1.972	1.994	2.014	2.035	2.054	2.073
Limonos	1.410	1.487	1.506	1.525	1.543	1.560	1.577	1.594	1.610	1.626	1.641
Paletillas	2.631	2.775	2.811	2.845	2.879	2.911	2.943	2.974	3.004	3.033	3.061
Zapotillo	4.231	4.463	4.520	4.575	4.629	4.682	4.733	4.783	4.831	4.878	4.923
Total	12.312	12.987	13.152	13.313	13.471	13.624	13.774	13.918	14.059	14.194	14.325

**Fuente:** Proyecciones de población parroquial 2010-2020, INEC

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.1.1. Distribución de la Población por edad y sexo

La población de niños comprendida entre los rangos menores a 0 años hasta 14 años, contemplada en el 2010 es de 33%; de 15 a 29 años es del 25%; de 30 a 44 años del 16%; 45 a 59 años es del 13%; y, de 60 años a más es del 13%, como se describe en la siguiente tabla.

**Tabla 60.** Información Demográfica por Edad y Sexo

Grupo de Edades	Hombre	Mujer	Total	%	% Grupo de Edades
De 0 a 4 años	726	661	1.387	11	33
De 5 a 9 años	682	714	1.396	11	
De 10 a 14 años	666	632	1.298	11	
De 15 a 19 años	610	541	1.151	9	25
De 20 a 24 años	527	445	972	8	
De 25 a 29 años	467	465	932	8	
De 30 a 34 años	419	359	778	6	16
De 35 a 39 años	367	326	693	6	
De 40 a 44 años	279	264	543	4	
De 45 a 49 años	276	276	552	4	13
De 50 a 54 años	317	243	556	5	
De 55 a 59 años	245	242	487	4	



Grupo de Edades	Hombre	Mujer	Total	%	% Grupo de Edades
De 60 a 64 años	243	187	430	3	13
De 65 a 69 Años	193	195	388	3	
De 70 a 74 Años	163	118	281	2	
De 75 a 79 Años	124	89	213	2	
De 80 a más	101	114	255	2	
Total	6.441	5.871	12.312	100	100

Fuente: INEC (2010).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.3.1.2. Tasa de Crecimiento Poblacional

En el cantón, es necesario resaltar un considerable aumento poblacional en la parroquia Zapotillo, pues presenta un mayor dinamismo poblacional debido a que crece en una tasa del 1,76% entre 1990 y 2010. En el mismo periodo, ocurre lo opuesto con la parroquia Mangahurco, cuya población disminuye a una tasa del -2,2% anual. La tasa de crecimiento del cantón, corresponde al 0,92%.

**Tabla 61.** Tasa de Crecimiento Poblacional por Sexo

	2010				2001			
	Hombre	%	Mujer	%	Hombre	%	Mujer	%
Zapotillo	2.121	-0,21	2.110	2,31	2.161	3,60	1.714	1,10
Cazaderos	638	-4,42	534	-4,38	950	0,10	792	-0,96
Garzareal	962	2,30	820	1,79	782	1,19	698	0,59
Limonos	747	0,32	663	0,32	726	-0,74	644	-0,56
Paletillas	1.379	0,71	1.252	0,67	1.294	-0,15	1.179	-0,98
Bolaspamba	594		492					
Total	6.441		5.871		5.913		5.027	

Fuente: INEC (2010).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Tabla 62.** Tasa de Crecimiento Poblacional por Parroquias

Parroquias	Población 2010	Población 2001	Tasa de Crecimiento Poblacional 2010-2001	Población 2001	Población 1990	Tasa de Crecimiento Poblacional 2001-1990
Zapotillo	4.231	3.875	0,98%	3.875	2.973	2,41%
Cazaderos	1.172	1.742	-4,40%	1.742	1.820	-0,40%
Garzareal	1.782	1.480	2,06%	1.480	1.340	0,90%
Limonos	1.410	1.370	0,32%	1.370	1.473	-0,66%
Paletillas	2.631	2.473	0,69%	2.473	2.628	-0,55%
Bolaspamba	1.086					
TOTAL	12.312	10.940		10.940	10.234	

Fuente: INEC (2010).

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.3.1.3. Autoidentificación de la Población del Cantón Zapotillo

El censo INEC (2010) en el cantón Zapotillo, registró una variedad de pobladores que se describe a continuación: predominio mestizo con 11.380 habitantes que equivalen a 92,43%, seguido por el grupo autoidentificado como blancos con 533 habitantes que corresponde a 4,33% y afrodescendientes con 128 habitantes que equivalen a 1,04%, como los principales grupos.

El mestizaje es entendido como un proceso complejo de contacto tanto biológico como cultural entre indígenas, blancos, negros y otros. La población auto-identificada como mestiza está ligada a diversas actividades económicas, como: la agricultura, la construcción, el ámbito profesional y profesionista o dueños de negocios propios. Su vestimenta es variada y participan en toda actividad festiva cultural.

**Tabla 63.** Autoidentificación de la Población

Autoidentificación	Casos	%
Afroecuatoriano/a	128	1,04
Blanco/a	533	4,33
Indígena	9	0,07
Mestizo/a	11.380	92,43
Montubio/a	63	0,51
Mulato/a	91	0,74
Negro/a	100	0,81
Otros/as	8	0,06
TOTAL	12.312	100

**Fuente:** INEC y SNI (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.3.1.4. Movilidad Espacial Poblacional

Los habitantes de Zapotillo han venido sufriendo permanentes procesos migratorios, motivados por diferentes circunstancias, entre ellas, las permanentes sequías que se dieron desde hace muchos años atrás, el fenómeno del Niño, los terremotos y los conflictos bélicos.

**Tabla 64.** Evolución Tendencial de la Población del Cantón Zapotillo

Año De Salida	Zapotillo		Mangahurco-Cazaderos		Garzareal		Limonos		Paletillas		Bolaspamba	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
1995-2000	29	58,86	18	78,26	10	58,82	3	13,64	0	0	6	46,15
2001-2005	8	15,69	3	13,04	4	23,53	15	68,18	14	27,35	4	23,53
2006-2010	14	27,45	2	8,96	0	0	4	18,18	0	0	3	23,08
TOTAL	51	100	23	100	17	82,33	22	100	19	27,5	13	93,45

**Fuente:** INEC; 2010

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

#### 1.3.1.4.1. Migración Externa

Para conocer la evolución de la población del cantón Zapotillo, es preciso revisar los datos de los tres últimos Censos de Población de los años 1990, 2001 y 2010.

Según datos oficiales de las personas registradas y con status legal en cada una de las embajadas correspondientes, la población migrante del cantón Zapotillo se dirige principalmente a España y en menores porcentajes a Estados Unidos, Italia, entre otros. De información de segunda mano, se indica que este número se podría triplicar, sobre todo en países de Europa (España, Italia, Inglaterra) y América del Norte.

**Tabla 65.** Países de Destino de los Migrantes del Cantón Zapotillo

Destino	Casos	%
Chile	2	1,38
Estados unidos	10	6,90
Honduras	1	0,69
México	1	0,69
Perú	12	8,28
Venezuela	6	4,14
España	92	63,45
Italia	14	9,66
Sin especificar	7	4,83
TOTAL	145	100

**Fuente:** INEC; 2010

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

En cuanto a la migración por parroquia tenemos que desde la parroquia de Zapotillo es mayor seguida de las parroquias de Mangahurco y Cazaderos.

**Tabla 66.** Población migrante por sexo y parroquia

Parroquia	Hombre	Mujer	Total
Bolaspamba	9	4	13
Mangahurco-Cazaderos	8	15	23
Garzareal	8	9	17
Limonos	9	13	22
Paletillas	14	5	19
Zapotillo	26	25	51
Total	74	71	145

**Fuente:** INEC; 2010

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

#### 1.3.1.4.2. Migración Interna

La movilidad interna del cantón en el país está representada por un 38% de migración hacia la provincia de Loja; luego tenemos una migración permanente y estacionaria a la provincia de El Oro con un 29,31%; y, en tercer lugar, está Pichincha con 9,82%.

El flujo de movilidad humana no es proceso de urbanización (sino un éxodo forzado del campo hacia los centros urbanos), la relación íntima entre pobreza y crisis que es la incorporación del abordaje territorial que sea capaz de superar las políticas sectoriales aisladas, asegurando la participación de la diversidad de los diferentes actores sociales y gubernamentales, que viven en las aéreas rurales y que considere las dimensiones ambiental, cultural, económica, política y social.

**Tabla 67.** Emigración interna por Provincia de Residencia

Provincia de Residencia	Total, de Casos	%
Azuay	23	3,2
Cotopaxi	6	0,84
Chimborazo	2	0,28
El Oro	209	29,31
Esmeraldas	1	0,14
Guayas	59	8,27
Imbabura	3	0,42
Loja	272	38,15
Los Ríos	3	0,42
Manta	9	1,26
Puyo	3	0,42
Pastaza	1	0,14
Pichincha	70	9,82
Tungurahua	2	0,28
Zamora Chinchipe	7	0,98
Sucumbíos	25	3,51
Santo Domingo de los Tsáchilas	15	2,10
Santa Elena	3	0,42
TOTAL	713	100

**Fuente:** INEC (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.1.5. Pobreza

Se considera pobre a una persona si pertenece a un hogar que presenta carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas, incluyendo vivienda, educación y empleo. Esta definición comprende, además de la insatisfacción de una o más necesidades humanas básicas, la carencia de oportunidades para satisfacerlas (PNUD, 1997).

Ecuador ha avanzado mucho hacia la reducción de la pobreza y la desigualdad en los últimos 10 años. Un reporte reciente del INEC muestra que entre 2008 y 2018, la pobreza por ingresos en Ecuador se redujo de 35% a 23,2% y que la pobreza extrema cayó del 16% al 8,4%; el progreso en la reducción de la pobreza ha sido claro, lo que significa que los pobres están más cerca de superar la pobreza. La pobreza medida por necesidades básicas insatisfechas (NBI) también se redujo del 47% al 33,5% durante el mismo período.

Las mejoras en el bienestar de la población que ocurrieron entre 2008-2018 se debieron principalmente a que la población recibió mayores ingresos laborales y transferencias públicas.

#### 1.3.1.5.1. Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Según el Gobierno Provincial de Loja (2011), el NBI de Zapotillo es del 88,30%, hallándose 20,1 puntos por encima del promedio provincial (68,2%), ocupando el quinto lugar en Loja. De los 12.312 habitantes del cantón, 10.872 sufren de carencias graves en sus condiciones de vida (vivienda, salud, educación, empleo).



Con respecto al NBI de las parroquias, Limones tiene un NBI de 95,8%, Mangahurco y Cazaderos 96%; Garzareal el 98,3%; Paletillas el 96,2%, y Bolaspamba 98,9%.

**Tabla 68.** Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Parroquias	No Pobres	Pobres	Total	No Pobres %	Pobres %	Total %
Zapotillo	1.064	3.117	4.181	25,4	74,6	100
Mangahurco-Cazaderos	47	1.121	1.168	4	96	100
Garzareal	31	1.743	1.774	1,7	98,3	100
Limones	59	1.347	1.406	4,2	95,8	100
Paletillas	99	2.524	2.623	3,8	96,2	100
Bolaspamba	12	1.074	1.086	1,1	98,9	100

**Fuente:** INEC (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.3.1.5.2. Pobreza Extrema por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Zapotillo muestra altos niveles de extrema pobreza con 1.645 personas en sus diversas categorías, en las parroquias rurales de Bolaspamba, Mangahurco - Cazaderos, Garzareal, Limones, Paletillas, Zapotillo, por lo cual es necesario realizar acciones para minimizar estos efectos en la niñez y mujeres especialmente.

**Tabla 69.** Pobreza extrema por necesidades básicas insatisfechas

Parroquia	Total, Población	Extremo Pobre	
		Familias %	Pobl.
Bolaspamba	1.086	53,1	58,8
Cazaderos	1.172	37,3	43,4
Garzareal	1.782	47,6	54,7
Limones	1.410	33,9	36,5
Paletillas	2.631	50,2	55,8
Zapotillo	4.231	49,5	46,8
Total	12.312		

**Fuente:** Registro Interconectado de Programas Sociales (RIPS), (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.1.5.3. Prestación de Servicios Sociales a Grupos de Atención Prioritaria

En el cantón Zapotillo, la población es beneficiada en las políticas, estrategias, planes, programas, proyectos para la inclusión económica y social, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y la población que se encuentra en situación de pobreza y vulnerabilidad, lo cual es brindado por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, el mismo que promueve el desarrollo y cuidado durante el ciclo de vida, movilidad social y fortalece a la economía popular y solidaria.

La población se beneficia de subsidios monetarios como:

**Bono de Desarrollo Humano (BDH):** Transferencia monetaria mensual, condicionada al cumplimiento de corresponsabilidades por parte de las familias en: salud, educación, vivienda, erradicación del trabajo infantil y acompañamiento familiar. Los hogares elegibles para recibir

el Bono de Desarrollo Humano (BDH) son aquellos que presentan un puntaje igual o menor a 28,20351 puntos según el Índice Registro Social 2014.

**Bono de Desarrollo Humano Variable” (BDH-V):** Transferencia monetaria mensual USD 50 dirigida a los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano con hijos/as menores de 18 años, que se encuentren en condición de extrema pobreza, y que tengan un puntaje menor o igual a 18 puntos según el Índice de Registro Social 2014.

**Pensión para Adultos Mayores:** Transferencia monetaria mensual dirigida a las personas de 65 años en adelante, que no acceden a cobertura de la seguridad social contributiva, con el fin de cubrir carencias económicas y gastos que demandan las vulnerabilidades que se acentúan por la edad. Para la entrega de esta transferencia no existe un puntaje mínimo 2 y 3 requerido según el Índice Registro Social.

**Crédito de Desarrollo Humano (CDH):** Este programa consiste en un adelanto de transferencias monetarias mensuales para el establecimiento de emprendimientos productivos por parte de usuarios del Bono de Desarrollo Humano (BDH), pensión para adultos mayores y pensión para personas con discapacidad.

**Pensión para personas adultas mayores en extrema pobreza:** Transferencia monetaria de USD 100 mensuales, dirigida a las personas cuya edad sea igual o mayor a los 65 años, que se encuentren en condición de extrema pobreza conforme el Índice Registro Social 2014, que tengan un puntaje menor o igual a 24,08 y que no estén afiliadas a un sistema de seguridad pública.

**Pensión para Personas con Discapacidad (PPCD):** Transferencia monetaria mensual dirigida a ciudadanos menores de 65 años de edad, que registran un porcentaje de discapacidad igual o mayor al 40% en la base del Ministerio de Salud Pública y presentan un puntaje igual o menor a 34,67 puntos del índice Registro Social 2014.

**Bono Joaquín Gallegos Lara (BJGL):** Transferencia monetaria mensual dirigida a personas con discapacidad severa, menores de 14 años con VIH, y víctimas de enfermedades catastróficas, raras y huérfanas, que hayan obtenido un puntaje menor o igual a 50 puntos en el Índice Registro Social 2014.

El BDH, el CDH y el Bono Joaquín Gallegos Lara tienen algunas condicionalidades. En particular, el BDH requiere que las familias tomen ciertas medidas para la salud, la educación, la vivienda y la erradicación del trabajo infantil. El CDH requiere asistir a la capacitación de la Fase 1 de las Escuelas de Inclusión Económica, cuyo contenido es: Organización de emprendimientos (4 horas); Educación Financiera (5 horas); Emprendimiento y perfil de emprendimiento (7 horas); Escuela de familia: Mejorando la convivencia en la familia (2 horas); y, Nutrición (2 horas).

**Tabla 70.** Personas que Reciben el Bono de Desarrollo Humano en Zapotillo, según RIPS

Programas	Nro. Beneficiarios	Tipo de Beneficiario	Hombres	%	Mujeres	%
Bono Joaquín Gallegos Lara	240	Personas con discapacidad. Personas con enfermedades catastróficas.	145	63,93%	95	36,07%
Bono de Desarrollo Humano	500	Adultos mayores, Mis mejores años, BDH variable, Madres (BDH), Pensión Toda una vida, Pensión toda una vida menor, personas con discapacidad.	180	27,87%	320	72,13%
Desarrollo Infantil Integral	320	Centros de desarrollo infantil, convenios. CNH-Misión Ternura 470.	122	38,03%	198	61,97%
Mis Mejores Años	50	Adultos mayores	32	64%	18	36%

**Fuente:** Registro Interconectado de Programas Sociales (RIPS) (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad del Bosque Seco

Según la tabla anterior, el Bono de Desarrollo Humano de Zapotillo, según la información de la oficina técnica del cantón, existen 500 beneficiarios, de los cuales 320 son mujeres, representando el 72,13 % de la población que recibe el bono, y 180 hombres que representan el 27,87%. Se evidencia un decrecimiento de los beneficiarios que se da por los nuevos sistemas implementados por el gobierno para su calificación; además, existe un total de 61 personas, 39 hombres y 22 mujeres beneficiarios del Bono Joaquín Gallegos Lara.

El otro programa que beneficia a los niños en vulnerabilidad es Desarrollo Infantil Integral, que favorece a 320 personas; a través de los centros de desarrollo infantil se atiende a 30 infantes y a través del proyecto Creciendo con Nuestros Hijos, CNH, atiende a 290 infantes; el SDII atiende a 122 niños y 198 mujeres.

Actualmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, Toda una vida, muestra las medidas interventoras y detalla los lineamientos para hacer frente a las inequidades y problemas que presenta la sociedad, por ello presentan algunas políticas sociales establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, las cuales también amplían los servicios a los grupos prioritarios en los siguientes programas:

**Misión Ternura:** Alimentación y nutrición. Busca garantizar la atención médica a mujeres embarazadas y hasta los primeros 5 años de vida de niños y niñas, promoviendo una buena alimentación.

**Misión Impulso Joven:** Se dirige hacia los jóvenes de entre los 18 y 29 años, con énfasis en aquellos que están en situación de pobreza. Brinda recursos a los jóvenes para que puedan ser quienes construyan su desarrollo e impulsa el emprendimiento.

**Misión Mujer:** Busca empoderar a la mujer en todos los aspectos posibles y promover en ella su autonomía integral. Buscando que se frenen las formas de violencia de género.

**Misión mis mejores años:** Procura un envejecimiento digno y saludable del adulto mayor, con énfasis en aquellos que se encuentran en condiciones de mayor vulnerabilidad. La atención integral de estas personas persigue el objetivo de incluirlas de nuevo en la sociedad y lograr el desarrollo de nuevas capacidades.

**Misión “Las Manuelas”:** Dirigido a personas con discapacidad, se busca su inclusión social, educativa, laboral y comunitaria. Brinda ayuda técnica y pensiones asistenciales.

**Programa “Las Joaquinas”:** Busca generar condiciones adecuadas para la vida de las personas que tienen bajo su responsabilidad el cuidado de personas con discapacidades severas o enfermedades catastróficas. A estas personas se les dirige una ayuda monetaria que representará el capital inicial para que desarrollen emprendimientos productivos; además, asegura a las madres cuidadoras y se le proporciona el bono Joaquín Gallegos Lara, para que puedan solventar sus gastos y en la medida de lo posible, tener una vida digna.

**Misión casa para todos:** Constituye una intervención emblemática integral, que configura una propuesta de política pública que va más allá de la construcción de vivienda en su sentido estricto. Su piedra angular es la generación de condiciones que promuevan el acceso a vivienda segura, adecuada y digna, siendo éste el punto de partida para la mejora de las condiciones de vida de las personas y la consecución de su movilidad social ascendente. De esta manera, se busca reducir las brechas sociales de desigualdad social y asegurar el acceso universal a servicios básicos, en el marco de la construcción de comunidades participativas, resilientes y emprendedoras.

Misión menos pobreza más desarrollo: Busca avanzar en la consolidación de un piso de protección social mediante la coordinación de la acción pública y privada, orientada a disminuir la pobreza, a través del incremento de la capacidad de consumo de los hogares, el acceso a servicios sociales y la generación de capacidades.

### 1.3.1.6. Alimentación

La Constitución de la República del Ecuador evidencia que la alimentación y nutrición saludables son un derecho humano, comprometiendo al Estado a garantizar todas las condiciones estructurales, subyacentes y básicas para alcanzar este derecho para todos; particularmente el acceso al agua potable, saneamiento, políticas de reducción de la pobreza y acceso universal a los servicios de salud, así como políticas destinadas a modificar los entornos alimentarios y las prácticas individuales.

El Gobierno Ecuatoriano, a través del Ministerio de Salud Pública, en cumplimiento del artículo 16 de la Ley Orgánica de Salud (2006), que reza “le corresponde al Estado establecer una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de alimentos propios de cada región y garantice a las personas el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes”, presenta el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018-2025.

Por medio del Ministerio de Salud Pública (MSP) realiza acciones necesarias para garantizar la salud alimentario-nutricional del individuo y su familia, por curso de vida. Las acciones se dividen en cinco componentes esenciales que reflejan las dimensiones de acción para prevenir los problemas de malnutrición paso a paso: i) captación; ii) seguimiento; iii) atención integral en salud; iv) entorno saludable; y, v) corresponsabilidad ciudadana. Las personas beneficiarias son:

**Tabla 71.** Acciones para Garantizar la Salud Alimentario-Nutricional

Acción	Descripción
Mujer embarazada	Una buena nutrición en los 1000 días, entre el embarazo de una mujer y el segundo año de vida de su hijo, sientan los cimientos de una salud, crecimiento y desarrollo óptimos durante el curso de la vida.
Mujer en postparto y neonato	El periodo de la mujer en postparto y el niño neonato es corto; sin embargo, suponen un momento crucial que puede condicionar el desarrollo futuro de ambos.



Acción	Descripción
Niño menor de 5 años	Los niños menores de 5 años y sobre todo los menores de dos años son un grupo priorizado de intervención, ya que en esta etapa de la vida se ven implicados numerosos cambios fisiológicos y de desarrollo que condicionarán el alcance de una vida adulta saludable.
Niño de 5 a 11 años	Considerando que el 98% de los niños de 5 a 11 años se encuentran en los centros educativos, el entorno escolar se convierte en el espacio clave para la implementación de estrategias y acciones enfocadas a combatir la malnutrición y generar hábitos y prácticas de vida saludable, tanto a nivel individual como colectivo.
Adolescente de 10 a 19 años	Los adolescentes generalmente gozan de buena salud en comparación con otros grupos de edad, pero se enfrentan a riesgos de salud particulares, que pueden ser perjudiciales no sólo para su futuro inmediato, sino para el resto de sus vidas.
Adultos de 20 a 59 años	La estrategia de promoción de la salud en adultos se enfoca en la creación de sociedades con actitudes y valores positivos hacia la cultura del movimiento y la alimentación saludable, creando entornos que promuevan y salvaguarden los derechos de las personas para tener un acceso equitativo a lugares y espacios seguros en sus ciudades y comunidades. Lo que se busca esencialmente es que los adultos accedan a una alimentación saludable y puedan ser físicamente activos a través de la caminata, el uso de bicicleta, la recreación activa, los deportes, la danza y el juego.

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco

La población en pobreza destina un 59,3% del salario mínimo a la adquisición de alimentos, accediendo a menos alimentos de los que necesita su familia, o reemplazándolos por alimentos menos saludables o con bajo aporte nutricional, cuestión que implicaría cambios en la alimentación familiar, que se compondría en una mayor proporción en alimentos calóricamente densos, pero menos nutritivos. Es necesario crear incentivos y brindar apoyo técnico para evitar que los pequeños productores abandonen las tierras; debe existir un manejo adecuado de los recursos hídricos, que evite pérdidas en la producción de alimentos tanto en época de lluvia como de sequía, es indispensable para el sector agrícola, mejorando el acceso a riego y crédito de las UPAs pequeñas.

### 1.3.2. Salud.

En el Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS), la salud es vista en una doble dimensión, como el producto de las condiciones sociales, espirituales y biológicas, y a la vez como productora de oportunidades para el buen vivir. El mirar a la salud dentro del contexto social hace que el Modelo esté orientado al cuidado de la salud individual y colectiva, fortaleciendo la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, la recuperación y el fortalecimiento de la participación ciudadana.

La Dirección Distrital 11D09 Zapotillo - Salud, se encuentra ubicada en la cabecera cantonal del Cantón Zapotillo de la Provincia de Loja, conformada por 9 unidades operativas, distribuidas geográficamente en el cantón Zapotillo (Centro de Salud Tipo B Zapotillo, Puesto de Salud Miraflores, Puesto de Salud Tronco Quemado, Puesto de Salud Garzaeal, Centro de Salud Tipo A Paletillas, Centro de Salud Tipo A Mangahurco, Puesto de Salud Mangurquillo, Centro de Salud Tipo A Cazaderos, Centro de Salud Tipo A Progreso), que da cobertura de salud a una población de 14.325 habitantes, además de brindar atención a la población del vecino país Perú.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un mínimo de 23 médicos por cada 10 habitantes, para prestar servicios esenciales de salud materna e infantil.

#### 1.3.2.1. Servicios de Salud

Los servicios y programas de salud que oferta la Dirección Distrital 11D09 Zapotillo por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP) son:

- Programa de Control de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo (DDI).
- Programa Ampliado de Inmunizaciones, PAI.
- Estrategia Nacional de Salud Pública para VIH/Sida-ITS.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT.
- Atención integral por ciclos de vida.
- Detección e intervención temprana de los trastornos del desarrollo.
- Detección temprana y escolar de discapacidades auditivas en el Ecuador.
- Disponibilidad asegurada de insumos anticonceptivos – DAIA.
- Programa Nacional de Sangre.
- Programa Nacional de Municipios Saludables.
- Plan Nacional de Salud Sexual y Salud Reproductiva 2017 – 2021.
- Promoción de la Salud.
- Campañas.

### 1.3.2.2. Tasa de Natalidad

La tasa de natalidad corresponde al número de hijos que en promedio tendrían en toda su vida reproductiva las mujeres en edad fértil (15 a 49 años cumplidos), si su reproducción transcurriera según el patrón de fecundidad observado en determinado año.

El número de mujeres, es una medida de la fecundidad de una cohorte determinada. Suponiendo que la fecundidad experimentada por las mujeres que mueren es la misma hasta la edad de su muerte que la de las mujeres que sobreviven, el número promedio de hijos nacidos vivos es una medida de la fecundidad de la cohorte independientemente de la mortalidad.

Para realizar un análisis de los principales indicadores de Zapotillo, se consideró la siguiente tabla:

**Tabla 72.** Tasas de Natalidad y Fecundidad del Cantón Zapotillo

Indicador	Tasa con relación a la Población
Tasa de Natalidad	3,94
Tasa Global de Fecundidad	1,99

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo-Salud (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

El Cantón Zapotillo según datos estadísticos cuenta con una tasa de natalidad de de 3.94 y la tasa de fecundidad con un 1.99 en relación a la población asignada y de mujeres en edad fértil.

### 1.3.2.3. Tasa de Mortalidad

Los registros según defunciones para personas mayores y menores a un año, muestran que para el 2015, existieron 55 muertes (0,4%), cuya principal causa de muerte son enfermedades isquémicas del corazón; segunda causa son muertes de causa natural y diabetes; la neumonía, por senectud (vejez), hay que indicar que las muertes sin diagnóstico alcanzan valores representativos entre otras enfermedades, sin duda el número de muertes por estas causas es relativamente bajo.

En cuanto al año 2019, de acuerdo a la Dirección Distrital de Salud, durante el primer semestre tan sólo se han reportado 3 casos de muertes, que se pueden apreciar en la tabla a continuación:

**Tabla 73.** Causas de Mortalidad

Mortalidad Enero - Junio 2019				
Nro	Cie 10	Descripcion de Enfermedad	Total	Porcentaje
1	I121	Infarto Agudo de Miocardio	2	66,6%
2	X58	Intoxicación por Plaguicidas	1	33,3%
Total			3	100%

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo-Salud (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Las estrategias para reducir la mortalidad materna se han realizado en base al análisis y el perfil de las defunciones maternas y se han orientado a 4 ejes:

- Prevenir embarazos en condiciones de riesgos a través de elevar la protección en grupos con rezago o en riesgo.
- Prevenir las complicaciones graves durante el embarazo, parto y puerperio.
- Fortalecer la atención oportuna y efectiva de las urgencias obstétricas.
- Disponer de un sistema de información en mortalidad materna, confiable, oportuno y que permita el monitoreo hasta el nivel de unidad médica.

Además, por parte del MSP como Autoridad Sanitaria Nacional, emite la norma de Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE), como un instrumento efectivo para la aplicación de la Estrategia de Reducción de Mortalidad Materna y Neonatal.

El objetivo de la norma es: “Mejorar el acceso, oportunidad, continuidad y calidad de la atención del embarazo, el parto y posparto, así como al recién nacido/a hasta 28 días de vida, durante las 24 horas del día, los 365 días al año; con enfoque familiar, intercultural e interinstitucional”.

Finalmente, se debe indicar que el primer nivel de atención del MSP es realizar control prenatal para asegurar por lo menos cinco controles a las embarazadas, seis controles a los niños en su primer año de vida y la atención institucional al parto, seguimiento por parte del médico del Barrio en las visitas domiciliarias y comunitarias, captación temprana de embarazadas, brindan inmunizaciones para recién nacidos (vacuna hepatitis, BCG- Antituberculosas), vitaminas, exámenes de laboratorio, tamizaje metabólico neonatal, estrategia nutrición acción - desnutrición cero y ecografías; cabe mencionar que parte de una atención primordial y oportuna a las pacientes que están en estado de gestión durante la labor de parto y niños recién nacidos desde un inicio, a fin de brindar una atención de calidad y así evitan tener muertes maternas y neonatales.

#### 1.3.2.4. Desnutrición

La tasa de desnutrición crónica en el Ecuador para el año 2012, representa el 26,0% de los niños ecuatorianos menores de 5 años. La tasa de desnutrición de la provincia de Loja para el 2012 representa el 0,02% de la población total, y en los años 2013 y 2014 ésta disminuye, lo que implica que se está atendiendo con políticas públicas dirigidas, como alimentación escolar, bono de desarrollo humano y otras.

Entre las principales causas que influyen en este indicador son: interrupción de la lactancia materna exclusiva, las prácticas inadecuadas de alimentación complementaria, enfermedades, el limitado acceso a los servicios de salud, agua, saneamiento básico, pobreza, desigualdad, escasa educación de las madres.

La desnutrición es una responsabilidad de la sociedad en su conjunto; las comunidades, las familias y los Estados (desde todos los niveles de gobierno) deben comprender y abordar conjuntamente las causas inmediatas, subyacentes y estructurales de la desnutrición. Por esta razón, es necesario que la comprensión sobre la gravedad del problema y sus consecuencias, así como sus posibles soluciones sean de conocimiento público, y que el combate a la desnutrición sea un compromiso de todas y todos los ecuatorianos.

La Dirección Distrital 11D09 Salud realiza programas de prevención y atención a la desnutrición, destinando prioritariamente a mujeres embarazadas, niñas y niños entre los 0 y 2 años de edad, aprovechando la ventana de oportunidad de los primeros 1.000 días de vida, con un enfoque preventivo. Los programas de prevención deben incluir: controles prenatales completos, entrega de micronutrientes a la mujer embarazada, prácticas integradas al parto (que incluyen pinzamiento oportuno del cordón umbilical, apego precoz y alojamiento conjunto de la madre y el niño, y el inicio de lactancia materna durante la primera hora después del parto), así como controles de crecimiento y desarrollo completos y adecuados para la edad, con entrega y consumo de micronutrientes e inmunizaciones completas.

Programa Acción Nutrición: Las prestaciones clave desde cada sector se alinean a lo identificado en el análisis de determinantes de la desnutrición crónica para el caso ecuatoriano, con un enfoque de ciclo de vida. Así, se resume las siguientes prestaciones clave:

- Etapa prenatal.
- Planificación Familiar.
- Control prenatal integral y entrega de micronutrientes.
- Parto y nacimiento.
- Prestaciones integrales durante el parto.
- Registro de niñas y niños recién nacidos para seguimiento desde el nacimiento y monitoreo de recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Niña o niño en crecimiento.
- Control integral de crecimiento y desarrollo de niñas y niños, entrega de micronutrientes e inmunizaciones completas para la edad.
- Visitas domiciliarias a familias con factores de riesgo para la desnutrición y, a niños en servicios de desarrollo infantil y educación inicial.
- Atención integral a enfermedades prevalentes de la infancia.
- Servicio de alimentación en servicios de desarrollo infantil y educación inicial.

Adicionalmente, la estrategia propone intervenciones clave que tienen un enfoque transversal, acompañando a las prestaciones que se dan a lo largo del ciclo de vida:

- Consejería y educación nutricional en lactancia materna, alimentación complementaria, hábitos de higiene y tratamiento domiciliario de agua.
- Monitoreo de cumplimiento de corresponsabilidad en salud y nutrición.
- Producción agrícola para favorecer el acceso a alimentos y la diversidad dietaria.
- Seguimiento de la calidad del agua e incremento de coberturas de agua segura y saneamiento.
- Mejora de infraestructura de viviendas.

A nivel del cantón Zapotillo, existen un 91,78% de niños con desnutrición crónica, desnutrición global un total de 93,94% y 100% con desnutrición aguda en las edades 24 a 59 meses; mientras tanto, un índice de 85,13% de niños con desnutrición crónica, desnutrición global un total de 95,06% y 85,71% con desnutrición aguda en las edades de 0 a 23 meses; niños con anemia 14,95%;



a todos estos niños se les realiza plan de intervención y seguimiento de los diferentes tipos de desnutrición.

**Tabla 74.** Desnutrición en Infantes

Edad	Desnutrición Crónica %	Desnutrición Global %	Desnutrición Aguda %
0 a23 meses	85,13	95,06	85,71
24 a 59 meses	91,78	93,94	100

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo-Salud (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.2.5. Enfermedades y Causas

Las principales enfermedades que se presentan en el cantón son: Las enfermedades respiratorias agudas, enfermedades urinarias y odontológicas. Estas enfermedades están relacionadas con malos hábitos alimenticios, y de aseo, además, con la falta de servicios básicos para toda la población. Dentro del perfil epidemiológico distrital se evidencia las 10 primeras causas, tomando como la principal las enfermedades respiratorias altas, seguida de las enfermedades del tracto urinario, parasitosis y en las de menor relevancia las odontológicas; perfil epidemiológico que en 8 unidades operativas predominan las enfermedades respiratorias altas y de menor impacto las odontológicas, a excepción del Centro de Salud Tipo A Paletillas que en su primera causa están las enfermedades del tracto gastrointestinal como la parasitosis e infecciones de vías urinarias.

**Tabla 75.** Perfil Epidemiológico Distrital Enero – Junio 2019

Perfil Epidemiológico		Total	%
1	J00XI - RINOFARINGITIS AGUDA [RESFRIADO COMÚN]	716	20,17
2	N390I - INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS SITIO NO ESPECIFICADO	494	13,92
3	B829I - PARASITOSIS INTESTINAL SIN OTRA ESPECIFICACIÓN	484	13,63
4	K021I - CARIES DE LA DENTINA	443	12,48
5	J029I - FARINGITIS AGUDA NO ESPECIFICADA	364	10,25
6	J039I - AMIGDALITIS AGUDA NO ESPECIFICADA	363	10,23
7	N760I - VAGINITIS AGUDA	202	5,69
8	A09XI - DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	183	5,15
9	K020I - CARIES LIMITADA AL ESMALTE	158	4,45
10	K041I - NECROSIS DE LA PULPA	143	1,03
TOTAL, GENERAL		3.550	100

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo-Salud (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

De acuerdo a los datos obtenidos, se observa una alta incidencia de patologías que pertenecen al grupo de afecciones del sistema respiratorio, ocupando los dos primeros lugares en causas de morbilidad. A continuación, se presentan enfermedades parasitarias, y en un rango menor afecciones de tipo endocrinológicas, la tasa de morbilidad es de 9.851 atenciones a sus habitantes, datos obtenidos de todas las primeras atenciones de morbilidad de medicina, odontología y obstetricia.

### 1.3.2.6. Sustancias Psicotrópicas

Existen acciones para fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias psicotrópicas en el cantón Zapotillo, y son las siguientes:

El Concejo de Protección de Derechos, Ministerio de Educación y Ministerio de Salud han realizado campañas locales para fomentar la participación ciudadana en actividades de promoción de la salud y prevención del uso y consumo problemático de drogas.

- El Ministerio de Gobierno ha realizado campañas de prevención de uso de drogas, alcohol, trata de personas, para promover espacios seguros dentro del cantón.
- El Ministerio de Educación realiza rutas y protocolos de actuación frente a situaciones de uso, consumo y presunción de promoción/comercialización de alcohol, tabaco y otras drogas, y expone casos en las mesas intersectoriales.
- Es necesario contar con la implementación de una ordenanza para el control de la erradicación y el consumo de drogas.

### 1.3.2.7. Salud Sexual y Reproductiva

Las mujeres por sus condiciones fisiológicas requieren de especial atención en sus necesidades, una de ellas es la salud sexual y reproductiva. Entre las afecciones propias de su sexo las mujeres sufren de muertes por asuntos relacionados con su condición de madres al tener hijos o quedar embarazadas y enfrentar ese estado fisiológico y emocional.

La tasa global de fecundidad en la provincia de Loja es de 1,85 hijos por cada mujer en edad fértil, esto es, mujeres entre 15 y 49 años cumplidos, y es ligeramente mayor que la tasa global nacional que es de 1,82 hijos, mientras que para Zapotillo la tasa de fecundidad es de 3,94.

La Dirección Distrital 11D09 Salud y Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) realizan estrategias de prevención y promoción con la finalidad de disminuir el embarazo en las adolescentes mediante la “Campaña de Prevención de Embarazo en Niñas y Adolescentes”, que tiene como objetivo promover a que los adolescentes accedan de manera universal a información, educación y servicios de salud sexual y reproductiva, para la toma de decisiones libres, responsables sobre su sexualidad y reproducción. La campaña es denominada “ESA ES, Educación Sexual para Prevenir”, es parte de las acciones que el Gobierno Nacional desarrolla para asegurar el acceso efectivo de los adolescentes a una educación sexual integral, que reconozca los aspectos sociales y subjetivos de la sexualidad, incluyendo la afectividad, el cuidado del cuerpo, lo ético y valorativo, y derechos para el desarrollo integral de la sexualidad en sus distintas etapas de desarrollo.

**El Ministerio de Salud Pública:** Propicia la disminución del embarazo en niñas y adolescentes; además, asegura la efectiva implementación de programas de educación integral para la sexualidad, reconociendo la afectividad, desde la primera infancia, respetando la autonomía progresiva del niño y las decisiones informadas de adolescentes y jóvenes sobre su sexualidad, con enfoque participativo, intercultural, de género y de derechos humanos, implementan programas de salud sexual y salud reproductiva integrales, oportunos y de calidad para adolescentes y jóvenes, esta cartera de Estado cuenta con el programa “HABLA SERIO” sexualidad sin misterios.

**El Ministerio de Inclusión Económica y Social:** que entre sus competencias tiene la definición y ejecución de políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y servicios de calidad, y con calidez, para la inclusión económica y social, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y la población que se encuentra en situación de pobreza y vulnerabilidad.

**El Ministerio de Educación:** Brinda una educación centrada en el ser humano, con calidad, calidez, integral, holística, crítica, participativa, democrática, inclusiva e interactiva; con equidad de género desde un enfoque de derechos y deberes, con pertinencia intercultural. Cuentan con el programa “Más Unidos, más protegidos”.

**Secretaría Técnica Plan Toda Una Vida:** Es el organismo estatal que impulsa la generación de políticas públicas, a más de la coordinación y ejecución de los programas y misiones: Misión Ternura, Impulso Joven, Mis Mejores Años, Menos Pobreza Más Desarrollo, Casa para Todos, Las Manueles, Las Joaquinas y Misión Mujer, proyectos que promueven el acceso a la satisfacción de las necesidades básicas de los grupos de la población en condiciones de extrema pobreza, pobreza y vulnerabilidad

### 1.3.3. Educación

La educación integral es un derecho humano fundamental al que todas y todos debemos tener acceso; según algunas corrientes de la teoría política es una responsabilidad social y prioritaria que el Estado debe otorgar de manera universal. En este proceso se denota como prioritaria la formación y capacitación constante del pueblo, pues éste constituye un pilar fundamental para mejorar sus condiciones de vida, permitiendo que los individuos promuevan sus intereses y se resistan a la explotación. El acceder a la instrucción formal permite incorporar el conocimiento en las tareas diarias, generar nuevas prácticas y saberes, consigue estimular las capacidades de la población y dinamizar el entorno en el que surge la iniciativa y creatividad, donde nuevas visiones y enfoques empiezan a tomar fuerza. En general, el desarrollo educativo asegurará una mejor calidad de vida de hombres y mujeres como tales y de la sociedad en su conjunto, fomentando valores de equidad, democracia y justicia.

En Zapotillo la Dirección Distrital 11D09 – Educación, comprende los siguientes circuitos educativos:

- 11D09C01, Zapotillo,
- 11D09C02, Paletillas,
- 11D09C03\_06, Bolaspamba, Mangahurco y Cazaderos
- 11D09C04, Garzareal
- 11D09C05, Limones

Los circuitos están conformados por instituciones educativas de sostenimiento fiscal y fiscomisional, tanto en el área urbana como rural.

#### 1.3.3.1. Analfabetismo

Cuando se habla del analfabetismo se considera a las personas mayores a 15 años que no saben leer ni escribir, encontrándose en Zapotillo una tasa del 11,35% al 2016, en comparación con la tasa obtenida del CENSO (2010) fue de 11,27%, esto quiere decir que la tasa de analfabetismo en el cantón ha aumentado. Al realizarse la comparación con la provincia de Loja que tiene una tasa del 7,0%, se observa que el cantón tiene un indicador alto de analfabetismo en la zona rural, lo que disminuye el nivel de comprensión y entendimiento de sus pobladores al hablar de desarrollo y mejores condiciones de vida. Regularmente este grupo es mayoritario en el sector rural, puesto que son adultos mayores que no accedieron a la educación o no les interesa.

**Tabla 76.** Tasa de Analfabetismo

Parroquia	Casos	%
BOLASPAMBA	138	19,63
CAZADEROS MANGAHURCO	69	8,38
Garzareal	134	11,44
LIMONES	170	17,65
PALETILLAS	231	13,82
ZAPOTILLO	186	6,41
TOTAL	928	11,27

**Fuente:** INEC (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Es notoria la desventaja en las parroquias rurales, principalmente en Bolaspamba, es más alto el número que no ha podido acceder a un mínimo nivel de instrucción.

### 1.3.3.2. Asistencia Educacional

De acuerdo al Distrito 11D09 – Educación, para el 2018, en el cantón Zapotillo el mayor número de estudiantes matriculados se concentra en el distrito 11D09C01 que corresponde a la parroquia de Zapotillo, en inicial, básica y bachillerato con 127, 1.130 y 275 estudiantes, respectivamente; comportamiento que se debe a las instituciones educativas asentadas en la zona. Asimismo, se confirma que el circuito que agrupa un bajo porcentaje de población estudiantil es el 11D09C04 Garzareal con 233 estudiantes.

Como estadística estudiantil de la Dirección Distrital, se determina que la tasa de demanda estudiantil ha disminuido 1.76% en comparación a los estudiantes del periodo 2017-2018.

**Tabla 77.** Número de Estudiantes del Cantón

Circuito	Parroquia	Inicial	Básica	Bachillerato	Total
11D09C01	Zapotillo	127	1.130	275	1.532
11D09C0	Paletillas	22	571	110	703
11D09C03_06	Bolaspamba, Mangahurco y Cazaderos	25	462	152	639
11D09C04	Garzareal	0	233	0	233
11D09C05	Limones	8	274	15	297
TOTAL		182	2.670	552	3.404

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo – Educación (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

El grado de escolaridad en el cantón Zapotillo es de 6,67 años (INEC, 2010), en comparación con la del año 2001 que fue de 5,1 años (INEC, 2001), mucho menor que la tasa nacional (9,5 años); a nivel rural el grado de escolaridad es inferior, sobre todo en las parroquias Limones y Paletillas.

**Tabla 78.** Años de Escolaridad.

Relación	Total
Zapotillo	6,67
Provincia Loja	9,5

**Fuente:** INEC, (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



En cuanto al nivel de instrucción el cantón Zapotillo cuenta con 9.785 personas que representan el 79% de la población total del cantón, que ha obtenido algún nivel de instrucción de educación, siendo el más alto el nivel primario, que representa al 42% de la población total.

**Tabla 79.** Población por nivel de instrucción

Nivel de Instrucción	Bolaspamba	Cazaderos	Garzareal	Limonos	Paletillas	Zapotillo	Total
Ninguno	175	61	148	192	203	172	951
Centro de Alfabetización/(EBA)	25	7	59	14	75	61	241
Preescolar	13	13	5	9	10	26	76
Primario	388	560	820	586	1.238	1.619	5.211
Secundario	44	154	115	80	174	787	1.354
Educación Básica	185	151	305	287	409	565	1.902
Bachillerato - Educación Media	51	44	72	51	66	185	469
Ciclo Pos bachillerato	1	1	2	2	13	17	36
Superior	18	44	35	35	48	300	480
Postgrado	-	2	-	-	3	11	16
Se ignora	38	9	18	17	47	60	189
Total	938	1.046	1.579	1.273	2.286	3.803	10.925

**Fuente:** INEC, (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.3.3.3. Servicios de Atención y Desarrollo en la Primera Infancia

Zapotillo cuenta con un Centro de Desarrollo Infantil (CID) dirigido a niñas y niños de 0 a 3 años de edad, administrado conjuntamente entre el MIES y el GAD Zapotillo, para el periodo 2018-2019 un total de 30 niñas y niños culminaron su formación de primera infancia. En este centro, los infantes son cuidados diariamente por educadoras de desarrollo infantil, quienes realizan actividades encaminadas a estimular tempranamente la motricidad y el lenguaje de niñas y niños.

### 1.3.3.4. Población en Movilidad Humana Culminen el Bachillerato

La comunidad educativa de la Dirección Distrital 11D09 Zapotillo se encuentra fortalecida en el campo de educación fiscal, la misma que ha sido enriquecida con proyectos, planes y programas implementados desde el Ministerio de Educación como es el programa EBJA “Todos ABC” que beneficia a 106 personas con rezago estudiantil y de atención prioritaria, con enfoque de igualdad y equidad.

**Tabla 80.** Población Estudiantil Beneficiados del Programa ABC

Tipo	Institución	Estudiantes
Alfabetización	Escuela de Educación Básica 27 de Febrero.	5
Post alfabetización	Escuela de Educación Básica 27 de Febrero.	15
	Escuela de Educación Básica Lorenzo de Heredia.	32
Básica superior y Bachillerato	Colegio Bachillerato Zapotillo.	54
TOTAL		106

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo – Educación (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.3.3.5. Entorno Seguro para la Comunidad

La Dirección Distrital 11D09 cumple con el Acuerdo Nro. MINEDUC-2018-00030-A de fecha 27 de marzo del 2018, que expide el instrumento para resguardar la seguridad física de los estudiantes durante la entrada y salida de la jornada escolar; de igual forma existen diversos programas enfocados en velar por la seguridad integral de los estudiantes dentro del sistema educativo, pudiendo determinar que existe un entorno seguro para los estudiantes y la comunidad educativa.

### 1.3.3.6. Bachillerato Técnico

El Bachillerato Técnico en el cantón Zapotillo se encuentra ofertado por dos instituciones educativas ubicadas en las parroquias de Mangahurco (Colegio Bachillerato Mangahurco) y Zapotillo (Colegio Bachillerato Zapotillo), los mismos que concentran a 27 estudiantes, una baja proporción de estudiantes en relación a los alumnos inscritos en bachillerato general unificado, como es el caso del Colegio Bachillerato Zapotillo.

Los graduados del Bachillerato Técnico, al haber desarrollado competencias laborales propias de las figuras profesionales que estudian, durante el proceso formativo, pueden incorporarse al campo laboral de forma independiente, asociativa o en relación de dependencia; y aportar, en su nivel, en las cadenas de producción de bienes y/o servicios de los diferentes sectores productivos.

**Tabla 81.** Estadística de Estudiantes en Bachillerato Técnico

Instituciones Educativas	Estudiantes
Colegio Bachillerato Mangahurco	26
Colegio Bachillerato Zapotillo	31
TOTAL	57

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo – Educación (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.3.3.7. Iniciativas para reducir los índices de embarazo en adolescentes

El Ministerio de Educación plantea protocolo de actuación frente a situaciones de embarazo, maternidad y paternidad de estudiantes en el sistema educativo.

El personal DECE de las instituciones educativas, en conjunto con los organismos de Salud Pública, coordinan acciones para prevenir los embarazos en adolescentes; además, existen protocolos de actuación frente a situaciones de embarazo, maternidad y paternidad de estudiantes en el sistema educativo, que buscan asegurar la continuidad de los alumnos en el servicio educativo y garantizar las condiciones necesarias para su protección y su desarrollo integral, en el marco del respeto a sus derechos a partir de los principios de no discriminación.

## 1.3.4. Igualdad de Género

### 1.3.4.1. Relación a la Composición y Estructura de los Hogares

Con base en la información obtenida del INEC 2010 se considera el 78,56% de población masculina ser jefes de hogar, mientras que el 21,44% corresponde a la población femenina; sin embargo, en el sector rural los jefes de hogar femenina son del 68,17% mientras que en el sector urbano

la jefatura femenina ocupa el 31,83% de población. De esta forma, todo indica que en la familia nuclear tiene ya fuerte presencia la población femenina en la zona rural de Zapotillo.

**Tabla 82.** Jefatura Femenina del Hogar

Cantón	Total	Porc.	Urbano	Rural
Zapotillo	707	21,44%	225	482

**Fuente:** INEC (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Los posibles aspectos vinculados a esta variable son fenómenos demográficos como la inestabilidad de las uniones que conduce al rompimiento de parejas, obligando en muchos casos a la mujer a asumir la responsabilidad del hogar. También puede deberse al fenómeno de la migración. La parroquia que tiene el índice de jefatura femenina más alto es la parroquia urbana de Zapotillo con 37,4, seguido de la parroquia rural Limones con 28,3.

**Tabla 83.** Índice de Jefatura Femenina por Parroquia

Parroquia	Índice de Jefatura Femenina
Zapotillo	37,4
Mangahurco-Cazaderos	24,4
Garzareal	17,7
Limones	28,3
Paletillas	22,3
Bolaspamba	17,6

**Fuente:** INEC (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.4.2. Propuestas para Disminuir el Embarazo de Adolescentes

El Gobierno Nacional presentó la estrategia intersectorial “Servicios de salud amigables para la adolescente” con la finalidad de prevenir el embarazo en niñas y adolescentes en Ecuador; a través de esta propuesta se articulan acciones entre el MIES, MSP y la Secretaría de la Juventud y otras instituciones, para disminuir los embarazos no planificados, sobre todo en niñas y adolescentes.

De acuerdo a las cifras de la Política Intersectorial de Prevención de Embarazos en Niñas y Adolescentes 2018, ocho de cada diez embarazos en adolescentes menores de 14 años son producto de violencia sexual. De igual forma, en las adolescentes de 15 a 19 años los determinantes se relacionan con condiciones de pobreza, estar fuera del sistema escolar, tener relaciones sexuales sin uso sistemático o adecuado de métodos anticonceptivos modernos y estar en pareja o conviviendo.

### 1.3.4.3. Participación Plena y Efectiva de las Mujeres en la Vida Política y Pública.

#### a) La participación plena en la vida política son:

- Dos Concejalas rurales de GAD Zapotillo
- Una Vocal de la junta parroquial Limones
- Tres Vocales de la junta parroquial Garzareal
- Dos Vocales de la junta parroquial Paletillas
- Tres Vocales de la junta parroquial Mangahurco
- Dos Vocales de la junta parroquial Cazaderos

**b) La participación en el sector público son:**

- Jefa Política del cantón.
- Teniente política de la parroquia Paletillas.

**1.3.4.4. Reducción de Desigualdades.**

Con el fin de reducir la desigualdad, se ha recomendado la aplicación de políticas universales que presten también especial atención a las necesidades de las poblaciones desfavorecidas y marginadas.

Según la Agenda 2030, de Naciones Unidas (ONU), busca cumplir las siguientes metas:

- Para 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional.
- Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.
- Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de los resultados, en particular mediante la eliminación de las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y la promoción de leyes, políticas y medidas adecuadas a ese respecto.
- Adoptar políticas, en especial fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad.

Las diferencias basadas en género son importantes en el Ecuador. Hay importantes diferencias en las tasas de pobreza para hombres y mujeres, y también hay diferencias en el acceso a oportunidades económicas. El acceso a los servicios también es más bajo para las mujeres que en particular tienen menores niveles de acceso a los servicios de agua y saneamiento. Aparte de esto, la violencia contra las mujeres sigue siendo un problema que necesita atención.

Existen estrategias para poner fin a todas las formas de discriminación y violencia contra las mujeres y niñas con la finalidad de promover la igualdad entre los géneros, la misma que ha realizado un convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Centro de Acción Social Matilde Hidalgo y el GAD cantonal de Zapotillo, con el objetivo de trabajar de forma coordinada para prevenir la violencia de género y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Se puede indicar que, a través de información obtenida por la Junta Cantonal de Protección de Derechos de la Niñez y Adolescencia, los casos más recurrentes de derechos vulnerados en niñas, niños y adolescentes son: integridad personal, deberes de progenitores, maltrato, violencia intrafamiliar y violencia contra la mujer.

La principal herramienta de lucha que tienen las mujeres es la Ley Orgánica Integral para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres, donde se penaliza la violencia contra la mujer y la familia. En el capítulo I artículo 2 establece que “se considera violencia intrafamiliar toda acción u omisión que consista en maltrato físico, psicológico o sexual, ejecutado por un miembro de la familia en contra de la mujer o demás integrantes del núcleo familiar”.



**Tabla 84.** Derechos Vulnerados

Derecho Vulnerado		Nro Casos 2019
A una vida digna		8
A la educación		3
El ser consultado		1
Integridad personal		7
Violencia contra la mujer	Tipos de violencia	
	Violencia física, psicológica y sexual	5
	Violencia física y psicológica	3
	Violencia psicológica	1

**Fuente:** Consejo Cantonal de Derechos Zapotillo (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.4.5. Población con Discapacidad

El 6% de la población de Zapotillo está dentro del grupo de población con discapacidad. De acuerdo al CENSO (2010) de este grupo de personas, el 33% poseen discapacidad físico motora, lo que representa a 250 personas del cantón.

**Tabla 85.** Población con Discapacidad

Tipo de Discapacidad	Personas	%
Discapacidad intelectual	158	21%
Físico motora	250	33%
Visual	137	18%
Auditiva	105	14%
Mental	69	9%
Educación especial	29	4%
TOTAL	748	100%

**Fuente:** INEC (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

A nivel parroquial, Zapotillo cuenta con 255 casos de personas con discapacidades, seguido de la parroquia rural de Paletillas con 155 casos, contrario a lo que se presenta en las parroquias de Mangahurco y Cazaderos, donde juntas comparten 64 personas con algún tipo de discapacidad. Estos datos son proporcionales al número de habitantes de cada parroquia.

**Tabla 86.** Población con Discapacidad por Parroquia

Parroquia	Discapacidad Intelectual	Físico Motora	Visual	Auditiva	Mental	Educación Especial	Total
Bolaspamba	13	29	14	8	2	3	69
Mangahurco-Cazaderos	10	29	11	12	1	1	64
Garzareal	35	40	33	14	10	7	139
Limones	19	31	13	13	14	2	92
Paletillas	40	47	21	25	15	7	155
Zapotillo	41	74	45	33	27	9	229
Total	158	250	137	105	69	29	748

**Fuente:** INEC (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

En este sentido, el GAD Zapotillo en convenio con el MIES desarrollan actividades en beneficio de personas con discapacidad que tienen como finalidad desarrollar atención en el Hogar y Comunidad, aprobadas por el Ministerio de Inclusión Económica y Social, para garantizar la calidad de los servicios para estos usuarios, teniendo como objetivo promover la inclusión social y económica de las personas con discapacidad y sus familias. Manteniendo una cobertura de 60 usuarios quienes reciben visitas domiciliarias por su respectiva técnica.

#### 1.3.4.6. Programas de Protección Social

El Programa de Protección Social abarca el Bono de Desarrollo Humano que es recibido por los representantes de los núcleos familiares (madres); la Pensión para Adultos Mayores va dirigida a personas mayores de 65 años de edad y la Pensión para personas con “Discapacidad” orientada a personas con capacidades diferentes que presenten un porcentaje igual o mayor al 40% de discapacidad, establecido por el CONADIS.

Los programas precedentes son destinados a personas que se encuentran bajo la línea de pobreza establecida por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social de acuerdo a los resultados obtenidos de la Unidad Social.

El Ecuador cuenta con uno de los sistemas especializados de protección integral más avanzados del continente, concebido para garantizar el efectivo cumplimiento del ejercicio y gozo de derechos para los grupos de atención prioritaria.

Entre los grupos de atención prioritaria constan:

- Niñas, niños y adolescentes
- Jóvenes
- Adulto/a Mayor
- Personas con discapacidad
- Enfermedades catastróficas
- Mujeres embarazadas
- Personas en movilidad humana
- Personas usuarias y consumidoras
- Personas privadas de la libertad

**Adultos Mayores con Discapacidad:** Con este servicio se mantiene una cobertura de 60 usuarios, quienes reciben visitas domiciliarias por su respectiva técnica. Estas visitas se realizan en los siguientes barrios y parroquias: Parroquia Mangahurco: Los Ceibos; Parroquia Garzareal: Cochas del Almendro, Ceiba Grande, Hacienda Vieja; Parroquia Zapotillo: Potrerillos, Chambarango, Valle Hermoso, Latamayo, Miraflores, Lalamor, Huásimo Sur, Huásimo Norte, Cochacará, Zapotillo centro; Parroquia Paletillas: Tambillo, Cebollal Guayuro, Cerro Verde; Parroquia Limones: Novillos. Este convenio se firmó con la finalidad de brindar atención a las personas Adultas Mayores con Discapacidad desde los 65 años en adelante que sean beneficiarios del bono de desarrollo humano (50 dólares) y del bono de Mis mejores años (100 dólares) y que tengan carné de Discapacidad sin límites.

### 1.3.4.7. Cohesión Social

La cohesión social es un estado en el que existe una visión compartida entre los ciudadanos y el Gobierno acerca de un modelo de sociedad, basado en la justicia social, la primacía del estado de derecho y la solidaridad.

Esta visión compartida, permite el establecimiento de consensos sobre la canalización del gasto público entre distintos sectores, generaciones y territorios; la recaudación impositiva; la financiación de los servicios sociales; la seguridad; las políticas de inclusión y protección social; y, la generación de empleo. Los sistemas de protección e inclusión que caracterizan una situación de cohesión social, hacen que sea posible atacar la pobreza y la desigualdad en la distribución de los ingresos, con mayores posibilidades de éxito.

Las organizaciones sociales que interactúan desde el campo gubernamental, barrial, cultural, deportivo, político, gremial, social, religioso, y otros, implica descubrir su interacción en el territorio para evaluar su grado de incidencia.

La organización y la participación social en Zapotillo se ha caracterizado por su espíritu cívico y solidario, por la presencia de gente y organizaciones que en su lucha cotidiana, a veces invisible, se han articulado para construir y defender el derecho al desarrollo equitativo y a los beneficios de ser un cantón fronterizo, sin encontrar respuestas coherentes del Estado y el gobierno local que se traduzcan en la concreción de políticas públicas que potencien el capital social, con inclusión de nuevos grupos emergentes. Por tanto, el desafío de esta administración está en sistematizarlo, fortalecerlo, articularlo y potenciarlo, al tejido social como contribución sostenible a los retos del desarrollo humano y de la conquista de los derechos por parte de la ciudadanía.

**Tabla 87.** Cohesión Social y Pertenencia de la Población con un Territorio

Variable	Resultado
Cohesión Social	La cantidad de conflictos no han incurrido a una problemática social amplia por lo que la visión general es de cierta conformidad. Los índices de violencia se mantienen bajos, por lo que hay cierta
Seguridad y convivencia ciudadana.	En el cantón existe la conformación del Comité Operaciones Especiales (COE Cantonal), integrado por el GAD Municipal, La Jefatura Policial, la Comisaría Nacional, el Cuerpo de Bomberos, Secretaría de Riesgos, los presidentes de las Juntas Parroquiales, entre otros, para realizar esfuerzos en cuanto a la seguridad y convivencia ciudadana.
Pertenencia de la población con un territorio.	El GAD no cuenta con esta información.

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico GAD Municipal y Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.5. Seguridad Ciudadana

El gobierno ecuatoriano impulsó un conjunto de nuevas políticas para reducir el crimen y construir una convivencia social, tales políticas fueron diseñadas e implementadas gracias al aporte de diferentes agentes públicos y civiles del Ecuador, entre ellos: la sociedad civil organizada (comités de seguridad, brigadas barriales, asociaciones de vecinos, asambleas ciudadanas, cámaras de comercio e industria, etc.), los Gobiernos Autónomos Descentralizados, el Consejo de la Judicatura, la Fiscalía, el Ministerio de Justicia, el Ministerio de Coordinación de la Seguridad y, fundamentalmente, el Ministerio del Interior.

Zapotillo cuenta con seguridad ciudadana como el Cuerpo de Bomberos, los mismos que brindan ayuda inmediata a todo el cantón, Jefatura Política y Seguridad de la Policía Nacional que cuentan con un retén Policial UPC en la parroquia Paletillas, Mangahurco y un UPC en la cabecera cantonal. Es importante mencionar que el día 24 de enero del año en curso, se realizó la reactivación del Consejo de Seguridad Ciudadana, la cual se realizó en el salón del GADMZ y contó con las autoridades del cantón y provincia de Loja, donde se establecieron políticas que permiten brindar una mayor seguridad al cantón.

### **1.3.6. Cultura y Patrimonio.**

#### **1.3.6.1. Cultura**

La cultura es el conjunto de formas y expresiones que caracterizarán en el tiempo a una sociedad determinada. Por el conjunto de formas y expresiones se entiende e incluye a las costumbres, creencias, prácticas comunes, reglas, normas, códigos, vestimenta, religión, rituales y maneras de ser que predominan en el común de la gente que la integra. El término cultura tiene un significado muy amplio y con múltiples acepciones. Lo mismo sucede con palabras como ciencia, conocimiento o fe, vocablos concretos con diferentes valoraciones y sentidos.

La población zapotillana cuenta con un profundo arraigo a sus costumbres, tradiciones, valores éticos, participación social, donde se puede fomentar y potencializar la cultura del deporte y ejercitación física, al igual que la cultura del reciclaje y otros temas que ayudarán a la sustentabilidad social y ambiental del mismo.

##### **1.3.6.1.1. Fiesta de Cantonización.**

El 27 de agosto, se conmemora la cantonización de Zapotillo, en donde se cumplen diversas actividades de carácter: social, cultural y deportivo, como es la elección y coronación de la Reina del cantón que es elegida un sábado antes del 27 de agosto, en evento galante; para ello, bellas damas del hermoso valle se inscriben y representan a la parroquia urbana Zapotillo y parroquias rurales: Cazaderos, Garzareal, Paletillas, Limones y Bolaspamba. Reina que orgullosamente representará en diversos actos sociales de la localidad e invitaciones de pueblos vecinos. El 27 de agosto por la mañana se efectúa el desfile cívico y militar por las principales calles del cantón y, al mediodía se acostumbra realizar la sesión solemne encabezada por su Alcalde, autoridades distinguidas de la Provincia e invitados especiales; para cerrar las festividades con actos deportivos y presentación de grupos musicales, orquestas invitadas y discomóviles del país que amenizan el gran baile popular que, por lo general, se desarrolla en la plaza central.

##### **1.3.6.1.1.1. Celebraciones Patronales y Festividades. Fiestas Patronales**

El 30 de agosto se desarrolla la fiesta en honor a Santa Rosa de Lima, la Patrona de Zapotillo. Como es costumbre los clubes del cantón organizan un campeonato deportivo donde los equipos de los diferentes barrios se enfrentan. Otra actividad es la pelea de gallos donde los asistentes apuestan al mejor.

El territorio donde se levantó la ciudad de Zapotillo fue donado por la Señora Rosa Uridiales, por ese motivo se le colocó el nombre de Santa Rosa de Zapotillo.

### **1.3.6.1.1.2. Fiesta Religiosa de Corpus Cristi**

El 20 de enero se celebra esta fiesta en la cual se le rinde homenaje al Santísimo Sacramento del Altar, es una festividad tanto religiosa como comercial, la más importante del cantón, los zapotillanos la realizan para pedir la llegada de las lluvias y obtener una buena cosecha.

### **1.3.6.1.1.3. Otras fechas de festividades**

- 23 de enero, Aniversario de la Parroquia Paletillas
- 21 de junio, Aniversario de la Parroquia Limones
- 23 de junio, Aniversario de la Parroquia Garzareal
- 07 de julio, Aniversario de la Parroquia Bolaspamba
- 27 de agosto, Cantonización de Zapotillo
- 12 de octubre, Aniversario de la Parroquia Mangahurco
- 16 de noviembre, Aniversario de la Parroquia Cazaderos

### **1.3.6.1.1.4. Tradiciones.**

Las lidias de gallos es una actividad de esparcimiento propia de esta zona, conjuntamente con esto vienen las apuestas que nunca faltan para hacer más interesante la pelea. La gente aún vive en casitas antiguas pero hospitalarias, sobre todo en las parroquias rurales. El día de cantonización de Zapotillo se efectúan diferentes tradiciones como son el desfile cívico y militar, sesión solemne, actos deportivos y, finalmente, presentación de grupos musicales, orquesta en vivo y discomóvil.

Las tradiciones que más resaltan son:

- La danza del maíz.- Paletillas.
- Juegos tradicionales.
- Juegos palo encebado, la gallina...Zapotillo
- Liga deportiva cantonal de Zapotillo
- Rodas, Pollito, cadenita Cau Cau.- Garzareal
- La Guaraca, Bolitas, Rodas.- Limones
- El checo, Bolitas, La rayuela.- Paletillas.
- La sandía, Las escondidas.- Bolaspamba.
- Capar el coche, Bolillas... Mangahurco
- Planta de yuca, Bolitas.- Cazaderos.

## **1.3.6.2. Inventario Patrimonio Tangible e Intangible**

Patrimonio es el conjunto dinámico, integrador y representativo de bienes y prácticas sociales, creadas, mantenidas, transmitidas y reconocidas por las personas, comunidades, comunas, pueblos y nacionalidades, colectivos y organizaciones culturales.

Para realizar una descripción del patrimonio cultural tangible e intangible que tiene Zapotillo, se detalla a continuación los siguientes:

### **a) Bienes Tangibles**

El elemento más visible del patrimonio cultural es el patrimonio tangible, son los bienes inmuebles, tales como: monumentos, edificios, lugares arqueológicos, conjuntos históricos y los elementos “naturales”, como: arboles, grutas, lagos, montañas y otros que encarnan importantes tradiciones



culturales, y los bienes muebles; que engloban las obras de arte, objetos de interés arqueológico, vestimentas, etc.

En la actualidad Zapotillo cuenta con un total de 115 bienes patrimoniales tangibles que se describen en la tabla a continuación:

**Tabla 88.** Bienes Tangibles de Zapotillo

Parroquia	Bienes Tangibles	Total de Bienes	%
Zapotillo		47	41%
Garzareal		41	35%
Mangahurco		13	11%
Bolaspamba		2	2%
Limonos		12	10%
Paletillas		0	0
<b>TOTAL</b>		<b>115</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** INPC (2019)

**Elaboración:** Equipos Técnicos Mancomunidad del Bosque Seco

## b) Bienes Intangibles

El patrimonio intangible lo constituyen el patrimonio intelectual; es decir, tradiciones y expresiones orales (leyendas, mitos, expresiones orales), artes del espectáculo (danza, juegos tradicionales, música, teatro, sainetes), usos sociales, rituales y actos festivos (fiestas, prácticas comunitarias tradicionales, ritos y oficio tradicionales), conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo (técnicas y saberes productivos tradicionales, gastronomía, medicina tradicional, espacios simbólicos) y técnicas artesanales tradicionales (técnicas artesanales y técnicas constructivas tradicionales), la literatura, las teorías científicas y filosóficas, la religión y deporte.

Son 224 los bienes de patrimonio intangible del cantón. Para realizar una descripción del patrimonio cultural intangible del cantón Zapotillo, lo detallamos en la siguiente tabla:

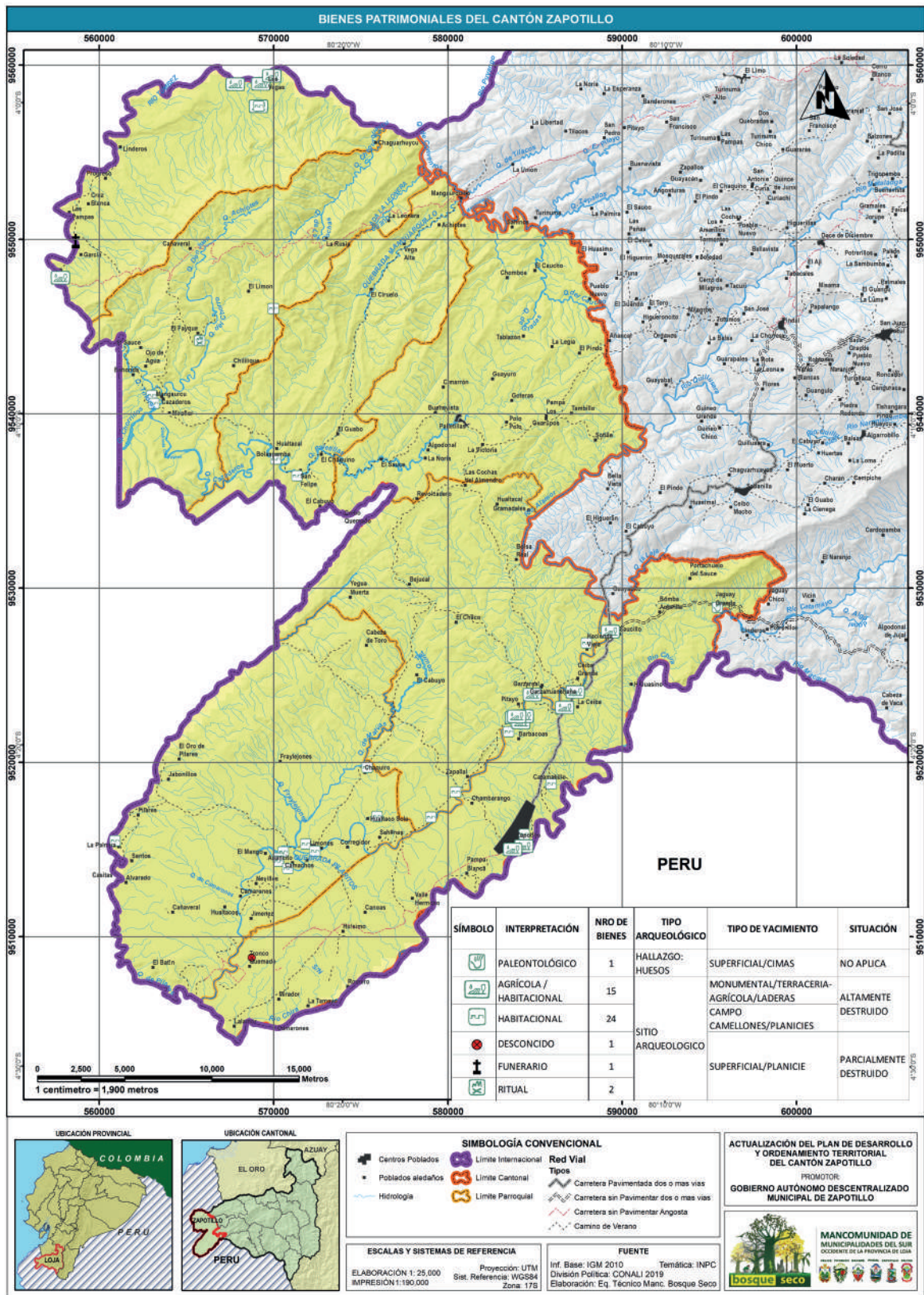
**Tabla 89.** Bienes Intangibles de Zapotillo

Parroquia	Bienes Intangibles	Total de Bienes	%
Zapotillo		68	30%
Garzareal		35	15%
Mangahurco		38	17%
Bolaspamba		28	13%
Limonos		17	8%
Paletillas		38	17%
<b>TOTAL</b>		<b>224</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** INPC 2019

**Elaboración:** Equipo Técnicos Mancomunidad del Bosque Seco

Mapa 21. Bienes Patrimoniales de Zapotillo



Fuente: IGM (2010). Información Temática: INPC. División Política: CONALI (2019)

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.3.6.3. Gastronomía

La gastronomía zapotillana, desde décadas atrás se ha constituido en un importante aporte al turismo; su calidad y exquisitez es única, el principal componente es la carne de chivo, pues el cantón se caracteriza por la abundancia de ganado caprino, de sabor único en toda la provincia. De esta carne se elaboran platos como: el seco de chivo que fluctúa en un valor de 2.50 a 3.50 dólares y el popular chivo al hueso con un costo aproximado de 4 a 5 dólares, de fama internacional.

Existen otros platos como la guatita de chivo, el picadillo de cabeza, el sango, la gallina criolla, sopa de zarandajas, trucha frita (tilapia), los cuales tiene un costo aproximado de 3 dólares, que se sirven acompañadas de un delicioso jugo de tamarindo o agua de coco y típicos ceviches de estilo peruano, que por la complejidad de la distancia de su trasportación desde puerto Bolívar, uno de los más cercanos, su valor se estima de 5 a 7 dólares.

No se puede dejar de mencionar los apetitosos y tradicionales pasteles que sumados a los exquisitos manjares como la típica natilla zapotillana, el manjar de leche de cabra, las cocadas, el dulce de piña, manjar de coco, la conserva de piña, dichos platos motivan a gran cantidad de turistas a nivel provincial y nacional a visitar Zapotillo para degustar estos deliciosos sabores, únicos en este cantón fronterizo.

### 1.3.7. Sistematización de Problemas y Potencialidades

La identificación de problemas y las potencialidades socio culturales del cantón Zapotillo se la realizó en dos fases, en la primera se trabajó con técnicos municipales; y, en la segunda, se trabajó con la ciudadanía, en un Taller convocado desde el Consejo de Planificación Local, donde se abordaron los problemas discutidos y validados por la ciudadanía. Así como también aparecieron otros problemas, visualizados desde asistentes.

#### 1.3.7.1. Sistematización de problemas

**Tabla 90.** Matriz de Problemas

Problemas	Población afectada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Problemas de accesibilidad y equipamiento a las escuelas rurales, especialmente en temporada de invierno. Falta de accesibilidad a la educación superior.	Rural	Cantonal	X			Convenios con GAD parroquiales para brindar transporte escolar. Fortalecer la Educación Rural del cantón Zapotillo. Facilitar el acceso a la educación superior a la juventud zapotillana.	Concurrente. MIES, ME, GPL, GADMZ, SCNA,
Se brinda únicamente atención de salud primaria (no hay especialistas).	Urbano y Rural	Cantonal	X			Mejorar el acceso a servicios de salud de calidad. Apoyar en la gestión e implementación de la construcción de un Hospital Básico para el cantón Zapotillo.	Concurrente. MIES, MS, GPL, GADMZ,
Ingovernabilidad provocada por fraccionamientos que no permiten tener acuerdos mínimos.	Urbano y Rural	Cantonal	X			Fortalecimiento del sistema de participación ciudadana en el cantón Zapotillo. Diseñar un plan de capacitación a los jóvenes, en temas de liderazgo, relaciones humanas, valores, cívica y otros. Fomentar en la Juventud Zapotillana la Participación Ciudadana y el empoderamiento de en la toma de decisiones	Concurrente MIES, ME, GPL, GADMZ, SCNA,



Problemas	Población afectada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Escasas áreas de recreación y deportes, zonas verdes (proyectos del GAD).	Urbano y Rural	Cantonal		X		Identificar áreas verdes e iniciar con los trámites pertinentes para legalizar terrenos que están destinados a la construcción de áreas. Mejorar el acceso a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.	Exclusiva, GPL, GADMZ

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales y ciudadanía del cantón Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Técnicos de la Mancomunidad de Bosque Seco.

### 1.3.7.2. Sistematización de Potencialidades

**Tabla 91.** Matriz de Potencialidades

Potencialidades	Población beneficiada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Concejo Cantonal de Protección de Derechos.	Urbano y Rural	Zapotillo	X			Socializar y promocionar a la ciudadanía la existencia del Concejo Cantonal de Protección de Derechos. Brindar asesoría legal gratuita a personas que presenten problemas legales. Realizar acuerdos y mediaciones voluntarias entre las partes	Exclusiva MIES, ME, GADMZ, SCNA,
Patrimonio tangible e intangible.	Urbano y Rural	Cantonal		X	X	Adecuación de infraestructura turística, señalética turística y camping. Turismo cultural, ecoturismo, turismo de naturaleza, turismo de deportes y aventura. Realizar ferias, charlas para que la ciudadanía conozca el patrimonio del cantón Zapotillo.	Concurrente GPL, GADMZ, MCPI
Población joven para desarrollar habilidades y destrezas empresariales incluyentes (MIES, RIPS)	Urbano y Rural	Cantonal	X			Continuar con los convenios interinstitucionales con la Dirección Distrital 11D01 Loja, MIES	Concurrente MIES, ME, GPL, GADMZ, MBS,
Tejidos sociales con fuertes nexos de empoderamiento y familiaridad.	Urbano y Rural	Cantonal	X			Fomentar la práctica deportiva en niños, jóvenes y adultos. Promover el bienestar de todos.	Concurrente MIES, ME, GPL, GADMZ, SCNA,
Ordenanza para regulación de espacios públicos y zonas verdes.	Urbano y Rural	Cantonal	X	X		Promover y patrocinar las culturas y las artes, en beneficio de la colectividad zapotillana.	Exclusiva GADMZ
Gastronomía	Urbano y Rural	Cantonal	X			Realización de ferias gastronómicas. Plan de marketing del producto gastronómico. Estrategias de promoción gastronómica asociadas al turismo.	Concurrente ME, GPL, GADMZ, MT

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales y ciudadanía del cantón Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Técnicos de la Mancomunidad de Bosque Seco.

## 1.4. Diagnóstico de Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad

El diagnóstico de asentamientos humanos nos revela la existencia de una gran cantidad de comunidades que presentan problemas de conectividad (vialidad), acceso a servicios básicos, así como de vivienda saludable, sobre todo en el sector rural.

### 1.4.1. Densidad Poblacional

La densidad poblacional expresa la relación entre el número de habitantes y el territorio que ocupa; ésta puede ser el total del ámbito estudiado, o partes de él; cuando hay diferencias notables entre zonas, el análisis de densidad se complementa con un análisis de la distribución de la población. La densidad poblacional se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Densidad} = \frac{\text{Población Cantonal}}{\text{Superficie Oficial del Cantón}}$$

De acuerdo al CENSO (2010), la densidad poblacional del cantón Zapotillo es de 10,15 hab./km<sup>2</sup>, muy por debajo comparada con la provincial (40,58 km<sup>2</sup>). En cuanto a la densidad poblacional por parroquias la más alta corresponde a la Parroquia Zapotillo con 21,66 hab./km<sup>2</sup>, seguida por Paletillas con 15 hab./km<sup>2</sup>, Garzareal con 9,37 hab./km<sup>2</sup>, Bolaspamba con 8,26 hab./km<sup>2</sup>, Limones con 6,12 hab./km<sup>2</sup> y Mangahurco-Cazaderos con 4,04 hab./km<sup>2</sup>.

Haciendo un comparativo con las proyecciones de población al 2020, se puede determinar que el mayor crecimiento de la densidad poblacional se da a nivel provincial con 48,24 hab./km<sup>2</sup>; en cuanto a la densidad cantonal ésta aumenta a 11,81 hab./km<sup>2</sup>; con respecto a las parroquias, la de mayor crecimiento de densidad poblacional es la parroquia urbana de Zapotillo con 2,25 hab./km<sup>2</sup> y las parroquias de menor crecimiento son Mangahurco y Cazaderos, las mismas que juntas alcanzan una densidad de 4,70 hab./km<sup>2</sup>.

**Tabla 92.** Comparación de la Densidad Poblacional del Cantón Zapotillo con la Provincia al 2020

Identificación	Extensión Km <sup>2</sup>	Población 2010	Densidad Poblacional 2010 Hab./Km <sup>2</sup>	Proy. Población 2020 Hab./Km <sup>2</sup>	Proyección Densidad Pob. 2020 Hab./Km <sup>2</sup>
Provincia	11.062,73	448966	40,58	533.672	48,24
Cantón Zapotillo	1.213,4	12.312	10,15	14.325	11,81
Zapotillo	194,95	4.231	21,70	4.923	25,25
Mangahurco-Cazaderos.	290,18	1.172	4,04	1.364	4,70
Garzareal	190,13	1.782	9,37	2.073	10,90
Limones	231,34	1.410	6,09	1.641	7,09
Paletillas	175,28	2.631	15,01	3.061	17,46
Bolaspamba	131,51	1.086	8,26	1.264	9,61

**Fuente:** INEC (2010, 2017).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.4.2. Centros Poblados

Se definen como asentamientos humanos a: “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”. (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1993:01). Por lo tanto, “los asentamientos humanos reflejan el modelo de desarrollo que el territorio ha consolidado a lo largo de la historia”. De ahí que, el desafío principal de los actores de desarrollo es proporcionar calidad y acceso efectivo a servicios de: abastecimiento de agua potable, saneamiento y drenaje, gestión de los residuos sólidos, para promover el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y de la funcionalidad de los asentamientos humanos de las zonas urbanas y rurales (Winchester, 2006). En este sentido,



los asentamientos humanos, ya sean urbanos o rurales, son sostenibles si son económicos, socialmente dinámicos y ambientalmente sanos.

#### **1.4.2.1. Asentamientos o Centros Urbanos**

Esta tipología corresponde principalmente a las cabeceras parroquiales, estos asentamientos contienen un pequeño porcentaje de la población del cantón. La dotación de infraestructura y equipamiento se hace insuficiente a la medida del crecimiento poblacional, calles principales adoquinadas, las viviendas son predominantemente de hormigón y mampostería de ladrillo o bloque (y otros materiales industrializados); sin embargo, existen construcciones vernáculas con materiales y morfología característicos del lugar.

De acuerdo a la división administrativa del cantón se determina la cabecera cantonal como parroquia urbana; sin embargo, es necesario indicar que la parroquia de Zapotillo es la única urbana que existe en el cantón, de acuerdo con la Ordenanza de delimitación urbana de los centros poblados; se puede observar también un crecimiento desordenado, especialmente en áreas de riesgo y áreas periféricas.

El área urbana en el cantón Zapotillo significa el 35% de la población y se concentra principalmente en la cabecera cantonal Zapotillo. El porcentaje de habitantes dentro del área urbana se ha incrementado debido al factor migración de la población en busca de mejores condiciones de vida, produciendo el abandono de los campos y escasez de mano de obra agrícola en la zona rural; la zona de expansión urbana en la ciudad de Zapotillo corresponde a un área de 63 ha, previsto hasta el año 2025.

En cuanto a la organización espacial, las cabeceras parroquiales tienen una configuración urbana en forma de damero; es decir, en base de una retícula ortogonal se organizan manzanas y calles; en algunos casos disponen de un parque central en torno al cual se distribuyen algunas de las edificaciones de carácter religioso, político o administrativo.

#### **1.4.2.2. Asentamientos Rurales Dispersos**

Los espacios rurales se caracterizan por ser lugares de una densidad baja de población, donde se dedican principalmente actividades primarias (agricultura, ganadería, minería, pesca, actividad forestal).

Dados los aspectos culturales y las condiciones económicas de las personas que habitan en el sector rural, el mayor porcentaje de viviendas ha sido construido en tierra (adobe, tapia, bahareque); sin embargo, al igual que en las áreas urbanas existe una predilección y tendencia a la construcción en hormigón, ladrillo o bloque.

El cantón Zapotillo cuenta con 81 comunidades rurales, siendo Paletillas la parroquia rural que tiene el mayor número de comunidades (20), seguido de Limones con 17, Zapotillo 13, Mangahurco y Cazaderos con 8 comunidades cada una y Bolaspamba con 7 comunidades rurales. Por lo general, la mayoría de la población se concentra en zonas donde existe disponibilidad de servicios básicos, infraestructura de educación y salud, de preferencia con proximidad geográfica a superficies con vocación agropecuaria; por lo tanto, el recurso suelo, es la principal fuente del hogar (IEE, 2013).

**Tabla 93.** Descripción de la Localización y Forma de los Asentamientos.

Parroquia	Descripción	Localidades	Descripción		
CAZADEROS	Creada el 12 de Octubre de 1910 cuenta con 389 hab. Limita al Norte, Sur y Oeste con Perú y al Este con la parroquia de Mangahurco. Rango altitudinal: 160-1000 m.s.n.m.	Las Vegas	Estos tres asentamientos se encuentran alejados de la cabecera Parroquial.		
		Gramadales			
		Chaguargayco			
		MANGAHURCO	Creada el 12 de Octubre de 1910. Limita al Norte y Este: Perú y Cazaderos. Sur: Perú y Bolaspamba. Oeste: Bolaspamba y El Limo del Cantón Puyango. Rango altitudinal: 275-900 m.s.n.m.	Progreso	Estas localidades se encuentran cercanas a la cabecera parroquial, su dinámica comercial se da con el cantón vecino Puyango, con la provincia de El Oro y con los asentamientos cercanos de la República de Perú. De igual forma estos sectores disponen de vías en buen estado.
				La Pampa	
				Hacienda Vieja	
				García	
BOLASPAMBA	Creada el 7 de julio de 2006 cuenta con 1086 hab. Límites: Norte: Parroquia El Limo del cantón Puyango y Cazaderos del cantón Zapotillo. Sur: Paletillas y Perú. Oeste: Cazaderos. Este: Bolaspamba. Rango altitudinal: 240-1040 m.s.n.m.	Hacienda Cazaderos	Los asentamientos en mención se encuentran alejados de la cabecera parroquial, su flujo comercial es realizado con los cantones vecinos de Puyango, Pindal, pero con dificultades por el mal estado vial que se encuentra en estos barrios. Estos asentamientos tienen la característica de estar cerca de la cabecera parroquial, la gran mayoría no disponen de vías en buen estado. En general estos asentamientos reciben a gran cantidad de turistas por el evento natural del florecimiento de los guayacanes.		
		La Leona			
		La Rusia			
		El Limón			
		Cañaverál			
		Chilique			
		Miraflores			
El Sauce					
PALETILLAS	Creada el 23 de Enero de 1947, cuenta con 2631 habitantes. Límites: Norte: Parroquia El Limo (Puyango) Sur: Garzareal y Perú. Este: Cantón Pindal y Celica (Sabana). Oeste: Bolaspamba y Perú. Rango altitudinal: 150-800 m.s.n.m.	Bahonda	Estos asentamientos se encuentran distantes de la cabecera parroquial, además de no poseer buenas vías de acceso. En general estas localidades tienen mayor conexión con los cantones vecinos de Puyango, Pindal y Celica. Estos asentamientos están cercanos a la cabecera parroquial, al igual que los otros no disponen de vías en buen estado. Por lo general		
		Achiotes			
		Vega Alta			
		Ciruelo			
		El Guabo			
		Hualtaca			
		El Chaquino			
San Felipe					
PALETILLAS	Creada el 23 de Enero de 1947, cuenta con 2631 habitantes. Límites: Norte: Parroquia El Limo (Puyango) Sur: Garzareal y Perú. Este: Cantón Pindal y Celica (Sabana). Oeste: Bolaspamba y Perú. Rango altitudinal: 150-800 m.s.n.m.	Chombos	Esta parroquia posee gran cantidad de poblados, por su ubicación y sus dinámicas productivas ha logrado relacionarse con el cantón Pindal, convirtiéndose en el flujo de mayor conectividad.		
		El Caucho			
		Pueblo Nuevo			
		Tablazón			
		Añalcal			
		La Legía			
		El Pindo			
		Piedra Tabla			
		Guayuro			
		Cimarrón			
		Tambillo			
		Pampa Los Guarupos			
		Sotillo			
		Polo Polo			
		La Victoria			
		Algodonal			
Buena Vista					
El Sauce					
Revolcadero					
Cochas del Almendro					

Parroquia	Descripción	Localidades	Descripción
GARZAREAL	Creada el 23 de Junio de 1988, cuenta con 1782 habitantes. Límites: Norte: Paletillas y Sabanilla. Sur: Limones y Zapotillo. Oeste: Perú y Limones. Este: Zapotillo y Celica. Rango Altitudinal: 200-550 m.s.n.m.	Gramadales	Estos asentamientos se encuentran alejados de la cabecera parroquial, no poseen vías en buen estado lo que dificulta la comunicación entre estas localidades. Los asentamientos localizados cerca de las zonas arroceras tienen dificultad en algunos casos han colapsado los sistemas de letrinas y han incrementado la proliferación de zancudos
		Balsa Real	
		El Chilco	
		Totumos	
		El Cabuyo	Estas localidades han sido beneficiadas por la construcción del eje vial 2, tienen mayor conectividad con la cabecera cantonal.
		Hacienda Vieja	
		Ceiba Grande	
Zapallal			
LIMONES	Creada el 21 de Junio de 1988, cuenta con una población de 1410 habitantes. Límites: Norte y Oeste: Perú. Sur: Zapotillo Este: Garzareal Rango Altitudinal: 150-600 m.s.n.m.	Cabeza de Toro	Estas localidades se encuentran distantes de la cabecera parroquial, no disponen de buenas vías de acceso, han logrado establecer dinámicas complementarias con el vecino país Perú
		La Palmira	
		El Oro Pilares	
		Pilares	
		Huasimal	
		Frailejones	
		Catanas	
		Chaquiro	
		Hualtaco Solo	
		Sahinos	
		Corregidor	
		El Mango	
		Añacitos	
		Novillos	Estas localidades se encuentran más cercanas a la cabecera parroquial, al igual que la mayoría de los poblados no se dispone de buenas vías de acceso. Por otro lado, en estas zonas la gran mayoría es parte de la infraestructura del canal de riego Zapotillo. Estas localidades también han establecido dinámicas complementarias con el vecino país Perú y algunos acuden a la cabecera cantonal por la vía principal que es parte del eje vial 2.
		Hualtaco	
		Jiménez	
		Pueblo Nuevo	
ZAPOTILLO	Cabecera cantonal.	Miraflores	Estas localidades en su gran mayoría se benefician porque atraviesa el eje vial 2 mejorando la conectividad con la cabecera cantonal. Además, acuden a la cabecera cantonal para proveer alimentos y otros insumos básicos. La población joven acude a Loja a terminar estudios, otros acuden a realizar trámites institucionales y de crédito.
		Lalamor	
		La Tamayo	
		Huásimo	
		Achire	
		Valle Hermoso	
		Pampa Blanca	
		Chambarango	
		La Ceiba	
		Saucillo	
		Jaguay Chico	
		Jaguay Grande	
Las Pampas			

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.4.3. Flujos de servicios, bienes y personas

El cantón Zapotillo en cuanto a la dinámica del flujo de servicios, bienes y personas se puede observar que su cabecera cantonal, es decir la Ciudad de Zapotillo, genera fuentes de trabajo al permitir la comercialización de los diversos productos de la zona; sin embargo, se ve la carencia de redes de comercialización, lo que ocasiona que la falta de fuentes de trabajo y las malas condiciones naturales conduzca a que la población salga a otras ciudades en busca de mejores condiciones de vida.

**Tabla 94.** Flujos de Servicios

		Lugares Intermedios	Productos que se Comercializan
Loja	Eje vial E35	La población del cantón Zapotillo fluye principalmente a la ciudad de Loja, debido que salen prioritariamente por razones de estudios, trabajos y por servicios que se encuentran de mejor calidad.	Arroz, maíz, productos lácteos derivados de cabra. Así mismo se comercializa los productos de los micro emprendedores de la Mancomunidad.
Quito	Eje 1	En menor escala la gente sale a la ciudad de Quito, por estudios y trabajo	Arroz, maíz, cebolla, productos lácteos derivados del ganado caprino y la comercialización de su carne para exportación.
Macará	Eje Vial 2 y 3	La movilidad se da hacia el cantón vecino por temas de negociar los productos que se producen en el Cantón.	
Pindal	Eje 2	Más que un punto de comercio se establece como una zona de paso, para trasportar los productos y que por su eje vial que se encuentra en buen estado se facilita la circulación por este cantón vecino.	Maíz, arroz, cebolla.
Machala	Eje 1	Existe población que sale a la ciudad de Machala, principalmente por trabajo y comercio de mariscos que ingresan al cantón.	Maíz, cebolla, productos lácteos.
Sullana	Eje Binacional	Turística y Comercial.	
Paletilla Bolas-pamba, Mangahurco, Cazaderos (Ecuador), Casitas, Zorritos (Perú)	Cantón Pindal	Por la lejanía con la cabecera cantonal, algunos barrios de la parroquia Paletillas tienen una relación más directa con los cantones de Pindal.	

**Fuente:** INEC, IV Censo de Población y V de Vivienda, 2001, 2010,

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.4.4. Infraestructura y acceso a servicios básicos, déficit, cobertura, calidad: agua potable, electricidad, saneamiento, desechos sólidos.

El Estado permite determinar el porcentaje de viviendas con servicios básicos, el servicio de energía eléctrica es uno de los de mayor cobertura, el promedio a nivel nacional es de 93,53%, a nivel provincial el 86,01% y el cantonal en el 92,10%, en cobertura.

El porcentaje de viviendas con eliminación de aguas servidas por red pública de alcantarillado cubre un porcentaje a nivel nacional de 53,59%, a nivel provincial el 57,73% y a nivel local una cobertura del 22,31%, con nivel por debajo del nacional.

El porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior es baja, a nivel nacional es de 60,15%, en la provincia tenemos un 56,66% y a nivel cantonal le corresponde 21,96%.

Es de gran importancia revisar los parámetros comparativos para la eliminación de la basura, principalmente el porcentaje de viviendas que eliminan la basura por carro recolector, de los cuales se establece que a nivel nacional tenemos un 23%; a nivel cantonal es 26,15%, que está por encima del nacional, factor que ha influido por la población que se encuentra en la cabecera cantonal 53,96%.

**Tabla 95.** Relación de Porcentaje de Servicios Básicos, Nacional, Provincial y Cantonal

Cobertura De Servicios	Nacional	Provincial	Cantonal
Porcentaje de viviendas con servicio de energía eléctrica.	93,53	94,63	86,01
Porcentaje de viviendas con eliminación de aguas servidas por red pública de alcantarillado.	53,59	57,73	22,31
Porcentaje de viviendas con abastecimiento de agua por red pública en su interior.	60,15	56,66	21,96
Porcentaje de viviendas que eliminan la basura por carro recolector.	23	39,7	26,15

**Fuente:** INEC, (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

#### 1.4.5. Cobertura y Déficit de Servicios Básicos a Nivel Cantonal

Las cabeceras parroquiales tienen una mayor concentración de viviendas y personas. Ello ha facilitado al sector estatal invertir en la dotación de servicios básicos como alcantarillado sanitario. Sin embargo, existen serios déficits en cuanto al funcionamiento de estos sistemas.

La alta dispersión del hábitat y la baja densidad poblacional dificulta la dotación de servicios básicos, sobre todo abastecimiento de agua y sistemas de saneamiento; constituyéndose el sector rural como área en donde existe un mayor déficit en cuanto a estos servicios, sobre todo de agua potable y entubada.

En cuanto a los sistemas de manejo de excretas, el mayor porcentaje de las viviendas disponen de fosas sépticas y pozos ciegos, pero dada la poca disponibilidad de agua en algunos sectores no son utilizados, generando riesgos para la salud de los pobladores. Además, dado el mismo funcionamiento de estos sistemas, existen inconvenientes como malos olores, zancudos y contaminación de mantos freáticos. Con respecto a las aguas grises provenientes de la cocina y del aseo personal, éstas son en la mayoría de los casos, simplemente arrojadas al terreno circundante, convirtiéndose en un factor de contaminación y riesgo para la salud.

Garantizar el acceso a bienes y servicios básicos a través de diferentes modos de prestación, y provisión, es una manera de asegurar las condiciones de calidad de vida de sus habitantes.

**Acceso y Cobertura de Agua:** En el cantón Zapotillo el abastecimiento y cobertura de agua para consumo humano es uno de los principales problemas expresados por la población, únicamente el 21,96% de la población cantonal dispone de servicio de agua por red pública, y el 28.69% de las viviendas disponen de abastecimiento de agua por tubería en su interior. Este déficit es más notorio y crítico en las comunidades dispersas, aunque en la cabecera cantonal se dispone de este servicio presenta algunas deficiencias. El déficit de cobertura se relaciona principalmente con la insuficiencia en la disponibilidad de agua y la falta de inversión. Pues, es importante considerar que, a escala cantonal, la escasez de agua es un grave problema ya que existen periodos secos prolongados.



**Acceso y Cobertura de Saneamiento:** Las viviendas del cantón Zapotillo que eliminan las aguas servidas por red pública de alcantarillado es el 22,31%, de éstas se encuentran en menor proporción en las parroquias de Garzareal (3,60%) y Limones (6,05%). En cuanto al servicio de recolección de basura por carro recolector, se observa que en el área urbana el 53,96% de la población recibe este servicio, mientras que en las áreas rurales elevados porcentajes de la población la quemar o la arrojan en terreno baldío o quebrada.

**Acceso y Cobertura de Energía Eléctrica:** El cantón Zapotillo, en su mayoría no presenta grandes conflictos de acceso al servicio de luz, el 86,01% de las viviendas disponen de energía eléctrica de empresa pública. Sin embargo, es necesario mencionar que los asentamientos humanos irregulares y que están fuera de la zona de expansión urbana tienen dificultades de acceso a este servicio y a otros.

**Tabla 96.** Cobertura y Déficit de Servicios Básicos.

Parroquia	Servicios Básicos		Cobertura %	Déficit %
Bolaspamba	Agua	Tubería	20,16	79,84
		Red Pública	1,98	98,02
	Saneamiento	Alcantarillado	16,21	83,79
		Residuos Sólidos	0	100
	Energía	Energía Eléctrica	81,82	18,18
Mangahurco-Cazaderos	Agua	Tubería	18,46	81,54
		Red Pública	12,31	87,69
	Saneamiento	Alcantarillado	12,31	87,69
		Residuos Sólidos	8,31	91,69
	Energía	Energía Eléctrica	87,08	12,92
Garzareal	Agua	Tubería	14,64	85,36
		Red Pública	12,85	87,15
	Saneamiento	Alcantarillado	3,60	96,4
		Residuos Sólidos	0	100
	Energía	Energía Eléctrica	87,84	12,16
Limones	Agua	Tubería	12,85	87,15
		Red Pública	11,34	88,66
	Saneamiento	Alcantarillado	6,05	93,95
		Residuos Sólidos	12,85	87,15
	Energía	Energía Eléctrica	75,57	24,43
Paletillas	Agua	Tubería	20	80
		Red Pública	16,42	83,58
	Saneamiento	Alcantarillado	10,57	89,43
		Residuos Sólidos	5,69	94,31
	Energía	Energía Eléctrica	87,80	12,2
Zapotillo	Agua	Tubería	45,70	54,3
		Red Pública	38,38	61,62
	Saneamiento	Alcantarillado	45,35	54,65
		Residuos Sólidos	53,96	46,04
	Energía	Energía Eléctrica	93,03	6,97

**Fuente:** INEC, (2010),

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.4.6. Acceso a Vivienda

La vivienda se constituye en el refugio del ser humano en donde se protege de las agresiones exteriores físicas, psicológicas o sociales, buscando confort y bienestar. Constituye así mismo un lugar para el encuentro y cohesión familiar. La vivienda en sí representa un elemento fundamental para el bienestar del individuo y la familia.

La mayoría de las viviendas a nivel cantonal en el sector rural es de bahareque, adobe o tapia, ello debido a diferentes factores, entre los más determinantes el cultural y el económico, así pues, la vivienda en tierra se ha constituido en una de las opciones tradicionales y más accesible para que la gente construya su refugio y se proteja, de una u otra manera, de las agresiones del mundo exterior. Sin embargo, este sistema constructivo no ha sido perfeccionado de manera que las viviendas tengan una mejor configuración y acabado que garantice no sólo un aspecto estético agradable, sino que reúna condiciones de salubridad, bienestar y habitabilidad que el ser humano amerita.

En la cabecera cantonal, de las 1.496 viviendas, el 86,97% son de tipo casa/villa es decir 1.301 viviendas, lo que demuestra claramente que la gran mayoría de la población vive individualmente como núcleo familiar, y las viviendas tipo cuarto en casa de inquilinato son 55, es decir representa un 3,68%, en tanto que las viviendas tipo departamento en casa o edificio son 30, es decir el 2,01% del total de la cabecera cantonal. Las razones son sencillas, Zapotillo acoge una considerable cantidad de personas que viven temporalmente en la ciudad por razones laborales, la mayoría son empleados de instituciones públicas, profesionales en libre ejercicio, contratistas de obras civiles, obreros, etc. que viven con sus familias y/o permanecen toda la semana laborable para retornar a sus lugares de origen los fines de semana.

**Tabla 97.** Tipo de Vivienda del Cantón Zapotillano

Área	Zapotillo		Mangahurco		Garzareal		Limonos		Paletillas		Bolaspamba	
	Casos	%	Casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
Casa/Villa	1.301	86,97	390	85,90	499	87,70	516	95,03	645	84,09	277	83,02
Departamento en casa o edificio	30	2,01		0,00	1	0,18		0,00	1	0,13	1	0,13
Cuarto(s) en casa de inquilinato.	55	3,68	9	1,98		0,00	4	0,74	9	1,17		0,00
Mediagua.	38	2,54	39	8,59	16	2,81	8	1,47	59	7,69	36	8,01
Rancho	24	1,60	2	0,44	20	3,51	3	0,55	13	1,69	3	0,20
Covacha	20	1,34	12	2,64	29	5,10	5	0,92	28	3,65	7	2,70
Choza	9	0,60	1	0,22	1	0,18	1	0,18	8	1,04	8	2,40
Otra vivienda particular.	12	0,80		0,00	2	0,35	5	0,92	2	0,26	1	0,34
Hotel, pensión, residencial u hostel.	3	0,20		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
Cuartel Militar o de Policía/Bomberos.	2	0,13	1	0,22	1	0,18	1	0,18	1	0,13		0,00
Convento o institución religiosa.	1	0,07		0,00		0,00		0,00	1	0,13		0,00
Otra vivienda colectiva.	1	0,07		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
<b>Total</b>	<b>1.496</b>	<b>100</b>	<b>454</b>	<b>100</b>	<b>569</b>	<b>100</b>	<b>5,43</b>	<b>100</b>	<b>767</b>	<b>100</b>	<b>333</b>	<b>100</b>

**Fuente:** INEC (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.4.7. Acceso de la Población a Servicios de Educación y Salud

### 1.4.7.1. Educación

El acceder a la instrucción formal permite generar nuevas prácticas y saberes, y por lo tanto estimular las capacidades de la población y dinamizar el entorno. El servicio de educación del cantón Zapotillo se compone de la distribución espacial de los establecimientos educativos, principalmente los de nivel básico, facilitando el acceso de la población estudiantil; mientras que los de secundaria y de bachillerato se encuentran únicamente en las cabeceras parroquiales.

Las instituciones educativas del cantón Zapotillo, de acuerdo a su tipología se dividen de la siguiente manera: 50 Unidocentes, 13 Pluridocentes, 3 Colegios Bachilleratos y 9 Unidades educativas, dando un total de 75 establecimientos educativos donde se forman 3.404 niños/as y adolescentes, los establecimientos por su sostenibilidad son establecimientos fiscales y fiscomisionales.

**Tabla 98.** Número de Instituciones Educativas en el Distrito 11D09

Circuito	Escuela de Educación Básica	Colegio Bachillerato	Unidad Educativa	Total
11D09C01	12	1	3	16
11D09C02	15	1	2	18
11D09C03_06	9	1	3	13
11D09C04	15	0	0	15
11D09C05	12	0	1	13
TOTAL	63	3	9	75

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo – Educación (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Considerando la información del Distrito de Zapotillo, el cual indica que las unidades se encuentran en estado aceptable, conjuntamente con el municipio ha firmado 10 convenios que ayudarán a la intervención inmediata de la infraestructura educativa y así garantizar el acceso a todas y todos los estudiantes de Zapotillo.

**Tabla 99.** Proyectos de mejoramiento de infraestructura educativa

Parroquia	Instituciones
Cazaderos	1
Paletillas	5
Limones	3
Garzareal	1
Total	10

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Se debe destacar que en la actualidad luego del proceso de cierre y fusión de establecimientos educativos se cuenta con 249 docentes, distribuidos de la siguiente manera: 50 docentes en Escuelas de Educación Básica Unidocentes, 62 en Escuelas de Educación Básica Pluridocente, 40 en Colegios Bachillerato y 97 en Unidades Educativas.

**Tabla 100.** Número de docentes registrados en el Distrito 11D09

Circuito	Docentes Fiscales	Docentes Fiscomisionales	Total
11D09C01	80	15	95
11D09C02	50	0	50
11D09C03_06	54	0	54
11D09C04	19	0	19
11D09C05	31	0	31
TOTAL	234	15	249

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo – Educación (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



Mapa 22. Establecimientos Educativos del Cantón



**Fuente:** Información Base: IGM 2010. Información Temática: DD11D09-Educación (2019). División Política: CONALI (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco



### 1.4.7.2. Salud

Este derecho tan importante considerado como la gratuidad de los servicios de salud, con miras a que toda la población tenga las mismas oportunidades de acceso, con la debida provisión de medicamentos y según el perfil epidemiológico es el gran reto que tiene el Ministerio de Salud Pública. En este sentido se han realizado grandes esfuerzos para mejorar este servicio, en un cantón con gran extensión geográfica y con poblaciones dispersas, ha logrado contar con infraestructura básica de atención.

La Dirección Distrital 11D09 Zapotillo – Salud, se encuentra ubicada en la cabecera cantonal del cantón Zapotillo de la provincia de Loja, conformada por 9 unidades operativas, distribuidas geográficamente en el Cantón Zapotillo (Centro de Salud Tipo B Zapotillo, Puesto de Salud Miraflores, Puesto de Salud Tronco Quemado, Puesto de Salud Garzareal, Centro de Salud Tipo A Paletillas, Centro de Salud Tipo A Mangahurco, Puesto de Salud Mangahurquillo, Centro de Salud Tipo A Cazaderos, Centro de Salud Tipo A Progreso), que da cobertura de salud a una población de 14.325 habitantes, además de brindar atención a la población del vecino país Perú; Zapotillo dispone también de, dos dispensarios del Seguro Social Campesino (SSC) ubicados en el barrio Ceiba Grande de la parroquia Garzareal y en el barrio Limones de la parroquia del mismo nombre. El número de afiliados al SSC es de 1.890.

**Tabla 101.** Oferta de Salud

Establecimiento de Salud	Nivel	Nombre
Centro de Salud Zapotillo	B	Centro de salud
Paletillas	A	Subcentro de salud
Mangahurco	A	Subcentro de salud
Cazaderos	A	Subcentro de salud
Zapotillo (Miraflores)	PS	Puesto de salud
Progreso	A	Subcentro de salud
Bolaspamba (Tránsito) IESS	CA	Centro de atención ambulatorio
Bolaspamba (Mangahurquillo)	PS	Puesto de salud
Bolaspamba (Tronco Quemado)	PS	Puesto de salud
SSC- Garzareal (Ceiba Grande)	SSC	Seguro Social Campesino
SSC-Limones	SSC	Seguro Social Campesino

**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo-Salud (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Mapa 23. Estructura de Salud



**Fuente:** Información Base: IGM 2010. Información Temática: DD11D09 Salud (2019). División Política: CONALI 2019  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.4.8. Equipamientos Sociales y Públicos

Se llama espacio público o espacio de convivencia a aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público. El GAD de Zapotillo y los GAD parroquiales cuentan con acceso y uso público del suelo, distribuidos en las siguientes áreas: lotizaciones, plazoletas, plazas, parques, estadios o cancha de cada una de las parroquias del cantón.

De los establecimientos e instituciones que se pueden destacar en la cabecera cantonal, encontramos un mercado municipal, un centro de salud tipo A, dos instituciones educativas que brindan el bachillerato, una entidad bancaria, un centro de faenamamiento e infraestructura deportiva municipal. Para lo cual se diseñó la matriz para descripción de la variable de acceso y uso del espacio público de las parroquias de Zapotillo. Un mayor detalle se encuentra en la siguiente tabla:

**Tabla 102.** Espacios Públicos Zapotillo

Espacio Público	Parroquias	Población	M <sup>2</sup>
Áreas verdes	Zapotillo	14.194	30.000
Instituciones públicas	Zapotillo		600
Mercados	Zapotillo		600
Terminal	Zapotillo		
Instituciones financieras públicas	Zapotillo		300
Espacios seguros, inclusivos y accesibles (cancha, parques, plazoletas, plazas)	Zapotillo, Bolaspamba, Cazaderos, Mangahurco, Limones, Paletillas, Garzareal .		15.000
<b>TOTAL</b>	3,38 m <sup>2</sup> /hab	14.194	46.500

**Fuente:** Departamento de Avalúos y Catastros GAD- Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

A continuación, detallo las instituciones que se encuentran en la cabecera cantonal de Zapotillo, como son:

**Tabla 103.** Instituciones Públicas y Privadas

Instituciones	Seguro, Inclusivo y Accesible
BanEcuador	Es seguro, inclusivo y accesible
Centro de Salud Urbano	Es seguro, inclusivo y accesible
Fiscalía	Es seguro, inclusivo y accesible
Jefatura Política	Es seguro, inclusivo y accesible
Mercado	Es seguro, inclusivo y accesible
Empresa Eléctrica	Es seguro, inclusivo y accesible
GAD Zapotillo	Es seguro, inclusivo y accesible
Centro de rehabilitación	Es seguro, inclusivo y accesible
Cuerpo de Bomberos	Es seguro, inclusivo y accesible
Iglesia Matriz	Es seguro, inclusivo y accesible
Terminal Terrestre	Es seguro, inclusivo y accesible
Parques	Es seguro, inclusivo y accesible
Coliseo	Es seguro, inclusivo y accesible
Agencia Nacional de tránsito	Es seguro, inclusivo y accesible
Cancha sintética municipal	Es seguro, inclusivo y accesible

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019),

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

## 1.4.9. Movilidad, Energía y Conectividad

### 1.4.9.1. Movilidad

El sistema de movilidad corresponde a la red vial que permite estructurar las actividades que la población realiza en el territorio, esta red, además, permite vincular los diferentes centros poblados y barrios rurales dispersos en relación a las actividades económicas y productivas que en el territorio se generan. En el cantón Zapotillo el tránsito vehicular es el único medio de conexión por lo que su red vial tiene una gran importancia, ya que de su estado depende la eficiencia o no de la movilidad al interior del cantón y su conexión con los cantones y provincias vecinas.

En el cantón Zapotillo del total de 475.5 km de red vial, el 4 % son de asfalto, el 20% de lastre y el 76 % de tierra o verano, situación que ha contribuido a la marginación de la población rural que no tiene acceso fácil y directo a la cabecera cantonal y al resto del país, obligándolos a tomar rutas alternas o más largas que ocasionan daños en los productos agropecuarios que transportan a los centros de comercialización.

Esta es la necesidad más sentida en la población rural del cantón, de manera especial en la parroquia de Cazaderos y Paletillas.

#### 1.4.9.1.1. Longitud de la Red Vial Cantonal y Vecinal

Actualmente, la conexión vial es la siguiente vía: Zapotillo-Celica-Loja con 240 km. de distancia; otra vía es la Zapotillo- Macará -Loja; otra vía es la que une Zapotillo con Arenillas en la Provincia de El Oro, con 150 km. de distancia; y, la vía que une Zapotillo -Lalamor - Sullana, como también Zapotillo con sus parroquias rurales.

**Tabla 104.** Conexión Vial Cantón Zapotillo

Conexión Vial a Nivel Interprovincial	Conexión Vial a Nivel Interparroquial
1.212,62	2.432,401
Zapotillo – Loja 240 Km. Zapotillo – Macará 65 Km. Zapotillo – Celica 68 Km. Zapotillo – Arenillas 165 Km. Zapotillo – Huaquillas 190 Km. Zapotillo – Machala 210 Km. Zapotillo – Guayaquil 400 km	Zapotillo – Limones 16 Km. Zapotillo – Garzareal 15 Km. Zapotillo – Paletillas 25 Km. Zapotillo – Bolaspamba 30 Km. Zapotillo – Mangahurco 60 Km. Zapotillo – Cazaderos 80

**Fuente:** Unidad Municipal de Tránsito (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

En la firma del Acuerdo de Paz se determinó que Ecuador y Perú contaban con una amplia red de carreteras con 75.000 km y 43.000 km, respectivamente. La interconexión vial peruano-ecuatoriana era muy limitada, estando implementada hasta el año 1998 sólo la Carretera Panamericana (Loja - Macará - La Tina - Piura) y la Carretera Costanera Machala - Huaquillas - Aguas Verdes - Tumbes que tenían características de carreteras nacionales, pero no de ejes de interconexión binacional. El eje vial 2, es otro de los principales proyectos que realizó el Gobierno Nacional para mejorar el comercio internacional con el Perú. La conexión de ambos países es posible a través del puente Lalamor, de 175 metros de longitud.

Este eje vial de dos carriles permite a su vez la conectividad de Zapotillo con los cantones colindantes.



### 1.4.9.2. Conectividad de la ciudad de Zapotillo

Las vías de la ciudad de Zapotillo están conformadas por 19 calles y avenidas, con un total de 5.514,84 m de longitud. De las cuales 15 pertenecen a calles adoquinadas (3.492,68 m), dos a calles con capa de lastre (606,97 m) y 3 son calles asfaltadas, también llamadas avenidas con 1.415,19 m.

**Tabla 105.** Índice de suficiencia vial de la ciudad de Zapotillo

Calle o Avenida	Longitud M	Capa de Rodadura
Vía a Loja (Extensión Av. Jaime Roldós).	753,06	Asfalto
Avenida Amazonas	368,72	
Avenida Roldós	293,16	Adoquín
	274,25	
	175,17	Lastre
Quebrada Querecotillo	431,80	
Calle Paetillas	352	Adoquín
Calle Loja	518,50	
Calle Juan Montalvo	205,33	
Calle Sucre	257,79	
Calle Capitán Febres Cordero	224,93	
Calle 27 de agosto	105,16	
Calle Simón Bolívar (Malecón)	262,79	
1ro. de Mayo	110,04	
Calle 9 de Octubre	75,93	
Calle 18 de Noviembre	89,81	
Calle Cazaderos	49,27	
Avenida Quito	166,21	
Calle 24 de mayo	187,10	
Calle 10 de Agosto	438,48	
Calle Las Palmeras	175,34	
TOTAL	5.514,84	

**Fuente:** Unidad Municipal de Tránsito (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.4.9.3. Tipos de Red de Transporte Público

El transporte constituye uno de los sectores claves de la economía porque la capacidad total de transporte refleja la potencia económica. Una red de transporte permite movilizar personas, información, dinero, etc., desde un punto de origen a otro punto o lugar de destino en forma bidireccional o unidireccional; son complementarias a la conectividad la señalización e información de operaciones y mantenimiento.

La conectividad de una red de transporte se expresa en función de la relación de su longitud de ruta, es así que el cantón Zapotillo se encuentra con varias rutas que brindan el servicio a través de diferentes medios como son:

Transporte comercial en taxi convencional a través de la Cía. UZAPOTILLANA S.A., transporte mixto con las compañías GUAYACANES, LIMONFRONT y GRANDSOTO S.A. y transporte en Tricimotos encabezado por la Cía. MOTOTAXPAL, transporte internacional Cooperativa Loja y



Unión Cariamanga, transporte interprovincial COTIAL ALAMOR Y TRANSALAMOR, todas las nombradas son compañías legales.

A continuación, se detalla las diferentes operadoras de transporte existentes en el cantón y sus rutas de recorrido bidireccional.

**Tabla 106.** Rutas de transporte

Operadoras	Operadoras	Rutas de Vialidad y Transporte	
		Ruta	Destino
Nacional e internacional	Cooperativa de Transporte Loja y Unión Cariamanga	Zapotillo	Guayaquil
		Zapotillo	Quito
		Zapotillo	Loja
		Zapotillo	Macará
		Celica- Pindal	Zapotillo
		Celica - Cruzpamba	Zapotillo
Locales	Compañía de Transporte GRAND SOTO	Zapotillo	Loja
		Zapotillo	Puente Internacional
		Zapotillo	Macará
		Zapotillo	Rutas internas
	Compañía de Transporte UZAPOTILLANA S.A	Zapotillo	Loja
		Zapotillo	Puente Internacional
		Zapotillo	Macará
	Compañía de Transporte LIMONFRONT	Zapotillo	Rutas internas
		Zapotillo	Loja
		Zapotillo	Puente Internacional
		Zapotillo	Macará
	Compañía de Transporte MOTOTAXPA	Zapotillo	Rutas de la cabecera cantonal
	Compañía de Transporte Los Guayacanes	Mangahurco	Zapotillo
		Mangahurco	Rutas fuera del cantón
	Mototaxis Las Palmeras	Zapotillo	Rutas de la cabecera cantonal
Compañía de Taxis	Zapotillo	Rutas internas y externas	
Intracantonal	COTIAL Y TRANSALAMOR	Zapotillo	Alamor
		Zapotillo	Mangahurco
		Zapotillo	Cazaderos

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

#### 1.4.9.4. Uso del Espacio Público y Vial para Peatones

En la ciudad de Zapotillo, cabecera cantonal de Zapotillo, se determinan varios espacios públicos que es necesario analizar.

**Zona Comercial.** - En las calles de esta zona se encuentra la mayor cantidad de comercios que abastecen a la ciudadanía, es necesario indicar que adicionalmente se realizan las ferias libres y se utiliza las veredas para la dinámica comercial, esto es principalmente los días domingos.

**Zona Administrativa Financiera.**- En esta zona se encuentran instituciones como BanEcuador, Cajeros automáticos de Banco de Loja y COOPMEGO, corresponsales no bancarios de Banco del Barrio y Mi vecino.

**Vías Principales e Ingreso a la Ciudad.** - En el ingreso hacia el área urbana de la ciudad de Zapotillo existen algunas vías de mayor tránsito o circulación tanto peatonal como vehicular en relación a las del resto del cantón.

El parque central de la cabecera cantonal de Zapotillo es el centro de atención de todo el pueblo, a su alrededor están la iglesia matriz y los edificios de administración pública como el GAD Zapotillo, cajeros de Banco de Loja y COOPMEGO. Es aquí donde se congregan propios y extraños en épocas de festividades, el parque central resplandece colmado de personas que se dan cita para participar de las actividades que se presentan en fechas especiales.

#### 1.4.9.5. Plan de Movilidad del Cantón Zapotillo

Existe una movilidad humana tanto la interior como hacia fuera del cantón, esto es un flujo desde la ciudad de Zapotillo hacia los cantones vecinos y viceversa, de la misma manera hacia las parroquias rurales. La movilidad hacia Pindal y Alamor produce una dinámica comercial (con Parroquias de Paletillas, Cazaderos y Alamor) desde que se asentó a partir del año 2000, un conjunto de servicios y empresas vinculados con la producción intensiva del maíz amarillo: tiendas de agroquímicos y sus agentes de promoción y capacitación, cooperativas de ahorro y crédito (CAC), bancos, transportistas, entre otros.

El sistema de movilidad es uno de los mayores reclamos de la población, así la falta de apertura de vías y la falta de mantenimiento de las mismas se sitúa entre los problemas más sentidos y preocupantes.

La organización del transporte público y privado ha mejorado en los últimos años, especialmente en los barrios donde las unidades privadas cuentan con horarios que permiten un flujo organizado y seguro para el traslado de personas y mercancías.

La vialidad es una condicionante importante en la potencialidad de desarrollo de una localidad porque facilita el intercambio de cultura entre distintos pueblos, activa el comercio de los productos, promueven la educación y el acceso de la población a una atención médica especializada.

Hasta el 2019 se ha mejorado el acceso y movilidad en las seis parroquias rurales del Cantón, en coordinación con el GAD Provincial y GAD Parroquiales.

Es importante considerar que el nuevo régimen de competencias vigente en el país, contempla que sean los Gobiernos Autónomos Descentralizados los que asuman las competencias de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial. A fin de que esta transferencia de competencias se haga de manera planificada, según lo establecido en la ley, y que llegue a cumplir el objetivo máximo que es el que se desea obtener una movilidad segura, eficiente y a costos razonables en el cantón; el GAD Zapotillo se encuentra generando un plan de movilidad que oriente el accionar del Cantón Zapotillo con respecto a la ejecución de la competencia exclusiva de planificar, regular y controlar el transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, siendo necesario para ello fundamentarse en El Plan Nacional de Desarrollo, así como en el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Cantón Zapotillo.

## 1.4.10. Energía

Respecto de la provisión de energía, gran parte de las viviendas están provistas; sin embargo, la mayoría de los barrios no disponen de alumbrado público.

El 96,24% de la población tiene acceso al servicio de energía eléctrica, y el 3,76% no tiene luz al interior de sus viviendas. Esto principalmente se acentúa en las áreas de nuevas urbanizaciones. A nivel parroquial rural 1.672 viviendas igualmente dependen de la energía eléctrica para realizar las diferentes actividades del hogar. En el cantón no existe el uso de energías alternativas a pesar de que las condiciones climáticas lo podrían permitir, pues existe la posibilidad de utilizar la radiación solar para generar energía fotovoltaica y cubrir el déficit de energía eléctrica en los sectores rurales.

La disponibilidad actual de energía y la capacidad de crecimiento pueden aproximarse al analizar indicadores de energía comercializada en el cantón, número de cortes y paros por mantenimiento del sistema eléctrico, y, la reserva de capacidad en la(s) subestación(es) eléctrica(s) del cantón.

**Tabla 107.** Dotación de Energía

Servicio de Energía	Zapotillo	Mangahurco-Cazaderos	Garzareal	Limonés	Paletillas	Bolaspamba	Total
Red de Empresa Eléctrica	1.077	263	387	289	532	201	2.749
Panel solar	1	13	2	2	4	5	
Planta eléctrica	1	0	1	0	1	1	27
Otro	2	7	0	9	3	0	4
No tiene	81	42	54	97	75	46	21

**Fuente:** INEC (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.4.10.1. Conectividad

La disponibilidad de tecnología de conectividad se considera la telefonía convencional, telefonía celular, disponibilidad de internet, computadora y de tv cable por vivienda. Según el Censo 2010, el 13,28% de la población del cantón Zapotillo tiene acceso a la telefonía pública convencional. Haciendo un análisis por parroquias observamos que los porcentajes del servicio son: en Zapotillo sólo el 32,39%, en Mangahurco el 3,32%, en Garzareal el 1,10%, en Limonés el 4,12%, en Paletillas el 2,36% y Bolaspamba 1,2 %.

El 66,45% de la población del cantón Zapotillo tiene acceso a la telefonía celular. Haciendo un análisis por parroquias observamos que los porcentajes del servicio son: en Zapotillo 77,49%, en Mangahurco 39,88%, en Garzareal 74,83%, en Limonés 43,88%, en Paletillas 73,43% y en Bolaspamba 55%.

Uno de los problemas más frecuentes es la dotación de internet, el cual en el cantón se distribuye de la siguiente manera: el 1,70% de la población del cantón Zapotillo tiene acceso al servicio de internet. Haciendo un análisis por parroquias observamos que los porcentajes del servicio son: en Zapotillo sólo el 2,99%, en Mangahurco el 1,81%, en Garzareal el 0,88%, en Limonés el 0,48%, en Paletillas el 1,10% y en Bolaspamba 0,38%.

**Tabla 108.** Porcentaje de Servicios de Telecomunicación

Parroquia	Habitantes	Teléfono Fijo %	Celular %	Internet %
ZAPOTILLO	4231	32,39	77,43	2,99
MANGAHURCO	1.172	3,32	39,88	1,81
GARZAREAL	1.782	1,10	74,83	0,88
LIMONES	1.410	4,12	43,88	0,48
PALETILLAS	2.631	2,36	73,43	1,20
BOLASPAMBA	1.086	1,2	55	0,38

**Fuente:** INEC, (2010)

**Elaboración:** Equipo Técnico mancomunidad Bosque Seco

Según el Censo 2010, el 25,61% de la población del cantón Zapotillo tiene computadora. Haciendo un análisis por parroquias observamos que los porcentajes del servicio son: en Zapotillo sólo el 13,62%, en Mangahurco el 3,02%, en Garzareal el 1,55%, en Limones el 0,97%, en Paletillas el 2,99% y en Bolaspamba 3,46%.

En Zapotillo el 12,65% de la población del cantón Zapotillo tiene acceso a la televisión por cable. Haciendo un análisis por parroquias observamos que los porcentajes del servicio son: en Zapotillo sólo el 32,64%, en Mangahurco el 2,11%, en Garzareal el 0,22%, en Limones el 0,24%, en Paletillas el 2,04% y en Bolaspamba 0,77%.

Dentro de los medios de comunicación con los que cuenta el cantón Zapotillo, podemos destacar una radio local municipal denominada Radio Guayacán, la misma que funciona en las instalaciones de la municipalidad y tiene cobertura en todo el cantón y en los cantones colindantes. Asimismo, aprovechando la tecnología y el desarrollo de las redes sociales Zapotillo cuenta con dos medios de comunicación digitales que son: Zapotillo Tv y Ztv Zapotillo, ambos dedicados a informar noticias relevantes del cantón y sus alrededores a través de la red social Facebook.

Finalmente, en relación al servicio de internet, existen dos empresas privadas zapotillanas que ofrecen el servicio de internet por fibra óptica; JasaidPc e Internet Fibra Óptica y Conectividad y servicios informáticos SINET. Ambas empresas se dedican a brindar servicios informáticos y de conectividad en el cantón y sus alrededores.

## 1.4.11. Sistematización de Problemas y Potencialidades

### 1.4.11.1. Sistematización de problemas

**Tabla 109.** Matriz de Problemas

Problemas	Población Afectada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Crecimiento irregular del cantón.	Urbana y rural	Cantonal	X	X		Crear una ordenanza para la regularización de las edificaciones.	Exclusiva
Viviendas construidas por MIDUVI se encuentran abandonada.	Rural	Cantonal		X		Gestionar con la institución pertinente para realizar una reconsideración de beneficiarios, ya que los mismos no se usan con el fin para el cual fueron adquiridos.	Concurrente (convenio con MIDUVI)
Falta de servicios básicos.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Construcción de nuevos sistemas de agua potable y alcantarillado para los barrios del cantón.	Exclusiva
Falta de catastro urbano.	Urbana y Rural	Cantonal	X	X		Subsanar el procedimiento legal en el cual se encuentra inmerso para una posible implementación del contrato o realizar una nueva contratación.	

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales y Ciudadanía del cantón Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Técnicos de la Mancomunidad de Bosque Seco

### 1.4.11.2. Sistematización de potencialidades

**Tabla 110.** Matriz de Potencialidades

Potencialidades	Población Beneficiada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
El GAD cuenta con una empresa municipal de vivienda.	Urbana	Zapotillo		X		Crear una ordenanza para la regularización de las edificaciones.	Exclusiva
Ejes viales de articulación parroquial, cantonal, nacional e internacional.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Mejoramiento y mantenimiento vial.	Concurrente (MTOP, GPL)
Plan maestro de agua potable para la ciudad de Zapotillo.	Urbana	Zapotillo	X			Realizar operaciones de mantenimiento rutinarios para la dotación de agua potable a todos los habitantes de la ciudad de Zapotillo.	Exclusiva

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales y Ciudadanía del cantón Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Técnicos de la Mancomunidad de Bosque Seco

## 1.5. Diagnóstico Político Institucional

El componente político institucional y participación ciudadana comprende el campo del desarrollo organizacional general de la institución municipal y sus actores territoriales como de las instancias desconcentradas del Ejecutivo, para cumplir con las competencias y roles que asignan la constitución y las leyes pertinentes. En relación con los actores sociales, es importante mapear la diversidad de organizaciones con particular énfasis en aquellas más vulnerables, debido a las formas



interaccionarles de descremación de los procesos de planificación para promover su inclusión democrática como: mujeres, jóvenes, personas con discapacidad, personas con orientaciones sexuales e identidades de género diversas, entre otros (SENPLADES, 2011).

### 1.5.1. Marco Constitucional

**Tabla 111.** Marco Legal que Ampara al GAD de Zapotillo para la Formulación de la actualización del PDOT.

Marco Constitucional	Artículos	Descripción
Constitución de la República.	Artículo 241	Menciona que “la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados”.
	Artículo 264, numeral 1	Determina como competencia exclusiva de los gobiernos municipales “Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural”.
	Artículo 260	El ejercicio de las competencias exclusivas no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión en la prestación de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno.
	Artículo 279	El sistema nacional descentralizado de planificación participativa organizará la planificación para el desarrollo. El sistema se conformará por un Consejo Nacional de Planificación, que integrará a los distintos niveles de gobierno, con participación ciudadana, y tendrá una secretaría técnica, que lo coordinará. Este consejo tendrá por objetivo dictar los lineamientos y las políticas que orienten al sistema y aprobar el Plan Nacional de Desarrollo, y será presidido por la presidenta o presidente de la República. Los consejos de planificación en los gobiernos autónomos descentralizados estarán presididos por sus máximos representantes e integrados de acuerdo con la ley. Los consejos ciudadanos serán instancias de deliberación y generación de lineamientos y consensos estratégicos de largo plazo, que orientarán el desarrollo nacional.
Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD.	Artículo 55 literal a)	Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad, y el respeto a la diversidad;
	Artículo 57 literal e)	Determina como atribución del Concejo Municipal el “Aprobar el plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial formulados participativamente con la acción del Concejo Cantonal de Planificación y las instancias de participación ciudadana, así como evaluar la ejecución de los mismos”
	Artículo 296	Determina que el ordenamiento territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas que permiten su apropiado desarrollo territorial. La formulación e implementación de los planes deberá propender al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
	Artículo 299	Establece la coordinación entre los gobiernos autónomos descentralizados para la formulación de las directrices que orienten la formulación de los planes de desarrollo; y, planes de ordenamiento territorial, a su vez, los artículos 300 y 301, del mismo código regulan la participación en la formulación, seguimiento y evaluación de sus planes; y, la convocatoria a sesiones de los consejos de planificación.
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas COPFP.	Artículo 12	Señala que: “La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa”.

Marco Constitucional	Artículos	Descripción
Ley Orgánica de Participación Ciudadana, LOPC.	Título III del Poder Ciudadano, art. 29	El poder ciudadano es el resultado del proceso de la participación individual y colectiva de las ciudadanas y ciudadanos de una comunidad, quienes, de manera protagónica participan en la toma de decisiones, planificación y gestión de asuntos públicos; así como en el control social de todos los niveles de gobierno, las funciones e instituciones del Estado, y de las personas naturales o jurídicas del sector privado que manejan fondos públicos, prestan servicios o desarrollan actividades de interés público, tanto en el territorio nacional como en el exterior.
	Título IV de los Presupuestos Participativos, art. 67-70	Art. 69.- Articulación de los presupuestos participativos con los planes de desarrollo.- La participación ciudadana se cumplirá, entre otros mecanismos, mediante el proceso de elaboración del presupuesto participativo, de acuerdo con los lineamientos del Plan de Desarrollo Elaboración por el Consejo Nacional de Planificación Participativa y los consejos locales de planificación participativa del nivel territorial correspondiente. Estos planes deberán ser Elaboración de abajo hacia arriba o promover la sinergia necesaria entre los planes de desarrollo de los diferentes niveles territoriales.
Ley Orgánica de Desarrollo Fronterizo.	Artículo 1	Esta Ley tiene por objeto establecer los mecanismos, crear instrumentos e instituir un orden jurídico temporal para afianzar una cultura de paz y promover el desarrollo socioeconómico en los cantones fronterizos de la República del Ecuador y sus respectivas parroquias rurales, mediante la aplicación de políticas integrales que precautelen la soberanía, los recursos naturales, la biodiversidad, fortalezcan la interculturalidad y buena vecindad y garanticen el ejercicio de los derechos de las personas y colectivos de estos territorios.

**Fuente:** Constitución 2008- COOTAD 2010- COPFP 2014, LOPC 2011 y Ley Orgánica de Desarrollo Fronterizo

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

### 1.5.1.1. Funciones

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- c) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales;
- d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal;
- e) Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, el de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas;
- f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;
- g) Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo;

- h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno.
- i) Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal;
- j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón que aseguren el ejercicio garantía y exigibilidad de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales, lo cual incluirá la conformación de los consejos cantonales, juntas cantonales y redes de protección de derechos de los grupos de atención prioritaria. Para la atención en las zonas rurales coordinará con los gobiernos autónomos parroquiales y provinciales;
- k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;
- l) Prestar servicios que satisfagan necesidades colectivas respecto de los que no exista una explícita reserva legal a favor de otros niveles de gobierno, así como la elaboración, manejo y expendio de víveres; servicios de faenamiento, plazas de mercado y cementerios;
- m) Regular y controlar el uso del espacio público cantonal y, de manera particular, el ejercicio de todo tipo de actividad que se desarrolle en él la colocación de publicidad, redes o señalización;
- n) Crear y coordinar los consejos de seguridad ciudadana municipal, con la participación de la Policía Nacional, la comunidad y otros organismos relacionados con la materia de seguridad, los cuales formularán y ejecutarán políticas locales, planes y evaluación de resultados sobre prevención, protección, seguridad y convivencia ciudadana;
- o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;
- p) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal con el objeto de precautelar los derechos de la colectividad;
- q) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad del cantón;
- r) Crear las condiciones materiales para la aplicación de políticas integrales y participativas en torno a la regulación del manejo responsable de la fauna urbana;
- s) Las demás establecidas en la ley.

El artículo 55, señala las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal y son las siguientes:

- a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;
- c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana;
- d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;
- e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales en beneficio de la ciudadanía.

## 1.5.2. Instrumentos de Planificación a Nivel del GAD Cantonal

Las ordenanzas o instrumentos de planificación locales de apoyo, actualmente vigentes se pueden observar en la siguiente tabla:

**Tabla 112.** Ordenanzas del GAD Zapotillo

AÑO	ORDENANZA
2010	Mediante la cual se cambia el nombre de la parroquia cazaderos por el de Mangahurco
	De certificados de no adeudar al gobierno descentralizado del cantón, aprobada en sesión ordinaria
2011	Sustitutiva del patronato de amparo social municipal que en adelante se denomina patronato de amparo social del GAD Z aprobada en sesiones ordinarias
	Ordenanza que regula la recaudación de las contribuciones especiales de mejoras por obras ejecutadas en el cantón, aprobada en sesiones ordinarias
	Que regula la naturaleza jurídica, sede, funciones, organización y funcionamiento del concejo, el procedimiento parlamentario, el pago de dietas, viáticos al interior y exterior y capacitación del concejo, aprobada en sesiones ordinarias
	Que regula la administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario del cantón, aprobada en sesiones ordinarias
	Que regula la administración y control del fondo fijo de caja chica del gobierno descentralizado del cantón, aprobada en sesión ordinaria
	Que regula el ejercicio del registro de la propiedad y mercantil
	Que reglamenta el servicio de cementerios
	Que crea el departamento de cultura, deporte y recreación aprobada en sesión ordinaria
	Ordenanza que crea la nueva parroquia rural cazaderos en el cantón Zapotillo de la provincia de Loja
	Que cambia de razón social al municipio de Zapotillo
	Para la aplicación de reglamento para el pago de viáticos, movilizaciones y subsistencias en el exterior para las y los servidores y obreros del cantón
2012	De funcionamiento del consejo cantonal de salud Zapotillo
	Constitutiva del consejo de planificación cantonal del gobierno autónomo descentralizado del cantón Zapotillo
	Que aprueba el plan de desarrollo y de ordenamiento territorial del GADCZ
	Que conforma y regula el funcionamiento del sistema de participación ciudadana y control social del GADCZ
2013	Que contiene el código de ética del GADCZ
	Que regula la implementación de políticas públicas de prevención y erradicación progresiva del trabajo infantil en el cantón Zapotillo
	Que contiene el reglamento interno de trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Del Cantón Zapotillo
	Ordenanza que norma la integración de las personas con discapacidades físicas en el cantón Zapotillo
	Reforma ordenanza que regula la naturaleza jurídica sede, funciones, organización, y funcionamiento del consejo el procedimiento parlamentario el pago dietas, viáticos al interior y exterior y capacitación del GADZ
	Reforma a la ordenanza que regula la administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario del cantón Zapotillo
	Reforma a la ordenanza que regula la administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario del cantón Zapotillo
	Que regula la formación de los catastros prediales urbanos y rurales, la determinación, administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos y rurales para el bienio 2014-2015 del cantón Zapotillo
Reforma a la ordenanza que crea la nueva parroquia rural de Cazaderos	
Que regula la administración, control y recaudación de la tasa por servicios técnicos y administrativos del GADCZ	
Que crea la unidad de gestión de riesgos del GADCZ	

AÑO	ORDENANZA
2014	De constitución de la Empresa Pública Municipal Mancomunada De Aseo Integral "Bosque Seco" EMMAI-BS-EP
	Que norma la creación, funcionamiento y regulación del consejo cantonal de seguridad ciudadana del cantón Zapotillo
	Que reglamenta el pago de viáticos subsistencias movilización y alimentación dentro del país para las y los servidores y las y los obreros públicos
	Que crea los símbolos cívicos de la parroquia de Mangahurco
	Para la promoción de la cultura el arte el deporte la recreación y de recordación cívica en el cantón Zapotillo
	De organización implementación y funcionamiento del sistema de igualdad y protección integral de derechos de los grupos de atención prioritaria
	Que regula la creación edificación y funcionamiento de la zona de tolerancia del cantón zapotillo con la fijación de tasas correspondientes a la utilización u ocupación del espacio privado público o vía publica
	Sustitutiva que reglamenta el uso de maquinaria municipal
	De presupuesto general para el ejercicio financiero del año 2015
2015	De creación de la Unidad Municipal de Transito Transporte Terrestre y Seguridad Vial
	De extinción y liquidación del Patronato De Amparo Social del GAD Z en cumplimiento de la ley orgánica reformatoria al COOTAD
	Que regula la tenencia de animales domésticos en la zona urbana de la parroquia Zapotillo y cabeceras parroquiales de las parroquias rurales del cantón
	De actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial
	Que establece el régimen de compensación por renuncia voluntaria o retiro voluntario para acogerse a la jubilación o terminación de relaciones laborales de las servidoras o servidores públicos
	Para regular autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos que se encuentran en los lechos de los ríos quebradas y canteras existentes en la jurisdicción del cantón
	Que regula el cobro por costos de levantamiento de textos reproducción y edición de los pliegos en todos los procesos de contratación pública excepto los procesos de ínfima cuantía favor del GADZ
	Reformatoria que regula la administración autonomía del talento humano
	Reformatoria que regula el subsistema de clasificación de puestos del servicio público del GAD Z
	De presupuesto general para el ejercicio financiero del año 2016
	Sustitutiva a la ordenanza de constitución organización y funcionamiento de la Empresa Municipal de Información Y Comunicación EMINCOZA EP.
2016	De regulación y formación del catastro predial urbano la determinación administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos para el bienio 2016 - 2017
	Que regula la administración funcionamiento y ocupación del mercado municipal
	Reforma a la ordenanza que establece el régimen de compensación por renuncia voluntaria o retiro voluntario para acogerse a la jubilación o terminación de relaciones laborales de las servidoras o servidores públicos
	De aprobación del plano de zonas homogéneas y de valoración de la tierra rural, así como la determinación administración y la recaudación de los impuestos a los predios rurales del GAD Z que regirán en el bienio 2016 - 2017
	Que regula el cuadro tarifario de los títulos habilitantes permisos matrículas y otros documentos valorados que el GAD Z deberá recaudar a favor de la Unidad Municipal De Transporte Terrestre Tránsito Y Seguridad Vial durante el año fiscal 2016
	Para la delimitación del perímetro urbano áreas de expansión urbana y áreas de reserva de la parroquia de zapotillo y de las cabeceras parroquiales de Limones Garzareal Paletillas Bolaspamba Mangahurco y Cazaderos
	Para regular y establecer el cobro de excedentes suscitados por errores técnicos de medición en predios urbanos y rurales
	Para implementar un corredor verde urbano colateral de palma de coco desde el barrio Catamahillo hasta el ingreso a la ciudad de Zapotillo
	De presupuesto general para el ejercicio financiero del año 2017
Que reglamenta el uso y ocupación de la vía publica en el cantón Zapotillo	



AÑO	ORDENANZA
2017	De creación de la gaceta oficial
	Que instaure los símbolos cívicos de la parroquia de Limones
	Que crea los símbolos cívicos de la parroquia Bolaspamba
	Que regula la entrega de condecoraciones y reconocimientos que el GAD Z otorga a los ciudadanos y ciudadanas que se hayan destacado en el territorio cantonal
	Reforma ordenanza que regula la administración funcionamiento y ocupación del mercado municipal
	Que actualiza la determinación regulación y recaudación de las contribuciones especiales de mejoras por obras ejecutadas
	De creación administración y regulación de la unidad de rastro municipal para el control de faenamiento de ganado de abasto en la ciudad
	Reforma ordenanza que reglamenta la determinación administración control y recaudación del impuesto de patentes municipales
	Que regula el manejo integral de residuos sólidos en el cantón
	Que regula el pago a la jubilación patronal de los trabajadores y trabajadoras
	De presupuesto general para el ejercicio financiero del año 2018
	De aprobación del plano de zonas homogéneas y de valoración de la tierra rural, así como la determinación administración y la recaudación de los impuestos a los predios rurales del GAD Z que rigen en el bienio 2018-2019
	Que regula la formación del catastro predial urbano la determinación administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos para el bienio 2018-2019
Reforma ordenanza de actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial	
2018	Reforma ordenanza que regula la administración funcionamiento y ocupación del mercado municipal
	De creación de los símbolos cívicos de la parroquia paletillas
	De abanderamiento del cantón zapotillo en las fechas cívicas nacionales y locales
	Sustitutiva a la ordenanza que crea El Área Ecológica De Conservación Municipal Los Guayacanes
	Que regula el servicio de transporte terrestre comercial alternativo - excepcional de tricimotos en el cantón
	Municipal sobre los derechos de las personas con discapacidades en el cantón
	Que regula la legalización de predios urbanos sin título de propiedad en parroquias rurales y urbana del cantón Zapotillo
De presupuesto general para el ejercicio financiero del año 2019	
2019	Que reglamenta la administración utilización y fijación de tasas para el uso de la cancha sintética y demás instalaciones de la infraestructura deportiva
	Que regula la formación del catastro predial urbano la determinación administración y recaudación del impuesto a los predios urbanos para el bienio 2020-2021
	De aprobación del plano de zonas homogéneas y de valoración de la tierra rural, así como la determinación, administración y la recaudación de los impuestos a los predios rurales del GAD Z que regirán en el bienio 2020 - 2021
	De presupuesto general para el ejercicio financiero del año 2020
	De la actualización del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial
2020	Que crea el marco de medidas de bioseguridad ante el evento sanitario coronavirus COVID 19 para la reactivación de actividades económicas y sociales en el cantón Zapotillo
	Que regula la aplicación de moratoria y amnistía en el pago de intereses en impuestos tasas y contribuciones especiales de mejoras
	Reforma a la ordenanza del presupuesto general para el ejercicio financiero del año 2020
	Sustitutiva a la ordenanza de adscripción al gobierno local autonomía y funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.5.3. Mapeo de Actores Públicos, Privados, Organizaciones Sociales y Sociedad Civil.

La población del cantón Zapotillo se agrupa en actores públicos, privados, organizaciones sociales y sociedad civil.

La presencia del Estado en el cantón se manifiesta a través de las instancias descentralizadas y desconcentradas del gobierno central, instancias autónomas, como el GAD cantonal y los GAD parroquiales y programas gubernamentales.

Los GAD son las instancias gubernamentales que están más cerca de las demandas y necesidades de la población y con mayor presencia legítima, las mismas que deben ser solventadas de acuerdo a las competencias exclusivas de los diferentes niveles de gobierno. Se registran en el cantón siete gobiernos parroquiales como son: GAD Parroquial Garzareal, GAD Parroquial Paletillas, GAD Parroquial Mangahurco, GAD Parroquial Bolaspamba, GAD Parroquial Limones, GAD Parroquial Cazaderos.

En el ámbito jurisdiccional de la instancia de gobierno de carácter provincial se cuenta con el Gobierno Provincial de Loja que planifica y ejecuta el desarrollo de la provincia de acuerdo a sus competencias.

Existen importantes instituciones públicas sectoriales, como son la Dirección Distrital 11D09 Salud y Dirección Distrital 11D09 Educación y de los organismos de control político y social como la Jefatura Política, Comisaría y Tenencias políticas.

Además, se cuenta con una Granja Experimental de mejoramiento de los sistemas pecuarios en el cantón, la misma que pertenece al Consejo Provincial y que se encuentra ubicada en el sector de Garzareal, contribuyendo con un potencial importante por su aporte al fortalecimiento de las capacidades productivas e institucionales.

Dentro de los organismos de política social encargados de los programas sociales con mayor presencia en el cantón son MIDUVI, SENAGUA y MIES, AGRO CALIDAD.

Zapotillo a partir del mes de julio del 2014 ingresa a formar parte de la Mancomunidad “Bosque Seco”, cuyo fin es de impulsar el desarrollo integral de los GAD Puyango, Celica, Paltas, Pindal y Macará con el propósito de optimizar los recursos económicos y las capacidades humanas que disponen las municipalidades, basados en principios de solidaridad, respeto, transparencia y cooperación mutua. Es una entidad con personería jurídica, con carácter de derecho público, de conformidad con lo que determina el Art. 286 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralizado y con registro oficial No. 560 de fecha 20 de octubre del 2011.

**Tabla 113. Actores Cantonales**

Instituciones	Actividad
Ministerio del Ambiente (MAE)	El Ministerio del Ambiente, en concordancia con la Constitución Política de la República del Ecuador, velará por un ambiente sano, el respeto de los derechos de la naturaleza o Pacha Mama. Garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA)	Dirigir la gestión integral e integrada de los recursos hídricos en todo el territorio nacional a través de políticas, normas, control y gestión desconcentrada para generar una eficiente administración del uso y aprovechamiento del agua. Plan Maestro de agua potable para la ciudad de Zapotillo. Generar gestión y Desarrollo de la mano con las JAAGP, en todo el territorio cantonal.
Gobierno Provincial de Loja (GPL)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.</li> <li>2. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.</li> <li>3. Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.</li> <li>4. La gestión ambiental provincial.</li> <li>5. Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego.</li> <li>6. Fomentar la actividad agropecuaria.</li> <li>7. Fomentar las actividades productivas provinciales.</li> </ol>

Instituciones	Actividad
Secretaría de Gestión de Riesgos	La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo es un órgano público descentralizado responsable de garantizar la protección de personas y colectividades ante los efectos negativos de desastres de origen natural o antrópico, mediante la generación de políticas, estrategias y normas que promuevan capacidades orientadas a identificar, analizar, prevenir y mitigar riesgos para enfrentar y manejar eventos de desastre; así como para recuperar y reconstruir las condiciones sociales, económicas y ambientales afectadas por eventuales emergencias o desastres. Sus programas destacados se relacionan con: atención a emergencias; organismo de respuesta; análisis de perspectivas climáticas; Plan ENOS; y Sistema de Información para la Gestión de Riesgos.
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	El Ministerio de Agricultura y Ganadería, es el responsable de promover la competitividad y el desarrollo de las actividades agropecuarias y del ámbito rural, en armonía con la protección del ambiente y los recursos productivos, como un medio para impulsar una mejor calidad de vida, permitiéndole a los agentes económicos de la producción, mayor y mejor integración al mercado nacional e internacional.
GAD PARROQUIALES: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garzareal .</li> <li>• Paletillas.</li> <li>• Mangahurco</li> <li>• Cazaderos.</li> <li>• Limones</li> <li>• Bolaspamba</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial.</li> <li>2. Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales.</li> <li>3. Mantener habilitada y planificar, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.</li> <li>4. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.</li> <li>5. Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno.</li> <li>6. Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base.</li> <li>7. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.</li> <li>8. Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.</li> </ol>
Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	Ejerce la rectoría y ejecuta políticas, regulaciones, programas y servicios para la inclusión social y atención durante el ciclo de vida con prioridad en la población de niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos mayores y personas con discapacidad, y extrema pobreza.
Ministerio de Educación (MINEDUC)	Garantiza el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato a los y las habitantes del territorio nacional, mediante la formación integral, holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, tomando en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y género desde un enfoque de derechos y deberes para fortalecer el desarrollo social, económico y cultural, el ejercicio de la ciudadanía y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana.
Ministerio de Salud Pública (MSP)	Ejerce la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario, y garantizar el derecho a la salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología; articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud.
Ministerio de Turismo	Ejerce la rectoría, regulación, control, planificación, gestión, promoción y difusión, a fin de posicionar a Ecuador como un destino turístico preferente por su excepcional diversidad cultural, natural y vivencial en el marco del turismo consciente como actividad generadora de desarrollo socio económico y sostenible.
Ministerio de Cultura y Patrimonio	El Ministerio de Cultura y Patrimonio ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Cultura para fortalecer la identidad Nacional y la Interculturalidad; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguarda de la memoria social y el patrimonio cultural, garantizando el ejercicio pleno de los derechos culturales a partir de la descolonización del saber y del poder; y de una nueva relación entre el ser humano y la naturaleza, contribuyendo a la materialización del Buen Vivir.
Ministerio de Trabajo	Institución rectora de políticas públicas de trabajo, empleo y del talento humano del servicio público, que regula y controla el cumplimiento a las obligaciones laborales mediante la ejecución de procesos eficaces, eficientes, transparentes y democráticos enmarcados en modelos de gestión integral, para conseguir un sistema de trabajo digno, de calidad y solidario para tender hacia la justicia social en igualdad de oportunidades
Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC)	Es una entidad del sector público con ámbito nacional, encargada de investigar y ejercer el control técnico de acuerdo a la política pública emitida por el ente rector Ministerio de Cultura y Patrimonio, para la preservación, conservación, apropiación y uso adecuado del patrimonio material e inmaterial.

Instituciones	Actividad
Ministerio del Interior, Gobernación, Jefatura Política, Comisaría Nacional, Tenencias Políticas, Policía Nacional (Cantonal-Parroquial).	El Ministerio del Interior tiene como principios el mejorar los niveles de gestión de la gobernabilidad, el ejercicio de la democracia, en especial en las materias de gobernabilidad, políticas públicas, administración pública, análisis de coyuntura, justicia, interculturalidad, exigibilidad de derechos humanos y la aplicación transversal del enfoque de género.
Fiscalía	Proporcionar un servicio de administración de justicia eficaz, eficiente, efectiva, íntegra, oportuna, intercultural y accesible, que contribuya a la paz social y a la seguridad jurídica, afianzando la vigencia del Estado constitucional de derechos y justicia.
Registro Civil	Presta servicios de identificación integral de personas y de registro de hechos y actos civiles a través de medios físicos y electrónicos, garantizando la transparencia, calidad, seguridad, y uso oportuno de la información, contribuyendo así al Buen Vivir.
Agrocalidad	La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos.
Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO)	Impulsa el desarrollo del sector productivo industrial y artesanal, a través de la formulación y ejecución de políticas públicas, planes, programas y proyectos especializados, que incentiven la inversión e innovación tecnológica para promover la producción de bienes y servicios con alto valor agregado y de calidad, en armonía con el medio ambiente, que genere empleo digno y permita su inserción en el mercado interno y externo.
BanEcuador	Banco público de desarrollo que impulsa la inclusión, la asociatividad y la mejora de la calidad de vida de los micro, pequeños y medianos empresarios principalmente de agro negocios, comercio y servicios de los sectores rural y urbano popular; y de los grupos menos favorecidos, a través de la prestación de servicios financieros innovadores, eficientes, sostenibles y con enfoque social.
Banco de Desarrollo del Ecuador	Impulsar, acorde a las políticas del Estado, el desarrollo sostenible con equidad social y regional, promoviendo la competitividad territorial, mediante la oferta de soluciones financieras y servicios de asistencia técnica, para mejorar la calidad de vida de la población.
INAMHI	Es el Servicio Meteorológico e Hidrológico Nacional del Ecuador creado por Ley, como una necesidad y un derecho fundamental de la comunidad, con capacidad y la obligación de suministrar información vital sobre el tiempo, el clima y los recursos hídricos del pasado, presente y futuro, que necesita conocer el país para la protección de la vida humana y los bienes materiales. Es una Institución con representación nacional e internacional, miembro de la Organización Meteorológica Mundial, OMM, organización intergubernamental especializada de las Naciones Unidas para la Meteorología (el tiempo y el clima), la Hidrología Operativa y las ciencias conexas.
INIAP	Instituto de referencia regional en investigación, desarrollo e innovación, articulador y rector del Sistema Nacional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Agropecuaria, Agroindustrial y de Forestación Comercial del País.
Secretaría Técnica Planifica Ecuador	Es la Institución pública encargada de realizar la planificación nacional en forma participativa, incluyente y descentralizada para todas y todos los ecuatorianos.
IESS	El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es una entidad, cuya organización y funcionamiento se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. Se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social.
Secretaría Técnica Planifica Ecuador	Administrar y coordinar el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, como medio de desarrollo integral del país a nivel sectorial y territorial; establecer objetivos y políticas estratégicas, sustentadas en procesos de información, investigación, capacitación, seguimiento y evaluación; orientar la inversión pública y promover la democratización del Estado, a través de una activa participación ciudadana, que contribuya a una gestión pública transparente y eficiente.
Consejo de Participación Ciudadana y Control Social	Su principal objetivo es promover el ejercicio de los derechos de participación y control social de lo público, la lucha contra la corrupción y la promoción de la transparencia, y designar u organizar procesos de designación de las autoridades que le corresponda de acuerdo con la Constitución y la Ley.



Instituciones	Actividad
MINTEL Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información	Ser el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en el Ecuador, que incluyen las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, que emite políticas, planes generales y realiza el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinando acciones con los actores de los sectores estratégicos para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz, que asegure el avance hacia la sociedad de la información para el buen vivir de la población ecuatoriana.
Asociación de Municipalidades del Ecuador – (AME)	La Asociación de Municipalidades Ecuatorianas es una instancia asociativa de GAD municipales y metropolitanos que promueve la construcción de un modelo de gestión local descentralizado y autónomo, con base en la planificación articulada y la gestión participativa del territorio, a través del ejercicio de la representación institucional, asistencia técnica de calidad y la coordinación con otros niveles de gobierno y organismos del Estado.
Agencia Nacional de Tránsito	Planificar, regular y controlar la gestión del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en el territorio nacional, a fin de garantizar la libre y segura movilidad terrestre, prestando servicios de calidad que satisfagan la demanda ciudadana; coadyuvando a la preservación del medio ambiente y contribuyendo al desarrollo del País, en el ámbito de su competencia.
Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA)	Generar, distribuir y comercializar energía eléctrica en el área de concesión con estándares de calidad, confiabilidad y seguridad contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de los habitantes sin afectar al medio ambiente, llegando sobre todo a los lugares más olvidados y restringidos q por décadas no cuentan con este servicio.
Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM)	Es el organismo técnico - administrativo, encargado del ejercicio de la potestad estatal de vigilancia, auditoría, intervención y control de las fases de la actividad minera que realicen la Empresa Nacional Minera, las empresas mixtas mineras, la iniciativa privada, la pequeña minería y minería artesanal y de sustento, de conformidad con las regulaciones de la Ley de Minería y sus reglamentos.
Mancomunidad de Bosque Seco	Mancomunidad de municipalidades del sur occidente de la provincia de Loja "Bosque Seco" que gestiona, potencia y optimiza recursos financieros, materiales, humanos y tecnológicos, para obtener mayor efectividad en la gestión integral del agua, calidad ambiental, vialidad y turismo comunitario, enmarcados en principios de equidad, solidaridad, honradez y transparencia con políticas y estrategias comunes.
Centro Binacional de Formación Técnica	Tiene la función de capacitar a campesinos de la región sur en general y de la cuenca binacional en particular en los procesos de formación práctica de promotores provenientes de las comunidades, así como la capacitación permanente de agro productores que acuden a este Centro de Educación en busca de alternativas de desarrollo sostenibles.

**Fuente:** GAD Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

**Tabla 114.** Mapeo de Actores de Instituciones Privadas

Instituciones	Actividad
Cámara de Comercio de Zapotillo	Es una organización sin fines de lucro que promueve el comercio local brindando apoyo a sus socios.
Cooperativa de Transporte Loja	Ofrecen un servicio de transporte seguro, cómodo y eficiente a todos los clientes, en las rutas nacionales e internacionales.
Cooperativa de Transporte Unión Carriamanga	Presta un servicio de transporte eficiente, cómodo y seguro, que cubra con calidad y rentabilidad las rutas establecidas, logrando relaciones armoniosas con los clientes y colaboradores, cumpliendo siempre con las leyes vigentes, así como también proyectándose al desarrollo social y económico de la Provincia de Loja, Zamora, El Oro y parte norte del Perú.
Naturaleza y Cultura Internacional	Desarrollar programas de conservación en los ecosistemas de Bosque Seco, Andes y Amazonía; así como las fuentes de agua. Además, desarrolla acciones relacionada al Ambiente Urbano, Educación Ambiental, Investigación y Documentación.
Radio Zapotillo Estéreo 96.1 FM	Difunde programas musicales, religiosos, deportivos, culturales, educativos, agrícolas. Así como desarrollar noticieros y la promoción de las festividades locales. Su sede está en la ciudad de Loja y tiene cobertura en la provincia de Loja. Además, a través de su página web se difunde a nivel internacional.
Radio Guayacán 96.9 FM	Difunde programas musicales, religiosos, deportivos, culturales, educativos, agrícolas. Así como desarrollar noticieros y la promoción de las festividades locales. Su sede está en la ciudad de Zapotillo y tiene cobertura intra cantonal. Además, a través de su página web se difunde a nivel internacional.



Instituciones	Actividad
Banco de Loja	Contribuir al desarrollo socio económico del país, atendiendo con servicios de calidad las necesidades financieras de los clientes, sustentados en la adecuada gestión del talento humano y la tecnología. Sus servicios: Créditos para consumo, casa, vehículo, inversiones, comercial, productivo, camión.
Compañía de transporte GRAND Soto	Transporte público a la población de la cabecera cantonal.

**Fuente:** Instituciones privadas del cantón Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

Las organizaciones sociales se forman en las comunidades, barrios, comités pro mejoras, comités de padres de familia y directivas con la finalidad de satisfacer las necesidades de las comunidades.

**Tabla 115.** Mapeo de Organizaciones Sociales

Instituciones	Descripción
Unión Nacional de Educadores	Agrupar a los educadores del cantón para trabajar mancomunadamente en beneficio de la educación de Zapotillo.
Sindicato de Choferes de Zapotillo	Organizar a los choferes del cantón y organizar cursos para nuevos profesionales del volante.
Cámara de Comercio de Zapotillo	Agrupar a los comerciantes del cantón para beneficios crediticios para mejorar su actividad de comercio.
Liga Deportiva Cantonal Zapotillo	Organizar el deporte en el cantón fomentándolo en un ámbito cantonal.
Red de Mujeres	Organizar a las mujeres del cantón para poder trabajar por los derechos de las mujeres del cantón.
Unión Cantonal de Organización Campesinas de Zapotillo (UCOCZ)	Agrupar a las organizaciones de campesinos para trabajar en distintos procesos y programas en beneficio de su organización.
Asociación de Productores de Cebolla de Tronco Quemado	Organizar los productores del cantón para poder regular y controlar los precios de comercialización sin perjudicar la rentabilidad de producción y su control de contrabando.
Junta de Usuarios del Sistema de Riego de Zapotillo.	Organización para lograr un mejor aprovechamiento de sistema de riego y una distribución equitativa del recurso para un mejor crecimiento agrícola en el cantón.
Asociación de Trabajadores autónomos de Paletillas y Cazaderos	Agrupar a los trabajadores para lograr mancomunadamente beneficios amparados en las leyes.
Asociación Agrícola y Ganadera Guardianes de la Frontera, AAGFF	Organizar a los agricultores del sector de la frontera para una mejor aplicación de políticas que fomenten la producción en el cantón.

Fuente: Organizaciones sociales del cantón Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

**Tabla 116.** Actores Agropecuarios Cantonales

Instituciones	Descripción
Asociación de Capricultores	Agrupar a productores y comerciantes del Zapotillo con el fin de garantizar sus derechos y propender al bienestar de todos sus miembros.
Centro Agrícola del Cantón Zapotillo	Agrupar a productores y comerciantes del Zapotillo con el fin de garantizar sus derechos y propender al bienestar de todos sus miembros.
Asoc. de Comercialización "Manuel Castro" Zapotillo	Agrupar a productores y comerciantes del Zapotillo con el fin de garantizar sus derechos y propender al bienestar de todos sus miembros.
Cámara de Comercio del Cantón Zapotillo	Agrupar a productores y comerciantes de Zapotillo con el fin de garantizar sus derechos y propender al bienestar de todos sus miembros.
Junta General de Usuarios Canal de Riego Zapotillo	Agrupar a los beneficiarios del plan de riego para un mejor uso y distribución del recurso
Aso. de Productores Agropecuarios Bolaspamba	Asociar a productores del Zapotillo con el fin de garantizar sus derechos y propender al bienestar de todos sus miembros.
Aso. Productores Agropecuarios riqueza del bosque seco	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Aso. Productores Agropecuarios Aventureros del Sur	Asociar a productores del Zapotillo con el fin de garantizar sus derechos y propender al bienestar de todos sus miembros.

Instituciones	Descripción
Aso. Productores San Francisco De Asís	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Asociación Fronteriza de Trabajadores Autónomos Chaquino Atach	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Aso. Productores guardianes de la frontera	Cazaderos
Aso. Productores Divino Niño	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Asociación de Productores Agroecológicos	Garzareal
Asociación 2 de febrero	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Asociación Polymiel	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Asociación 23 de junio	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
ASOCIACIÓN 30 DE NOVIEMBRE TOTUMITOS	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Asociación Aprolcabra	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Asociación de Productores Agropecuarios Fronterizos	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Aso. Productores Artesanales La Leonera	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización o
Asociación Sur Oeste Verde	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización
Asociación Trabajadores Unidos Por El Cambio	Asociar a productores de Zapotillo con el fin de garantizar las capacitaciones de emprendimientos y su comercialización

**Fuente:** GAD Zapotillo 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

#### 1.5.4. Capacidades del GAD

El presente estatuto tiene por objeto establecer los procesos técnicos para mejorar la calidad, de productividad y competitividad de los servicios públicos, optimizando y aprovechando los recursos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Zapotillo.

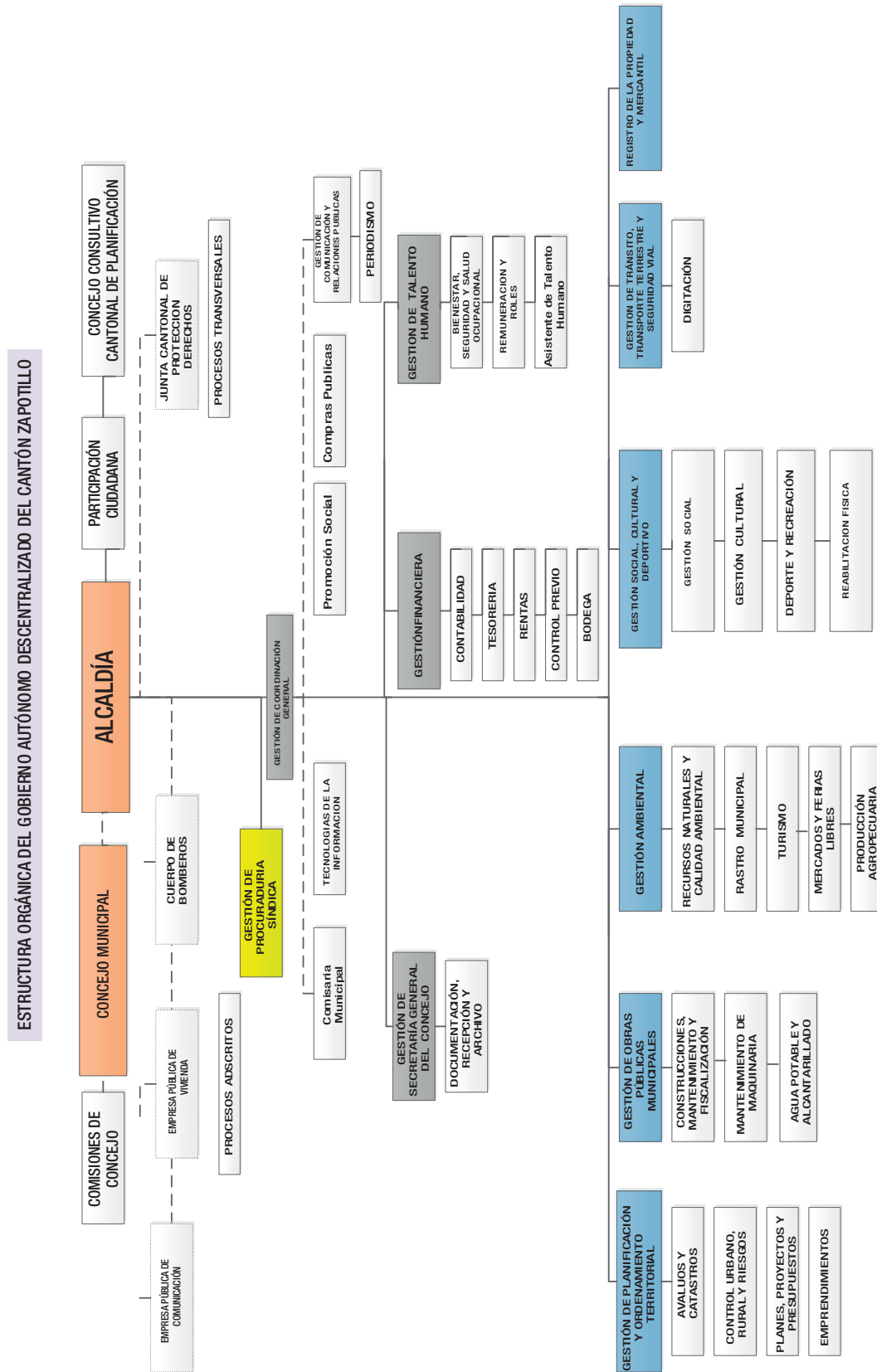
El GADZ, optará por una política pública, de calidad y calidez al servicio de los usuarios bajo los principios de celeridad, eficiencia y eficacia.

El Recurso Humano del GAD municipal será capacitado periódicamente, bajo aspectos de conocimiento y tecnología para brindar un buen servicio a la ciudadanía.

El nivel de operatividad se verá reflejado en el equipo de trabajo de cada uno de los departamentos, bajo la evaluación de conocimientos y resultados obtenidos.

El ejecutivo deberá manejar una política pública de acuerdo a la realidad local, que permita dar una atención de solidaridad, equidad, y simplicidad, en el marco de la democracia y el respeto.

**Figura 1.** Estructura Organizacional para la Gestión de los procesos



**Fuente:** Estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

### 1.5.4.1. Estructura Organizacional

#### **Proceso Gobernante Dirección y Administración**

Los procesos gobernantes orientan la gestión municipal a través de la formulación de objetivos y políticas con la expedición de normas, instrumentos y ordenanzas para el funcionamiento de la Institución y lo conforman los siguientes:

- Concejo Cantonal Municipal
- Alcaldía
- Comisiones municipales
- Participación ciudadana

#### **Proceso habilitantes de asesoría**

Son aquellos que conforman el nivel de consultoría a través de los cuales se genera, conducen, coordinan, ejecutan, controlan y evalúan los productos y servicios relativos a los procesos y subprocesos de:

- Procurador/a Síndico/a
- Analista de Procuraduría Síndica
- Delegado/a del Alcalde/sa, Directores/as y Jefes departamentales asignados

#### **Proceso habilitantes de apoyo**

Están encaminados a generar productos y servicios secundarios en apoyo a la gestión de los procesos gobernantes, sustantivos o agregadores de valor y para sí mismos, viabilizando la consecución de objetivos y metas institucionales.

- Gestión de Coordinación General
- Gestión de Comisaría Municipal
- Gestión de Tecnologías de la Información
- Gestión de Promoción Social
- Gestión de Compras Públicas
- Gestión de Comunicación Social y Relaciones Públicas
- Gestión de Secretaría General de Concejo
- Gestión Financiera
- Gestión de Talento Humano

#### **Procesos agregadores de valor**

- Gestión de Planificación y Ordenamiento Territorial
- Gestión de Obras Públicas Municipales
- Gestión Ambiental
- Gestión Social, Cultural y Deportivo
- Gestión de Tránsito, Transporte terrestre y Seguridad Vial
- Gestión de Registro de la Propiedad y Mercantil

#### **Procesos Transversales**

- Gestión de la Junta Cantonal de Protección de Derechos

## Procesos Adscritos

Son los que actúan de manera independiente de la gestión municipal en el ámbito administrativo, pero con coordinación directa de la Alcaldía y Concejo Municipal.

- Empresa Pública de Vivienda “Vivir Zapotillo Hermoso”
- Empresa Pública de Comunicación
- Cuerpo de Bomberos

### 1.5.4.2. Personal que Labora en el GAD Zapotillo

En el ámbito nacional, la nueva Constitución, aprobada en el Referéndum del 28 de septiembre del 2008, incluye el principio de igual por trabajo de igual valor y explicita la equidad de remuneración y la prohibición a las diferentes formas de violencia y de discriminación laboral a las mujeres. Los textos respectivos se presentan de la siguiente forma:

- **Sección tercera:** Formas de trabajo y su retribución
- **Art. 326.-** El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:
- **Inciso 4.** A trabajo de igual valor corresponderá igual remuneración.
- **Art. 331.-** El Estado garantizará a las mujeres igualdad en el acceso al empleo, a la formación y promoción laboral y profesional, a la remuneración equitativa, y a la iniciativa de trabajo autónomo. Se adoptarán todas las medidas necesarias para eliminar las desigualdades. Se prohíbe toda forma de discriminación, acoso o acto de violencia de cualquier índole, sea directa o indirecta, que afecte a las mujeres en el trabajo.

Desde la oficialización del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD, en octubre 2010, que en su Art. 327 dispone la conformación en los GAD la Comisión permanente de Igualdad y Género, encargada de aplicar de manera transversal políticas públicas de igualdad y equidad, a través de instancia técnica y en coordinación con el mecanismo a nivel nacional.

Con fecha el 14 de mayo del 2019 se sancionó la Ordenanza de organización y funcionamiento del Concejo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Zapotillo, en su Capítulo I, Comisiones del Concejo Municipal, Sección I, Comisiones Permanentes en sus Art.15.- Organización de las Comisiones Permanentes. - Tendrán la calidad de comisiones permanentes las siguientes:

- a) La Comisión de Mesa
- b) De Planificación y Presupuesto
- c) De Equidad y Género.

**En el Artículo. 19.-** Comisión de Equidad y Género. - Tendrá a su cargo el estudio, análisis, informes o dictámenes sobre:

- a) La formulación, seguimiento y aplicación transversal de las políticas de igualdad y equidad,
- b) Las políticas, planes y programas de desarrollo económico, social, cultural, ambiental y de atención a los sectores de atención prioritaria, y
- c) Las políticas y acciones que promuevan la equidad de género y generacional.



Los principios fundamentales de no discriminación e igualdad de oportunidades en el mundo laboral demanda de políticas y acciones, que partan de reconocer la condición específica de hombres y mujeres en la sociedad y en el trabajo. Si bien se reconoce la importancia de contar con un marco normativo que proteja los derechos de hombres y mujeres en igualdad de oportunidades, la realidad de las mujeres en la parte laboral presentan brechas significativas con las leyes, las cuales no serán superadas y eliminadas sin la aplicación de medidas específicas en los diferentes ámbitos de la sociedad, de esta forma la aplicación del enfoque de género en interrelación con los derechos humanos y particularmente con los derechos laborales, ha permitido establecer con mayor claridad las bases culturales y materiales que se encuentran detrás de las situaciones de discriminación e inequidad en el empleo y ha contribuido a plantear las vías más ciertas para su eliminación.

La representación política ejercida por mujeres y hombres en las dignidades de Concejalías en el nuevo periodo de gestión 2019-2021 del GAD del cantón Zapotillo muestra la siguiente figura de un total de 5 concejales electos, la misma que hay dos mujeres que representa el 40% y tres hombres que representan el 60%, esto indica que los hombres tienen la mayoría de representación política en Zapotillo.

**Tabla 117.** Concejales del GAD de Zapotillo

Sexo	Nro.	%
Hombres	3	60
Mujeres	2	40
Total	5	100

**Fuente:** Unidad de Talento Humano del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

El GAD de Zapotillo según información de la Unidad de Talento Humano, cuenta con 116 funcionarios entre empleados y trabajadores que pertenecen al sexo masculino; y, con 54 funcionarias entre empleadas y trabajadoras del sexo femenino. Es decir, existe un predominio de los hombres que representan el 68% frente a las mujeres que representan el 32% del total de funcionarios que laboran en el GAD. El sector más homogéneo es el de los empleados.

**Tabla 118.** Personal que labora en el Gad de Zapotillo

Personal	Sexo		Total	%
	Hombres	Mujeres		
Empleados	45	43	88	52%
Trabajadores	59	3	62	36%
Libre remoción	12	8	20	12%
Total	116	54	170	100%
Porcentaje	68%	32%	100%	

**Fuente:** Unidad de Talento Humano del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

Con relación a la edad, se puede determinar en la siguiente tabla que el mayor porcentaje de empleados y trabajadores fluctúa en aquellos que tienen edades entre 36 a 45 años (29%), seguido de aquellos cuyas edades están entre de 26 a 35 años (23%), edad óptima para el desempeño de sus actividades y cumplimiento de las funciones establecidas de acuerdo al nombramiento o tipo de contrato establecido.

**Tabla 119.** Edad de los Empleados y Trabajadores que Laboran en el GAD de Zapotillo

Edades	Sexo		Total	%
	Hombres	Mujeres		
18 a 25 años	2	5	7	4%
26 a 35 años	21	18	39	23%
36 a 45 años	36	14	50	29%
46 a 55 años	28	10	38	22%
Más de 56 años	29	7	36	21%
Total	116	54	170	100%
Porcentaje	68%	32%	100%	

**Fuente:** Unidad de Talento Humano del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

Otro tema importante a analizar dentro del talento humano de la institución, es lo referente al nivel de instrucción de los empleados y trabajadores que laboran en el GAD de Zapotillo, en el mismo que predomina el personal que tiene secundaria y representa el 56%; seguidos del personal que tiene tercer nivel con el 24%; luego, se encuentran los que poseen primaria con el 19%; y, finalmente el personal que tiene tecnología representa el 1%. No existen funcionarios con título de cuarto nivel. Es necesario puntualizar, que los funcionarios sin título corresponden a los trabajadores de mayor antigüedad y que laboran en las actividades productivas; por lo que el GAD, garantiza la calidad y eficiencia en la prestación de servicios en las diferentes áreas. El detalle, se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 120 .** Nivel Instrucción de los Empleados y Trabajadores que Laboran en el GAD Zapotillo

Instrucción Formal	Sexo		Total	%
	Hombres	Mujeres		
Primaria	30	3	33	19%
Secundaria	65	30	95	56%
Tecnología		1	1	1%
Tercer nivel	21	20	41	24%
Cuarto nivel			0	0%
Total			170	100%

**Fuente:** Unidad de Talento Humano del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

Con relación al personal por tipo de nombramiento y contratos de empleados y trabajadores se establece que el 20% corresponde a los empleados con nombramiento permanente, mientras que los trabajadores de código de trabajo permanente representan el 36%; el 12% representa al personal de Libre remoción y un 32% corresponde al personal contratado bajo la LOSEP.

**Tabla 121.** Relación Laboral de los Empleados y Trabajadores que Laboran en el GAD de Zapotillo

Relación Laboral	Sexo		Total	%
	Hombres	Mujeres		
Empleados con nombramiento	16	18	34	20%
Empleados contratados	30	24	54	32%
Trabajadores de código de trabajo permanentes	59	3	62	36%
Libre remoción	12	8	20	12%
	Total		170	100

**Fuente:** Unidad de Talento Humano del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

De las 170 personas que laboran en el GAD de Zapotillo, se indica que el 48% representan a los empleados y trabajadores que laboran en el tiempo de 1 a 5 años, lo cual evidencia que es personal nuevo y personal que se mantiene de la administración anterior, ya sea de nombramiento o contratado; el 23% de los funcionarios tienen entre de 5 a 10 años de servicio; quienes llevan 11 a 20 años representan el 17% que son aquellos empleados y trabajadores que tienen nombramiento; y, finalmente, los que tienen más de 20 años representan el 12%.

**Tabla 122.** Tiempo de servicio de los empleados y trabajadores con nombramiento que laboran en el GAD de Zapotillo

Tiempo de Servicio de los Empleados y Trabajadores	Sexo		Total	%
	Hombres	Mujeres		
1-5 años	48	33	81	48%
5 -10 años	35	4	39	23%
11-20 años	20	9	29	17%
Más de 20 años	15	6	21	12%
	Total		170	100

**Fuente:** Unidad de Talento Humano del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

**Personal con Discapacidad.-** En la Ley orgánica de discapacidades, en el Artículo 47 en Inclusión laboral establece que la o el empleador público o privado que cuente con un número mínimo de veinticinco (25) trabajadores está obligado a contratar, un mínimo de cuatro por ciento (4%) de personas con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condiciones físicas y aptitudes individuales, procurando los principios de equidad de género y diversidad de discapacidades. El porcentaje de inclusión laboral deberá ser distribuido equitativamente en las provincias del país, cuando se trate de empleadores nacionales; y a los cantones, cuando se trate de empleadores provinciales (...)

En el artículo 42 numeral 33 del Código del Trabajo determina que el empleador público o privado, que cuente con un número mínimo de veinticinco trabajadores, está obligado a contratar, al menos, a una persona con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condición física y aptitudes individuales, observándose los principios de equidad de género y diversidad de discapacidad. A partir del año 2009, el porcentaje obligatorio de contratación de personas con discapacidad es del 4% del total de trabajadores de cada empresa o patrono persona natural.

El Art. 64 de la Ley Orgánica del Servidor Público (LOSEP) las instituciones determinadas en el artículo 3 de esta ley que cuenten con más de veinte y cinco servidoras o servidores en total, están en la obligación de contratar o nombrar personas con discapacidad o con enfermedades

catastróficas, promoviendo acciones afirmativas para ello, de manera progresiva hasta un 4% del total de servidores o servidoras, bajo el principio de no discriminación, asegurando las condiciones de igualdad de oportunidades en la integración laboral, dotando de los implementos y demás medios necesarios para el ejercicio de las actividades correspondientes.

**Tabla 123.** Personal con Discapacidad GAD de Zapotillo

Tiempo de Servicio de los Empleados y Trabajadores	Sexo		Total	%
	Hombres	Mujeres		
Empleados, trabajadores y contratados con discapacidad	4	1	5	3%
Empleados, trabajadores y contratados sin discapacidad	114	51	165	97%
	Total		170	100%

**Fuente:** Unidad de Talento Humano del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

En lo que respecta al GAD, del total 170 empleados y trabajadores únicamente cinco personas presentan discapacidad lo que corresponde al 3%; sin embargo, para analizar el cumplimiento de lo establecido en la ley orgánica de discapacidades, se debe considerar únicamente el personal de planta, debido a que los contratos ocasionales no representan estabilidad alguna y son fluctuantes en la institución.

#### 1.5.4.2.1. Ingresos y Gastos del GAD de Zapotillo

En cuanto a ingresos que ha tenido la institución durante los años 2015, 2016, 2017 y 2018, ascienden a la cantidad de 5.369.981,38 dólares; 4.972.549,54 dólares; 5.054.610,57 dólares y 8.713.106,71 dólares, respectivamente. Al relacionar las cifras de cada año, vemos que cada año han ido creciendo en relación al año anterior. Para mejor interpretación ver siguiente cuadro:

**Tabla 124.** Ingresos

Grupo	Descripción	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
		T-3	T-2	T-1	
11	Impuestos	91.734,03	108.031,81	108.572,66	110.083,20
13	Tasas y contribuciones.	156.306,46	165.935,94	223.720,97	271.470,18
14	Venta de bienes y servicios.	97.416,49	94.397,09	94.103,41	96.271,97
17	Renta de inversiones y multas.	9.212,87	29.658,88	60.149,04	80.498,47
18	Transferencias y donaciones corrientes.	1.076.117,43	774.803,14	943.508,85	994.361,63
19	Otros ingresos.	7.918,18	7.636,65	10.382,50	19.284,99
28	Transferencias y donaciones.	2.998.263,46	2.188.106,35	2.671.531,83	4.775.662,60
36	Financiamiento público.	609.079,90	83.623,00	69.111,46	1.669.294,27
37	Saldos disponibles		359.710,18	429.381,74	135.226,88
38	Cuentas pendientes por cobrar.	323.932,56	1.160.646,50	444.148,11	560.952,52
Total, de Ingresos		5.369.981,38	4.972.549,54	5.054.610,57	8.713.106,71

**Fuente:** Dirección Financiera del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

Analizando desde el punto de vista de los gastos que ha realizado la Institución, tal como se señala en el siguiente cuadro, vemos que del 2015 al 2016 se ha incrementado en forma muy significativa, en el año 2016 al 2017 se observa que disminuye el valor y en el año 2017 al 2018 se mantiene el valor.

**Tabla 125. Gastos**

Grupo	Descripción	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
		T-3	T-2	T-1	
51	Gastos personales.	650.913,65	695.535,72	721.306,44	699.155,39
53	Bienes y servicios de consumo.	109.182,73	80.170,22	72.217,16	82.918,35
56	Gastos financieros.	89.315,13	101.007,50	82.264,51	74.308,78
57	Otros gastos corrientes.	8.118,56	8.396,61	893,04	12.678,92
71	Gastos personales de inversión.	1.308.920,26	1.363.338,25	1.351.166,94	1.427.851,46
73	Bienes y servicios para inversión.	382.336,01	563.602,27	707.871,62	586.728,78
75	Obras públicas.	1.309.850,14	980.721,21	711.980,46	593.292,31
77	Otros gastos de inversión.			3.555,32	33.340,91
78	Transferencias y donaciones para inversión.				
84	Bienes de larga duración.	39.415,12	14.813,53	16.137,78	38.170,24
96	Amortización de la deuda pública.	240.401,46	298.043,50	309.791,82	270.623,91
98	Pasivo circulante.				
Total, Gastos		2.829.532,80	11.221.971,12	3.977.185,09	3.819.069,05

**Fuente:** Dirección Financiera del GAD de Zapotillo (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

### 1.5.5. Sistemas de Información Local

Actualmente dentro del GAD no se cuenta con un Sistema de Información Municipal Único, que permita contar con la información de manera oportuna, sino que cada departamento lo realiza de manera manual en unos casos y en otros de forma digital, siendo indispensable contar de manera urgente con la recopilación de la información y mantenerla en un solo sistema.

### 1.5.6. Sistematización de Problemas y Potencialidades

La identificación de Problemas y Potencialidades Político Institucionales del cantón Zapotillo se lo realizó en dos fases, en la primera se trabajó con técnicos municipales; y, en la segunda, se trabajó con el Concejo Municipal, en un Taller convocado desde el Consejo de Planificación Local, así como también aparecieron otros problemas, visualizados desde asistentes.

#### 1.5.6.1. Sistematización de problemas

**Tabla 126. Matriz de Problemas**

Problemas	Población Afectada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Escasa información documentada de años anteriores disponible en el GAD.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Aplicación óptima de LOTAIP. Implementar una estrategia de comunicación digital.	Exclusiva
Carencia de un Sistema de Información, que sirva de nexo entre el GAD y la ciudadanía.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Incorporación de consulta y pago en línea.	Exclusiva
El orgánico funcional no obedece a la adecuada distribución y manejo de procesos.	Urbana y Rural	Cantonal		X		Sugerir la contratación de consultoría para reforma de Orgánico Funcional, con base en un análisis de gestión por procesos.	Exclusiva
Inexistencia de un sistema de gestión documental.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Construir el sistema de gestión documental.	Exclusiva



Problemas	Población Afectada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Falta de articulación del PDOT cantonal con PDOT parroquiales.	Urbana y Rural	Cantonal	X			En la actualización del PDOT, generar una activa participación de la ciudadanía urbana y rural. Generar el espacio adecuado para articular el PDOT cantonal con la planificación parroquial, provincial y nacional.	Exclusiva
Incumplimiento LOTAIP	Urbana y Rural	Cantonal	X			Impulsar un cronograma de publicación de informaciones en el portal web institucional.	Exclusiva

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales del GAD de Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad de Bosque Seco

### 1.5.6.2. Sistematización de potencialidades

**Tabla 127.** Matriz de Potencialidades

Potencialidades	Población beneficiada	Ubicación	Priorización			Acciones	Competencia
			Alta	Media	Baja		
Página web municipal	Urbana y Rural	Cantonal	X			Reestructuración de la página institucional con actualización permanente de la información. Realizar las operaciones de seguimiento para actualización de la información.	Exclusiva
Consejo de Planificación Local.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Reuniones de planificación y seguimiento.	Exclusiva
Personal técnico del GAD construye el PDOT.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Participar activamente en cada reunión programada para dicha actualización.	Exclusiva
Procesos de contratación son transparentes.	Urbana y Rural	Cantonal	X			Seguir mejorando los procesos de contratación.	Exclusiva

**Fuente:** Talleres con los Técnicos Municipales del GAD de Zapotillo (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco

## 1.6. Criterios de Riesgos

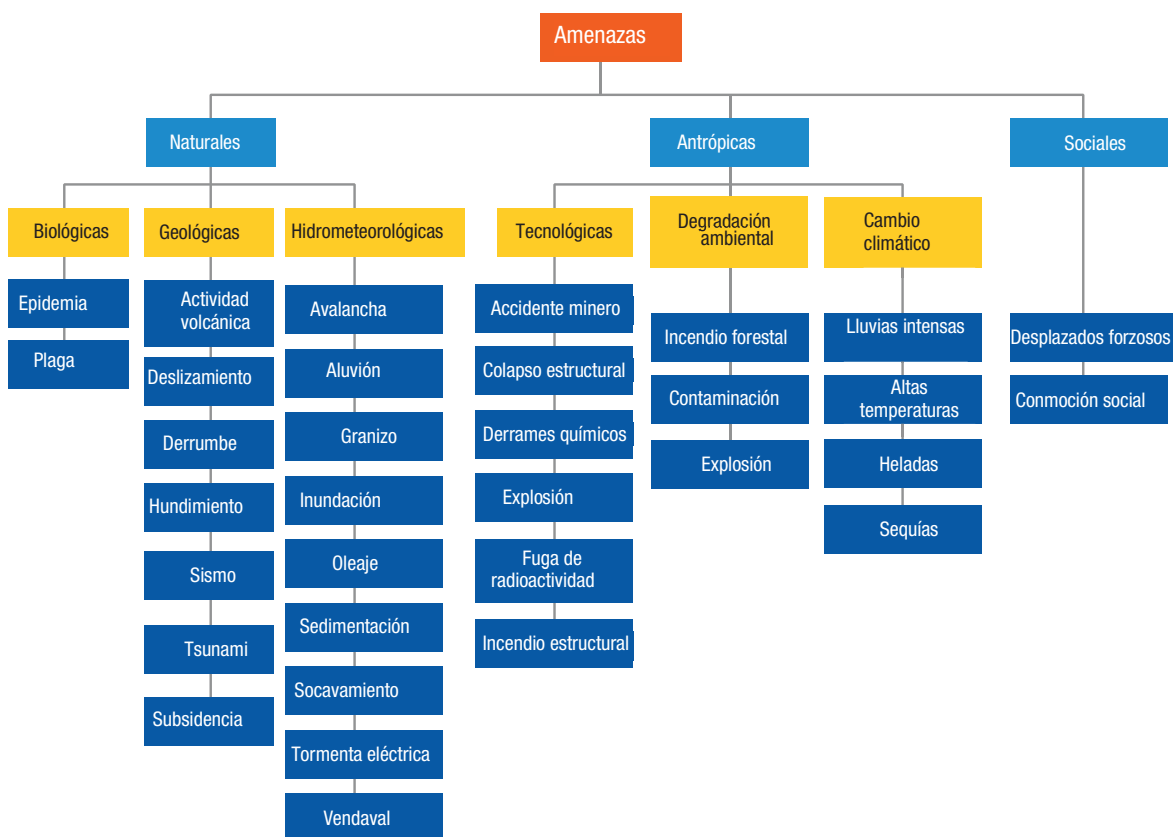
### 1.6.1. Amenazas y riesgos naturales y antrópicas

Para el análisis de los posibles eventos naturales o antrópico en el cantón Zapotillo se ha tomado como documento base los Lineamientos para incluir la Gestión de Riesgo de Desastres en los PDOT elaborada por la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo y Emergencias (SNGRE), 2019. Su objetivo es orientar la comprensión, vinculación e importancia de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD).

Dentro de las acciones para integrar la gestión del riesgo en el diagnóstico del PDOT en los GAD municipales/metropolitanos deberán identificar las amenazas que afectan o pueden afectar el desarrollo del cantón, así como los elementos esenciales y población expuesta al riesgo de desastres; estimar los daños y pérdidas que podrían generar las amenazas; mapear las medidas de reducción de riesgo implementadas y delimitar las zonas que presentan mayor susceptibilidad o peligro ante el riesgo de desastres.

El presente catálogo de eventos peligrosos es una recopilación ordenada y descriptiva de las situaciones en las que la SNGRE se focaliza para activar la coordinación, la respuesta y ejecutar sus protocolos de gestión de comunicaciones y de amenazas naturales, antrópicas y sociales de presencia en el país; posteriormente se detalla cada uno de los eventos, sus conceptos, las posibles causas, los efectos observados y la entidad competente.

**Figura 2.** Catálogo de eventos o sucesos peligrosos.



**Fuente:** SNGRE, 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico de la Mancomunidad Bosque Seco

Para clarificar conceptualmente estas tres categorías de amenazas y sus eventos, A continuación, presentamos descripciones de las principales

### **Amenazas naturales**

Amenazas Biológicas: Procesos de origen orgánico o transportados por vectores biológicos, incluidos la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancia bioactivas, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, disfunciones sociales y económicas o degradación ambiental.

Amenazas Geológicas: Procesos o fenómenos naturales terrestres, que puedan causar pérdida de vida o daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

Amenazas Hidrometeorológicas: Procesos o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

### **Amenazas antrópicas**

Amenazas tecnológicas: Amenaza originada por accidentes tecnológicos o industriales, procedimientos peligrosos, fallos de infraestructura o de ciertas actividades humanas, que pueden causar muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

Amenazas de degradación Ambiental: Disminución de la capacidad del ambiente para responder a las necesidades y objetivos sociales y ecológicos. Los efectos potenciales son variados y pueden contribuir al incremento de la vulnerabilidad, frecuencia e intensidad de las amenazas naturales.

### **Amenazas por cambio climático**

Lluvias intensas: Nivel de amenaza para las lluvias intensas, según la tendencia de aumento del número de días al año con lluvias extremas,

Alta temperatura: Nivel de amenaza para alta temperatura, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas máximas extremas

Sequía: Nivel de amenaza para las sequías, según la tendencia de aumento del número de días secos consecutivos al año

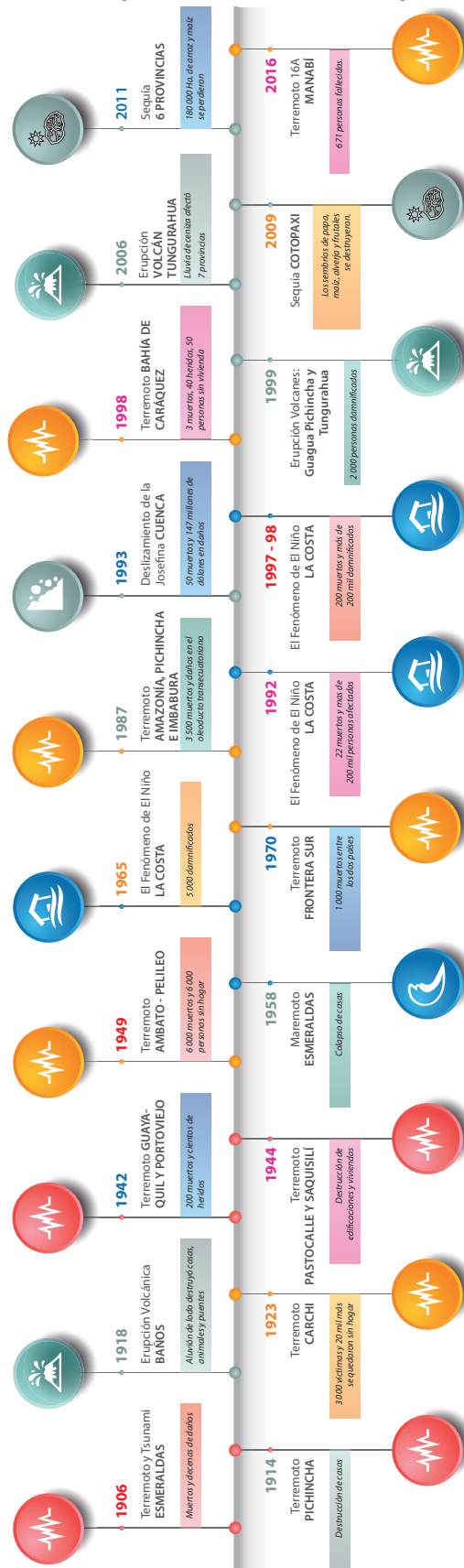
Heladas: Nivel de amenaza para las heladas, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas mínimas por debajo de 3°C

### **Amenazas sociales**

Potencial ocurrencia de conductas beligerantes que implican una negación total de un sistema donde existen normas y leyes, con la consecuencia de afectar la vida, los bienes y el ambiente.

## 1.6.2. Historia de las amenazas naturales, antrópicas y sociales

Figura 3. Cronología resumen de desastres registrados en Ecuador



Fuente y elaboración: SNGRE, 2019

### a) Levantamiento histórico de las amenazas ocurridas en el territorio

Las amenazas y eventos más recurrentes en el cantón Zapotillo se puede visualizar en la tabla siguiente.

**Tabla 128.** Evaluación y análisis de los eventos históricos (amenazas) que ocasionan pérdidas y daños en el cantón Zapotillo periodo 2010-2017.

Amenazas		Evento	Calificación			
			Alta	Media	Baja	No aplica
Naturales	Biológicas	Epidemia (Aedes aegypti y aguas contaminadas)				
		Plaga (cultivos de la zona)				
	Geológicas	Actividad volcánica				
		Deslizamiento				
		Derrumbe				
		Hundimiento				
		Subsidencia				
		Sismo				
		Tsunami				
		Licuefacción				
	Hidrometeorológicas	Avalancha				
		Aluvión				
		Déficit hídrico				
		Desertificación				
		Granizada				
		Inundación				
		Oleaje				
		Sedimentación				
		Socavamiento				
Tormenta eléctrica						
Vendaval						
Antrópicas	Cambio climático	Lluvias intensas				
		Altas temperaturas				
		Heladas				
		Sequías				
	Tecnológicas	Accidente minero				
		Colapso de represa				
		Derrame de químicos				
		Explosión				
		Fuga de radioactividad				
		Incendio estructural				
	Degradación ambiental	Incendio forestal				
		Contaminación ambiental				
	Social	Desplazados forzosos				
Conmoción social						

**Fuente:** SNGRE (2019), Equipo técnico Riesgos GAD de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

En base a la información proporcionada por la SNGRE los eventos ocurridos desde el año 2010-2017 en el cantón Zapotillo fueron **68 eventos** determinando que las amenazas que presentan mayor incidencia en el territorio desde el punto de vista de la frecuencia son: **inundaciones con 18 eventos, déficit hídrico con 13 eventos, incendios forestales con 11 eventos, deslizamientos con 9 eventos, incendios estructurales con 4 eventos, accidentes de tránsito con 3 eventos,**



**ahogados con 2 eventos y en menores eventos tenemos, colapso estructural, explosión, socavamiento, tormenta, sismos y otros.**

El mayor número de población afectada en el cantón Zapotillo fue de 17.495 personas distribuido de la siguiente manera: déficit hídrico con 16.046 afectados, seguido por las inundaciones con 1.194 afectados y, deslizamientos con 224 afectados.

**Tabla 129.** Eventos ocurridos en el periodo 2010-2017 en el cantón Zapotillo.

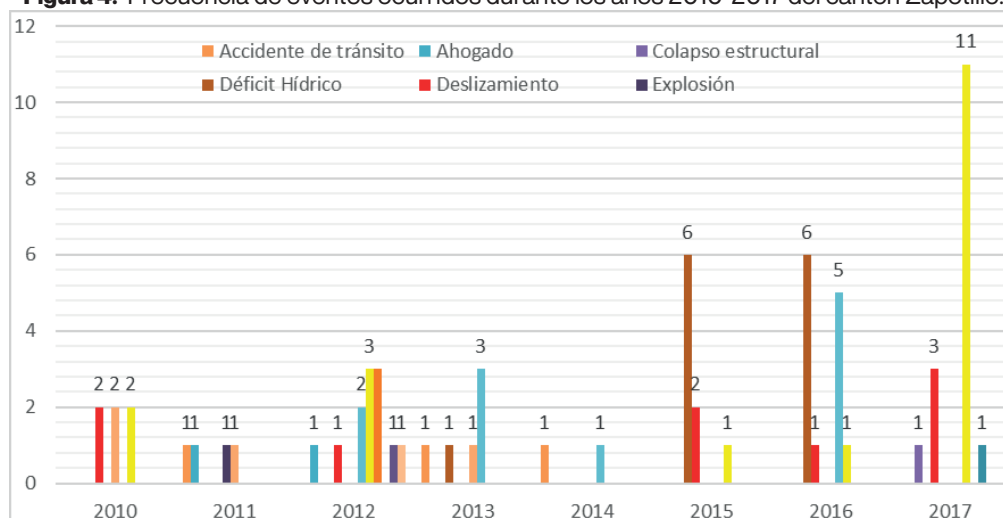
Tipo de eventos	Nro. de eventos	No. personas afectadas	No. de viviendas afectadas
Accidente de tránsito	3	0	0
Ahogado	2	0	0
Colapso estructural	1	14	1
Déficit Hídrico	13	16.046	0
Deslizamiento	9	224	98
Explosión	1	0	0
Incendio estructural	4	10	1
Incendio forestal	11	0	0
Inundación	18	1.194	354
Sismo	1	0	3
Socavamiento	1	0	0
Tormenta	1	6	1
Otros	3	1	1
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>17.495</b>	<b>459</b>

**Fuente:** SNGRE (2019), Equipo técnico Riesgos GAD de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

Con esta información el GAD de Zapotillo, debe considerar desde la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, la implementación de medidas tendientes a minimizar la pérdida de vidas humanas, de personas afectas, áreas naturales afectadas, pérdidas económicas y daños a la infraestructura crítica y de servicios básicos.

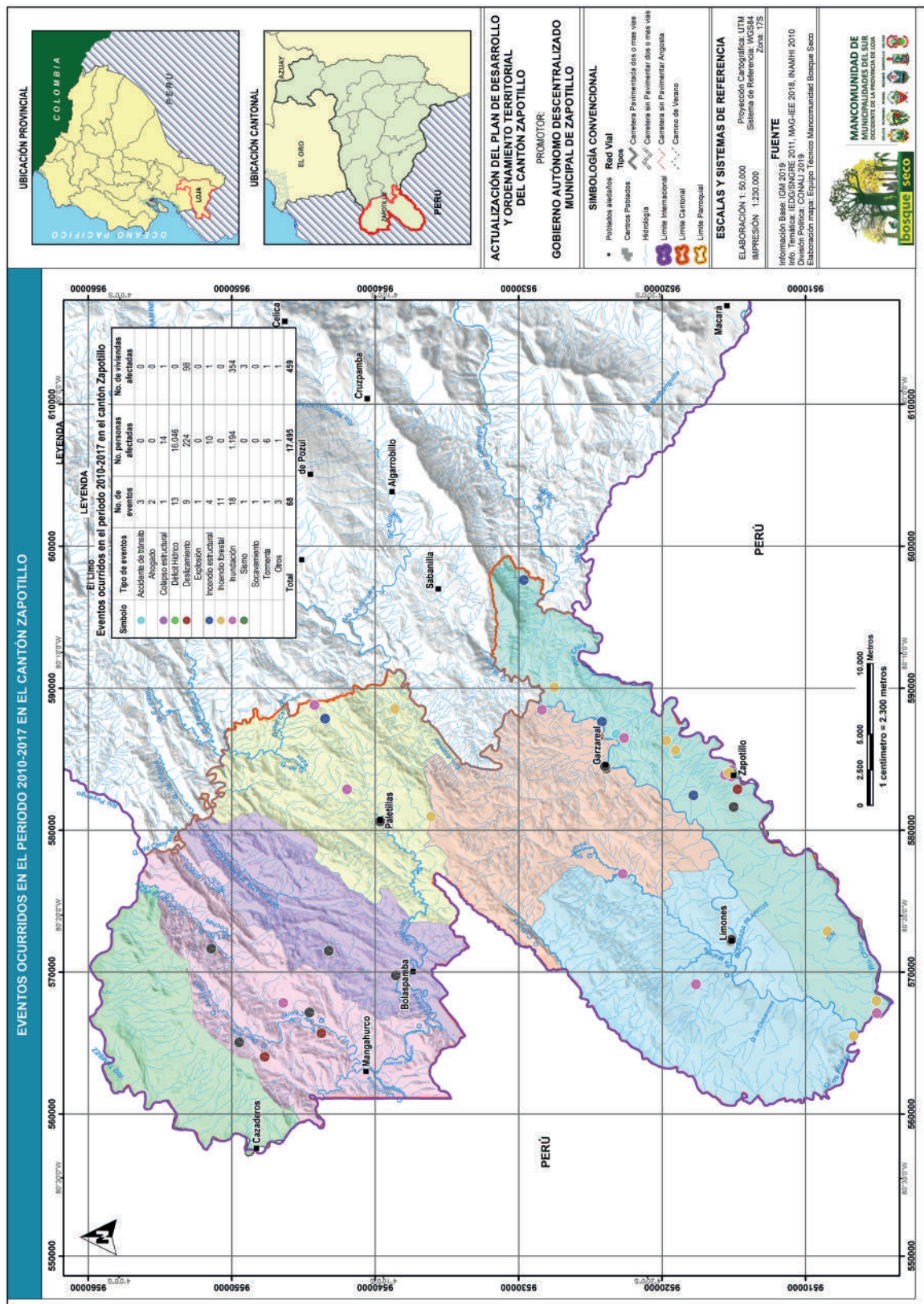
**Figura 4.** Frecuencia de eventos ocurridos durante los años 2010-2017 del cantón Zapotillo.



**Fuente:** SNGRE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020).

**Mapa 24.** Frecuencia de eventos ocurridos durante los años 2010-2017 del cantón Zapotillo.



**Fuente:** Información Base: IGM 2019.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

## b) Caracterización y delimitación de las amenazas naturales

### Amenazas sísmicas

Los terremotos están presentes a nivel mundial provocando sustanciales pérdidas humanas y materiales, los países que están en la cuenca del Pacífico son los más vulnerables, nuestro país no ha quedado al margen de esta realidad, según el listado son 25 sismos ocurridos de los cuales 10 terremotos han sido los más fuertes registrados desde 1900, Ecuador se encuentra presente con un sismo ocurrido en 1906 con una magnitud de 8.8 que provocó un tsunami que afectó principalmente a Esmeraldas y otras provincias de la costa.

El terremoto más reciente que generó un desastre en el país fue el 16 de abril de 2016 a las 18:58 ocurrió en las costas del Ecuador con una magnitud 7,8. Este terremoto fue sentido en 23 provincias del Ecuador así como en la parte sur de Colombia y norte de Perú. El sismo se caracterizó por tener un mecanismo de falla inverso, que corresponde a la zona de contacto entre las placas Nazca (Oceánica) y Sudamericana (Continental).

Los días y meses posteriores al sismo se caracterizaron por la frecuente ocurrencia de réplicas que cubrieron una amplia zona de ruptura frente a las costas de Manabí y Esmeraldas. Como es muy común en casos de sismos grandes, la tasa de generación de réplicas disminuye con el paso de tiempo, esto significa que la amenaza asociada con ellas también disminuye paulatinamente. A manera de conclusión éste fue un sismo importante, por el número de pérdidas humanas y daños a las infraestructuras, constituyendo el sismo más grande desde 1987 en el país, con una magnitud similar a la del sismo de 1942.

**Tabla 130.** Registro histórico de los principales terremotos en Ecuador

Fecha	Lugar afectado	Intensidad (escalas sísmicas)	Consecuencias sobre las comunidades y sus asentamientos
1587	Quito - Cayambe	VIII	Gran destrucción de San Antonio de Pichincha -más de 160 muertos y muchos heridos.
1640	Cacha	X	Desaparición del pueblo de Cacha, cerca de Riobamba -5 000 muertos aprox.
1645	Quito-Riobamba	IX	Muchos estragos en toda la comarca, deterioro notable de edificios, muchos fallecidos.
1687	Ambato-Pelileo-Latacunga	VIII	Destrucción de Ambato, Latacunga y pueblos de la comarca - aprox. 7 200 muertos
1698	Riobamba-Ambato -Latacunga	X	Gran destrucción de casas e iglesias - aprox. 7 000 muertos.
1703	Latacunga	VIII	Estragos notables pero menores a los del terremoto del año 1698.
1736	Provincia Cotopaxi	VIII	Daños graves a casas e iglesias, muchas haciendas afectadas.
1755	Quito	VIII	Destrucción de un sinnúmero de edificios, los moradores evacuaron la ciudad.
1757	Latacunga	IX	Destrucciones materiales considerables, aprox. 4 000 personas fallecieron
1797	Riobamba	XI	Destrucción total de la ciudad, que fue trasladada a otro sitio después, entre 13 000 y 31 000 muertos, epidemias, impacto socio-económico elevado.
1840	Patate y Pelileo	VIII	Algunos estragos materiales.
1856	Cuenca-Riobamba -Alausí	VIII	Daños a iglesias, destrucción de varios caminos, trapiches -algunos muertos.
1859	Quito-Valle de Los Chillos	VIII	Graves daños materiales, serios estragos en poblaciones y haciendas del valle de Los Chillos, un centenar de víctimas aprox.
1868	Otavalo-Atuntaqui -Ibarra	IX	Grandes averías en casas e iglesias, decenas de muertos.
1896	Bahía de Caráquez, Portoviejo	IX	Destrucción parcial de edificios y viviendas, un muerto y varios heridos.

Fecha	Lugar afectado	Intensidad (escalas sísmicas)	Consecuencias sobre las comunidades y sus asentamientos
1906	Esmeraldas y toda la costa	IX	El Sunami fueron muy destructivas en las costas bajas desde Río verde hacia el norte de la provincia de Esmeraldas. Todas las viviendas asentadas cerca de la playa o en la zona estuarina formada por los ríos Santiago y Mataje fueron destruidas; alrededor de unas 1500 personas murieron.
1914	Pichincha	VIII	Destrucción de casas.
1923	Carchi	VIII	Cayeron muchas casas, daños a los caminos - 3 000 víctimas - 20 000 personas sin techo.
1942	Guayaquil - Portoviejo	IX	Pérdidas cuantiosas, cuarteamientos serios en paredes y cubiertas - 200 muertos - centenares de heridos.
1944	Pastocalle - Saquisilí	VIII	Destrucción parcial de edificios y viviendas.
1949	Ambato y Pelileo	X	Ciudad integralmente destruida - 6 000 muertos y miles de heridos, 100 000 personas sin hogar, consecuencias socioeconómicas grandes y de larga duración.
1970	Frontera sur (Perú)	IX	Destrucción casi total de algunas cabeceras cantonales, impacto socioeconómico considerable 40 muertos, aprox. 1000 muertos entre Ecuador y Perú.
1987	Oriente - Pichincha - Imbabura	IX	3 500 muertos, reducción en un 60 % de los ingresos por exportación (se dañó el oleoducto transecuatoriano), cierre de vías por deslizamientos, aislamiento de pueblos.
1998	Bahía de Caráquez	VIII	3 muertos - 40 heridos -750 personas sin hogar - 150 casas destruidas - 250 dañadas.
2016	Pedernales	IX	670 fallecidos, 12 desaparecidos, 6 274 heridos, 28 678 albergados y 113 personas rescatadas con vida de entre los escombros.

**Fuente:** (Demoraes & D'Ercole, 2001) (Rivadeneira et al., 2007)(SNGRE, 2016)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

El Litoral ecuatoriano es caracterizado por una complejidad morfo-estructural, en la parte sur, en el Golfo de Guayaquil sistemas distensivos son asociadas a la abertura de la corteza continental a través de fallamientos de tipo normales y de cizallas, un rasgo distinto es presente en el prisma de acreción junto al límite de la fosa tectónica de subducción, donde sistemas de fallas inversas de bajo ángulo de cerca de 70 Km de longitud podrían indicar una estructura sismogénica “fallas megasplay” (ie. Chunga & Quiñónez, 2013) capaz de generar sismos mayores a magnitud 7 y también desplazamientos verticales con generación de ondas anómalas de tsunamis, sin descartar potenciales deslizamientos submarinos. En la parte central, terrazas marinas plio-cuaternarias evidencian un levantamiento tectónico con moderadas a altas tasas de desplazamientos (expresada en mm/año), esta dinámica de deformación cortical se debe al empuje de la cordillera oceánica de Carnegie y posterior subducción contra el segmento continental, en la parte norte, sismos delineados en el sector Galera (sur de la provincia de Esmeraldas) indican el inicio de la cuenca de subsidencia de Esmeraldas y de la cuenca de Borbón las cuales son delimitadas por el levantamiento horst de Viche. Todos estos rasgos morfo-estructurales y contrastes con los relieves y cuencas de ante-arcos son atribuidos a la tectónica activa interplaca.

El trabajo realizado por Kervin Chunga, Carlos Martill, Nelson Pazmiño, Ma. Fernanda Quiñónez, Freddy Huaman, con la finalidad de modelar y estimar máximos niveles de sismicidad para el Litoral Ecuatoriano a través de la integración de datos geológicos y sismotectónicos, concluyen que la provincia de El Oro y parte de Loja, se estima una máxima intensidad de X. (Zona de Amenaza Muy Alta)

La escala sismológica de Mercalli consta de doce grados expresados en números romanos para poder diferenciarla de Richter, desarrollada para evaluar la intensidad de los terremotos a través de los efectos y daños causados a distintas estructuras. Así, la intensidad de un terremoto no está totalmente determinada por su magnitud, sino que se basa en sus consecuencias, empíricamente observadas.



La intensidad puede ser distinta en los diferentes sitios repostados para un mismo terremoto y dependerá de :

- La energía del terremoto
- La distancia de la falla donde se produjo el terremoto
- La forma como las ondas llegan al sitio en que se registra (oblicua, perpendicular...)
- Las características geológicas del material subyacente del sitio donde se registra la Intensidad.
- Cómo la población sintió o dejó registros del terremoto

La escala sismológica de Richter o de magnitud local es una escala logarítmica arbitraria que asigna un número para cuantificar la energía liberada de un terremoto, denominada así en honor del sismólogo estadounidense Charles Richter (1900-1985).

Ésta es una escala logarítmica: La magnitud de un sismo aumenta 10 veces de un grado al siguiente. Por ejemplo, un temblor de grado 5 es 10 veces más intenso que uno de grado 4 y un temblor de grado 8 no es el doble de intenso que uno de grado 4, sino 10.000 veces más fuerte.

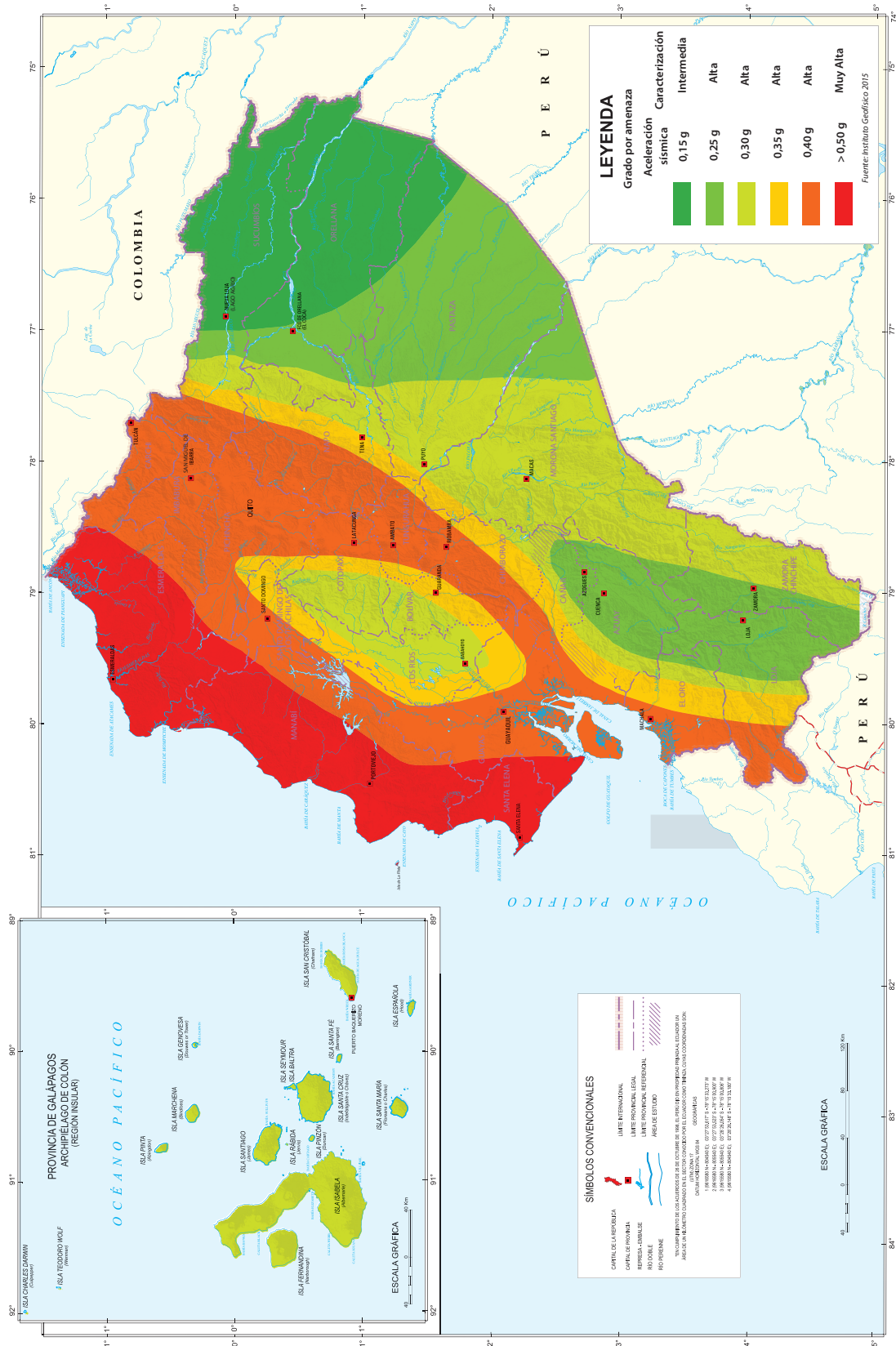
Esta escala está comprendida entre el grado 1,5 hasta el grado 12, se detalla a continuación:

- Menos de 3.5: Generalmente no se siente, pero es registrado.
- 3.5 - 5.4: A menudo se siente, pero sólo causa daños menores.
- 5.5 - 6.0: Ocasiona daños ligeros a edificios.
- 6.1 - 6.9: Puede ocasionar daños severos en áreas muy pobladas.
- 7.0 - 7.9: Terremoto mayor. Causa graves daños.
- 8 o mayor: Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas.

Considerando el mapa de sismicidad del Ecuador, el cantón Zapotillo se encuentra caracterizada en una Zona de Amenaza Alta con una aceleración sísmica de 0,40 g. Normalmente la unidad de aceleración utilizada es la intensidad del campo gravitatorio ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ).



Mapa 25. Sismicidad del Ecuador



Fuente y Elaboración: ATLAS-SNGRE, 2019

## Amenazas por inundaciones

Las inundaciones están consideradas entre las amenazas naturales más destructivas y comunes, debido a la amplia distribución geográfica de las llanuras de inundación de los ríos y las zonas costeras bajas. Las inundaciones son causadas principalmente por fenómenos hidrometeorológicos, se producen cuando las precipitaciones normales, precipitaciones de intensidades fuertes o eventos extraordinarios (por ejemplo el fenómeno de El Niño) sobrepasan la capacidad máxima de retención de agua e infiltración del suelo (inundación por saturación del suelo).

Las inundaciones también se producen cuando el caudal de agua supera a la capacidad máxima de transporte de los ríos, quebradas o esteros, produciendo que los cauces de estos drenajes se desborden e inunden los terrenos adyacentes (inundaciones por desbordamiento de ríos).

No solo los fenómenos climáticos o hidrológicos son causantes para que ocurran inundaciones. En los últimos años, el daño y pérdidas por inundaciones en áreas urbanas y rurales se han incrementado en el país debido a diversos factores:

- Expansión de zonas urbanas y cambio de uso del suelo en las partes medias y altas de las cuencas hidrográficas
- Ubicación de asentamientos humanos sin control ni ordenamiento en zonas de inundación
- Pérdidas de suelo e incremento de erosión por los cambios de uso del suelo.
- Deforestación, deficiente o inexistente manejo de las cuencas hidrográficas.
- Deficiencia o inexistencia de infraestructuras sanitarias (red de alcantarillas).

Figura 5. Factores y efectos que provocan las inundaciones



Fuente: ATLAS-SNGRE, 2019

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

En el cantón Zapotillo la amenaza a inundaciones a la población es de categoría Muy Alta y Alta, cubren 5,29% y 14,92% respectivamente de la superficie de territorio, esto debido a la presencia de dos fuentes hídricas como los ríos Alamor y Chira que acarrear los posibles problemas de inundación especialmente en época invernal donde las quebradas y ríos aumentan su caudal, esta amenaza afecta a algunos sectores de las parroquias de Zapotillo como Garzareal, Paletillas, Bolaspamba, Cazaderos, limones y Mangahurco con total de 34 asentamientos.

En categoría de amenaza Media a inundaciones cubre una superficie de 17,06%, alcanza a 28 asentamientos especialmente de algunos sectores de las parroquias de Zapotillo como Mangahurco, Garzareal, Limones, Paletillas y Bolaspamba.

Los asentamientos a inundaciones con baja y sin amenaza en el cantón cubre una superficie del 62,74% del territorio alcanzan a algunos sectores de las parroquias de Zapotillo como Mangahurco, Garzareal, Limones, Paletillas, Cazaderos, Mangahurco y Paletillas en total son 37 asentamientos.

**Tabla 131.** Población expuesta a inundaciones en el Cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Parroquia	Sector	Área (ha)	%
Muy Alta	Zapotillo	La Ceiba, Saucillo,	6.409,48	5,29
	Garzareal	Malvas, Paletillas de Malvas, Hacienda Vieja, Ceiba Grande, Garzareal		
	Paletillas	Guayuro, Pueblo Nuevo, Goteras, El Pindo, Paletillas		
	Bolaspamba	El Guabo, Chaquino, San Felipe		
	Cazaderos	La Pampa		
Alta	Zapotillo	Chambarango, Pampa Blanca, Los Cocos, Zapotillo	18.072,84	14,92
	Mangahurco	Miraflores		
	Garzareal	Bejucal, Corregidor, Pavas, Gramadal, Balsa Real		
	Limones	Sahínos, Tamarindo,		
	Bolaspamba	Buenavista, Vega Alta, Bolaspamba		
	Cazaderos	Progreso, Cruz Blanca, Gramadales		
Media	Zapotillo	Lalamar, Valle Hermoso, Pueblo Nuevo, Huásimo Norte, Catamahillo, Colinas de Bellavista, La Paz, Virgen de las Mercedes, Señor Cautivo, Las Colinas.	20.663,62	17,06
	Mangahurco	La Leonera, El Sauce, Bahonda, Mangahurco		
	Garzareal	Zapallal, Pitayo, Hacienda Vieja		
	Limones	Cabeza de Toro, Chaquiro, Pilares, Totumitos, Guasimal, Ciudadela Doda Ramírez, Limones		
	Paletillas	Buenavista, Sotillo, Tablazón		
	Bolaspamba	El Ciruelo		
Baja	Zapotillo	Jiménez, Achiotes, Briones, Huásimo Sur, Jaguay Grande, Las Pampas	44.773,89	36,96
	Mangahurco	Cañaverál		
	Garzareal	La Manga, Cochás del Almendro, Totumos,		
	Limones	Atacilas, Catanas, Tronco Quemado, Pueblo Nuevo, El Mango, Novillos		
	Paletillas	Hualtacos, Sauce, Chombos, El Caucho, Polo Polo, Pampa Los Guarupos, Tambillo		
	Cazaderos	Linderos, Hacienda Vieja, Las Vegas, Chaguarhuayco, Cazaderos		
Sin Amenaza	Mangahurco	La Rusia	31.237,96	25,78
	Paletillas	El Sauce, Algodonal, Añalcal		
	Zapotillo	Latamayo		
	Garzareal	El Overal		
	Limones	El Oro de Pilares		
	Cazaderos	Cimarrón, Revolcaderos.		
<b>Total</b>			<b>121.157,79</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** SNGRE (2011), IGM (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

Una vez identificados los elementos esenciales por su grado de importancia, se determinó 28 edificaciones que presentan una exposición de Muy Alta y Alta vulnerabilidad a inundaciones ante los efectos de las amenazas presentes en el cantón, en la cabecera cantonal de Zapotillo se ubican 8 edificaciones. En estos asentamientos se deberá tener especial cuidado al momento de emplazar edificaciones, equipamientos o infraestructuras que pueden verse amenazadas por posibles inundaciones.

**Tabla 132.** Tipo de edificaciones por parroquia expuestas a inundación en áreas urbanas.

Nivel de amenaza	Parroquia	Tipo de edificación	Nombre de la edificación
Muy Alta	Zapotillo	Capillas	Capilla Virgen del Carmen
		Escuelas	Escuela Amazonas
			Escuela Brasil
			Escuela Esparta
Alta	Zapotillo	Colegios	Colegio Técnico Zapotillo
		Escuelas	Escuela Felicísimo Samaniego Escuela José Félix de Valdiviezo
Muy Alta	Bolaspamba	Escuelas	Escuela Lorenzo Heredia
Muy Alta	Garzareal	Escuelas	Escuela 4 de Agosto
		Escuelas	Escuela Cabo Daniel Martínez
			Escuela Los Andes
			Escuela María Genoveva Ortiz
Alta	Garzareal	Instituciones Públicas	Granja de INIAP
		Escuelas	Escuela 6 de Diciembre
			Escuela Gloria Vicenta Chiriboga
Alta	Limonos	Escuelas	Escuela Los Andes
			Escuela Centinela del Sur
			Escuela Francisco de Orellana
			Escuela Wilfrido Vidal Sánchez
Muy Alta	Paletillas	Escuelas	Escuela Zapotillo
			Escuela Véllez Rivera
		Alta	Paletillas
Muy Alta	Limonos	Centro de Desarrollo Infantil	Centro de desarrollo infantil Caritas Alegres
Muy Alta	Mangahurco	Escuelas	Escuela Barón Humboldt

**Fuente:** SNGRE (2011), IGM (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

Los principales cultivos del cantón Zapotillo son el maíz, arroz, cebolla, cítricos, etc, representan el 11,32% de la superficie del territorio (13.218,04 ha), las cuales el 23,64% (3.125,02 ha) de los cultivos se encuentran en amenaza de Muy Alto a Alto a inundaciones y el 16,10% en amenazas Media a inundaciones, en tanto que el 60,25% de superficie de territorio productivo están en baja y sin amenaza a inundaciones.

**Tabla 133.** Nivel de amenaza a inundaciones a los principales cultivos del cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Uso del Suelo	ÁREA (ha)	%
Muy Alta	Cultivos	1.305,15	9,87
Alta		1.819,87	13,77
Media		2.128,61	16,10
Baja		4.234,05	32,03
Sin Amenaza		3.730,36	28,22
Total		13.218,04	<b>100,00</b>

**Fuente:** SNGRE (2011), CLIRSEN (2018)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

De los 141,14 km de vías de primer, segundo y tercer orden del cantón de Zapotillo las vías con amenaza a inundaciones Muy Alta corresponden a las vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m de ancho con el 14,77%, el tramo con mayor porcentaje corresponde a la vías Zapotillo-Lalamor con 5,13% y Zapotillo-Saucillo con 4,15%; las vías con amenaza a inundaciones Alta corresponden a las vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m de ancho, con un 14,08% presentándose con mayor porcentaje en el tramo Limo-Cazaderos con el 3.90%, el resto corresponde a las amenazas media, baja y sin amenaza.

**Tabla 134.** Nivel de amenaza a inundaciones a las principales vías del cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Tipo de vía	Tramo vía	Longitud (km)	%
Muy Alta	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Saucillo-Macará	2,23	1,58
		Zapotillo- Lalamor	7,24	5,13
		Zapotillo -Saucillo	5,86	4,15
		Saucillo-Sabanilla	0,28	0,20
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	0,11	0,08
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	Paletillas-Bolaspamba	1,62	1,15
		Limonas-Vía principal	1,08	0,77
		El Limo-Cazaderos	0,41	0,29
		Mangahurco- La Y de Cazaderos	0,07	0,05
		Garzareal-Vía principal	1,78	1,26
Bolaspamba-Mangahurco		0,17	0,12	
Alta	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Zapotillo- Lalamor	2,72	1,93
		Saucillo-Sabanilla	0,02	0,02
		Zapotillo -Saucillo	1,68	1,19
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	0,82	0,58
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	El Limo-Cazaderos	5,51	3,90
		Garzareal-Vía principal	0,17	0,12
		Bolaspamba-Mangahurco	2,97	2,10
		Mangahurco- La Y de Cazaderos	0,35	0,25
		Limonas-Vía principal	1,28	0,90
		Paletillas-Bolaspamba	2,60	1,85
Saucillo-Macará		1,76	1,25	

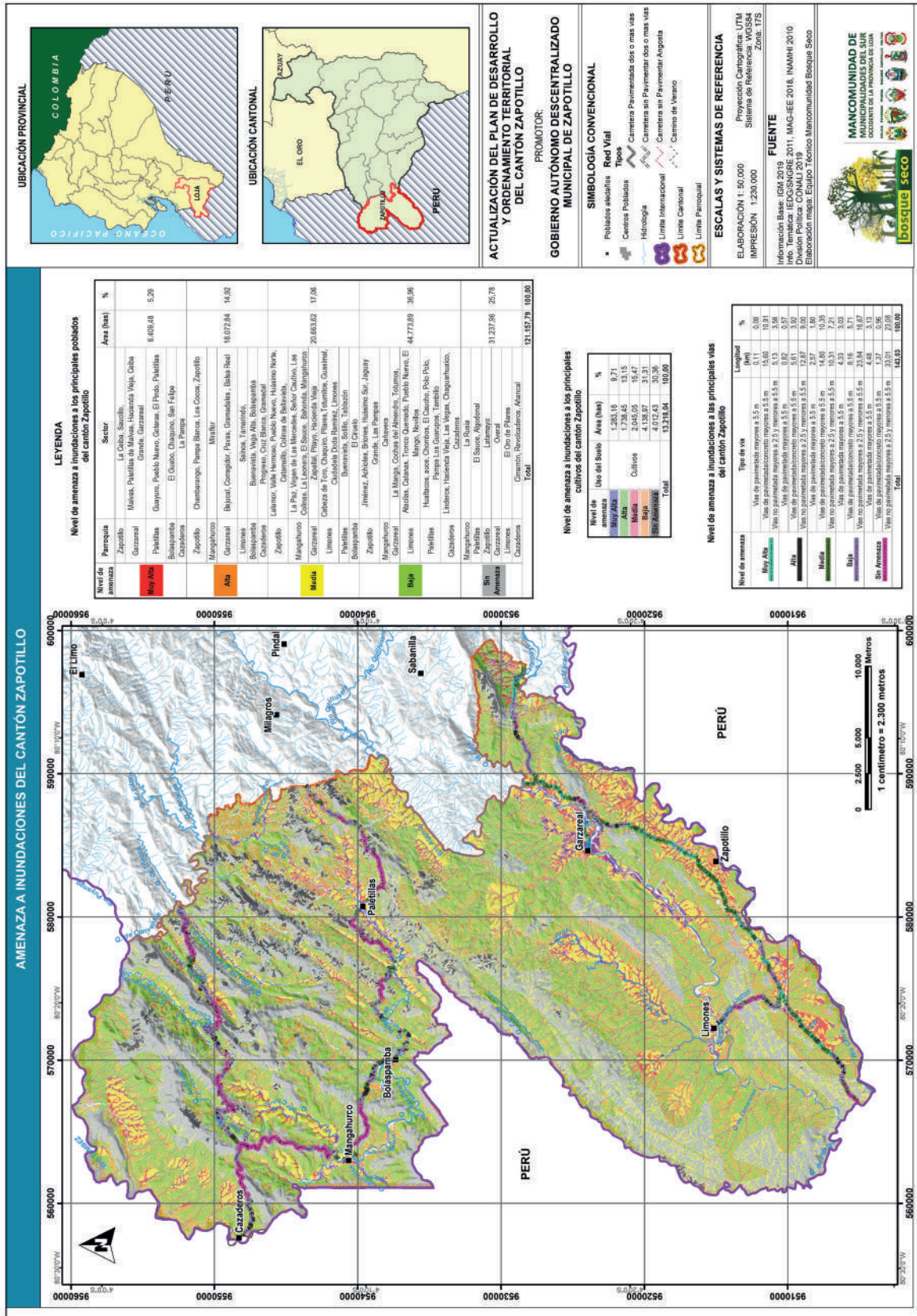


Nivel de amenaza	Tipo de vía	Tramo vía	Longitud (km)	%
Media	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Zapotillo- Lalamor	7,36	5,21
		Zapotillo -Saucillo	4,41	3,12
		Saucillo-Sabanilla	0,57	0,41
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	2,57	1,82
		Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	Bolaspamba-Mangahurco	0,92
	Paletillas-Bolaspamba		2,32	1,65
	Mangahurco- La Y de Cazaderos		0,71	0,50
	El Limo-Cazaderos		4,11	2,91
	Garzareal-Vía principal		0,87	0,62
	Limonos-Vía principal		1,38	0,98
Baja	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Zapotillo -Saucillo	1,11	0,78
		Zapotillo- Lalamor	3,01	2,13
		Saucillo-Macará	4,05	2,87
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	4,33	3,07
		Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	El Limo-Cazaderos	13,69
	Bolaspamba-Mangahurco		2,55	1,81
	Limonos-Vía principal		1,66	1,17
	Paletillas-Bolaspamba		4,29	3,04
	Mangahurco- La Y de Cazaderos		1,65	1,17
	Sin Amenaza		Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Saucillo-Macará
Zapotillo- Lalamor		0,83		0,59
Zapotillo -Saucillo		0,36		0,25
Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m		Paletillas-Bolaspamba	4,87	3,45
		Bolaspamba-Mangahurco	3,47	2,46
		El Limo-Cazaderos	16,10	11,41
		Mangahurco- La Y de Cazaderos	7,39	5,23
		Limonos-Vía principal	1,19	0,84
		Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	4,48
Total				141,14

**Fuente:** SNGRE (2011), MTOP (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020)

Mapa 26. Amenazas a inundaciones del cantón Zapotillo



Fuente: Información Base IGM 2019

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

## Amenazas a movimientos en masa

Los movimientos en masa en el Ecuador han estado presentes a lo largo de su historia debido a sus características geológicas, geomorfológicas y climáticas, esto sumado a la ocupación de zonas montañosas y degradación de los bosques crean el ambiente perfecto para la generación de este tipo de fenómenos.

Por lo general los movimientos en masa toman nombres diversos: deslizamientos, hundimientos, avalanchas, aluviones, subsidencias, derrumbes, soliflucción, desprendimientos, desplomes, entre otros; entre lo más habitual se los conoce como deslizamientos cuando el movimiento de material es rápido y se produce a lo largo de una superficie inclinada o plano de falla, se lo denomina también derrumbes cuando se produce por movimientos que precipitan la separación de segmentos nuevos, de un lecho de material de cualquier tamaño.

Varios factores influyen para que se produzcan estos movimientos de material: el grado de inclinación del terreno, el tipo de suelos, la extensión de las vertientes, las formaciones geológicas subyacentes, las precipitaciones (cantidad y repartición anual), la presencia de fallas, la ocurrencia de sismos y también ciertas acciones antrópicas como la deforestación.

Figura 6. Causas señales y tipos de los movimientos en masa



Fuente: ATLAS-SNGRE, 2019

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

En el cantón Zapotillo, se ha podido identificar que el 10,59 % de la superficie presenta amenaza muy alta, el 10,53% a amenaza alta y el 20,48% amenaza media.



Los asentamientos a posibles amenazas muy altas y altas, es decir, una probabilidad de ocurrencia de deslizamientos por su relieve, cobertura vegetal, uso de suelo, precipitaciones son en las parroquias Zapotillo y Paletillas con un total de 4 asentamientos.

**Tabla 135.** Población expuesta a movimientos en masa en el Cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Parroquia	Sector	Área (ha)	%
Muy Alta	Zapotillo	Los Cocos, Señor Cautivo, Las Colinas	12.829,37	10,59
Alta	Paletillas	Goteras	12.759,79	10,53
Media	Garzareal	Gramadal	24.817,77	20,48
	Limonos	Tamarindo		
	Paletillas	Guayuro, Pueblo Nuevo, El Caucho, Polo Polo, Tabla-zón, Añalcal		
	Bolaspamba	El Ciruelo		
Baja	Zapotillo	Valle Hermoso, Pampa Blanca, Huásimo Norte, Cata-mahillo, Jaguay Grande, Las Pampas	32.649,82	26,95
	Mangahurco	Cañaverál, La Rusia		
	Garzareal	Cochas del Almendro, Malvas, Paletillas de Malvas, Balsa Real		
	Limonos	Cabeza de Toro, Chaquiro, Guasimal, Jiménez		
	Paletillas	Sauce, Buenavista, Cimarrón, El Sauce, Chombos, Pampa Los Guarupos, El Pindo, Tambillo, Paletillas		
	Bolaspamba	El Guabo, Vega Alta		
Sin Amenaza	Cazaderos	Progreso, Cruz Blanca, Las Vegas	38.101,04	31,45
	Mangahurco	La Leonera, Miraflores, El Sauce, Bahonda, Mangahur-co		
	Paletillas	Algodonal, Revolcaderos, Sotillo		
	Zapotillo	Chambarango, Lalamor, Achiotes, Latamayo, Briones, Huásimo Sur, Pueblo Nuevo, La Ceiba Saucillo, Colinas de Bellavista, La Paz, Virgen de Las Mercedes, Zapotillo		
	Garzareal	La Manga, Bejucal, Totumos, Zapallal, Corregidor, El Overall, Pavas, Pitayo, Hacienda Vieja Sector 2		
	Limonos	El Oro de Pilares, Atacilas, Catanas, Tronco Quemado, Pueblo Nuevo, Pilares, El Mango Totumitos, Novillos, Sahinos, Hualtacos, Ciudadela Doda Ramírez, Limones		
Cazaderos	Linderos, Hacienda Vieja, La Pampa, Gramadales, Chaguarhuayco, Cazaderos			
Total			121.157,78	100,00

**Fuente:** SNGRE (2011), IGM (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020).

Una vez identificados los elementos esenciales por su grado de importancia, se determinó que en el cantón Zapotillo se presentarían edificaciones con alguna posibilidad a deslizamientos o movimientos en masa.

En la siguiente tabla se presentan las edificaciones a movimientos en masa.

**Tabla 136.** Tipo de edificaciones expuestos a movimientos en masa en áreas urbanas.

Nivel de amenaza	Parroquia	Tipo de edificación	Nombre de la edificación
Baja	Bolaspamba	Dispensario Médico	Dispensario médico IESS
		Escuelas	Escuela Gregorio Marañón
			Escuela Lorenzo Heredia
			Escuela Primero de Mayo
Sin Amenaza	Bolaspamba	Escuela 27 de Febrero	
		Instituciones Públicas	Gobierno Parroquial Bolaspamba
Sin Amenaza	Bolaspamba	Iglesias	Nuestra Señora de La Luz
		Cazaderos	Escuelas
Escuela Oriente			
Baja	Garzareal	Escuelas	Escuela 22 de Julio
Sin Amenaza			Escuela Los Andes
			Escuela María Genoveva Ortiz
			Escuela Treinta de Agosto
Media	Garzareal	Iglesias	Iglesia San Vicente Ferrer
Sin Amenaza	Garzareal	Centro de Salud	Centro de Salud Vicente Rodríguez Witt
		Escuelas	Escuela 4 de Agosto
			Escuela 6 de Diciembre
			Escuela Batallón Gral. Córdova
			Escuela Bernardina Moncada
			Escuela Cabo Daniel Martínez
			Escuela Gloria Vicenta Chiriboga
			Escuela Los Andes
			Escuela Manuel Fernando Granda
			Escuela Manuel Gonzalo Bustamante
		Escuela Nicolás Burneo Arias	
		Escuela Zamora	
		Instituciones Públicas	Granja de INIAP
Iglesias	Iglesia Reina del Cisne		
	Iglesia San José		
Instituciones Públicas	Tenencia Política		



Nivel de amenaza	Parroquia	Tipo de edificación	Nombre de la edificación	
Baja	Limonos	Escuelas	Escuela Francisco de Orellana	
			Escuela Puerto Rico	
			Escuela Teodoro Sánchez	
			Escuela Víctor Hugo Encalada	
Sin Amenaza		Escuelas	Centro de Desarrollo Infantil	Centro de desarrollo infantil Caritas Alegres
			Centro de Desarrollo Infantil	Centro de desarrollo infantil Tronco Quemado
			Destacamento Militar	Destacamento Militar Limones
			Escuela Arenillas	
			Escuela Centinela del Sur	
			Escuela Fiscal Frontera Sur	
			Escuela Gabriel García Moreno	
			Escuela Juan Hermes Requena Ramírez	
			Escuela Luis Carpio Mora	
	Escuela República del Salvador			
Escuela Wilfrido Vidal Sánchez				
Baja	Mangahurco	Escuelas	Núcleo educativo Ing. Julio Hidalgo González	
			Escuela Zapotillo	
Baja	Mangahurco	Escuelas	Escuela Barón Humboldt	
			Escuela Carlos Sánchez	
	Paletillas	Escuelas	Colegios	Colegio Vélez Rivera
			Escuela Abdón Calderón	
			Escuela Caracas	
			Escuela Huancavilca	
			Escuela Pintag	
			Escuela Sgto. Ángel Dávila	
			Escuela Caracas	
			Escuela Franco Coronel	
Media	Paletillas	Escuelas	Escuela 23 de Enero	
			Escuela Alberto Perdomo	
			Escuela Virgen Fronteriza	
Sin Amenaza	Paletillas	Escuelas	Escuela Virgen Fronteriza	

Nivel de amenaza	Parroquia	Tipo de edificación	Nombre de la edificación
Baja	Zapotillo	Destacamento Militar	Destacamento Militar Saucillo
		Escuelas	Escuela Felicísimo Samaniego
			Escuela José Félix de Valdiviezo
			Escuela Macas
Escuela Profesor Darío Guevara			
Instituciones Públicas		Jefatura de Policía Zapotillo (sin amenaza)	
Media		Iglesias	Iglesia Virgen de La Misericordia
Sin Amenaza		Centro de Desarrollo Infantil	Centro de Desarrollo Infantil
		Centro de Desarrollo Infantil	Centro de Desarrollo Infantil
		Instituciones Públicas	CNT
		Colegios	Colegio Técnico Zapotillo
		Destacamento Militar	Destacamento Militar Saucillo
		Escuelas	Escuela Amazonas
	Escuela Brasil		
	Escuela Capitán Pedro Bouguer		
	Escuela David Vicente Naula		
	Escuela Esparta		
Escuela Héctor Manuel Rojas			
Escuela José Antonio Campos			
Escuela Mayaycu			
Instituciones Públicas	Función Judicial		
	Mercado Zapotillo		
	Oficina de técnica MAG		
Instituciones Públicas	UPC		
Instituciones Públicas	Centro Artesanal José A Campos Distrito de Educación 11D09		

**Fuente:** SNGRE (2011), IGM (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

En el siguiente cuadro podemos observar que las amenazas a deslizamientos o movimiento en masa en las principales vías del cantón Zapotillo.

Las vías con amenaza Muy Alta corresponden el 9,84%, siendo las vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m tramo el Limo-Cazaderos con el mayor porcentaje 8,45%, mientras que en la amenaza Alta representa el 9,10%, siendo la vía no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m tramo El Limo-Cazaderos con mayor porcentaje 6,68%, en las otras amenazas a movimientos en masa Media representa 16,35% y la amenaza Baja 12,26%

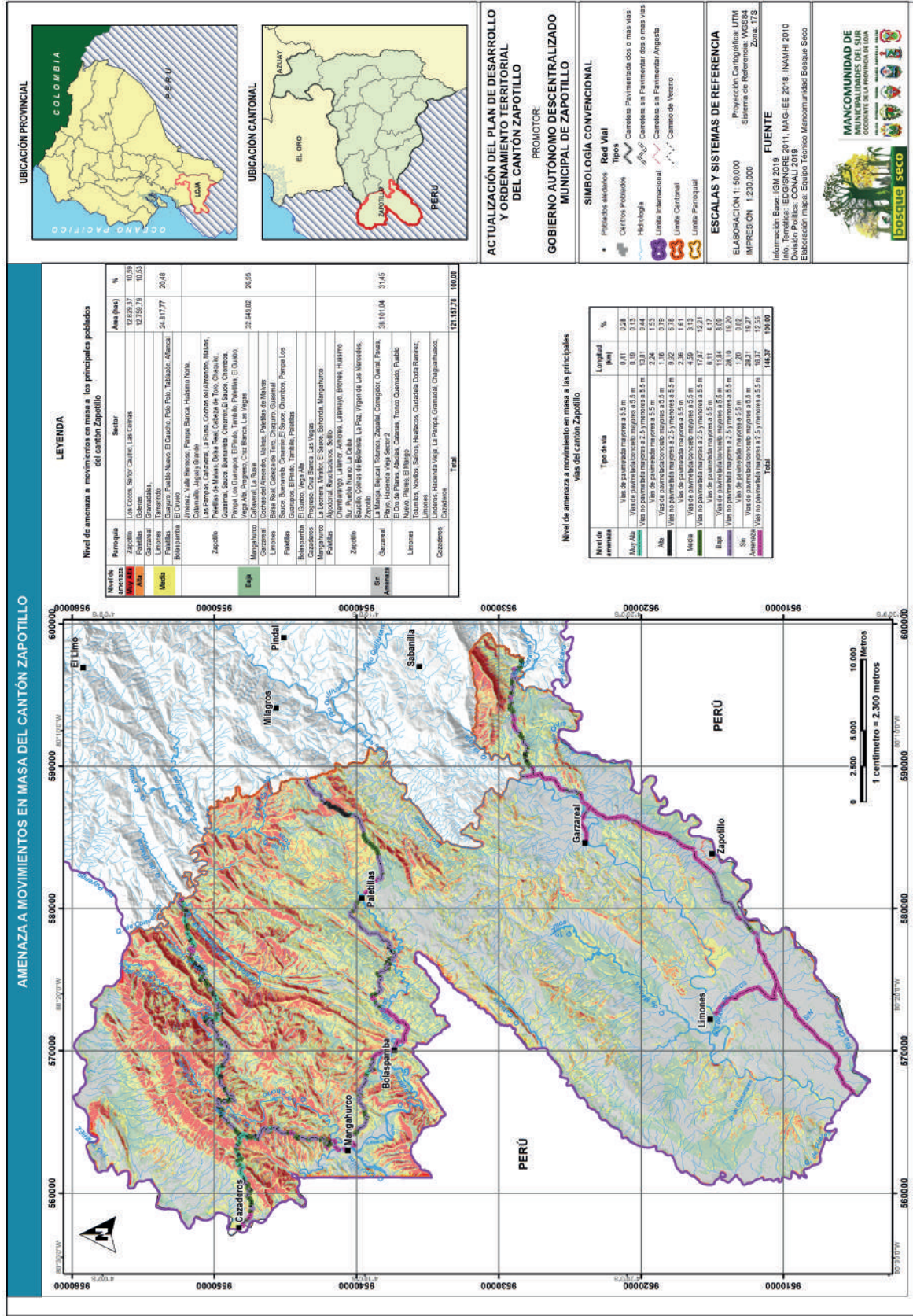
**Tabla 137.** Nivel de amenaza a movimientos en masa a las principales vías del cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Tipo de vía	Tramo	Longitud (km)	%
Muy Alta	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Saucillo-Macará	0,19	0,13
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	0,41	0,28
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	Paletillas-Bolaspamba	0,27	0,18
		El Limo-Cazaderos	12,36	8,45
		Mangahurco- La Y de Cazaderos	0,85	0,58
		Bolaspamba-Mangahurco	0,33	0,22
Alta	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Saucillo-Macará	1,13	0,77
		Zapotillo- Lalamor	0,03	0,02
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	2,24	1,53
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	El Limo-Cazaderos	6,68	4,57
		Paletillas-Bolaspamba	0,98	0,67
		Bolaspamba-Mangahurco	0,44	0,30
		Mangahurco- La Y de Cazaderos	1,82	1,24
Media	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Zapotillo- Lalamor	0,39	0,27
		Zapotillo -Saucillo	0,33	0,22
		Saucillo-Macará	3,84	2,63
		Saucillo-Sabanilla	0,02	0,02
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	2,36	1,61
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	Mangahurco- La Y de Cazaderos	2,62	1,79
		El Limo-Cazaderos	9,84	6,72
		Paletillas-Bolaspamba	3,10	2,12
		Bolaspamba-Mangahurco	2,27	1,55
		Limones-Vía principal	0,04	0,03
Baja	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Saucillo-Macará	3,77	2,57
		Zapotillo -Saucillo	2,00	1,37
		Saucillo-Sabanilla	0,34	0,24
		Zapotillo- Lalamor	5,73	3,91
		Milagros-Paletillas	6,11	4,17
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	Bolaspamba-Mangahurco	4,31	2,94
		Mangahurco- La Y de Cazaderos	3,99	2,73
		Paletillas-Bolaspamba	8,95	6,12
		Garzareal-Vía principal	0,30	0,20
		El Limo-Cazaderos	10,26	7,01
		Limones-Vía principal	0,29	0,20
Sin Amenaza	Vías pavimentadas/concreto mayores a 5.5 m	Saucillo-Macará	1,18	0,81
		Saucillo-Sabanilla	0,51	0,35
		Zapotillo- Lalamor	15,43	10,54
		Zapotillo -Saucillo	11,08	7,57
	Vías pavimentadas mayores a 5.5 m	Milagros-Paletillas	1,20	0,82
	Vías no pavimentadas mayores a 2.5 y menores a 5.5 m	Paletillas-Bolaspamba	4,52	3,09
		Limones-Vía principal	6,25	4,27
		Garzareal-Vía principal	2,62	1,79
		Bolaspamba-Mangahurco	2,88	1,97
		El Limo-Cazaderos	1,02	0,69
		Mangahurco- La Y de Cazaderos	1,09	0,74
Total			146,37	100,00

**Fuente:** SNGRE (2011), MTOP (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

Mapa 27. Amenazas a movimientos en masa del cantón Zapotillo





## Amenazas a incendios forestales

Los bosques son el lugar donde viven muchas plantas y animales. También nos permiten conectarnos y disfrutar de la naturaleza, nos brindan oxígeno, purifican el agua, enriquecen el suelo y regulan el clima.

Los incendios forestales se producen por:

- Por causas naturales como la caída de rayos o erupciones volcánicas.
- Porque hace más calor de lo habitual.
- Debido a la falta de lluvias la vegetación se seca y el fuego se propaga fácilmente.
- Por la presencia de vientos fuertes que hacen el fuego se extienda rápidamente.
- Porque concurren tres elementos químicos: oxígeno, calor y combustible.

La mayoría ocurre por descuido del hombre. Por ejemplo, puede provocar un incendio:

- Cuando se lanza una colilla de cigarrillo encendida sobre la vegetación.
- Cuando no se apaga completamente una fogata.
- Cuando se dejan en el bosque objetos de vidrio, que es un elemento refractario, es decir, con el calor y en contacto con la vegetación seca produce fuego.
- Cuando se escapa el fuego de las quemas agrícolas que realizan los campesinos para preparar el suelo para los cultivos.

Figura 7. Causas y como prevenir los incendios forestales.



Fuente: ATLAS-SNGRE, 2019

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),



Las amenazas a incendios forestales de nivel Alta son las más representativas en el cantón Zapotillo, representan el 38,53% de la superficie del territorio. La parroquia más amenazada a incendios forestales son Zapotillo, Garzareal, Limones y Paletillas con 50 asentamientos. La mayor parte de los incendios son provocados por quema para preparar el suelo para a siembra de maíz, extracción de miel de abeja y por personas irresponsables que juegan con fuego sin medir el daño que causan a la naturaleza.

En la siguiente tabla se visualizan los asentamientos amenazados a incendios forestales.

**Tabla 138.** Población expuesta a Incendios Forestales en el Cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Parroquia	Sector	Área (ha)	%
Muy Alta	Garzareal	Gramadal	2132,30	1,81
Alta	Zapotillo	Achiotes, Valle Hermoso, Pampa Blanca, Huásimo Sur, Huásimo Norte, Saucillo Colinas de Bellavista, La Paz, Virgen de Las Mercedes, Señor Cautivo, Las Colinas, Zapotillo	45.475,49	38,53
	Garzareal	Totumos, Malvas, Pavas, Paletillas de Malvas, Garzareal, Hacienda Vieja		
	Limones	El Oro de Pilares, Cabeza de Toro, Chaquiro, Tronco Quemado, Pueblo Nuevo, Pilares, El Mango, Totumitos, Novillos, Guasimal, Sahínos, Tamarindo, Hualtacos, Sauce, Ciudadela Doda Ramírez, Limones		
	Paletillas	Buenavista, Guayuro, El Sauce, Chombos, Revolcaderos, Pueblo Nuevo, El Caucho, Polo Polo, Pampa Los Guarupos, Tablazón, Goteras, El Pindo, Añalcal, Tambillo		
	Cazaderos	Gramadales		
Media	Mangahurco	Cañaverel, La Rusia, La Leonera, El Sauce	64.651,85	54,77
	Garzareal	La Manga, Cochas del Almendro, Bejucal, Corregidor, El Overal		
	Limones	Atacilas, Catanas		
	Paletillas	Cimarrón, Sotillo		
	Bolaspamba	El Guabo, Buenavista, Vega Alta, Chaquino, El Ciruelo, San Felipe, Bolaspamba,		
	Cazaderos	Chaguarhuayco		
Baja	Zapotillo	Chambarango, Pueblo Nuevo, Catamahillo, Jaguay Grande, La Ceiba, Los Cocos, Las Pampas	8.898,60	4,89
	Mangahurco	Miraflores, Bahonda, Mangahurco		
	Garzareal	Zapallal, Pitayo, Hacienda Vieja, Ceiba Grande, Garzareal		
	Paletillas	Algodonal, Paletillas		
	Cazaderos	Progreso, Cruz Blanca, Las Vegas, Cazaderos		
Total			121.158,24	100,00

**Fuente:** SNGRE (2011), MTOP (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

Los principales cultivos del cantón Zapotillo son el maíz, arroz, cebolla, cítricos, etc, representan el 11,32% de la superficie del territorio (13.218,04 ha), las cuales el 38,70% (5.115,74 ha) de los cultivos encuentran en nivel de amenaza Alto a incendios forestales y en amenazas Media el 47,07%.

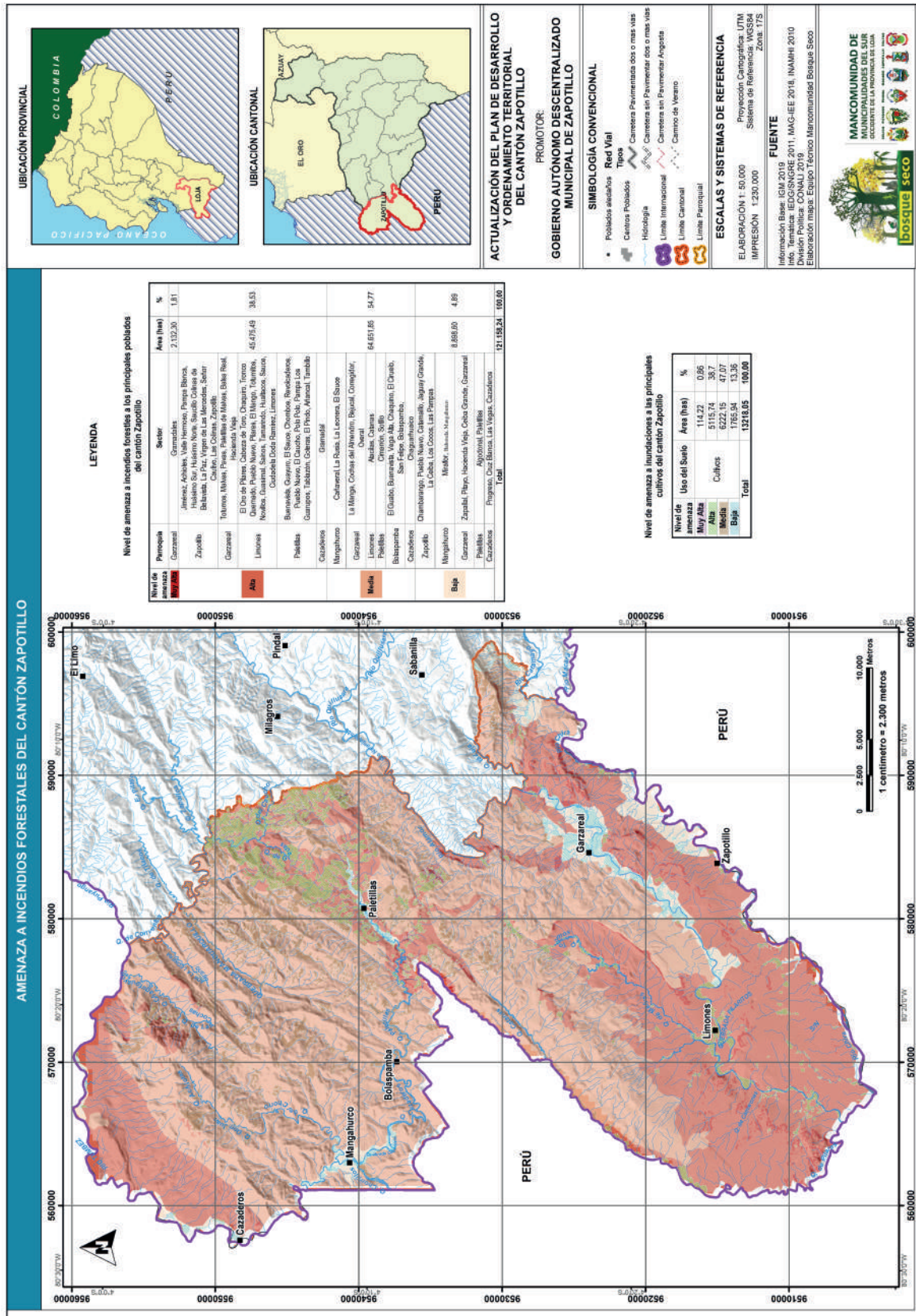
**Tabla 139.** Nivel de amenaza a incendios forestales a los principales cultivos del cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Uso del Suelo	Área (ha)	%
Muy Alta	Cultivos	114,22	0,86
Alta		5.115,74	38,70
Media		6.222,15	47,07
Baja		1.765,94	13,36
Total		13.218,05	100,00

**Fuente:** SNGRE (2011), CLIRSEN (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

Mapa 28. Amenazas a incendios forestales del cantón Zapotillo



Fuente: Información Base IGM 2019

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

## **Amenazas a déficit hídrico y sequía**

Se define a déficit hídrico como aquel escenario donde el agua disponible no es suficiente para satisfacer la demanda de una zona específica según un período de tiempo; mientras que se entiende como “Sequía” a aquella situación en la que existe un déficit hídrico suficiente que provoca daño a la vegetación y limita la producción de los suelos y se produce principalmente por la ausencia total o parcial de lluvias. Si las sequías son prolongadas e incontrolables pueden convertir un suelo fértil en un desierto, fenómeno conocido como “Desertificación”.

En 1994, la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) aprobó la creación de la Convención para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD), como un acuerdo internacional vinculante que relaciona el medio ambiente y el desarrollo con la gestión sostenible del suelo y declaró al 17 de junio como el “Día Mundial para combatir la Desertificación y la Sequía”, con el objetivo de sensibilizar a la población sobre la importancia de cuidar nuestro recurso tierra (FAO, 1993).

Una de las causas más preocupantes y motivo de estos fenómenos, es el desigual calentamiento de los mares y de las superficies continentales, produciendo cambios de temperatura y presión en el aire lo que genera sistemas de vientos y corrientes de aire; las mismas que están ligadas a las principales zonas de precipitación y definen las grandes regiones climáticas que conforman la Tierra (Ortega-Gaucin, 2013).

Además, está demostrado que existe una relación directa entre la atmósfera y el océano, dando origen a fenómenos como “El Niño”, corriente cálida que nace en Guinea y Micronesia fluyendo hasta el Océano Pacífico con una concurrencia de intervalos de tres a ocho años. Otro fenómeno es la “Oscilación del Sur” (OS), que es la fluctuación de presión entre el centro de altas presiones del Pacífico sur oriental y el centro de bajas presiones situado entre Indonesia y Australia, produciendo lluvias extremas en las costas del Pacífico; a la fase fría, se la conoce como “La Niña”, la misma que generalmente está relacionada con la presencia de anomalías negativas de la temperatura superficial del mar y produce escasez de lluvias en la misma zona.

De acuerdo a los últimos estudios realizados entre el Ministerio del Ambiente y Agua de Ecuador (MAE) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) se determinó que el 47% de los suelos de nuestro país se encuentran en procesos de degradación. Considerando importante la afectación climática que se le atribuye también a los efectos de actividades humanas como quema de combustibles fósiles, destrucción de bosques y aumento de emisión de gases.



**Figura 8.** Causas y efectos de la sequía y déficit hídrico



**Fuente:** ATLAS-SNGRE, 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

En el siguiente cuadro podemos observar que la mayor parte de la población del cantón sufre de déficit hídrico, concentrándose más pronunciado en las parroquias de Bolaspamba, Mangahurco Cazaderos y Paletillas los valores fluctúan desde los 650 a 800 mm anuales.

**Tabla 140.** Población expuesta a déficit hídrico en el Cantón Zapotillo

Parroquia	Sector	Déficit hídrico (mm)
Bolaspamba	Vega Alta, El Ciruelo, Bolaspamba	550 - 575
	El Guabo, Buenavista, Chaquino, San Felipe	525 - 550
Cazaderos	Linderos, Progreso, Cruz Blanca, Hacienda Vieja, La Pampa, Gramadales, Las Vegas, Chaguarhuayco, Cazaderos	600 - 625
Garzareal	Gramadal	475 - 500
	Cochas del Almendro	500 - 525
	La Manga	525 - 550
	Bejucal, El Overal, Pavas, Hacienda Vieja	550 - 575
	Totumos Balsa Real, Hacienda Vieja	575 - 600
	Malvas, Paletillas de Malvas	675 - 700
	Ceiba Grande	700 - 725
	Zapallal, Corregidor	725 - 750
Pitayo, Garzareal	750 - 775	
Limones	Atacilas, Cabeza de Toro, Catanas	550 - 575
	Pilares, Guasimal, Totumitos, El Oro de Pilares	650 - 675
	Chaquiro, El Mango, Novillos, Tamarindo, Ciudadela Doda Ramírez, Jiménez	700 - 725
	Tronco, Quemado, Pueblo Nuevo, Sahínos, Hualtacos, Sauce, Limones	725 - 750



Parroquia	Sector	Déficit hídrico (mm)
Mangahurco	Cañaveral, La Rusia, La Leonera	575 - 600
	Miraflores, El Sauce, Bahonda, Mangahurco	600 - 625
Paletillas	El Pindo, Añalcal	275 - 300
	Pueblo, Nuevo	300 - 325
	Tambillo	325 - 350
	El Caucho, Sotillo, Pampa, Los Guarupos, Tablazón, Goteras	375 - 400
	Guayuro, Polo Polo	400 - 425
	Chombos, Paletillas	450 - 475
	Buenavista, Cimarrón	475 - 500
	El Sauce, Algodonal, Revolcaderos	500 - 525
Zapotillo	Las Pampas	300 - 325
	Jaguay Grande	350 - 375
	Saucillo	525 - 550
	Huásimo Norte	575 - 600
	Pueblo Nuevo	675 - 700
	Catamahillo, La Ceiba	700 - 725
	Pampa Blanca, Los Cocos, Colinas de Bellavista, La Paz Virgen de Las Mercedes, Señor Cautivo, Las Colinas, Zapotillo	725 - 750
	Chambarango, Lalamor, Valle Hermoso, Briones, Huásimo Sur	750 - 775
	Achiotes, Latamayo	775 - 800

**Fuente:** IGM (2019), INAHI (2010).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

El cantón Zapotillo por presentar altas temperaturas promedio anual de 26 °C y déficit de agua de 800 mm presenta dos zonas marcadas la primera susceptibilidad Alta a sequías que representa el 33,35% y susceptibilidad Media a sequías con un 66,65% del territorio.

En el cuadro siguiente presentamos los poblados expuestos a sequías en el cantón Zapotillo

**Tabla 141.** Población expuesta a sequía en el cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Parroquia	Sector	Área (ha)	%
Alta	Cazaderos	Linderos, Progreso, Cruz Blanca, Hacienda Vieja, La Pampa, Cazaderos	40.410,50	33,35
	Garzareal	Totumos, Zapallal, Malvas, Corregidor, Pavas, Paletillas de Malvas, Pitayo, Garzareal		
	Limonos	Chaquiro, Tronco Quemado, Pueblo Nuevo, El Mango, Novillos, Sahinos, Tamarindo, Hualtacos, Sauce, Ciudadela Doda Ramírez, Jiménez,		
	Zapotillo	Chambarango, Lalamor, Achiotes, Valle Hermoso, Pampa Blanca, Latamayo, Briones, Huásimo Sur, Pueblo Nuevo, Huásimo Norte, Catamahillo, Jaguay Grande, La Ceiba, Los Cocos, Las Pampas, Saucillo, Colinas de Bellavista, La Paz, Virgen de Las Mercedes, Señor Cautivo, Las Colinas, Zapotillo		
Media	Bolaspamba	El Guabo, Buenavista, Vega Alta, Chaquino, El Ciruelo, San Felipe, Bolaspamba	80.748,28	66,65
	Cazaderos	Gramadales, Las Vegas, Chaguarhuayco		
	Garzareal	La Manga, Cochas del Almendro, Bejuca, Overal, Gramadal		
	Limonos	El Oro de Pilares, Atacilas, Cabeza de Toro, Catanas, Pilares, Totumitos, Guasimal		
	Mangahurco	Cañaveral, La Rusia, La Leonera, Miraflores, El Sauce, Bahonda, Mangahurco		
	Paletillas	Buenavista, Guayuro, Cimarrón, El Sauce, Algodonal, Chombos, Revolcaderos, Pueblo Nuevo, El Caucho, Polo Polo, Sotillo, Pampa Los Guarupos, Tablazón, Goteras, El Pindo, Añalcal, Tambillo, Paletillas		
Total			121.158,78	100,00

**Fuente:** SNGRE (2011), MAG-IEE(2019), IGM 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

El nivel de amenaza a sequías a los principales cultivos en el cantón Zapotillo se encuentran en el nivel Alto con el 25,29% y Media con el 74,71%. Los principales cultivos son el maíz, arroz, cebolla, cítricos, etc.

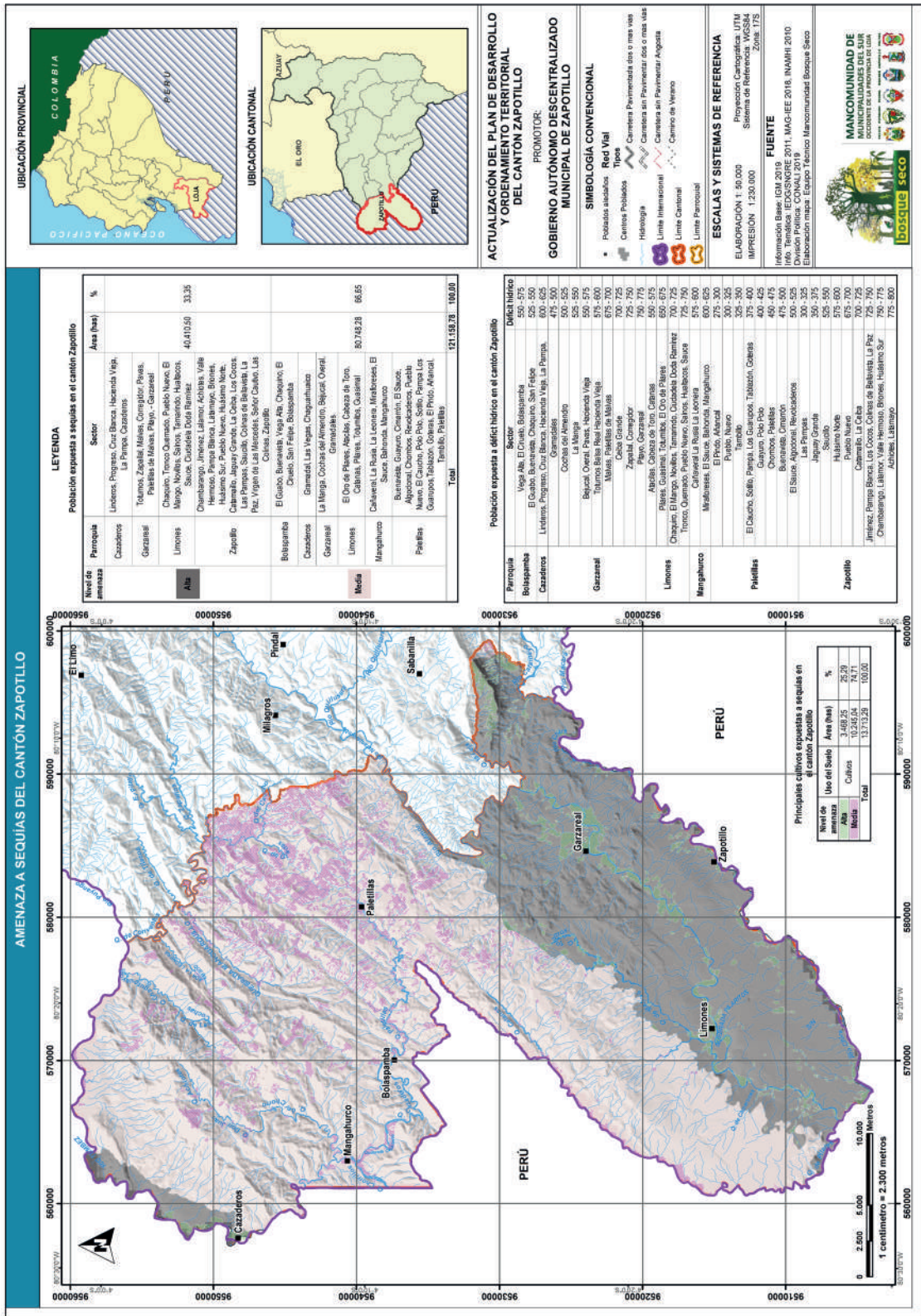
**Tabla 142.** Nivel de amenaza a sequías a los principales cultivos del cantón Zapotillo

Nivel de amenaza	Uso del Suelo	Área (has)	%
Alta	Cultivos	3.468,25	25,29
Media		10.245,04	74,71
<b>Total</b>		<b>13.713,29</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** SNGRE (2011), MAG-IEE(2019), IGM 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

Mapa 29. Amenazas a sequías del cantón Zapotillo



Fuente: Información Base IGM 2019

Elaboración: Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco, octubre (2020),

### c) Identificación de elementos esenciales vulnerables

Para determinar el grado de importancia de cada elemento, previo al análisis detallado de cada uno, se ha procedido a identificar los elementos y posteriormente a calificar el grado de influencia, con el fin de determinar lo que se considera como elemento esencial. El procedimiento para determinar la calificación de los elementos es a través de la elaboración de una matriz construida de la siguiente forma:

- La primera columna contiene el listado de los elementos esenciales.
- La segunda columna contiene el alcance o cobertura del servicio a nivel territorial (regional=3, cantonal=2, local=1).
- La tercera columna contiene el nivel de dependencia que ejerce el elemento para el funcionamiento de otros (ejerce dependencia alta = 3, baja =2, no ejerce dependencia=1.)
- La cuarta columna contiene el nivel de concentración de población en el elemento (masiva=3, normal=2, baja=1).
- La quinta columna contiene el grado de accesibilidad al elemento (fácil =3, limitado=2, difícil=1).
- La sexta columna contiene la funcionalidad del elemento (varias funciones=3, dos funciones=2, función única=1).
- La séptima columna contiene la suma de las calificaciones del elemento analizado, la octava columna contiene el índice cualitativo del grado importancia del elemento. (5-7=bajo, 8-12=medio y 13-15=alto).

**Tabla 143.** Calificación del nivel de importancia de los elementos esenciales en tiempo de cotidianidad del cantón Zapotillo.

Aspectos	Elementos esenciales	Cobertura	Dependencia	Concentración	Accesibilidad	Funcionalidad	Total	Nivel de importancia
Económicos	Sistemas de agua potable	2	3	2	3	3	13	Alto
	Planta de tratamiento	2	3	1	3	2	11	Medio
	Red de alcantarillado	1	3	1	3	1	9	Medio
	Relleno sanitario	3	3	3	3	3	15	Alto
	Canal de riego Zapotillo	3	3	3	3	3	15	Alto
	Vías -Zapotillo-Loja y Zapotillo-Machala	3	3	2	2	1	11	Medio
	Vías inter parroquial	2	3	1	3	2	11	Medio
	Antenas de comunicación	3	3	2	3	2	13	Alto
	Bancos	3	1	1	3	1	9	Medio
	Complejos turísticos	1	2	1	2	2	8	Medio
	Gasolineras	3	2	2	3	3	13	Alto
	Distribuidora de GLP (gas licuado de petróleo)	3	3	3	3	3	15	Alto
	Mercados	1	3	3	3	1	11	Medio
	Camal	1	3	3	3	1	11	Medio
	Comercialización de productos agropecuarios	3	3	3	3	3	15	Alto

Aspectos	Elementos esenciales	Cobertura	Dependencia	Concentración	Accesibilidad	Funcionalidad	Total	Nivel de importancia
Sociales	Hospitales	3	3	3	3	3	15	Alto
	Clínicas	2	3	2	3	3	13	Alto
	Cuerpo de Bomberos	2	3	2	3	3	11	Alto
	Subcentros de Salud	3	3	3	2	2	13	Medio
	Complejos deportivos	2	2	3	3	3	13	Alto
	Comando Policial	3	3	2	3	2	13	Alto
	Centros Educativos	1	3	3	3	1	11	Medio
	Iglesias	1	1	2	3	1	8	Medio
	Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV)	1	3	2	3	1	10	Medio
Ambientales	Lagunas de oxidación	3	3	2	2	3	13	Alto
	Ríos y quebradas	2	3	1	2	3	11	Medio
Institucionales	Gad de Zapotillo	3	2	3	3	3	14	Alto
	SENAE	2	2	3	3	3	13	Alto
	Agrocalidad	3	3	2	3	2	13	Alto
	MAE	2	2	3	3	3	13	Alto
	EERSSA	3	2	1	3	1	10	Medio

**Fuente:** GAD de Zapotillo 2020, SNGRE, 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

#### d) La vulnerabilidad institucional político y legal

La Constitución de la República del Ecuador, en su Artículo 389 establece que: “El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional”.

Sin embargo, en el Organigrama del Municipio de Zapotillo tal como se indica en el capítulo capacidades del Gad específicamente en la Figura 1, no se observa que esté conformada la Unidad de Gestión de Riesgo, existe un Comité de Operaciones de Emergencias (COE) que es liderado por el Municipio del Cantón en coordinación con otras instituciones locales. En tiempo normal existe la denominada “Sala de Situación”.

Actualmente el GAD se encuentra en un proceso de actualización para reestructuración de procesos por medio de Talento Humano, el Estatuto Orgánico de Gestión organizacional por Proceso del Gobierno autónomo Descentralizado del cantón Zapotillo donde la Unidad de Gestión de Riesgo pasaría a unificarse con Unidad de Control Urbano y Rural que pertenece a la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial.

El Código de Finanzas Públicas en su Artículo 44 determina disposiciones generales sobre los planes de ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD): “Los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital definirán y regularán el uso y ocupación del suelo que contiene la localización de todas las actividades que se asiente en el territorio y las disposiciones normativas que se definan para el efecto”.



En consecuencia, para prevenir riesgos de desastres que afecten a la población, se debe establecer los canales entre el GAD, las instituciones que participan en el desarrollo de su territorio y el tejido social y las organizaciones de la sociedad civil presentes en el territorio.

Lo que debe perfeccionarse para cumplir con lo establecido en el Artículo 95 de la Constitución de la República del Ecuador que consagra el derecho de participación ciudadana en los asuntos de interés público y prevé que en forma individual o colectiva participen en forma protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos, de control social y rendición de cuentas del poder público.

### e) Actores que intervienen en los procesos de la gestión de riesgo

Los Actores que intervienen en los procesos de la gestión de riesgos refleja la capacidad que tiene la ciudadanía para afrontar condiciones peligrosas y reducir la vulnerabilidad. Esta gestión comprende la prevención, control de la emergencia y la recuperación, todo con la correcta organización y participación de los actores claves.

Para la implementación de un sistema de gestión de riesgos, es necesario integrar a los actores clave al proceso, así como incrementar el nivel de participación ciudadana, para ello se debe aprovechar la capacidad e interés de los actores e incluir a los gobiernos provinciales, GAD parroquiales, organizaciones locales y comunitarios, a los ministerios y a otras instituciones. (Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2009).

El éxito de la implementación de los procesos de gestión de riesgos radica en la interacción entre los organismos de coordinación y los actores institucionales.

Los actores que inciden en el cantón Zapotillo se han clasificado de acuerdo a las siguientes categorías:

**Tabla 144.** Clasificación de actores para la gestión de riesgos.

Actores	Entidades
Institucionales	SNGRE, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, MIES, MAG, MAE, Ministerio de Gobierno.
Organizaciones de Protección Civil	Aduanas, Policía Nacional, Fuerzas Armadas, Cuerpo de Bomberos,
Gobiernos Autónomos Descentralizados	Gobernación Provincial, Gobierno Municipal y Parroquial
Organizaciones de ayudas local e internacionales	Cruz Roja
Actores del sector privado	Centro Agrícola, Junta de Riego Zapotillo, Cámaras de Comercio
Cooperativas	Transporte privado
ONG	NCI, Plan Binacional.

**Fuente:** GAD de Zapotillo 2020, SNGRE, 2019

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Del conjunto de actores que participan en la mitigación y prevención de riesgos y a la vez, en recuperación del cantón en caso de desastres potenciales, se encuentra el GAD de Zapotillo. Este coordina y planifica las actividades frente a riesgo y emergencia, de acuerdo a las competencias legales y en conjunto con los diferentes departamentos internos, e instancias locales, provinciales y nacionales.

El Comité de Operaciones de Emergencia (COE) trabaja con la dirección del municipio en situaciones de emergencia y recuperación postdesastre del cantón, facilitando maquinarias para la evacuación de aguas en casos de inundación, habilitar calles, entre otras.

Riesgos, emergencia y de existir consecuencias de desastres, evaluar la magnitud de los daños de una forma más objetiva.

Policía Nacional, Fuerzas Armadas, Cuerpo de bomberos, Cruz Roja, mediante la elaboración de planes de seguridad y contingencia ante las diferentes amenazas a las que se ve expuesto, principalmente terremotos, inundaciones e incendios forestales.

El Cuerpo de Bomberos del cantón está dispuesto a reaccionar ante la presencia de un incendio forestal para lo cual han realizado planificación y simulacros en este aspecto.

- Como un actor de la gestión del riesgo nacional y provincial se tiene la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) que ha participado y reunido a las diferentes instituciones y organismos que integran los comités de gestión de riesgo con el fin de fortalecer estas actividades de prevención y mitigación del riesgo en el cantón.
- El Gobierno Provincial de Loja, por medio de la Prefectura cumple su función de permitir la comunicación vial intercantonal y prestar su ayuda de ser necesaria en la recuperación del cantón al surgir una emergencia.

## **1.7. Integración de Criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial**

### **1.7.1. El Cambio Climático**

El cambio climático es en la actualidad uno de los mayores desafíos a los que se enfrentan los territorios, convirtiendo a la gestión de cambio climático en un aspecto fundamental de la planificación y el ordenamiento territorial.

Según el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) han ocasionado el aumento de la temperatura media a nivel global, lo cual ha ocasionado alteraciones al sistema climático e impactos tales como el aumento del nivel del mar, cambios en los patrones de la precipitación y mayor intensidad, duración y frecuencia de los eventos climáticos extremos (IPCC, 2014). Ante este panorama, el cambio climático representa un desafío para el desarrollo de los países y el bienestar de ecosistemas y sociedades.

Para reducir las emisiones mundiales de GEI e implementar medidas para adaptarse a los cambios del clima, los países pueden ejecutar dos tipos de acciones: de mitigación y de adaptación. La mitigación apunta tanto a reducir las emisiones netas de GEI de los países -por ejemplo, mediante la disminución del uso de combustibles fósiles o de las emisiones provenientes de distintos usos del suelo-, como a incrementar la captura (o absorción y almacenamiento) de carbono por parte de los ecosistemas -como podría ser vía la conservación o la reforestación- (IPCC, 2002). Por su parte, la adaptación se refiere a los ajustes necesarios en los sistemas humanos (sociales y económicos) o naturales (ecosistémicos) para responder a estímulos climáticos previstos o reales, o a los efectos de esos estímulos climáticos, de modo que se logre moderar el daño o explotar sus oportunidades (IPCC, 2001).

El Gobierno de la República de Ecuador reconoce que el cambio climático es un desafío que puede afectar negativamente la seguridad, el desarrollo y el bienestar de la población. En consideración con este desafío, el Gobierno está realizando esfuerzos para reducir la vulnerabilidad de sus sistemas sociales, económicos y ambientales, y al mismo tiempo identificar los sectores de la economía en los cuales se pueda tomar las medidas condecientes a reducir las emisiones de GEI a nivel nacional. En este contexto, surge la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) la cual se perfila como un “elemento integrador de los distintos sectores, que oriente la acción concertada, ordenada, planificada y concurrente, y que promueva la internalización del tema en instancias públicas y privadas en todo el país, considerando el marco político, normativo e institucional existente” (MAE, 2012). La ENCC promueve el involucramiento de los actores de los niveles subnacionales y reconoce el rol protagónico de los Gobiernos Autónomos Descentralizados en la implementación de acciones para la gestión local del cambio climático. La ENCC determina como horizonte temporal el año 2025 y estructura sus planteamientos en dos líneas estratégicas: adaptación y mitigación, en miras a la reducción de la vulnerabilidad y de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), respectivamente.

La ENCC identifica tres mecanismos de implementación, que consisten en los Planes Nacionales de (1) Creación y Fortalecimiento de Condiciones; (2) Adaptación; y (3) Mitigación. Para el caso de los planes de adaptación y mitigación, la Estrategia distingue a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) como actores directamente involucrados en su consecución. Respecto a la implementación de políticas, medidas y acciones sobre cambio climático, se reconoce que, si bien pueden ser ejecutadas a nivel de entidades del Estado de competencia nacional, como los Ministerios y las Secretarías de Estado, esa implementación es también posible y relevante para las entidades que cuentan con competencias a nivel de la gestión local. En Ecuador los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), que representan los niveles de gestión regional, provincial, cantonal y parroquial, tienen competencias, deberes y niveles de participación delimitadas que cumplir para organizar su gestión, determinadas en gran medida en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). En este sentido, es necesario enfatizar el rol protagónico que deben jugar los GAD en la implementación de las políticas, medidas y acciones sobre cambio climático en el país (MAE, 2012).

La gestión de cambio climático se encuentra incluida de manera implícita dentro de varias competencias de los GAD. La ENCC establece once sectores prioritarios para la mitigación y la adaptación, cada uno de ellos con vínculos en uno o más de los componentes de la planificación territorial.

La incorporación de criterios sobre cambio climático en el PDOT permite vincular y sumar esfuerzos entre diferentes niveles de gobierno para gestionar objetivos comunes, así se puede considerar como una estrategia de articulación entre las competencias de los GAD para mejorar la planificación del territorio. A continuación, se muestran los sectores priorizados por la ENCC:

**Tabla 145.** Sectores Prioritarios para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en el Ecuador

ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN
Soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, acuicultura y pesca.	Agricultura
Sectores productivos y estratégicos.	Uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura (USCUSS).
Salud de la población humana.	Procesos industriales.
Patrimonio hídrico.	Energía.
Patrimonio natural.	Manejo de desechos sólidos y líquidos (residuos).

ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN
Grupos de atención prioritaria.	
Asentamientos humanos.	

**Fuente:** MAE (2012)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Es necesario resaltar, además, que el cambio climático en el Ecuador ha ganado un espacio muy importante, al punto que se encuentra institucionalizado en el Estado ecuatoriano. Bajo un contexto nacional, el Ministerio del Ambiente cuenta en su estructura con la Subsecretaría de cambio climático con dos direcciones nacionales, la dirección nacional de adaptación y la dirección nacional de mitigación al cambio climático, convirtiéndolo al país en uno de los pocos países en América del Sur que institucionaliza de forma transversal el enfoque de cambio climático en la aplicación de la política pública nacional.

Es así que, en un contexto de provincia, existen las direcciones provinciales de ambiente, las cuales poseen puntos focales provinciales nombrados a nivel nacional/provincial por la Subsecretaría de Cambio Climático y Dirección Provincial con la responsabilidad de atender in situ los aspectos inherentes al cambio climático a una escala cantonal y parroquial.

### 1.7.2. Principales Amenazas Climáticas.

Las amenazas climáticas son los sucesos o tendencias físicas afines con el clima, o sus impactos relacionados, y que puede ocasionar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos a la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, prestaciones de servicios, ecosistemas y recursos ambientales y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (IPCC, 2014).

Las principales amenazas climáticas están asociadas al comportamiento de la precipitación y la temperatura, y por lo general están asociadas a los valores atípicos de estas variables (muy por encima o muy por debajo del rango esperado para ellas). Cuando se hace referencia a estas amenazas debe tenerse la claridad de que se consideran únicamente aquellas en las que el comportamiento climático es el principal factor directo de impacto, y no aquellas que surgen como consecuencia del mismo y que están asociadas a otros factores (por ejemplo, las inundaciones o los deslaves). Entre las amenazas que mayor impacto presentan en los diferentes sectores (económicos, sociales, etc.) están las siguientes:

- **Sequías:** Se definen como la ausencia de lluvias durante un periodo prolongado de tiempo que puede ocasionar desequilibrios hidrológicos significativos. Estas sequías tienen efectos más intensos si además hay presencia de altas temperaturas durante su ocurrencia.
- **Lluvias intensas:** Se consideran lluvias intensas cuando se presentan altos volúmenes de lluvias (superiores al valor promedio) que se dan en periodos cortos de tiempo. Estas lluvias ocasionan impactos en la agricultura (pérdida de cultivos), la infraestructura (deslaves e inundaciones), entre otros.
- **Altas temperaturas:** Valores muy altos de temperatura que se pueden dar en uno o varios días, y que producen efectos sobre poblaciones humanas, cultivos, bienes y servicios.

- **Heladas:** Descensos en la temperatura (inferiores a 3°C) que pueden ocasionar daños en los órganos vegetales, y en consecuencia produce afectaciones en los cultivos.

Cada una de las amenazas climáticas tiene una variable climática asociada sobre la cual se analiza el comportamiento que ésta debe presentar para producir la amenaza. Las sequías y las lluvias intensas están asociadas principalmente a la precipitación, ya sea al déficit (para las sequías) o al exceso (para las lluvias intensas). En cuanto a las altas temperaturas y a las heladas, ellas están asociadas al comportamiento de la temperatura, y representan una amenaza cuando se presentan valores muy altos (para altas temperaturas) o muy bajos (para heladas). Estos comportamientos se analizan a partir de los datos diarios de estas variables, y a partir de índices climáticos estándar con los cuales se hace su evaluación y monitoreo.

**Tabla 146.** Descripción de las Principales Amenazas Climáticas

Amenaza	Índice Asociado	Descripción
SEQUÍA	CDD	Nivel de amenaza para las sequías, según la tendencia de aumento del número de días secos consecutivos al año.
LLUVIAS INTENSAS	R95p	Nivel de amenaza para las lluvias intensas, según la tendencia de aumento del número de días al año con lluvias extremas.
ALTA TEMPERATURA	TX95p	Nivel de amenaza para alta temperatura, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas máximas extremas.
HELADAS	FD3	Nivel de amenaza para las heladas, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas mínimas por debajo de 3°C.

**Fuente:** MAE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.7.3. Diagnóstico Situacional del Cambio Climático en el Cantón.

A continuación, se analiza la información proporcionada por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, para la integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. La información climática que se ha proporcionado, es a escala provincial y ha sido procesada a partir de los datos y proyecciones climáticas de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Ecuador (MAE, 2017), la misma que incluye la interpretación de las 4 amenazas climáticas priorizadas: lluvias intensas, temperaturas muy altas, sequías y heladas.

La información presenta los valores anuales de los índices asociados a cada una de las amenazas climáticas y las tendencias lineales que éstos han mostrado tanto en el clima histórico (1981-2015) como las que se muestran hacia el futuro (2016 - 2040) bajo dos escenarios de cambio climático (un escenario intermedio -RCP 4.5- y un escenario pesimista -RCP 8.5-)

Los niveles de amenaza han sido determinados a partir de los valores de las tendencias de los índices, analizando cuántos días más habría de cada amenaza (más días secos, o con lluvias extremas, o con temperaturas muy altas o muy bajas) en el periodo analizado (2016-2040: 25 años).

A partir de la información disponible, se analiza el comportamiento de las amenazas climáticas dentro del territorio cantonal, para describir su situación actual y proyectar una referencia o una aproximación sobre la magnitud y localización de las mismas, así como las posibles afectaciones que se pudieran presentar.



Es necesario precisar que la amenaza climática a heladas, no ha sido analizada en este apartado, pues de la información proporcionada, se ha podido identificar que las heladas, no representan una amenaza para el cantón ni en el escenario actual, ni en los escenarios futuros.

#### a) Amenaza Climática: Lluvias Intensas R95p

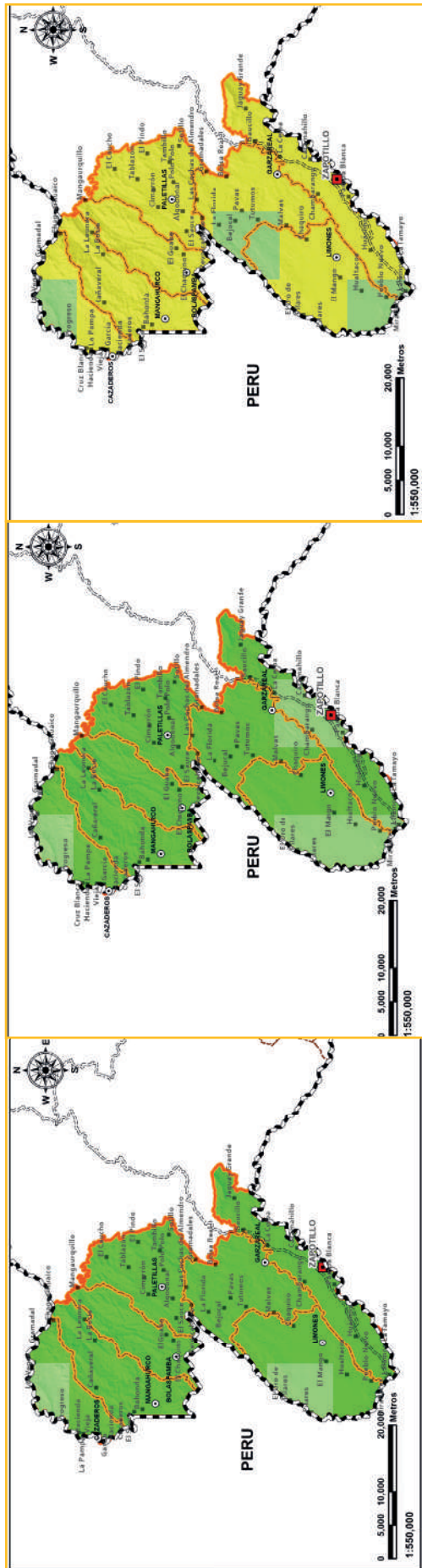
**Tabla 147.** Amenaza Climática: Lluvias Intensas R95p

Leyenda (Categoría)	Interpretación
0 - NULA	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con lluvias extremas (Es decir que cada año habrá menos días con lluvias extremas. Por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo).
1 - MUY BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 ó más años. (Habría un día y medio más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
2 - BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 ó 10 años. (Habría 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
3 - MODERADA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 ó 5 años. (Habría 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
4 - ALTA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 ó 2 años. (Habría 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 30 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).
5 - MUY ALTA	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año. (Habría 20 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y más de 30 días más con lluvias extremas hacia el año 2040).

**Fuente:** MAE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Tabla 148.** Nivel de amenaza para las lluvias intensas, según la tendencia de aumento del número de días al año con lluvias extremas, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015



PERIODO HISTÓRICO 1981-2015

RCP 4.5 2016-2040 (ESCENARIO REFERENCIAL)

RCP 8.5 2016-2040 (ESCENARIO PESIMISTA)

En el clima del período histórico, el cantón presenta una tendencia muy baja, es decir hacia el aumento de 1 día cada 10 ó más años, situación que se da en la mayor parte del territorio. Únicamente en sectores como: El Oro de Pilares, Jabonillos, Progreso y Linderos, el análisis de cambio climático para lluvias intensas en el periodo histórico refleja una tendencia baja, es decir hacia el aumento de 1 día cada 5 ó 10 años con presencia de lluvias extremas.

Bajo el escenario de cambio climático RCP 4.5, se mantiene una tendencia muy baja; es decir, habría un día y medio más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2040, en la mayor parte del territorio cantonal. En los sectores como: El Oro de Pilares, Jabonillos, Progreso, Linderos, Cañaveras, Zapallal, Chambarango, Barbacoas, Pampa Blanca, La Ceiba y Pitayo, la tendencia es baja; es decir, habría 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2040.

Bajo el escenario de cambio climático RCP 8.5, el cantón presenta una tendencia moderada; es decir, la tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 ó 5 años (habría 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2030 y 15 días más con lluvias extremas hacia el año 2040) en la mayor parte del territorio. En los sectores como: Cañaveras, Tronco Quemado, Yegua Muerto, Cabeza de Toro, El Cabuyo, Bejucal y Linderos, la tendencia es baja; por lo que se prevé que habría 3 días más con lluvias extremas hacia el año 2030, y 6 días más con lluvias extremas hacia el año 2040.

**Fuente:** MAE (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### Posibles afectaciones:

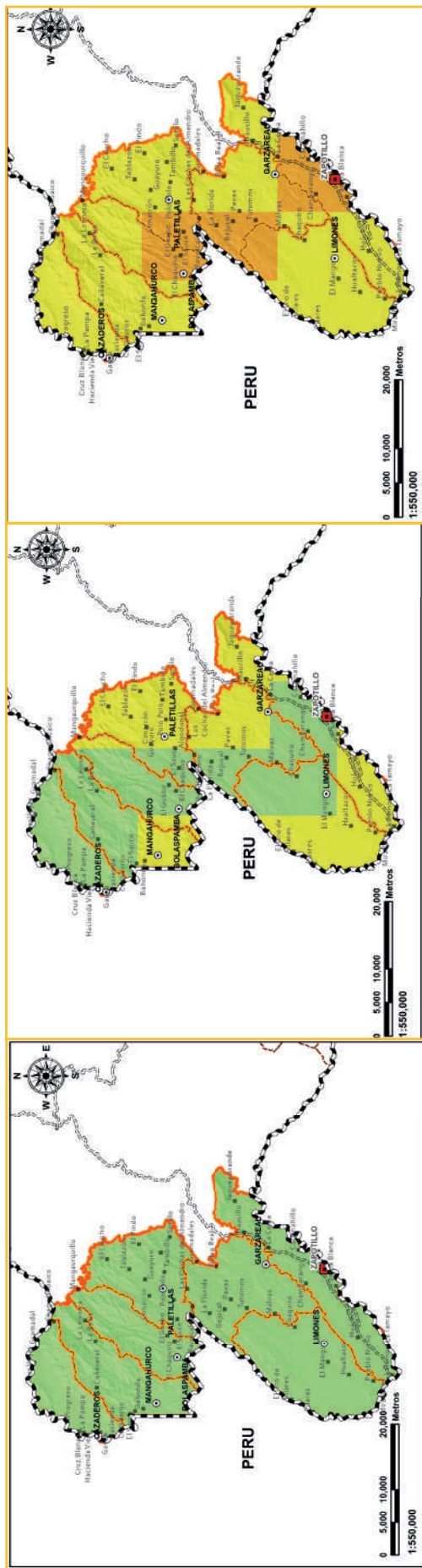
- El potencial impacto de las lluvias extremas en los cultivos puede ocasionar pérdidas de productos, incidencia de plagas y enfermedades, deterioro de la infraestructura de riego, deslaves.
- El impacto en la población tiene connotaciones económicas por reducción de ingresos, abandono del campo, pérdida de acceso y control de factores de producción (principalmente tierra), así como sociales por incremento de la carga de trabajo (con mayores efectos negativos para las mujeres, que tienen más carga de trabajo), afectaciones a la seguridad y soberanía alimentaria.
- Pueden presentarse afectaciones en cuanto a la movilidad, tales como: presencia de deslaves y el colapso de las vías, con el consecuente aislamiento de comunidades y zonas rurales. Tomando en cuenta que las actividades agrícolas establecidas en las diferentes parroquias del cantón, proveen de alimentos a los mercados locales; y, a su vez, los habitantes del sector rural, se abastecen de insumos para la subsistencia, podrían generarse desabastecimientos y encarecimiento de los productos e inclusive dar lugar a otras acciones ilícitas como el contrabando.
- Podrían presentarse dificultades para la movilidad de los estudiantes hacia las instituciones educativas.
- La presencia de lluvias extremas en las zonas amanzanadas podría causar serias afectaciones en las estructuras de viviendas, espacios públicos e instituciones de servicio, colapso de sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario e inundaciones.
- Podría limitar el desarrollo de las actividades turísticas, causando impacto económico a la población.
- Estos eventos adversos, pondrían en riesgo el patrimonio cultural.
- La agricultura de pequeña escala y de subsistencia es la más vulnerable a los eventos climáticos extremos y variaciones climáticas irregulares, por lo que los pequeños y medianos productores podrían verse afectados.
- La posible presencia de precipitaciones más intensas, darían lugar a una mayor frecuencia de inundaciones. De esta manera, en las áreas afectadas por inundaciones se incrementaría el riesgo de contaminación del agua de consumo humano y consecuentemente de enfermedades y epidemias relacionadas.

### b) Amenaza Climática: Temperaturas muy altas TX95p

**Tabla 149.** Amenaza Climática: Temperaturas muy altas TX95p

Leyenda (Categoría)	Interpretación
0 - NULA	La tendencia es hacia la reducción del número de días al año con temperaturas muy altas. (Es decir que cada año habrá menos días con temperaturas extremas. Por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo).
1 - MUY BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 ó más años. (Habría un día y medio más con temperaturas muy altas hacia el año 2030 y 3 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040).
2 - BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 ó 10 años. (Habría 3 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030 y 6 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040).
3 - MODERADA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 ó 5 años. (Habría 6 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030 y 15 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040).
4 - ALTA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 o 2 años. (Habría 15 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030 y 30 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040).
5 - MUY ALTA	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año. (Habría 20 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2030 y más de 30 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040).

**Tabla 150.** Nivel de amenaza para alta temperatura, según la tendencia de aumento del número de días al año con temperaturas máximas extremas, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015



PERIODO HISTÓRICO 1981-2015	RCP 4.5 2016-2040 (ESCENARIO REFERENCIAL)	RCP 8.5 2016-2040 (ESCENARIO PESIMISTA)
<p>En el clima del periodo histórico, el cantón presenta una tendencia baja al aumento de la cantidad los días al año con temperaturas muy altas (superiores al percentil 95), con valores de aumento de 1 día cada 5 ó 10 años.</p> <p>Bajo el escenario de cambio climático RCP 4.5, se evidencia que en sectores como: El Oro de Pílares, Jabonillos, Progreso, Linderos, Cañaveras, Tronco Quemado, Huasimo, Canoas, Valle Hermoso, Gaeza Real, El Chilico, Saucillo, Portachuelo, Jaguay Grande, Paletillas, Halcatal, Tablazón, Mangahurco y Cazaderos, se presentaría un nivel de amenaza baja hacia el aumento de la cantidad los días al año con temperaturas muy altas, de 1 día cada 5 ó 10 años. En los sectores como: Cabeza de Toro, Limones, Barbacoas, La Ceiba, Pitayo, El Cabuyo, Bolaspamba, El Ciruelo, La Leonera, El Limón, La Rusia y El Sauce el nivel de amenaza a las altas temperaturas es moderado, con una tendencia hacia el aumento de 1 día cada 2 ó 5 años.</p> <p>Bajo el escenario de cambio climático RCP 8.5, la tendencia aumentaría significativamente en todo el cantón, pasando a tener en la mayor parte del territorio, 15 días más con temperaturas muy altas hacia el año 2040, con respecto al clima histórico 1981-2015, y 30 días más hacia el año 2040 en sectores como: Pampa Blanca, Zapallal, Barbacoas, Chambarango, La Ceiba, Pitayo, Cabeza de Toro, Bejucai, Yegua Muerta, El Sauce, El Guabo y Bolaspamba.</p>		

**Fuente:** MAE (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### Posibles afectaciones:

- La presencia de olas de calor podría provocar deshidratación o muerte de personas y fauna urbana.
- Los cambios en la temperatura promedio del aire y suelo, sumados a los cambios en la disponibilidad de agua, ya sea a través de la lluvia o de agua de riego, pueden tener un efecto en el incremento de plagas y la pérdida de tierras cultivables y cosechas, lo que a su vez repercute negativamente en la producción de alimentos para consumo local y de exportación.
- El incremento de la temperatura en el aire y suelo crearía las condiciones necesarias para ampliar la distribución de transmisores de enfermedades como los mosquitos, garrapatas y roedores, lo cual podría generar una propagación de enfermedades originadas en vectores, como por ejemplo dengue; y, dar lugar a epidemias.

### c) Amenaza Climática: Sequías CDD

**Tabla 151.** Amenaza Climática: Sequías CDD

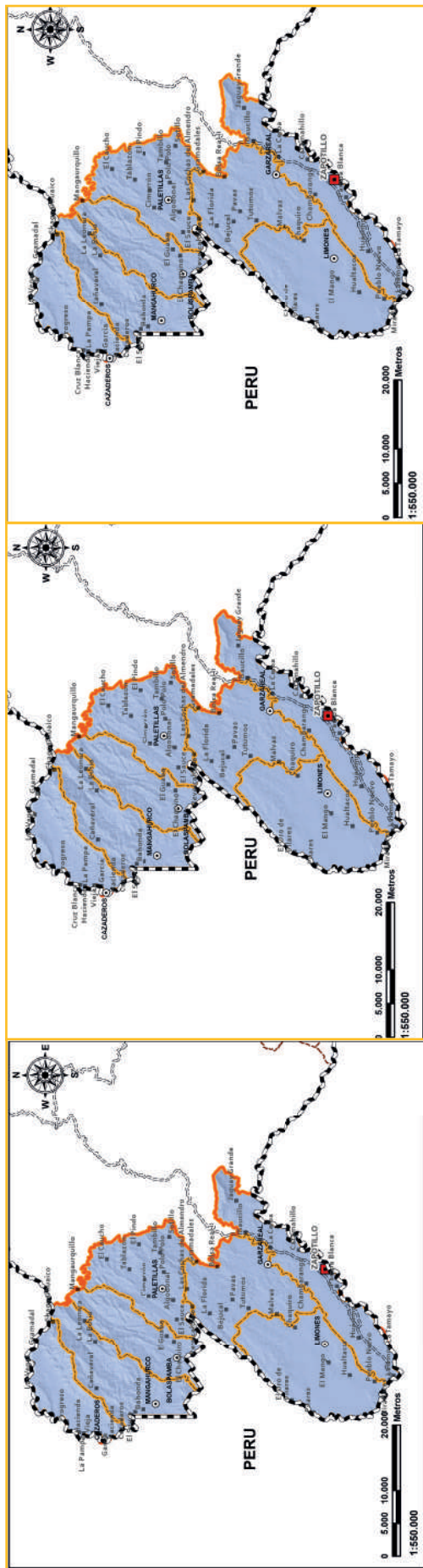
Leyenda (Categoría)	Interpretación
0 - NULA	La tendencia es hacia la reducción del número de días secos consecutivos al año. (Es decir habrá más días con lluvias y las sequías serían más cortas. Por lo tanto, el nivel de amenaza es nulo).
1 - MUY BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 10 ó más años. (Las sequías más fuertes se extenderían en un día y medio más hacia el año 2030 y se extenderían en 3 días más hacia el año 2040).
2 - BAJA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 5 ó 10 años. (Las sequías más fuertes se extenderían en 3 días más hacia el año 2030 y se extenderían en 6 días más hacia el año 2040).
3 - MODERADA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 2 ó 5 años. (Las sequías más fuertes se extenderían en 6 días más hacia el año 2030 y se extenderían en 15 días más hacia el año 2040).
4 - ALTA	La tendencia es hacia el aumento de 1 día cada 1 ó 2 años. (Las sequías más fuertes se extenderían en 15 días más hacia el año 2030 y se extenderían en 30 días más hacia el año 2040).
5 - MUY ALTA	La tendencia es hacia el aumento de más de 1 día cada año. (Las sequías más fuertes se extenderían en 20 días más hacia el año 2030 y se extenderían en más de 30 días más hacia el año 2040).

**Fuente:** MAE (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



**Tabla 152.** Nivel de amenaza para las sequías, según la tendencia de aumento del número de días secos consecutivos al año, bajo los escenarios de cambio climático RCP 4.5 y RCP 8.5 en el periodo 2016-2040, en comparación al clima histórico del periodo 1981-2015



PERIODO HISTÓRICO 1981-2015	RCP 4.5 2016-2040 (ESCENARIO REFERENCIAL)	RCP 8.5 2016-2040 (ESCENARIO PESIMISTA)
<p>En el clima histórico, así como bajo los escenarios de cambio climático, tanto en el RCP 4.5 como en el RCP 8.5 se evidencia una amenaza nula al aumento de la cantidad de días secos consecutivos, situación que se presentaría en todo el territorio cantonal. Este comportamiento se debería a que los escenarios indican un aumento de la precipitación en toda la provincia, lo que hace que se reduzca la cantidad de días secos consecutivos.</p>		

**Fuente:** MAE (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

## Posibles afectaciones:

- Se podría incrementar la fragilidad de los ecosistemas.
- Existiría una reducción del aporte en la producción de agua, mayor incidencia de incendios, riesgo de ampliación de la frontera agrícola e incremento de la deforestación.
- Se registraría una menor capacidad de los ecosistemas para la oferta de servicios ecosistémicos, principalmente de regulación hídrica y del clima, polinización, alimento para el ganado, provisión de materias primas (fibras, plantas, etc.), captura de carbono, etc.
- Podría derivar además en una menor belleza escénica y reducción de las actividades turísticas.
- El incremento del déficit hídrico y la disminución de caudales, pondría en riesgo la oferta hídrica para riego, consumo humano, uso industrial y generación hidroeléctrica.
- También se registraría la pérdida de cultivos, con el consecuente abandono de los campos y afectación a la economía de la población.

## 1.8. Situación en emergencia cantonal sanitaria

### 1.8.1. Estados de Alerta por eventos peligrosos

De acuerdo al Manual del Comité de Operaciones de Emergencia (2015), la declaratoria de los estados de alerta es la herramienta que permite a la Secretaría de Gestión de Riesgos emitir resoluciones sobre las condiciones y evolución de amenazas, con el fin de implementar medidas de preparación para salvaguardar la integridad de la población y de sus bienes. Los estados de alerta se declaran con anterioridad a la manifestación o proximidad de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción que previamente hayan establecido, salvo eventos que por su naturaleza no permitan preparación previa (terremotos-desastre-catástrofe).

El monitoreo de las amenazas es realizado por los organismos técnico-científicos, en función de sus mandatos y competencias, quienes deben informar de manera inmediata, directa y permanente a la SGR a través de su unidad responsable de monitoreo. La SGR y cada organismo técnico-científico disponen de protocolos de transferencia, intercambio y envío de datos, así como de gestión de información para el establecimiento de los estados de alerta.

En el estado ecuatoriano se establecen cuatro niveles de alerta que están asociados a colores.

SIN ALERTA o BLANCA	Condiciones normales: Probabilidad de ocurrencia nula o muy baja de un evento peligroso. Este estado NO necesita una declaratoria.
---------------------	--

Cuando se incremente la probabilidad de ocurrencia de un evento, este se asociará con uno de los siguientes niveles de Alerta:

AMARILLA	Activación de la amenaza: El monitoreo de los parámetros indican una activación significativa de la amenaza. Las condiciones y parámetros indican que puede presentarse un evento que produzca afectaciones en la población.
NARANJA	Evento inminente: Las condiciones y parámetros indican que la materialización es inminente. La probabilidad de ocurrencia del evento peligroso es muy elevada.
ROJA	Evento en curso: El evento está en desarrollo y se monitorean su evolución, manejo e impactos

Es importante recalcar que las autoridades responsables de los cambios de alerta no solo deben evaluar la dinámica de la amenaza/evento, sino que, además, deben considerar las condiciones y estado de los factores de riesgo tales como vulnerabilidades, exposición poblacional, entre otras. Un Estado de Alerta puede variar de manera ascendente (cuando aumenta la actividad) o descendente (cuando la amenaza retorna a un nivel anterior) (*Manual del Comité de Operaciones de Emergencia, SNGR 2015*)

### **1.8.2. Declaración de Situación de Emergencia**

La normativa ecuatoriana prevé diversos mecanismos, de orden administrativos como financieros, para atender la inminencia y los efectos de los eventos peligrosos de diferente tipo. El primer mecanismo es la declaratoria de una “situación de emergencia” (Art. 6 - Numeral 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública) que facilita los procesos administrativos para responder desde las competencias de cada entidad miembro del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos de manera inmediata y más expedita.

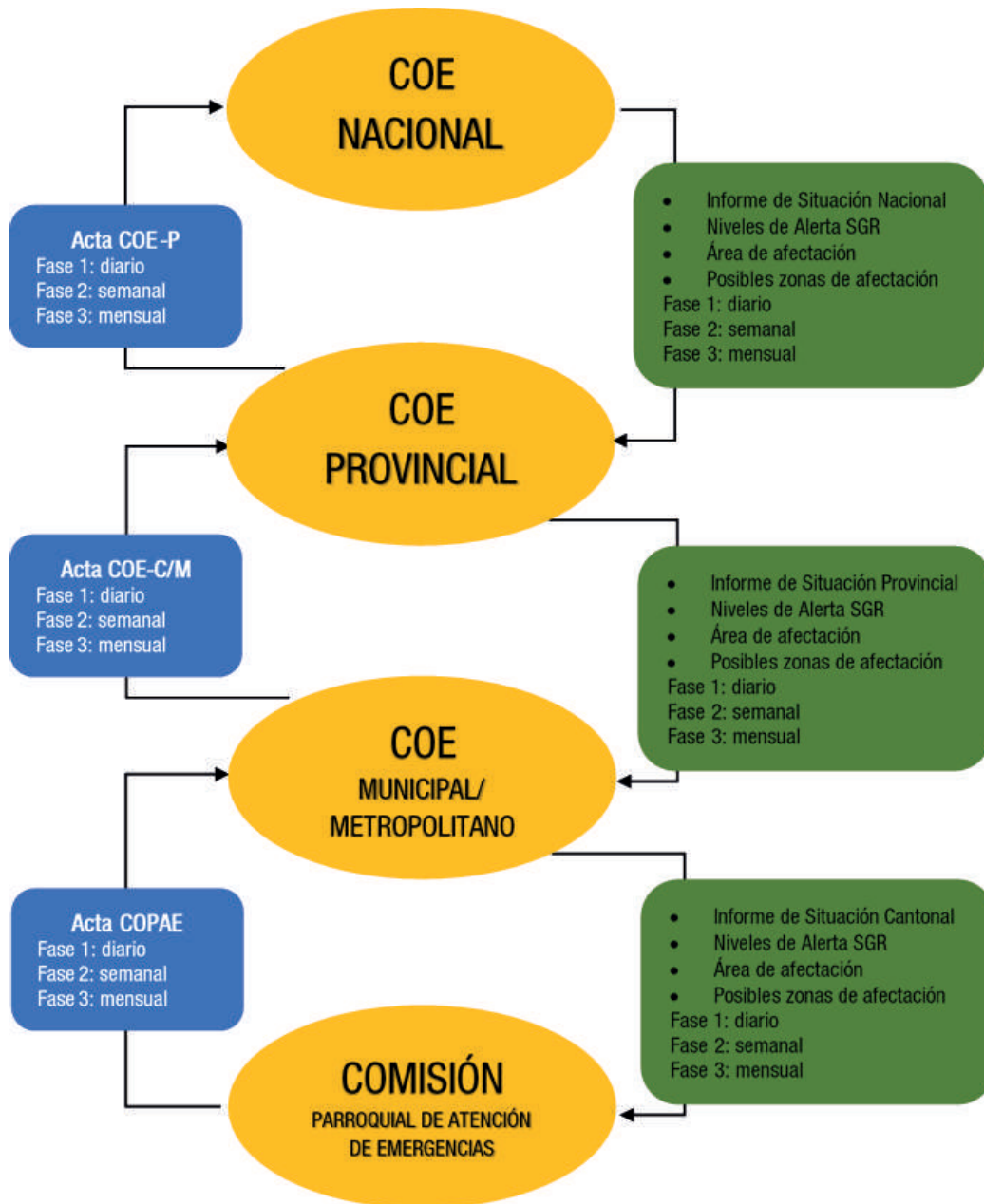
La situación de emergencia puede ser declarada por la máxima autoridad de cada institución de acuerdo al alcance del evento, la cual deberá ser suficientemente sustentada y precisa en términos de motivación y afectaciones. La declaratoria de situación de emergencia realizada por la SGR puede ser tomada por otras entidades para fundamentar su propia declaratoria. El Comité de Operaciones de Emergencia (COE) no declara emergencias, las recomienda cuando el caso lo amerita, y asume la coordinación de las acciones interinstitucionales de respuesta bajo el liderazgo de su presidente, una vez que han sido declaradas. Todas las entidades tanto del gobierno central como de los gobiernos locales (GADs) deben contar con procedimientos y formatos preestablecidos para la declaratoria de situación de emergencia por eventos peligrosos. (*Manual del Comité de Operaciones de Emergencia, SNGR 2015*)

### **1.8.3. Estructura, funciones y esquema de los Comités de Operaciones de Emergencia**

Los Comités de Operaciones de Emergencia son componentes del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, que tienen como responsabilidad planear y mantener la coordinación y operación conjunta entre diferentes niveles y funciones de las instituciones involucradas en la respuesta y atención a emergencias y desastres en un ámbito territorial definido.

La principal competencia de un COE es la identificación, análisis y resolución de problemas operativos relacionados con la atención y asistencia poblacional; para ello es necesario estructurar y vincular las capacidades de los tomadores de decisión, de los niveles sectoriales y de los operadores de campo; también es necesario el monitoreo permanente de la evolución del evento por medio del soporte de las salas de situación. La coordinación de las acciones de un Comité de Operaciones de Emergencia, en cualquier nivel territorial, tiene como objetivo principal la atención prioritaria que recibirán las personas que están en situación de riesgo, desastres de origen natural o antropogénico, conforme al artículo 35 de la Constitución de la República del Ecuador; y, garantizando el derecho a una vida digna de acuerdo con el artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, que asegure: Salud - Alimentación y nutrición - Agua Potable - Vivienda Saneamiento ambiental - Educación - Trabajo y empleo - Descanso y ocio - Cultura física - Vestido - Seguridad Social - Otros servicios sociales necesario.

**Figura 9.** Relaciones funcionales entre los niveles territoriales de COE



**Fuente:** SNGRE (2015)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

#### 1.8.4. Comité de Operaciones de Emergencia Municipal o Metropolitano - COE-M

El Comité de Operaciones de Emergencia Municipal o Metropolitano es el mecanismo del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, responsable de promover, planear y mantener la coordinación y operación conjunta en emergencias o desastres con los diferentes actores a nivel municipal o metropolitano. Es dirigido por el alcalde del Cantón o del Distrito Metropolitano. Todos los integrantes del Comité de Operaciones de Emergencia Municipal/ Metropolitano deben ser delegados de manera oficial y de forma permanente por cada una de las máximas autoridades de sus instituciones. Los representantes Municipales y/o Metropolitanos en los diferentes componentes del COE-M pueden cambiar de acuerdo a la estructura propia

de cada GAD municipal o metropolitano. Para ello, el alcalde debe presentar, de forma anual, la estructura del COE-M al SNGRE para su validación y registro. La organización del COE-M está definida por 5 componentes: 1) Toma de decisiones, 2) Implementación Técnica, 3) Operaciones de Respuesta, 4) Gestión de Información; y, 5) Soporte de Infraestructura y TICs. En caso de desastre o catástrofe declarada, los COE Municipales/Metropolitanos podrán operar solo bajo solicitud expresa del COE-Nacional y deberán integrar sus capacidades y recursos junto al COE-Provincial, en beneficio de las acciones a realizar para atender a la población.

**Tabla 153.** Conformación de los representantes y mesas técnicas de trabajo del COE cantonal de Zapotillo

MESA TÉCNICA DE TRABAJO	RESPONSABLE	INSTITUCIÓN	NOMBRE
MTT -1	Agua segura, saneamiento y gestión de residuos	GAD Z	Ing. Adriana Sarango
MTT -2	Salud y Atención Pre Hospitalaria	Ministerio de Salud	Dr. Diego Rodríguez
MTT -3	Servicios Básicos esenciales	EERSSA	Sr. Sandro Bustamante
MTT -4	Alojamientos Temporales y Asistencia Humanitaria	GAD Z	Arq. Daniel Aguirre
MTT -5	Educación en emergencia	MINEDUC	Dr. Luis Bustamante
MTT -6	Medios de vida y productividad	GAD Z	Ing. Dalton Granda
MTT -7	Infraestructura esencial y vivienda	GAD Z	Ing. Paúl Sarango
GT - 1	Logística	Fuerzas Armadas	Representante de las FF.AA
GT - 2	Seguridad y control	Jefatura Política	Especialista Vanessa Coronel
		Comisaría Nacional	Ab. Héctor Castillo
		Policía Nacional	Myr. Juan Pablo Cerda
GT - 3	Búsqueda, salvamento y rescate	Cuerpo de Bomberos	Ing. Byron Rivas
PRESIDENTE DEL COE CANTONAL	ING. EFRÉN VIDAL SARANGO		

**Fuente:** SNGRE, COE cantonal, MSP (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.8.5. Pandemia del COVID-19.

### 1.8.5.1. Antecedentes

COVID-19 es una enfermedad infecciosa que se produjo su brote a nivel mundial en Wuhan (China) en diciembre 2019, la misma puede causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad COVID-19.

Este nuevo coronavirus se llama SARS-CoV2, que provoca la enfermedad **Corona Virus Disease 2019=COVID19**

Los coronavirus (CoV) son un grupo de virus ARN encapsulados de polaridad positiva altamente diversos de la familia Coronaviridae que se dividen en 4 géneros: alfa, beta, gamma y deltacoronavirus, y que causan enfermedades en humanos y animales.



Se han detectado coronavirus endémicos para el ser humano (HCov-229E, NL63, OC43 y HKU1), los cuales producen infecciones leves en las vías aéreas superiores e inferiores. Entre el 2002- 2003, fue detectado en China (Guangdong) el SARS-CoV hubo 8.098 personas infectadas en todo el mundo, de esta cifra 774 personas murieron. El principal medio de propagación del SARS parece ser el contacto cercano de persona a persona. Hasta la actualidad no se han registrado nuevos casos.

Desde diciembre de 2019, con la aparición del Covid-19 (Coronavirus) en China, todos los países del mundo se pusieron en alerta frente a la posibilidad de una pandemia, al difundirse el virus en varios continentes afectando la salud de una parte considerable de la población. Estos temores se hicieron realidad cuando el 11 de marzo de 2020 la OMS declaró el brote de coronavirus como una pandemia global.

Prácticamente todo el planeta está afectado por esta pandemia; según datos de la Universidad Johns Hopkins al 7 de abril de 2020 existen 1.365.004 infectados y los países con mayores números de contagios son Estados Unidos, España, Italia, Alemania, Francia, China e Irán.

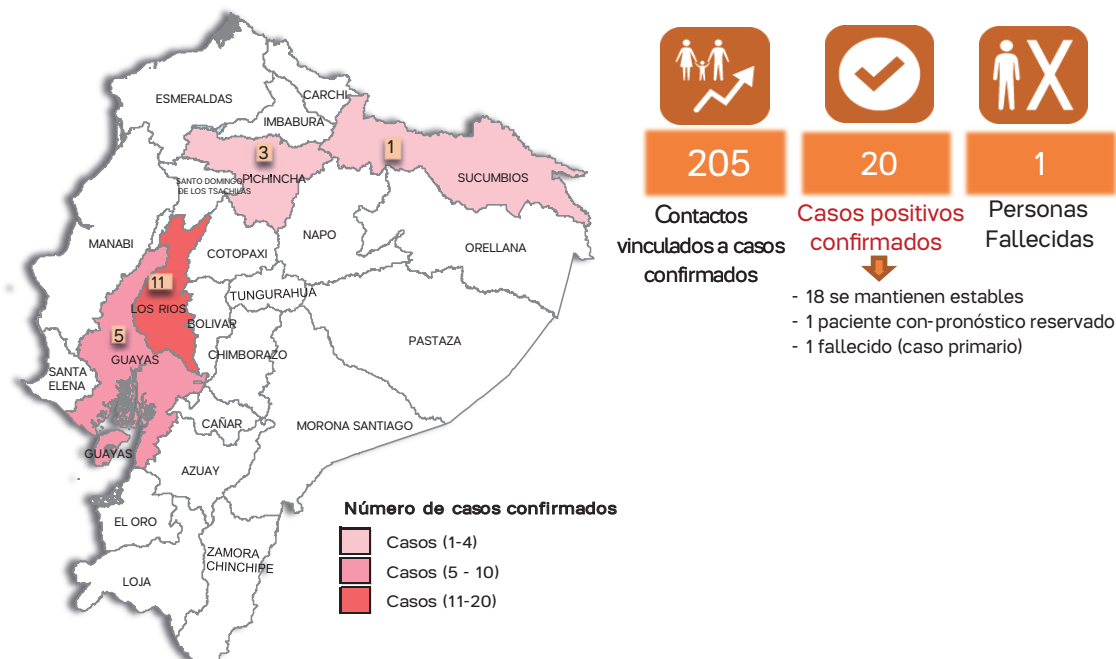
### **1.8.5.2. Emergencia sanitaria en el Ecuador**

Se conoce que en Ecuador, el primer caso fue importado desde Madrid, España; una mujer de 71 años de edad que arribó al país el 14 de febrero del 2020, posteriormente presentó síntomas relacionados con la enfermedad, pero no fue hasta el 29 de febrero que el Ministerio de Salud Pública de Ecuador anunció el primer caso confirmado de coronavirus, siendo el tercer país de la región en presentar infectados dentro de su territorio.

Durante las dos primeras semanas de marzo se confirmaron 20 casos más de COVID-19 en el país, y la observación de conexiones y allegados de los casos positivos realizada por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador alcanzaba las 205 personas en las provincias de Guayas y Los Ríos. También se dio a conocer la cuarentena obligatoria de un navío en el puerto de Guayaquil, debido a que una de las personas que se encontraba en el buque ecuatoriano de guerra era familiar de la paciente cero y tuvo contacto con la misma. Alrededor de 50 personas estaban dentro de la embarcación que se mantuvo aislada.

El COE nacional, con fecha 13 de marzo de 2020, publicó las primeras cifras con relación a la pandemia COVID-19 donde se registró la primera muerte por COVID-19 en el país, quien fuera la primera infectada que llegó desde España. Al 14 de marzo quien fuera hermana de la paciente cero de Ecuador, fallece por la misma causa. Los casos reportados para el 26 de marzo eran 1.043 confirmados en 22 provincias del país, el Ministerio de Salud comunicó 34 decesos, procedentes en su mayoría de las provincias del Guayas, Pichincha y Los Ríos, en la información también se registró a 1.965 casos sospechosos, junto con 1.722 descartados, y se mantenía la cifra de pacientes recuperados en 3.

**Figura 10.** Situación Nacional por COVID-19 (Inicio 29/02/2020-Corte 13/03/2020 15:00), en referencia al SITREP N°01.



**Fuente:** SNGRE, COE nacional, MSP (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Ante la presencia de la pandemia en el país, el 11 de marzo de 2020 se declaró la Emergencia Sanitaria en todo el Sistema Nacional de Salud (Acuerdo Ministerial No 00126-2020) que se extendió hasta el 12 de junio del presente año. Así mismo, mediante Decreto Ejecutivo No. 1017 de 16 de marzo de 2020, suscrito por el presidente de la República del Ecuador en el artículo 1 “Declárase el estado de excepción por calamidad en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y la declaratoria de pandemia de COVID-19 por parte de la Organización Mundial de la Salud, que representa un alto riesgo de contagio para toda la ciudadanía y generan afectación a los derechos a la salud y convivencia pacífica del estado, a fin de controlar la situación de emergencia sanitaria para garantizar los derechos de las personas ante la inminente presencia del virus COVID-19 en Ecuador”, en todo el territorio nacional, dado el crecimiento exponencial de los casos y la clasificación de alto riesgo de diseminación en todo el país.

#### Medidas adoptadas por el Gobierno Nacional frente al COVID -19:

- Declaración de emergencia sanitaria nacional para mitigar la propagación del virus
- Aislamiento Preventivo Obligatorio (APO), por un periodo ininterrumpido de catorce(14) días, a todo viajero de nacionalidad ecuatoriana o de cualquier otra nacionalidad que ingrese al territorio de la República del Ecuador: China (provincias de Hubei y Guandong), Italia, España, Francia, Irán, Alemania, Corea del Sur y Estados Unidos.
- Suspensión de eventos masivos de más de 250 personas a nivel nacional
- Suspensión de las clases en todo el país
- Las Brigadas médicas en territorio continuarán con enfoque preventivo.
- Se mantiene la línea 171 para atención en salud
- Se hace un llamado a que todos los municipios realicen la desinfección de terminales terrestres.
- Los adultos mayores deberán permanecer en casa como media de protección.

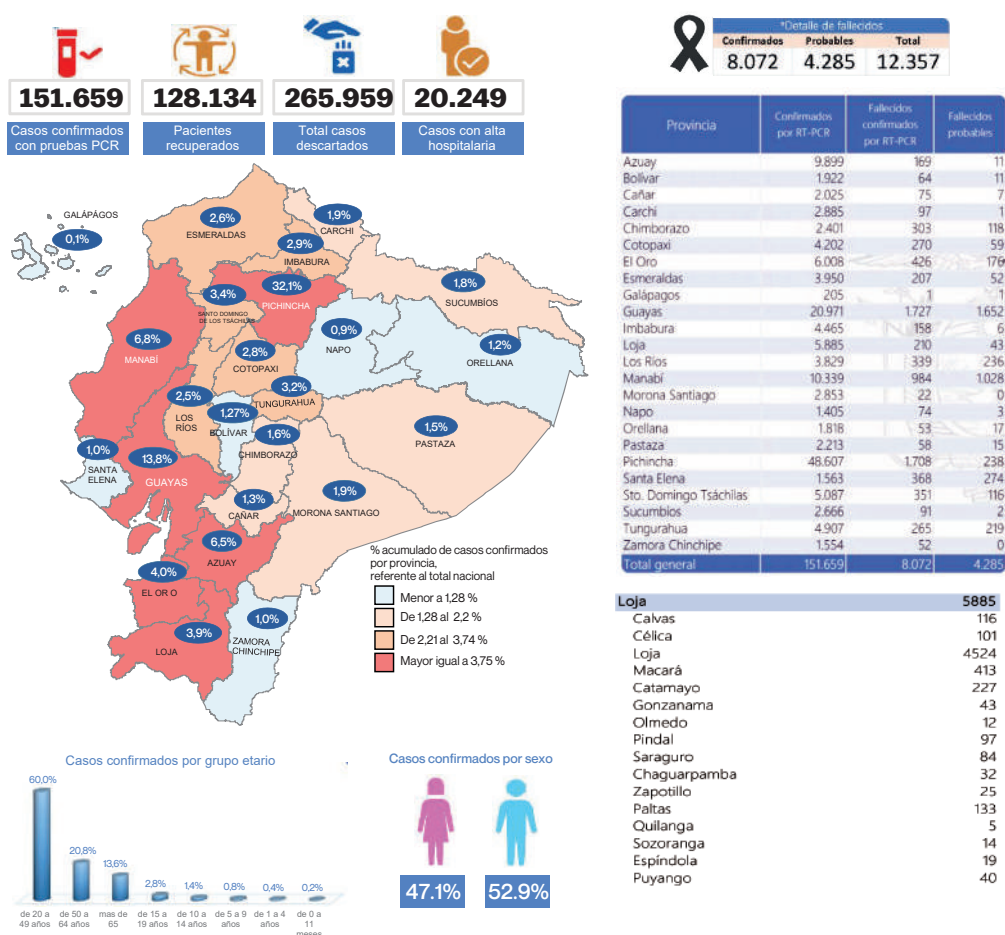
- Se asegura la cadena productiva y de distribución de productos de primera necesidad a fin de evitar el desabastecimiento.

Según informe de la Situación COVID-19 Ecuador con corte del 16 de octubre de 2020, el COE nacional reporta:

- Casos confirmados 151.659,
- pacientes recuperados 128.134,
- Total descartados 265.959.
- Se ha tomado 486.987 muestras para COVID-19 de pruebas RT-PCR.
- Los pacientes confirmados y los contactos de los mismos cuentan con vigilancia epidemiológica y control médico por parte de funcionarios del Ministerio de Salud Pública.

Las condiciones de los casos de COVID-19 que se encuentran hospitalizados son: 500 hospitalizados estables y 331 hospitalizados con pronóstico reservado. Adicional, hasta fecha se registran 4.285 fallecidos probables por COVID-19 a nivel nacional.

**Figura 11.** Situación Nacional por COVID-19 (Inicio 29/02/2020-Corte 16/10/2020 08:00), en referencia al SITREP N°232.



**Fuente:** SNGRE, COE nacional, MSP (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

En la provincia de Loja se reporta 5.885 casos positivos y en el cantón Zapotillo 23, representado el 0.42% de casos en la provincia. Para el caso del cantón Zapotillo se reporta el primer caso de contagio de COVID-19 el 24 de marzo 2020.

### 1.8.5.3. Emergencia sanitaria en el cantón Zapotillo

El cantón Zapotillo cuenta con un límite fronterizo de aproximadamente 150 Km con el vecino país Perú, en los cuales existen múltiples pasos ilegales. La preocupación de las autoridades locales y la ciudadanía en general por la movilización humana a través de estos pasos ilegales y frente al escenario actual de la Pandemia mundial, ha hecho que desde el 12 de marzo hasta el 05 de octubre del 2020 el COE cantonal mantenga cerca de 15 reuniones; en las cuales se han tomado medidas de control y bioseguridad para prevalecer la salud de los ciudadanos zapotillanos y especialmente de los grupos más vulnerables. Ante esto, se resume a continuación las acciones y medidas más relevantes tomadas por el COE cantonal en cada reunión.

**Tabla 154.** Resoluciones del COE cantonal Zapotillo

REUNION	RESUELVE
12 de marzo del 2020	Adoptar medidas frente a la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19 ya que, al tratarse de zona de frontera, está expuesta a mayor riesgo de contagio, por la movilidad de personas desde y hacia el país vecino del Perú. Adoptar medidas para precautelar el funcionamiento adecuado de los servicios públicos como energía eléctrica, agua, recolección de residuos sólidos, seguridad, telecomunicaciones
24 de marzo del 2020	Establecer el incremento de puntos de control del acceso al cantón. El Distrito de salud 11D09 da conocer que en el cantón Zapotillo se registra el primer caso de COVID 19 y, además, las medidas tomadas al realizar el cerco epidemiológico respectivo a los familiares. Las vías intracantonales que conecta a las diferentes parroquias deben mantener su conectividad habilitada, para garantizar el acceso a la salud y provisión de alimentos a las diferentes comunidades. El Centro de aislamiento provisional servirá únicamente para la atención de extranjeros que se encuentren en circulación por el cantón y que no tengan domicilio en Zapotillo.
28 de marzo del 2020	Declarar en emergencia sanitaria al cantón Zapotillo. La recolección diferenciada de desechos biopeligrosos de personas en aislamiento obligatorio El ingreso a mercado municipal con horario restringido y normas de bioseguridad Adquirir de insumos de bioseguridad por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Zapotillo en base a resolución del COE Ejecutar campañas de desinfección en sitios de mayor afluencia de personas.
02 de abril del 2020	Comprometer contingente de personal para seguir ejecutando las labores de control en los diferentes puntos del cantón tanto en Saucillo, Vicin y Puente internacional de Lalamor.
05 de abril del 2020	Firma del convenio interinstitucional entre el GAD Zapotillo y MIES para realizar la entrega de kits a persona vulnerables. Realizar controles de farmacias para evitar la especulación de precio. Realizar el proyecto de Restauración del antiguo centro de Salud Zapotillo para aislamiento a persona que ingresan al cantón
17 de abril del 2020	Socializar con los presidentes de las juntas parroquiales la problemática concierne a obstaculizar las vías que ha impedido el libre acceso para la provisión de alimentos a las diferentes comunidades.
29 de abril del 2020	Fortalecer los puntos de control ubicados en Saucillo, Añalcal y Mangahurquillo. Acogerse al color rojo de la semaforización a partir del día 04 de mayo del 2020.
19 de mayo del 2020	Mantener la semaforización en color rojo todo el mes de mayo. Dar viabilidad al plan retorno para personas vulnerables (niños, adolescentes, adultos mayores, mujeres embarazadas, personas con discapacidad y enfermedades catastróficas) que se encuentren en otras provincias y no han podido retornar a Zapotillo Conformar equipos para elaboración de protocolos para retomar actividades con cambio de color de la semaforización.
27 de mayo 2020	Permitir la reactivación de las actividades de construcción que venían ejecutando los diferentes contratistas en proyectos del estado y municipales, previo a solicitud presentada. Continuar con la semaforización en color rojo

REUNION	RESUELVE
05 de junio del 2020	Autorizar al sector de la construcción la reactivación sus actividades con los protocolos de bioseguridad establecidos. Cambiar el color de la semaforización en el cantón Zapotillo a color amarillo, desde el día 10 de junio del presente año. El Distrito de Salud 110D09 informa que el cantón tiene el primer deceso relacionado con el COVID-19.
26 de junio 2020	Mantener los controles en el sector de Saucillo las 24 horas. Notificar a las empresas de transporte interprovincial para que presenten un registro de pasajeros Mantener el horario de atención en el mercado municipal de 07:00 am a 15:00 pm Notificar la reanudación de consultorías y proyectos del GAD Zapotillo.
03 de agosto 2020	Se ha determinado un número importante de personas que han dado positivo a COVID- 19 en la búsqueda activa de casos sospechosos de COVIIn-19 realizada a 688 familias en todo el cantón con muestreo de pruebas rápidas En este mismo espacio, el Alcalde del cantón Zapotillo y presidente del COE Cantonal pone a conocimiento que el territorio local presenta un problema referente al déficit hídrico por la falta de lluvia. En tal sentido, el burgomaestre ha realizado gestiones con diferentes instituciones para la implementación de pozos en las comunidades más afectadas. De estas gestiones se tiene como resultado el compromiso del Gobierno Provincial en la perforación de pozos.
24 de agosto del 2020	Se emite un nuevo informe referente a casos de COVID-19 en el cual se cuenta con 4 personas activas, 5 personas positivas recuperas, 2 personas fallecidas y 3 personas sospechosas con resultado de muestras pendientes. Asimismo, se informa que existe personas sancionadas por infringir las normas de bioseguridad en locales comerciales.
20 de septiembre del 2020	Autoriza la apertura de establecimientos turísticos y no turísticos con su respectivo horario y límite de aforo. Se declara en estado de emergencia al cantón por déficit hídrico, hasta el momento se ha evaluado que este afecta a cerca de 204 familias del cantón Zapotillo, y sigue en aumento, por lo que el burgomaestre del cantón informa que sigue manteniendo acercamiento con distintas autoridades a nivel provincial.
02 de octubre 2020	No autorizar la apertura de bares, discotecas y centros de diversión en el cantón Zapotillo.

**Fuente:** COE cantonal, MSP (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Mercado municipal.** - En lo relacionado con la operatividad del mercado municipal, teniendo en cuenta que es un espacio donde se tiene gran afluencia de personas, el GAD Zapotillo ha implementado algunas medidas de bioseguridad para su correcto funcionamiento y evitar la propagación del virus. En tal sentido, la administración ha procedido a realizar lo siguiente:

- Protocolo de bioseguridad para la operatividad del Mercado municipal
- Implementación de protectores de bioseguridad para el sector de los comedores
- Implementación de señalética informativa para mantener el distanciamiento de 2 metros
- Controles diarios de bioseguridad como; control de temperatura, desinfección de manos y pediluvio para pies al ingreso del establecimiento
- Prohibir el ingreso a niños y personas de la tercera edad.
- Limpieza y desinfección diaria de los puestos de venta de alimentos y resto de instalaciones
- Instalación de cabina de ozonificación
- Puerta de ingreso y salida separadas para evitar el cruce de personas
- Permitir la atención de dos personas por puesto de venta
- Suspensión de ferias libres a las afueras del mercado municipal

Además de estas medidas de bioseguridad implementadas, se estableció la modificación del horario de atención en locales externos 07h00 a 20h00 y en locales internos 07h00 a 15h00 (GAD Zapotillo, 2020)

**Camal municipal.** - Asimismo, para brindar la atención en el Camal Municipal, la administración ha instaurado acciones significativas para la atención al público, para lo cual se ha establecido diferentes horarios para las actividades de ingreso de animales y actividades de faenamiento.



El horario de ingreso de animales en el escenario de la pandemia y post pandemia es de lunes a viernes en horario de 07h00 a 17h00. Para las actividades de faenamiento se establecieron dos horarios; el horario vespertino de lunes a viernes de 07h00 a 17h00 y el horario matutino de martes a viernes de 04h00 a 06h00. Estos horarios fueron definidos para evitar la aglomeración de faenadores y se permite la capacidad de 5 faenadores por jornada de faenamiento.

Dentro de los protocolos de bioseguridad establecidos para el funcionamiento del Camal municipal, se establece que tanto las personas como animales que ingresan al lugar deben ser desinfectados, de igual manera se aplica el mismo proceso para los vehículos que trasladan los animales.

Para asegurar la operación y mantenimiento del camal municipal, ante el escenario de la Pandemia y Post pandemia se realizó la adquisición de equipos, e insumos de bioseguridad, y adecuación de infraestructura. Todo esto por un monto que asciende a \$2.149,85 USD (GAD Zapotillo, 2020) Por otro lado, de las medidas adoptadas dentro del cantón Zapotillo, se continua con el uso obligatorio de mascarilla, eliminación del toque de queda, libre circulación de vehículos, las clases seguirán siendo virtuales y, el trabajo será paulatino dependiendo de la necesidad de cada empresa privada.

En lo correspondiente a la movilidad, aislamiento, desinfección y comunicación la misma se registró de acuerdo al escenario tanto a nivel nacional o local siempre precautelando el bienestar del cantón Zapotillo. Para poder afrontar la problemática de la emergencia sanitaria, el GAD municipal, se basó en el Plan de Contingencia para el COVID-19 en el cual se establece los lineamientos y acciones adecuadas para cada caso.

#### **a) Eje de salud**

El informe sobre la situación actual del COVID-19 correspondiente al COE cantonal de Zapotillo con fecha de corte de 07 de octubre del 2020, indica cómo se comporta la curva de casos.

De acuerdo al semáforo epidemiológico, el semáforo rojo inició desde el 04 de mayo del 2020, en la permanencia de este color de semáforo se presentaron 5 personas contagiadas. Mientras que, en estado de semáforo amarillo, el cual inició el 10 de junio, resultaron 8 personas contagiadas y, una vez culminado el estado de excepción a partir del 13 de septiembre del 2020 se registró 10 personas contagiadas. Todas estas personas han sido confirmadas con la prueba PCR- TR (MSP; COE cantonal Zapotillo, 2020).

El mismo informe señala que en los meses de marzo a julio se tiene de 1 a 2 casos confirmados en cada mes. Sin embargo, para el mes de agosto existe un incremento con 3 casos y un repunte de la Pandemia en el mes de septiembre con 10 casos. Esta elevación de casos se explica por la culminación del estado de excepción y la libre movilidad en el cantón. Del total de 23 casos presentados, la curva de contagios nos indica un repunte del 43% para este último mes.

Es importante comentar que se han realizado 724 pruebas rápidas con un total de 698 negativas y positivas 26, teniendo de estas últimas 3 falsos positivos que al corroborar con las pruebas PCR fueron descartadas; de estas pruebas se realizaron en hombres 52.91% y mujeres 47.08%. El grupo etareo con mayor número de pruebas es el comprendido entre 20 a 49 años con 512 muestras. En el cantón Zapotillo, desde la identificación del primer caso se ha realizado un cerco epidemiológico de 823 personas distribuidas en 436 hombre y 387 mujeres. (MSP; COE cantonal Zapotillo, 2020).

Dentro de la capacidad operativa de los centros médicos del cantón Zapotillo debemos indicar que el Distrito 11D09 cuenta con 4 puestos de salud, los cuales se dividen en 3 centro de salud Tipo A y un centro de salud tipo B, este último con un área para observación de pacientes COVID-19 con un total de 10 camas en la ciudad de Zapotillo.

**Figura 12.** Infografía Distrito 11D09 Zapotillo (corte 07/10/2020)



**Fuente:** Distrito 11D09 Zapotillo, MSP COE cantonal, Zapotillo (2020)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Figura 13.** Número de personas en cerco epidemiológico, aislamiento, altas, personas fallecidas muestras tomadas y pendientes.

823	0	816	7	2	89	6
	Aislamiento domiciliario	Altas epidemiológicas	Cerco epidemiológico	Personas fallecidas	Total de muestras tomadas	Muestras pendientes
TOTAL DE AISLAMIENTO						

**Fuente:** SNGR, COE nacional, MSP (2020)  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

En cuanto a la distribución de los casos de COVID-19 en las 7 parroquias del cantón Zapotillo se observa que la mayor cantidad de casos se encuentra en la parroquia Urbana de Zapotillo (16), seguido de la parroquia Limones con 3 casos y Bolaspamba y Garzareal con 2 casos cada una. Las parroquias de Cazaderos, Mangahurco y Paletillas no han presentado casos positivos para COVID 19.

**Tabla 155.** Situación Cantonal por parroquias

PARROQUIAS	NÚMERO DE CONTAGIOS
Cazaderos	0
Mangahurco	0
Bolaspamba	2

PARROQUIAS	NÚMERO DE CONTAGIOS
Paletillas	0
Garzareal	2
Limonos	3
Zapotillo	16
TOTAL	23

**Fuente:** SNGR, COE nacional, MSP (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Luego de concluir el estado de excepción en el país, el Ministerio de Salud Pública activó un Plan de Contingencia, con el objetivo de brindar los servicios de salud en el primer nivel (centros de salud) y segundo nivel de atención (hospitales) para atender a la población, tomando medidas como parte del accionar, estas constituyen:

A través de los servicios médicos en los centros de salud y hospitales brindar atenciones a los habitantes de las provincias de Loja; fortalecer la vigilancia epidemiológica de los casos positivos y sospechoso a través de las 286 unidades de primer de salud y la Red Pública Integral de Salud (RPIS).

Seguir activa la vigilancia comunitaria en los distritos de la Zona 7 para identificar casos de la COVID-19, de manera oportuna con el fin de disminuir la morbi y mortalidad; los profesionales de los 18 laboratorios de El Oro, ocho de Zamora y 15 de Loja, continúan con la toma de muestras de hisopado nasofaríngeo, que cuenta con el apoyo de universidades para el análisis en PCR.

De forma paulatina se reinicia la atención en los tres hospitales de Zamora Chinchipe, nueve de El Oro y ocho de Loja para la atención de pacientes prioritarios y vulnerables; con la estrategia de abordaje “médico del barrio”, en las tres provincias, se garantiza el acceso a los servicios de salud a los grupos prioritarios y vulnerables: mujeres embarazadas con alto riesgo, niños menores de 2 años con desnutrición, personas con discapacidad, enfermos crónicos, personas con riesgo genético y con intento autolítico.

Se activa la donación de sangre en las tres provincias, con la finalidad de apoyar a los bancos de sangre de la Cruz Roja Ecuatoriana; en los hospitales básicos se mantiene las áreas COVID-19 para el manejo y tratamiento de pacientes positivos, así como el control médico en poblaciones cautivas.

Se realiza el monitoreo las 24 horas de la sala situacional y articulación directa con Atención Prehospitalaria (APH) para dar respuesta a emergencias suscitadas en territorio; a través de las unidades de Promoción de Salud se pone énfasis en medidas de bioseguridad (lavado de manos, uso obligatorio de la mascarilla, distanciamiento social).

Se coordina con los comités ciudadanos locales de salud, mediante la capacitación y educación, así como la creación de redes de apoyo interinstitucional para enfrentar la crisis sanitaria.

En los puntos fronterizos de Huaquillas, Macará, Zapotillo y Zumba, en coordinación con otras entidades, se atenderá a los ciudadanos cuando se reinicie la circulación del tránsito y movilidad de personas. (MSP, Plan de contingencia en la zona 7, 2020).

El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Zapotillo, pone énfasis en fortalecer la capacidad operativa del sistema de salud en el cantón ante la crisis de la pandemia global causada por el COVID-19 y que la atención al paciente sea más accesible y eficiente como parte del proceso de la emergencia. En este sentido, de carácter urgente y emergente el GAD Zapotillo, realizó la inversión en 3 proyectos importantes que ayudaron a fortalecer el servicio de salud prestado a los ciudadanos zapotillanos durante el estado de emergencia sanitaria, cuyo monto asciende a cerca de \$65,560.09 UDS, como se detalla en la tabla a continuación:

**Tabla 156.** Acciones salud

Acciones	Beneficiarios	Ubicación	Inversión (dólares)
Rehabilitación de la infraestructura antigua del distrito de salud Zapotillo	Población del cantón Zapotillo	Zapotillo	50.792,76
Adquisición de insumos y equipos de bioseguridad	Funcionarios municipales	Zapotillo	11.670,13
Adecuación de albergue provisional		Zapotillo	3.097,20

**Fuente:** GAD Zapotillo, (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## b) Eje educación

Ante la suspensión de clases por causa de la pandemia de coronavirus, el Ministerio de Educación dispuso para todas las comunidades educativas, orientaciones que buscan resguardar los aprendizajes de los estudiantes y garantizar el funcionamiento para que se puedan entregar los beneficios y apoyos a todos los estudiantes. Para ello, el equipo directivo deberá velar para que el establecimiento educacional permanezca abierto a la comunidad, a través de turnos éticos. Avanzar en estas medidas constituye un gran desafío para los docentes, educadores, estudiantes y niños, pues requerirá de la implementación de nuevas estrategias de trabajo, colaboración y trabajo conjunto con apoderados.

**Educación abierta.** - Para la implementación de la Educación Abierta se considerará el uso de herramientas virtuales y en línea; las cuales son complementarias y podrán ser acogidas por todas las instituciones educativas fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares que mantengan una educación escolarizada ordinaria.

Los valores de pensiones y matrícula en la Educación Abierta se fijarán en un 65% de los valores vigentes en el último año lectivo. Este tipo de educación está dirigida a estudiantes de Básica Superior y Bachillerato. Es importante recalcar que únicamente, en casos de emergencia o estados de excepción se podrá ofertar el servicio a los demás niveles.

Educación Abierta no exige la asistencia regular del estudiante y demanda un proceso autónomo de aprendizaje con el acompañamiento, seguimiento y retroalimentación de uno o varios docentes o tutores.

**Educación en casa.** - Este servicio está dirigido a los niveles de Educación General Básica y Bachillerato, en el cual el padre de familia asume la responsabilidad de educar directamente o a través de docentes-tutores a su hijo o hija, con el apoyo y seguimiento de una institución educativa de cualquier sostenimiento que regularice y garantice el derecho a la educación del estudiante.

Las instituciones fiscales, municipales, fiscomisionales y particulares deberán solicitar la ampliación del servicio de Educación en Casa en el Distrito Educativo competente.

El costo de la pensión de Educación en Casa será del 30% del valor de pensiones autorizados para las instituciones educativas en modalidad presencial.

De esta manera, se diversifican los servicios en que los estudiantes acceden al sistema educativo; contando con nuevos contextos, nuevas oportunidades, nuevas políticas públicas.

En el marco de la emergencia sanitaria las acciones ejecutadas por medio del Ministerio de Educación se encuentra la intervención de baterías sanitarias con un monto de inversión 6.780 dólares en diversas escuelas del cantón Zapotillo, específicamente en las parroquias

Los enlaces de internet que benefician a la comunidad educativa a través de puntos wifi en 3 instituciones educativas para el cantón Zapotillo, a través de convenio entre MINEDUC-PC y CNT, con la finalidad de que el servicio funcione como internet comunitario y que los actores de la comunidad también puedan beneficiarse del servicio, estos servicios se han dispuesto en las parroquias Garzareal, Limones y Bolaspamba.

Además, se debe indicar que en todo el cantón Zapotillo se dispone de 33 enlaces de internet que benefician a 2.318 estudiantes de la comunidad educativa a través del servicio instalado en las instituciones del cantón. (MINEDUC, COORDINACIONAL ZONAL, 2020)

**Tabla 157.** Acciones educación

ACCIONES	BENEFICIARIOS	UBICACIÓN	INVERSIÓN (DÓLARES)
Intervención en baterías Sanitarias	Población parroquias Cazaderos, Paletillas, Garzareal.	Cazaderos Paletillas, Garzareal	6.780
Enlaces de internet	Estudiantes del cantón Zapotillo	Zapotillo	

**Fuente:** MINEDUC, Coordinación Zonal, (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### c). Eje reactivación productiva y soberanía alimentaria

Si bien la producción agropecuaria de los pequeños productores de este cantón es la que genera su actividad económica, este se ha visto afectado principalmente por la falta de movilidad para poder trasladar sus alimentos a los mercados cercanos. Según información del COE cantonal, se reporta muy pocos contagios en el área rural, el análisis realizado, demuestra que la falta de movilidad hacia esas zonas agrícolas es la principal causa de los escasos contagios presentados.

El cantón Zapotillo al ser eminentemente agrícola basa su producción principalmente en el cultivo de maíz, arroz y cebolla y en menor escala lo referente a los cultivos de frejol, maní, uva, sandía, etc; al momento no se dispone de datos estadísticos que nos ayuden a visualizar de mejor manera la incidencia de la Pandemia en el sector agrícola.

Como parte de la reactivación productiva impulsada por el GAD Zapotillo ante el escenario de la pandemia, se ha destinado la entrega de más de 7800 plantas entre maracuyá, calabaza, café y coco, las mismas que han sido distribuidas principalmente en las parroquias de Cazaderos, Mangahurco, Bolaspamba y Paletillas, sectores que han sido más afectados tanto por la emergencia sanitaria como por el déficit hídrico.



**Tabla 158.** Entrega de plantas por parroquia

PARROQUIA	CANTIDAD	PLANTAS
Cazaderos	500	Maracuyá
	190	Tomate
	250	Calabaza
	720	Café
	45	Coco
Paletillas	3.820	Café
Mangahurco	1.000	Café
Bolaspamba	1.300	Café
TOTAL	7.825	

**Fuente:** GAD Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería con el objetivo de que los agricultores de este sector tengan una alimentación balanceada y saludable se implementan proyectos de huertos familiares, como una medida de mitigación frente a la presencia de COVID-19 con el proyecto Agricultura Familiar Campesina (AFC) donde se ha dado asistencia técnica a 979 beneficiarios y con un hectareaje de intervención de 2.065 hectáreas este último proyecto se ha desarrollado tal como se indica en la tabla 159, la mayor zona de beneficiario e intervención es Zapotillo con 428 beneficiarios y 841,34 hectáreas, seguido de Garzareal con 394,40 hectáreas intervenidas. Además de esto se ha implementado el proyecto nacional de semillas donde se ha dado 205 asistencias técnicas y con 15 hectáreas intervenidas

**Tabla 159.** Beneficiarios del proyecto agricultura familiar campesina por parroquia

AGRICULTURA POR PARROQUIA	Beneficiarios	Hectáreas intervenidas
BOLASPAMBA	49	225,5
CAZADEROS	8	14,5
GARZAREAL	120	394,40
LIMONES	287	240,72
MANGAHURCO	2	4
PALETILLAS	85	345,37
ZAPOTILLO	428	841,34
TOTAL	979	2.065,84

**Fuente:** MAG, Dirección Distrital LOJA (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Esto busca fortalecer los conocimientos ancestrales, y potencializar los sistemas de comercialización de los productos agropecuarios; además constituye una buena alternativa sobre todo para aquellas comunidades donde no tienen recursos suficientes para solventar los gastos de la canasta básica.

Para el sector de la ganadería se ha brindado asistencia técnica con el proyecto unidad móviles veterinarias (UMV), donde se ha beneficiado a 74 productores pecuarios con un total de 984 animales atendidos y con el proyecto de asistencias pecuarias (AFC) con un total de 83 productos pecuarios y 3.088 animales atendidos, siendo la principal beneficiada la parroquia Limones con 1.623 especies atendidas. Tal como se indica en la Tabla 160.

**Tabla 160.** Beneficiarios Unidades Móviles Veterinarias por parroquia

GANADERIA POR PARROQUIA	Beneficiarios	Especies atendidas
BOLASPAMBA	3	42
CAZADEROS	5	90
LIMONES	25	1.623
MANGAHURCO	25	483
PALETILLAS	3	37
ZAPOTILLO	22	813
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>3.088</b>

**Fuente:** MAG, Dirección Distrital LOJA (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Con el proyecto de AGROSEGURO, como resultado de la gestión de siniestros, luego de cumplir con la recepción, inspección y ajuste de siniestro en el cantón Zapotillo se ha entregado un monto total de inmediato de \$ 45.255,09 dólares americanos que han cubierto a 71 siniestros presentado una superficie de 281,5 hectáreas y en lo concerniente al proyecto Abastecimiento mediante venta directa se ha gestionado para que los productores del cantón puedan comercializar sus productos correspondientes tomate, pimiento, cebolla y papaya en los cantones Puyango, Paltas, Pindal y Loja.

#### d) Eje social

Para afrontar la problemática originada por la emergencia sanitaria, el GAD Zapotillo coordinando con la entidad rectora, ejecutora y organismos de protección pertinentes, orientó principalmente sus actividades en la atención a sus conciudadanos, especialmente a los grupos vulnerables (niños/as, adolescentes, con discapacidad, con enfermedades catastróficas y adultos mayores)

Previo a un diagnóstico territorial, realizado por el equipo técnico municipal, en conjunto con los GADs parroquiales, el GAD Zapotillo realizó la distribución de kits de alimentos para 1.200 familias en todo el cantón con una inversión de \$11.186,86 de acuerdo a la distribución que se presenta en la Tabla 161.

**Tabla 161.** Distribución de Kits Gad de Zapotillo

PARROQUIA	FAMILIAS	INVERSIÓN
MANGAHURCO	100	932,24
BOLASPAMBA	102	950,88
CAZADEROS	88	820,37
LIMONES	100	932,24
PALETILLAS	120	1.118,69
GARZAREAL	135	1.258,52
ZAPOTILLO	555	5.173,92
<b>TOTAL</b>	<b>1.200</b>	<b>11.186,86</b>

**Fuente:** GAD Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Además, con el apoyo de entidades sin fines de lucro y autogestión por parte de la máxima autoridad municipal, se lograron importantes aportes para poder disminuir los efectos concernientes a la Pandemia y de esta manera poder garantizar los derechos, reducción de desigualdades y discriminaciones.

Por parte del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), durante la emergencia sanitaria, se ha brindado atención al cantón Zapotillo con la entrega de Bonos, kits de alimentos, ayuda humanitaria y convenios de atención directa a grupo de personas mayores, personas con discapacidad y niños. El informe se detalla en las tablas a continuación.

**Tabla 162.** Bonos emergentes

DISTRITO	CANTÓN	TIPO DE BONO EMERGENTE	NRO BENEFICIARIOS/ BONO/FAMILIA	INVERSIÓN
CALVAS	ZAPOTILLO	Bono de protección familiar por emergencia sanitaria	623	74.760,00
TOTAL				74.760,00

**Fuente:** MIES Distrito Calvas; MIES Coordinación zonal 7 (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

**Tabla 163.** Entrega de Kits

DISTRITO	SERVICIO	CANTONES	TIPO DE ACCIÓN	FECHA DE ACCIONES REALIZADAS	TOTAL BENEFICIARIOS/FAMILIAS
CALVAS	DESARROLLO INFANTIL	ZAPOTILLO	Entrega de kits de alimentos familias que requieren atención prioritaria	En los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto	295
	ADULTO MAYOR	ZAPOTILLO	Entrega de kits de alimentos familias que requieren atención prioritaria	En los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto	350
	DISCAPACIDAD	ZAPOTILLO	Entrega de kits de alimentos familias que requieren atención prioritaria	En los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto	90
	TOTAL				735

**Fuente:** MIES Distrito Calvas; MIES Coordinación zonal 7 (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

**Tabla 164.** Entrega de Kits

DISTRITO	SERVICIO	CANTONES	TIPO DE ACCIÓN	NÚMERO DE BENEFICIARIOS		TOTAL BENEFICIARIOS	INVERSIÓN
				HOMBRES	MUJERES		
Calvas	Desarrollo infantil	Zapotillo	A través del servicio de desarrollo infantil, se garantiza la protección de derechos de los niños y niñas de 0 a 3 años de edad en igualdad de oportunidades y condiciones, para lograr su pleno desarrollo en armonía con su entorno sociocultural y ambiental, con la participación y corresponsabilidad entre la familia, la comunidad y el estado se ha planificado la atención durante todo el año 2020 a través de convenio en la modalidad de centros de desarrollo infantil y atención directa, en la modalidad de creciendo con nuestros hijos, durante la emergencia sanitaria no se ha dejado de atender a nuestra población objetivo en las parroquias Zapotillo, Mangahurco, Limones, Paetillas y Cazaderos.	289	298	587	193.538,33
	Adulto mayor	Zapotillo	Atención a personas adultas mayores a través de visitas domiciliarias, se coordina acciones para atención médica, restitución de derechos, acceso a políticas públicas para lograr un envejecimiento activo a través de misión mis mejores años se ha planificado la atención durante todo el año 2020 a través de convenio y atención directa, durante la emergencia sanitaria no se ha dejado de atender a nuestra población objetivo, en las parroquias Zapotillo, Mangahurco, Limones, Paetillas y Cazaderos	97	223	320	103.702,33
	DISCAPACIDAD	ZAPOTILLO	Mediante el servicio a personas con discapacidad se atiende a usuarios que tiene un porcentaje igual o mayor al 40% de discapacidad, mediante la intervención del equipo técnico se busca fortalecer las habilidades de las personas con discapacidad y el acceso a servicios básicos buscando su inclusión económica y social, se ha planificado la atención durante todo el año 2020 a través de convenio en la modalidad de atención el hogar y la comunidad, durante la emergencia sanitaria no se ha dejado de atender a nuestra población objetivo en las parroquias Zapotillo, Mangahurco y Garzareal.	66	54	120	48.669,40
	TOTAL	TOTAL	TOTAL	452	575	1027	345.910,06

**Fuente:** MIES Distrito Calvas; MIES Coordinación zonal 7 (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 1.8.6. Emergencia por déficit hídrico

La sequía, amenaza relacionada con el déficit hídrico o la escasez hídrica, es una deficiencia de agua en relación con los recursos hídricos habituales. Según el glosario del SNGRE, la cantidad perdida por evaporación del suelo y la disminución por más de tres meses de la cantidad de agua que cae como precipitación, es un evento de déficit hídrico, que deriva en sequía.

Se relaciona a este fenómeno con alteraciones climáticas conocidas como El Niño/La Niña, cuyas características principales son el aumento/descenso de temperatura y/o aumento/disminución de precipitaciones. Los registros establecen que “La Niña” comenzó en 1903, y siguió en 1906, 1909, 1916, 1924, 1928, 1938, 1950, 1954, 1964, 1970, 1973, 1975, 1988, y en 1995. Siendo el más intenso el de 1988/1989.

Históricamente en el cantón Zapotillo, el 50% de su población, sufre de Déficit Hídrico/Sequías, como consecuencia de las actividades antrópicas de alto impacto que se llevan a cabo en el territorio, ocasionando daños de gran magnitud al ambiente. El cuadro a continuación nos muestra el nivel de afectación en los diferentes sectores enunciados.

**Tabla 165.** Afectaciones históricas por sectores

Año	GAD	Sector	Nro. personas afectadas	Nro. ha. pérdidas	Nro. ha. afectadas	Animales muertos
2013	Zapotillo/cc	Zapotillo, Cazaderos, Bolas-pamba, Garzareal y Limones	2.395	339,65	243,95	605
2013	Macará	Sabiango, La Victoria, Larama	185	775,95	412,91	413
2015	Zapotillo	Cazaderos (Mangahurco)	2.888	S/R	S/R	S/R
		Bolaspamba	1.088	S/R	S/R	S/R
		Garzareal	880	S/R	S/R	S/R
2016	Zapotillo	Mangahurco (Cazaderos)	780	S/R	S/R	S/R
		Bolaspamba	450	S/R	S/R	S/R
		Limones	600	S/R	S/R	S/R
		Cabecera Cantonal	2.644	S/R	S/R	S/R
		Garzareal	575	S/R	S/R	S/R
		Paletillas	970	S/R	S/R	S/R

**Fuente:** Gestión de Riesgos Sin Fronteras – GRSF - (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

Los eventos suscitados por déficit hídrico/sequías en el cantón Zapotillo, registran daños a nivel de personas, hectáreas de cultivo afectados y hectáreas de cultivos perdidos, en las siguientes parroquias: Bolaspamba 1.538 personas afectadas; Garzareal 1.455 personas afectadas; Limones registra 1.280 personas afectadas; Mangahurco 3.668 personas afectadas; Paletillas 3.066 personas afectadas y en la cabecera cantonal Zapotillo, 5.039 personas afectadas, 340 hectáreas de cultivos afectados y 244 hectáreas de cultivos perdidos (GRSF, 2020)

Tal como se indicó anteriormente, el 20 de septiembre del 2020 el COE Cantonal declara al cantón Zapotillo en estado de emergencia por déficit hídrico, el mismo que tiene incidencia fuerte en el sector por algunos factores como son evapotranspiración potencial y poblacional y mal manejo de las microcuencas abastecedoras de agua principalmente.

La última estación invernal en el cantón Zapotillo no tuvo la característica normal de pluviometría, habiéndose producido escasas lluvias, de baja intensidad y corta duración. Lo que ha incidido en



que la recarga de los acuíferos no haya sido la adecuada. Además, las vertientes y pozos someros han disminuido sus caudales, y en algunos casos se han secado totalmente, ocasionando el desabastecimiento del líquido vital a la población tanto urbana como rural y poniendo en grave riesgo los sistemas productivos agropecuarios.

Esta afectación se produce actualmente en verano y, por lo tanto, no se espera lluvias que permitan atenuar la situación, debido a que el periodo normal de lluvias se produce entre los meses de febrero – abril actualmente. En tal virtud se prevé que el escenario será cada vez más difícil durante los últimos 4 meses del año 2020.

En tal sentido, el equipo técnico municipal ha realizado el diagnóstico situacional actual en todo el cantón. Por lo cual se ha identificado que aproximadamente 204 familias sufren graves consecuencias por la falta del líquido vital. Esto se convierte en un problema de alta variabilidad y la falta de recursos económicos disponibles en gobiernos locales tanto parroquiales como el municipal, dificultan la atención adecuada de la emergencia, por lo que las gestiones en la incorporación de proyectos en este ámbito deben ser prioritarios para poder contrarrestar este tipo de dificultades.

Con la finalidad de lograr un abastecimiento adecuado del líquido vital, desde el gobierno municipal se han coordinado acciones tanto con el Gobierno Provincial de Loja, MTOP, SNGR y Empresa privada para solventar el problema de la emergencia por déficit hídrico en el cantón.

**Tabla 166.** Acciones déficit hídrico

ACCIONES	UBICACIÓN
Distribución de agua por tanqueros	Parroquia Paletillas
Perforación de pozos profundos para sistema de abastecimiento de agua para consumo humano	Cimarrón Pilar de Achiotes La Leonera Sahinos
Culminación de sistemas de agua para consumo humano planificados y en proceso.	Zapotillo El Sauco Balsa Real Cimarrón Pilar de Achiotes
Excavación de pozos someros para sistemas de agua para consumo humano	Balsa Real Cochas Almendro Pinas Pilar de Achiotes La Leonera
Mantenimiento de sistemas de bombeo en los sistemas de agua para consumo humano	Todo el cantón
Excavación de pozos someros para abastecer el consumo de agua en unidades productivas agropecuarias familiares	Cazaderos Mangahurco Bolaspamba Paletillas Garzareal Limonos
Gestionar la entrega de recursos económicos para el proyecto de agua de Zapotillo	Cochas
Dotación de cisternas a comunidades	Limonos Paletillas
Gestionar la transferencia de recursos económicos que el gobierno nacional adeuda a los Gads del cantón Zapotillo	

**Fuente:** GAD de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Los servicios correspondientes a los sistemas de alcantarillado con los que cuenta el cantón se han mantenido operativos, así como la recolección de residuos sólidos los cuales sus horarios a pesar de los motivos de la pandemia y déficit hídrico se han mantenido activos y en los horarios establecidos.

## 1.9. Priorización de problemas y potencialidades por componentes

### 1.9.1. Priorización de problemas componente Biofísico

**Tabla 167.** Problemas priorizados Componente Biofísico

Problemas	Situación Actual	Acciones	Competencia
<b>COMPONENTE BIOFÍSICO</b>			
Escasa cultura de conservación.	Urbana y Rural	Plan cantonal de educación ambiental.	Concurrente (MAE)
No existe tratamiento adecuado de aguas servidas.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de ordenanza municipal para el control ambiental.</li> <li>Mantenimiento y ampliación de sistema de alcantarillado.</li> <li>Repotenciación y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en el sector rural.</li> </ul>	Exclusiva
Excesivo e inadecuado manejo de agroquímicos.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campaña de concientización ciudadana.</li> <li>Fortalecer y mejorar el manejo de residuos agroquímicos.</li> </ul>	Concurrente (MAE), (MAG)
Abandono del Vivero Municipal.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reactivación del vivero municipal para abastecimiento de plantas.</li> </ul>	Concurrente (Gobierno Provincial, MAE, MAG, Mancomunidad Bosque Seco)
Explotación ilegal de áridos y pétreos	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento y monitoreo del cumplimiento de la normativa ambiental y minera.</li> <li>Crear un proceso referente a la legalización de permisos de operación a aquellas explotaciones que puedan y en efecto se comprometan a realizar sus actividades con un mínimo impacto ambiental; cerrar aquellas que no.</li> </ul>	Exclusiva
Manejo inadecuado de residuos sólidos y aguas residuales, que afecta al agua de consumo humano, animales y riego.	Urbana Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación inmediata de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos y aguas residuales.</li> <li>Trabajar en el cierre técnico del relleno sanitario, por haber cumplido su vida útil.</li> <li>Definir la participación o no, en el relleno proyectado en forma mancomunada con otros cantones.</li> <li>Ejecutar programas de capacitación y educación ambiental, y de clasificación domiciliaria de residuos sólidos.</li> </ul>	GAD Zapotillo, GAD Parroquiales, GPL, MBS, MAE.

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.9.2. Priorización de potencialidades componente Biofísico

**Tabla 168.** Potencialidades priorizadas Componente Biofísico

Potencialidad	Situación Actual	Acciones	Competencias
<b>COMPONENTE BIOFÍSICO</b>			
Ser parte de la Mancomunidad Bosque Seco.	Urbana y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis semanal del agua de consumo humano de la ciudad de Zapotillo.</li> </ul>	Exclusiva
Ser parte de la Reserva de Biosfera.	Urbana y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovechar dicha integración para presentar proyectos de conservación y protección ambiental.</li> </ul>	Exclusiva

Potencialidad	Situación Actual	Acciones	Competencias
Existencia de abejas meliponas.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovechar la existencia de estos animales para el mantenimiento de la floración característica de Zapotillo.</li> <li>Aprovechar su existencia para promover proyectos productivos que ayuden a evitar la destrucción de los ecosistemas donde ellas habitan.</li> <li>Declarar algunos lugares como áreas protegidas, con el propósito de conservar los ecosistemas integrales donde habitan las abejas meliponas.</li> <li>Declarar algunos lugares como áreas protegidas, con el propósito de conservar los ecosistemas integrales donde habitan las abejas meliponas.</li> </ul>	Concurrente (GPL, MAG, MBS)
Reserva Municipal Los Guayacanes.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar la declaratoria dentro del SNAP.</li> <li>Que se trabaje en iniciativas de proyectos de turismo comunitario.</li> </ul>	Exclusiva (GPL, MAE, MAG, MBS)
El territorio cantonal se encuentra dentro de las Demarcaciones Hidrográficas Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar proyectos relacionados a la conservación y protección de Microcuencas hidrográficas.</li> </ul>	Concurrente, (GPL, MAG, MBS, PLAN BINACIONAL, SENAGUA)

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.9.3. Priorización de problemas componente Económico Productivo

**Tabla 169.** Problemas priorizados Componente Económico Productivo

Problemas	Situación Actual	Acciones	Competencia
<b>COMPONENTE ECONÓMICO - PRODUCTIVO</b>			
Ausencia de Modelo de Gestión Económico Productivo	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración del modelo de gestión para el desarrollo agropecuario cantonal.</li> <li>Creación e institucionalización de la mesa de concertación para la ejecución y monitoreo del modelo de gestión para el desarrollo agropecuario cantonal.</li> </ul>	Concurrente. GADMZ, MAG, CPL, MBS, PB
Débil organización de ferias Agropecuarias	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios a nivel de perfectibilidad y factibilidad para la construcción de un complejo ferial en la ciudad de Zapotillo.</li> <li>Fortalecimiento en la realización de expo ferias agropecuarias integrales y ruedas de negocios.</li> </ul>	Concurrente GADMZ, MAG, MBS
Falta de un plan generador de desarrollo.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repotenciación del sector agrícola, a través del riego tecnificado.</li> <li>Plan de capacitación integral al productor con enfoque de sostenibilidad social, económica y ambiental.</li> <li>Contar con un instrumento técnico que permita planificar estratégicamente el desarrollo productivo.</li> <li>Contar con una herramienta ilustrativa para transferencia de conocimiento en temas de turismo.</li> </ul>	Concurrente GADMZ, MAG, GPL, MBS
Carencia de fortalecimiento turístico.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer la problemática del sector turístico cantonal. Elaboración y ejecución del plan de desarrollo turístico cantonal.</li> </ul>	Concurrente, GADMZ, Ministerio Turismo, GPL
Inexistencia de proyectos productivos.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar emprendimientos que aprovechen racionalmente los recursos naturales locales.</li> <li>Promover una producción pecuaria sostenible.</li> </ul>	Concurrente GPL, MAG, MBS

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.9.4. Priorización de potencialidades componente Económico Productivo

**Tabla 170.** Potencialidades priorizadas Componente Económico Productivo

Potencialidad	Situación Actual	Acciones	Competencias
<b>COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO</b>			
Existencia de asociaciones agrícolas y pecuarias.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento asociativo.</li> <li>Asistencia técnica para producción y comercialización agrícola y pecuaria.</li> </ul>	Concurrente. GPL, GADMZ, MBS, MG
Alta potencialidad agropecuaria y compromiso productivo.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotación de riego</li> <li>Crédito productivo</li> <li>Asistencia técnica y capacitación en todo el proceso productivo.</li> </ul>	Concurrente. GPL, GADMZ, MBS, MG
Cuenta con potencialidad turística natural.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoción conjunta entre el GAD-municipal y los GAD parroquiales.</li> <li>Implementación de rutas turísticas rurales.</li> </ul>	Concurrente. GPL, GADMZ, MBS, MG, MAE
Presencia de banca de créditos.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de crédito diferenciado para las diferentes actividades productivas.</li> <li>Revisión de los plazos y tasas de interés.</li> <li>Creación de líneas de crédito oportuno y seguimiento a la inversión.</li> </ul>	Concurrente GPL, GADMZ, MBS, MG
Existencia de asociaciones agrícolas y pecuarias	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento asociativo.</li> <li>Asistencia técnica para producción y comercialización agrícola y pecuaria.</li> </ul>	Concurrente GP, GADMZ, MBS, MG,

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

## 1.9.5. Priorización de problemas componente Socio Cultural

**Tabla 171.** Problemas priorizados Componente Socio Cultural

Problemas	Situación Actual	Acciones	Competencia
<b>COMPONENTE SOCIOCULTURAL</b>			
Problemas de accesibilidad y equipamiento a las escuelas rurales, especialmente en temporada de invierno. Falta de accesibilidad a la educación superior.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenios con GAD parroquiales para brindar transporte escolar.</li> <li>Fortalecer la Educación Rural del cantón Zapotillo.</li> <li>Facilitar el acceso a la Educación Superior a la juventud zapotillana.</li> </ul>	Problemas de accesibilidad y equipamiento a las escuelas rurales, especialmente en temporada de invierno. Falta de accesibilidad a la educación superior
Se brinda únicamente atención de salud primaria (no hay especialistas).	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar el acceso a servicios de salud de calidad.</li> <li>Apoyar en la gestión e implementación de la construcción de un Hospital Básico para el cantón Zapotillo.</li> </ul>	Se brinda únicamente atención de salud primaria (no hay especialistas).
Ingobernabilidad provocada por fraccionamientos que no permiten tener acuerdos mínimos.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento del sistema de participación ciudadana en el cantón Zapotillo.</li> <li>Diseñar un plan de capacitación a los jóvenes, en temas de liderazgo, relaciones humanas, valores, cívica y otros.</li> <li>Fomentar en la Juventud zapotillana la Participación Ciudadana y el empoderamiento en la toma de decisiones.</li> </ul>	Ingobernabilidad provocada por fraccionamientos que no permiten tener acuerdos mínimos.

Problemas	Situación Actual	Acciones	Competencia
Escasas áreas de recreación y deportes, zonas verdes (proyectos del GAD)	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar áreas verdes e iniciar con los trámites pertinentes para legalizar terrenos que están destinados a la construcción de áreas.</li> <li>Mejorar el acceso a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles</li> </ul>	Escasas áreas de recreación y deportes, zonas verdes (proyectos del GAD)
Inmigración de venezolanos y peruanos por tema del maíz y construcción.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos de inclusión en programas deportivos, culturales y sociales.</li> <li>Programas de inclusión educativa y participación a niños, niñas y adolescentes en condición de movilidad humana.</li> </ul>	GAD Municipal, MIES

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.9.6. Priorización de potencialidades componente Socio Cultural

**Tabla 172.** Potencialidades priorizadas Componente Socio Cultural

Potencialidad	Situación Actual	Acciones	Competencias
<b>COMPONENTE SOCIO-CULTURAL</b>			
Consejo Cantonal de Protección de Derechos.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Socializar y promocionar a la ciudadanía la existencia del Consejo Cantonal de Protección de Derechos.</li> <li>Brindar asesoría legal gratuita a personas que presenten problemas legales.</li> <li>Realizar acuerdos y mediaciones voluntarias entre las partes.</li> </ul>	Exclusiva MIES, ME, GAD- MZ, SCNA,
Patrimonio tangible e intangible.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuación de infraestructura turística, señalética turística y camping.</li> <li>Turismo cultural, ecoturismo, turismo de naturaleza, turismo de deportes y aventura.</li> <li>Realizar ferias, charlas para que la ciudadanía conozca el patrimonio del cantón Zapotillo</li> </ul>	Concurrente GPL, GADMZ, MCPI
Población joven, para desarrollar habilidades y destrezas empresariales incluyentes (MIES, RIPS)	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con los convenios interinstitucionales con la Dirección Distrital 11D01 Loja MIES.</li> </ul>	Concurrente MIES, ME, GPL, GADMZ, MBS,
Tejidos sociales con fuertes nexos de empoderamiento y familiaridad.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar la práctica deportiva en niños, jóvenes y adultos.</li> <li>Promover el bienestar de todos.</li> </ul>	Concurrente, MIES, ME, GPL, GADMZ, SCNA.
Ordenanza para regulación de espacios públicos y zonas verdes.	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover y patrocinar las culturas y las artes, en beneficio de la colectividad zapotillana.</li> </ul>	Exclusiva GADMZ.
Gastronomía	Urbano y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de ferias gastronómicas.</li> <li>Plan de marketing del producto gastronómico.</li> <li>Estrategias de promoción gastronómica asociadas al turismo.</li> </ul>	Concurrente ME, GPL, GADMZ, MT

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



### 1.9.7. Priorización de problemas componente Asentamientos Humanos, movilidad, energía y conectividad

**Tabla 173.** Problemas priorizados Componente Asentamientos – Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad

Problemas	Situación Actual	Acciones	Competencia
<b>COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD</b>			
Crecimiento irregular del cantón.	Urbana y rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear una ordenanza para la regularización de las edificaciones.</li> </ul>	Exclusiva
Viviendas construidas por MIDUVI se encuentran abandonadas.	Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar con la institución pertinente para realizar una reconsideración de beneficiarios ya que los mismos no los usan con el fin para el cual fueron adquiridos.</li> </ul>	Concurrente (convenio con MIDUVI)
Falta de Servicios Básicos.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción de nuevos sistemas de agua potable y alcantarillado para los barrios del cantón.</li> </ul>	Exclusiva
Falta de catastro urbano.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsanar el procedimiento legal en el cual se encuentra inmerso para una posible implementación del contrato o realizar una nueva contratación.</li> </ul>	

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.9.8. Priorización de potencialidades componente Asentamientos Humanos, movilidad, energía y conectividad.

**Tabla 174.** Potencialidades priorizadas Componente Asentamientos – Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad

Potencialidad	Situación Actual	Acciones	Competencias
<b>COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD</b>			
El GAD cuenta con una empresa municipal de vivienda.	Urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear una ordenanza para la regularización de las edificaciones.</li> </ul>	Exclusiva
Ejes viales de articulación parroquial, cantonal, nacional e internacional.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento y mantenimiento vial.</li> </ul>	Concurrente (MTO, GPL)
Plan maestro de agua potable para la ciudad de Zapotillo.	Urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar operaciones de mantenimiento rutinarios para la dotación de agua potable a todos los habitantes de la ciudad de Zapotillo.</li> </ul>	Exclusiva

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.9.9. Priorización de problemas componente Político Institucional

**Tabla 175.** Problemas priorizados Componente Político Institucional

Problemas	Situación Actual	Acciones	Competencia
<b>COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL</b>			
Escasa información documentada de años anteriores disponible en el GAD.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación óptima de LOTAIP.</li> <li>Implementar una estrategia de comunicación digital.</li> </ul>	Exclusiva
Carencia de un Sistema de Información, que sirva de nexo entre el GAD y la ciudadanía.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación de consulta y pago en línea.</li> </ul>	Exclusiva
El orgánico funcional no obedece a la adecuada distribución y manejo de procesos.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sugerir la contratación de consultoría para reforma de Orgánico Funcional, con base a un análisis de gestión por procesos.</li> </ul>	Exclusiva
Inexistencia de un sistema de gestión documental.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir el sistema de gestión documental.</li> </ul>	Exclusiva
Falta de articulación del PDOT cantonal con PDOT parroquiales.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la actualización del PDOT, generar una activa participación de la ciudadanía urbana y rural.</li> <li>Generar el espacio adecuado para articular el PDOT cantonal con la planificación parroquial, provincial y nacional.</li> </ul>	Exclusiva
Incumplimiento LOTAIP.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impulsar un cronograma de publicación de informaciones en el portal web institucional.</li> </ul>	Exclusiva

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 1.9.10. Priorización de potencialidades componente Político Institucional

**Tabla 176.** Potencialidades priorizadas Componente Político Institucional

Potencialidad	Situación Actual	Acciones	Competencias
<b>COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL</b>			
Página web municipal.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reestructuración de la página institucional con actualización permanente de la información.</li> <li>Realizar las operaciones de seguimiento para actualización de la información.</li> </ul>	Exclusiva
Consejo de Planificación Local.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones de planificación y seguimiento.</li> </ul>	Exclusiva
Personal técnico del GAD construye el PDOT.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar activamente en cada reunión programada para dicha actualización.</li> </ul>	Exclusiva
Procesos de contratación son transparentes.	Urbana y Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir mejorando los procesos de contratación.</li> </ul>	Exclusiva

**Fuente:** Talleres de actualización PDOT (2019).

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 1.10. Modelo Territorial Actual

Después del análisis realizado y expuesto en el diagnóstico estratégico, así como también en cada una de las matrices, especialmente en la matriz de sistematización de problemas y potencialidades permite identificar el estado del territorio a través de la identificación de unidades ambientales conformadas por la unión de las capas de uso actual del suelo, red de asentamientos humanos jerarquizados, principales redes de comunicación, concesiones mineras y otros elementos

significativos de las particularidades del territorio. Este proceso permite crear áreas homogéneas para generar el mapa Modelo Territorial Actual (MTA). La escala de la información utilizada corresponde a 1:25.000, del MAG-IEE 2018.

El territorio mancomunado del sur-occidente de la provincia de Loja, “Bosque Seco”, está conformado por seis cantones Paltas, Macará, Zapotillo, Pindal, Puyango y Celica, cubre una superficie aproximadamente de 4.301,35 km<sup>2</sup> es decir el 38,87% del territorio provincial, con una población proyectada al 2020 de 100.690 habitantes, siendo el cantón Paltas el de mayor población con 23.471 habitantes, seguido de Macará con 20.269 habitantes, Celica con 16.160 habitantes, Puyango 15.925 habitantes, Zapotillo con 14.325 habitantes y, con menor población el cantón Pindal con 10.540 habitantes. (INEC 2010).

El territorio mancomunado pertenece a la reserva de Biosfera del Bosque Seco, el 12 de junio del 2014, fue inscrito en la Red Mundial de Reservas de Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). abarca una superficie de más de 500 mil hectáreas conformada por los cantones lojanos Zapotillo, Macará, Puyango, Pindal, Celica, Paltas y Sozoranga, a los que se suma el cantón Las Lajas, de la provincia de El Oro. Además, se encuentran tres áreas de vegetación y bosques protectores (La Ceiba, Jatupamba-Jorupe y el Bosque Petrificado Puyango).

La Reserva de Biosfera es el hogar de un gran número de plantas y especies animales únicas, y son una prioridad para la conservación de la biodiversidad a escala mundial. Los bosques secos son ecosistemas únicos y frágiles, que se encuentran amenazados por las actividades antrópicas que avanzan de forma descontrolada. Siendo considerados una de las zonas de mayor importancia ecológica no solo por las condiciones en las que se desarrolla, su complejo comportamiento y las dinámicas ambientales que en él se presentan, sino además por ser considerado uno de los ecosistemas más amenazados dentro del territorio nacional, el bosque seco, es una zona de vida considerada como estratégica para la conservación teniendo en cuenta sus características propias y los beneficios socio ambientales que presta. Uno de los factores de mayor importancia que conllevan a la necesidad de la conservación de las áreas de bosque seco es el desarrollo excepcional de la diversidad biológica que allí se presenta. La composición florística de estas zonas presentan comportamientos de adaptación a condiciones que podrían considerarse extremas en las que se da un desarrollo importante de la vegetación en condiciones de muy poca disponibilidad de agua, lo que produce la presencia de gran cantidad de especies endémicas. En base a estos antecedentes surge indispensable conocer los bienes y servicios ambientales que los bosques secos de la provincia de Loja, están prestando a su población, análisis que permitirá conocer el verdadero funcionamiento del bosque seco en el desarrollo de vida de sus habitantes.

**Tabla 177.** Áreas y porcentaje del uso actual y cobertura vegetal de los cantones que conforman la mancomunidad bosque seco.

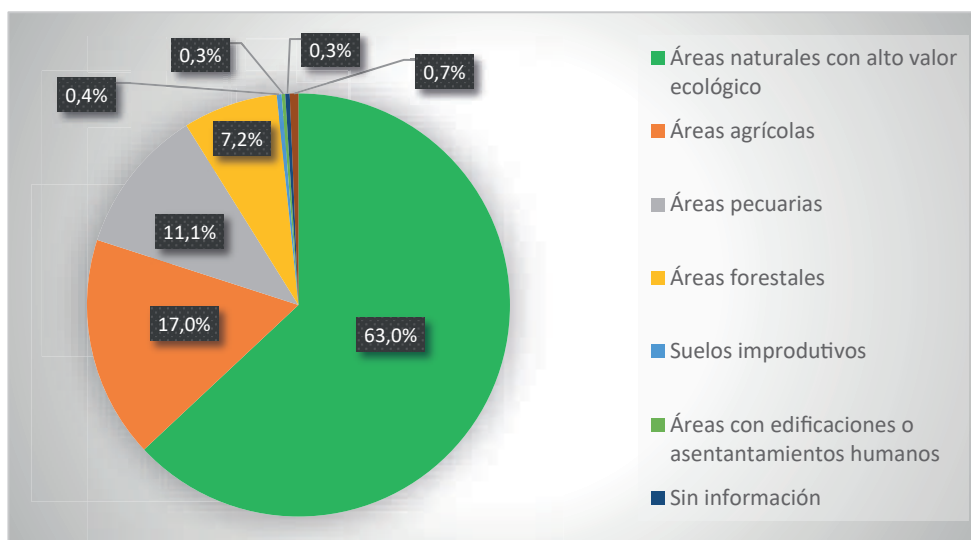
Uso actual y cobertura vegetal	Zapotillo		Macará		Paltas		Pindal		Puyango		Celica		Territorio mancomunado	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Áreas naturales con alto valor ecológico	100.857,8	83,2	39.984,1	69,8	100.604,8	87,0	4.471,8	22,1	26.764,6	42,0	26.024,3	49,9	271.071,4	63,0
Agrícola	13.713,3	11,3	16.056,6	28,0	9.262,1	8,0	10.638,3	52,7	9.031,3	14,2	14.231,4	27,3	72.932,9	17,0
Pecuario	3.792,4	3,1	510,2	0,9	4.138,0	3,6	3.764,4	18,6	26.190,9	41,1	9.507,7	18,2	47.903,5	11,1
Forestal	52,1	0,0			487,5	0,4	1.046,6	5,2	1.187,8	1,9	757,9	1,5	31.167,9	7,2
Erial	794,6	0,7	162,0	0,3	524,6	0,5	14,0	0,1	17,2	0,0	82,6	0,2	1.594,8	0,4
Antrópico	121,9	0,1	287,0	0,5			150,6	0,7	166,2	0,3	188,8	0,4	1.167,5	0,3
Cobertura nubosa	354,2	0,3			252,9	0,2				0,0	1.121,3	2,1	1.475,4	0,3
Cuerpos de agua	1.471,6	1,2	302,6	0,5	346,6	0,3	114,6	0,6	340,9	0,5	245,8	0,5	2.822,2	0,7
Total	121.157,8	100,0	57.302,4	100,0	115.616,5	100,0	20.200,2	100,0	63.698,9	100,0	52.159,8	100,0	430.135,6	100,0

**Fuente:** MAG-IEE (2018), CONALI (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2020)

Las áreas de vegetación natural que no ha sido intervenidas y donde existe riqueza natural y gran biodiversidad en el territorio mancomunado cubre el 63,0%, las zonas productivas representan el 17,0%, zonas de producción pecuario el 11,1%, zonas de aprovechamiento forestal el 7,2%, suelos improductivos o eriales el 0,4%, áreas con edificaciones o asentamientos humanos 0,3%, áreas sin información 0,3% y ríos, quebradas, lagunas el 0,7%, siendo el cantón con mayor vegetación natural el cantón Paltas con el 87,0% y con menor el cantón Pindal con 22,1% debido a que la mayor parte de su territorio es dedicado al monocultivo del maíz duro.

**Figura 14.** Uso actual y cobertura vegetal del territorio mancomunado Bosque Seco



**Fuente:** MAG-IEE (2018), CONALI (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2020)

Zapotillo como todos los cantones en desarrollo tienen la visión de alcanzar el Buen Vivir para todos sus habitantes, el Sumak Kawsay. Este concepto implica el ejercicio de derechos, rebasar el individualismo, alcanzar condiciones de igualdad, eliminar el discrimin y la explotación, promover la paz y el progreso de las comunidades, respetar la naturaleza y preservar su equilibrio.

En este sentido la actualización del PDOT se ejecutará con un enfoque de Gestión Territorial Participativo. El cantón Zapotillo se divide en siete Parroquias, Zapotillo (urbana) y las parroquias rurales de Limones, Gaeza Real, Paletillas, Mangahurco, Bolaspamba y Cazaderos, definidas territorialmente en la carta de constitución del cantón y relacionadas entre sí a través de vínculos sociales, económicos, culturales y ambientales. La superficie donde se implementa este PDOT es de 1.213,4 km<sup>2</sup>, es decir el 10,91% de toda la superficie de la provincia de Loja.

Por otra parte, La situación heredada en el Cantón Zapotillo presenta desequilibrios territoriales, sufre crecientes intervenciones y transformaciones en proporciones alarmantes, los recursos son escasos y no renovables, que no permiten, en muchos casos, una reacción social, institucionalizada coherente y eficaz.

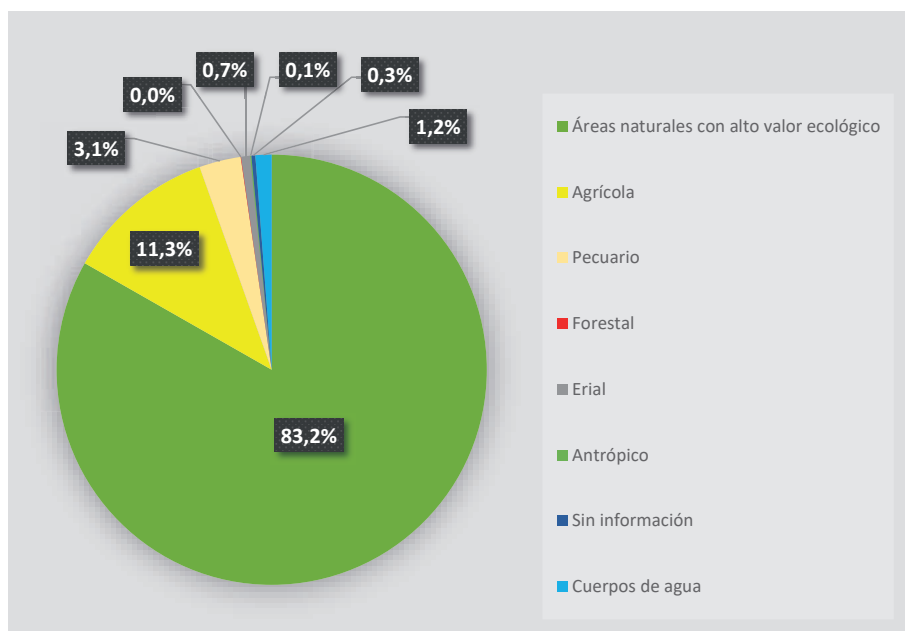
Zapotillo tiene una superficie total de 121.157,80 ha, las cuales son usadas para conservación, agrícola, pecuario, forestal, erial, antrópico, cobertura nubosa y cuerpos de agua. Las unidades de cobertura natural categorizados dentro del tipo de uso áreas naturales con alto valor ecológico ocupa un 83,2% lo que significa una superficie de 100.857,8 ha; en lo que respecta al uso agrícola representa un porcentaje de 11,3% con una superficie de 13.713,3 ha; para uso pecuario el territorio



ocupa el 3,1% con una superficie de 3.792,4 ha, dentro de lo relacionado al uso correspondiente a cuerpos de agua se tiene un 1,2% lo que corresponde a 1.471,6 ha dentro de los más representativos.

En la figura siguiente se indican todos los usos actuales y la cobertura.

**Figura 15.** Uso actual y cobertura vegetal del cantón Zapotillo



**Fuente:** MAG-IEE (2018), CONALI (2019)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco (2020)

Se caracteriza por poseer una cantidad importante de ecosistemas al tener como prioridad en su territorio el bosque seco, el mismo que se encuentra en un estado importante de conservación, el ecosistema con mayor representatividad es el bosque deciduo de tierras bajas del Jama - Zapotillo que representa el 37,57% con una superficie de 45.523,12 ha, seguido del bosque deciduo piemontano del Catamayo-Alamor que representa el 20,61% con una superficie de 24.965,86 has; luego tenemos el bosque semideciduo piemontano del Catamayo - Alamor con un porcentaje del 13,70% que representa una superficie de 16.603,53 ha; seguido tenemos el bosque bajo y arbustal deciduo de tierras bajas del Jama y Zapotillo con un porcentaje de 11,04% que representa una superficie de 13.378,60 ha; y, por último, es importante resaltar que el porcentaje de intervención que representa un porcentaje del 16,50% con una superficie de 19.990,37 ha.

Zapotillo está vinculado con la producción para el desarrollo de la economía integral de un territorio y las opciones o potencialidades que pueden aprovecharse para fomentar un desarrollo sustentable, con base en ello, se identificará la situación general de la economía del cantón Zapotillo, las generosidades de sus tierras lo han convertido en un polo de desarrollo ya que se está evidenciando crecimiento de la Franja Agrícola en todo el territorio. Podemos determinar que la población económicamente activa (PEA) del cantón se consideró hasta el año 2010 la presencia de 4.437 personas, consideradas el 37,39% en la cabecera cantonal y 19,87% la parroquia Paletillas; basándonos en proyecciones la PEA mantendrá la misma tendencia en la cabecera cantonal de Zapotillo y Paletillas con un 38,2% y 20%, respectivamente; involucrando directamente al hombre dentro de las actividades del sector primario agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, teniendo

como fuerte en la actualidad y futuro la agricultura como fuente económica principal para el desarrollo de nuestro territorio.

El territorio se ha desarrollado en este tema desde la construcción del plan de riego Zapotillo, el mismo que se ubica en las parroquias Garzareal, Limones y Zapotillo y de acuerdo la Junta General de Usuarios del Sistema de Riego Zapotillo, el canal de riego cuenta con aproximadamente 1.006 usuarios distribuidos en las tres parroquias, abasteciendo 7.958,61 ha. El sistema aplicado en UPAs es a Gravedad en su mayoría, solo el 2,35% aplica el sistema de riego por aspersión y goteo. Con base en el Censo de Población y Vivienda (2010) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el cantón Zapotillo cuenta al 2020 con una población de aproximadamente 14.325 habitantes de los cuales el 34% (5.009 hab.) habitan en la parroquia urbana Zapotillo, y 9.316 hab. viven en el área rural, lo que representa el 66% de la población cantonal, que se encuentran en las parroquias Bolaspamba, Cazaderos, Mangahurco, Garzareal, Limones y Paletillas.

En el cantón Zapotillo el abastecimiento y cobertura de agua para consumo humano es uno de los principales problemas expresados por la población, únicamente el 21,96% de la población cantonal dispone de servicio de agua por red pública. Las viviendas del cantón que eliminan las aguas servidas por red pública de alcantarillado es el 22,31%, de éstas se encuentran en menor proporción en las parroquias de Garzareal (3,60%) y Limones (6,05%). En cuanto al servicio de recolección de basura por carro recolector, se observa que en el área urbana el 53,96% de la población recibe este servicio, mientras que en las áreas rurales elevados porcentajes de la población la queman o la arrojan en terreno baldío o quebrada.

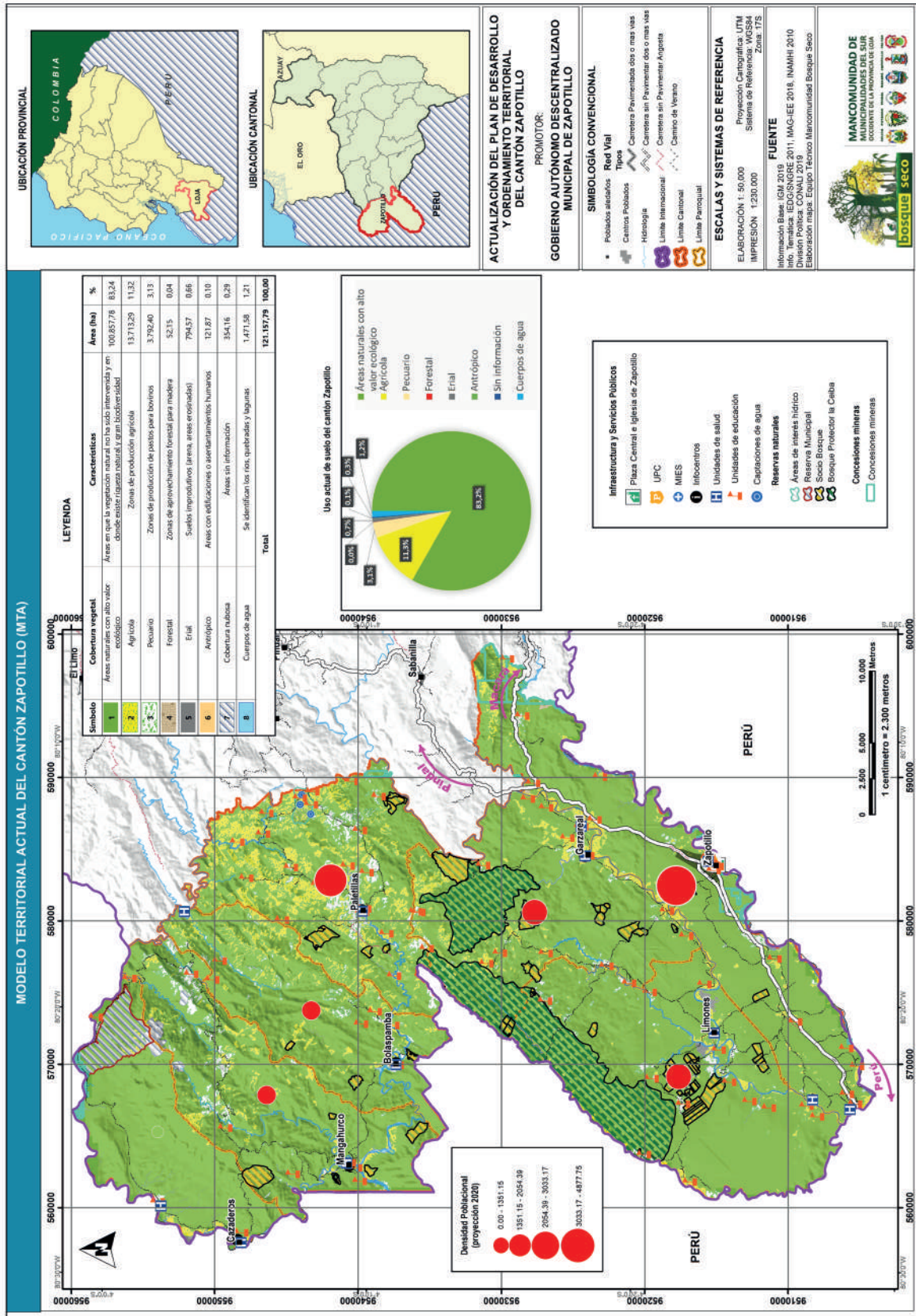
En la cabecera cantonal, de las 1.496 viviendas, el 86,97% son de tipo casa/villa es decir 1.301 viviendas, lo que demuestra claramente que la gran mayoría de la población vive individualmente como núcleo familiar, y las viviendas tipo cuarto en casa de inquilinato son 55, es decir representa un 3,68%, en tanto que las viviendas tipo departamento en casa o edificio son 30, es decir el 2,01% del total de la cabecera cantonal. Las razones son sencillas, Alamor acoge una gran cantidad de personas que viven temporalmente en la ciudad por razones de estudios y laborales, la mayoría son maestros, empleados de instituciones públicas, profesionales en libre ejercicio, contratistas de obras civiles, obreros, etc. que viven con sus familias y/o permanecen toda la semana laborable para retornar a sus lugares de origen los fines de semana.

El problema de Zapotillo se basa en su aumento en la población por temas de agricultura, apertura del año 2012, ya que existen personas que migran a este sector para aprovechar las bondades de suelos y clima. Por esta razón cada vez se propagan los crecimientos irregulares o dispersos sin el adecuado control por las instituciones que los rigen, se irán aumentando los problemas de satisfacción de los servicios básicos, conectividad (vialidad), así como de vivienda saludable; sobre todo en el sector rural.

La movilidad en el cantón es uno de los principales problemas que molesta y genera mayores reclamos de la población, así la falta de apertura de vías y la falta de mantenimiento de vías se sitúa entre los problemas más sentidos y preocupantes, el cual se vuelve mucho más caótico por el transporte público y privado que circula en el territorio. Actualmente en los barrios, el transporte ha mejorado su organización estableciendo horarios que permitan un flujo organizado y seguro para el transporte de personas y mercancías. Sin embargo, siguen existiendo en el cantón necesidades que deben ser subsanadas. Es por ello la necesidad de la aplicación de un buen Plan de movilidad que ayude a corregir las necesidades de los ciudadanos y puedan transitar adecuadamente por el territorio

El Cantón pese a su relieve regular, el cual facilita la movilidad y ubicación de instrumentos que ayuden a la conectividad dentro del cantón, aún cuenta con dificultades de energía, telefonía e internet. Siendo así que el 96,24% de la población tiene acceso al servicio de energía eléctrica, y el 3,76% no tiene luz al interior de sus viviendas. Esto principalmente se acentúa en las áreas de nuevas urbanizaciones, el 13,28% de la población del cantón Zapotillo tiene acceso a la telefonía pública convencional, y el 66,45% de la población del cantón Zapotillo tiene acceso a la telefonía celular, y como uno de los problemas más frecuentes es la dotación de internet, el 1,70% de la población del cantón Zapotillo tiene acceso al servicio de internet.

Mapa 30. Modelo territorial actual



Fuente: IGM (2010).

Elaboración: Equipo técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2. Propuesta

### 2.1. Visión

Zapotillo al 2023, es un cantón que promueve el desarrollo integral de la comunidad, a través de la planificación estratégica del territorio, con una gestión eficiente, eficaz, transparente y participativa, involucrando activamente a la ciudadanía, posicionando al territorio como un cantón ordenado, seguro, moderno, inclusivo y saludable. Fomentando el desarrollo sustentable y sostenible, dándole especial énfasis al crecimiento del ser humano como eje fundamental de la sociedad, con sentido de responsabilidad frente a las generaciones futuras, administrando eficientemente los recursos públicos con justicia y equidad.

### 2.2. Objetivos estratégicos

#### 2.2.1. Objetivos componente biofísico.

##### 2.2.1.1. Objetivo:

- Garantizar los derechos de la naturaleza y la sustentabilidad de sus recursos con énfasis en el manejo del agua y el suelo.
- Garantizar zonas seguras en el territorio cantonal con la finalidad de reducir daños y pérdidas

##### 2.2.1.2. Políticas

- Fortalecer la conservación y uso sostenible del patrimonio natural bajo un contexto cantonal mancomunado y transfronterizo.
- Gestionar de manera sustentable y participativa el recurso hídrico con enfoque de Microcuenca y caudales ecológicos para garantizar el derecho al agua.
- Ejecutar eficientemente la competencia de áridos y pétreos con mecanismos participativos y de responsabilidad social, garantizando un proceso amigable con el ambiente

##### 2.2.1.3. Estrategias

- Identificar zonas de interés para la conservación cantonal
- Establecer programas de restauración ecosistémica.
- Coordinar con otras entidades la gestión de las áreas de patrimonio natural a nivel cantonal, mancomunado y transfronterizo.
- Involucrar a la población en el manejo y uso sostenible de las áreas de conservación.
- Gestionar y articular el manejo integral de las Microcuencas abastecedoras de agua del cantón.
- Establecer programas de restauración forestal en las zonas de recarga hídrica y/o degradadas.
- Fortalecer la organización social para el uso sostenible y protección del recurso hídrico.
- Identificar zonas de explotación de áridos y pétreos, para regular su uso.
- Incorporar medidas de mitigación que permitan equilibrar los efectos de la actividad extractiva en el medio ambiente.



**Tabla 178.** Metas e indicadores Componente Biofísico

OBJETIVO	META	INDICADOR	LÍNEA BASE (2020)	METAS ANUALIZADAS			
				2020	2021	2022	2023
Garantizar los derechos de la naturaleza y la sustentabilidad de sus recursos con énfasis en el manejo del agua y el suelo.	Mejorar Cobertura en el 41% en la gestión de residuos del cantón Zapotillo al 2023.	Porcentaje de cobertura de gestión de residuos sólidos	30	33	35	38	41
	Proteger 2 fuentes abastecedoras de agua hasta el 2023	Número de fuentes abastecedoras de agua	0	0	1	1	2
	Reciclar 400 neumáticos al 2021	Número de neumáticos reciclados	0	0	400		
Garantizar zonas seguras en el territorio cantonal con la finalidad de reducir daños y pérdidas	Desarrollar 2 sistema de control y alerta temprana para el cantón Zapotillo al 2023	Número de sistemas de alerta temprana	0	0	1	1	2

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

En el marco de la emergencia sanitaria, en relación a los lineamientos propuestos por la Secretaria Técnica Planifica Ecuador, en la resolución STPE-022-2020, se presenta en la siguiente matriz, la articulación de los mismos:

**Tabla 179.** Lineamientos de actualización

Eje	Lineamiento	Estrategia	Acción	Meta GAD
Agua	Reducir la brecha de acceso a servicio de agua, alcantarillado y saneamiento	Mejora en calidad de servicio y abastecimiento	Sensibilizar y promover prácticas de consumo y uso responsable de los servicios de agua, alcantarillado y saneamiento	Proteger 2 fuentes abastecedoras de agua hasta el 2023
			Priorizar la cobertura del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el territorio de su jurisdicción	Mejorar Cobertura en el 41% en la gestión de residuos del cantón Zapotillo al 2023.

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2.2.2. Objetivos componente económico productivo.

### 2.2.2.1. Objetivo:

- Promover cadenas productivas, turísticas y económicas basadas en un manejo integral, sustentable y de soberanía y seguridad alimentaria local.

### 2.2.2.2. Políticas:

- Promover el manejo y uso sostenible de las zonas agropecuarias bajo un enfoque de desarrollo comunitario.
- Impulsar el acceso equilibrado a los medios y factores de producción para garantizar la seguridad, soberanía alimentaria y acceso a mercados locales, nacionales e internacionales.

### 2.2.2.3. Estrategias:

- Desarrollar tecnologías productivas amigables con el ambiente, mediante la implementación de Bio-Negocios.
- Implementar mecanismos de participación comunitaria en la cadena productiva cantonal.
- Gestionar y articular acciones interinstitucionales para garantizar el desarrollo sostenible del territorio.
- Dinamizar la economía con la implementación de programas en comercialización local, nacional e internacional.

**Tabla 180.** Metas e indicadores Componente Económico Productivo

OBJETIVO	META	INDICADOR	LINEA BASE (2020)	METAS ANUALIZADAS			
				2020	2021	2022	2023
Promover cadenas productivas, turísticas y económicas basadas en un manejo integral, sustentable y de soberanía y seguridad alimentaria local	Atender a 400 familias del cantón Zapotillo al 2023	Número de familias atendidas	0	50	175	300	400
	Incrementar 5% la afluencia turística al 2023	Porcentaje de incremento de turistas	0	1	2	4	5

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

En el marco de la emergencia sanitaria, en relación a los lineamientos propuestos por la Secretaria Técnica Planifica Ecuador, en la resolución STPE-022-2020, se presenta en la siguiente matriz, la articulación de los mismos:

**Tabla 181.** Lineamientos de actualización

Eje	Lineamiento	Estrategia	Acción	Meta GAD
Producción	Impulsar la soberanía alimentaria y el autoconsumo	Incorporación del enfoque de resiliencia y sostenibilidad en la provisión de alimentos	Integración del enfoque de sistema agroalimentario sostenible con el objetivo de asegurar la alimentación de la población y fomentar la agricultura familiar campesina	Atender a 400 familias del cantón Zapotillo al 2023
	Promover la óptima gestión de los recursos disponibles que apoyen a la reactivación económica	Generación de estrategias de desarrollo económico Post COVID19 en la articulación con las entidades relacionadas en el ámbito económico -productivo	Impulsar el turismo local fomentando un desarrollo sostenible en coordinación con su ente rector y los gobiernos autónomos descentralizados articulando el desarrollo del sector en todos los niveles de gobierno.	Incrementar 5% la afluencia turística al 2023

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2.2.3. Objetivos componente socio cultural.

### 2.2.3.1. Objetivo:

- Fortalecer el desarrollo socio cultural incluyendo políticas de igualdad y equidad.

### 2.2.3.2. Políticas:

- Garantizar los derechos socio culturales a través de la prestación y protección de bienes y servicios con un enfoque de género, interculturalidad y equidad.

### 2.2.3.3. Estrategias:

- Establecer programas de desarrollo equitativo e inclusivo para toda la población.
- Motivar y fomentar la participación activa de los ciudadanos que pertenecen a grupos vulnerables en los procesos de interés general.
- Impulsar el desarrollo turístico cantonal.
- Fortalecer la cooperación interinstitucional para garantizar la prestación de servicios de atención social a grupos de atención prioritaria.
- Mejorar e implementar programas integrales de capacitación, difusión y prevención de problemas sociales, de género, salud sexual y reproductiva
- Garantizar la seguridad ciudadana y la convivencia social.
- Promover el desarrollo de la investigación, la sistematización, el rescate, la conservación, difusión de la historia del cantón y sus raíces culturales.
- Promover la preservación del patrimonio tangible e intangible del cantón.

**Tabla 182.** Metas e indicadores Componente Socio Cultural

OBJETIVO	META	INDICADOR	LÍNEA BASE (2020)	METAS ANUALIZADAS			
				2020	2021	2022	2023
Fortalecer el desarrollo socio cultural incluyendo políticas de igualdad y equidad.	Atender al 25% de la población al año 2023	Porcentaje de población atendida	0	8	15	22	25
	Lograr atender a 500 personas de grupos vulnerables al 2023	Número de personas atendidas	70	170	270	370	500
	Atender al 60% de la población de Zapotillo al 2023	Porcentaje de población atendida	0	40	45	50	60
	Realizar 16 capacitaciones para difundir los bienes inmateriales del cantón Zapotillo hasta el 2023	Número de capacitaciones	0	2	7	12	16
	Implementar medidas de bioseguridad para 1500 familias consideradas dentro de grupo vulnerable del cantón Zapotillo hasta diciembre de 2020	Número de familias atendidas	0	1.500			

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

En el marco de la emergencia sanitaria, en relación a los lineamientos propuestos por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, en la resolución STPE-022-2020, se presenta en la siguiente matriz, la articulación de los mismos:

**Tabla 183.** Lineamientos de actualización

Eje	Lineamiento	Estrategia	Acción	Meta GAD
Salud	Contribuir al fortalecimiento de la gestión sanitaria en territorio a través de medidas de bioseguridad con la participación local	Apoyo en la gestión del primer nivel de atención de salud en coordinación con el ente rector	Coordinar con los entes rectores de salud y gestión de riesgos y emergencias estrategias de atención y prevención de salud pública	Implementar medidas de bioseguridad para 1500 familias consideradas dentro de grupo vulnerable del cantón Zapotillo hasta diciembre de 2020 Atender al 60% de la población de Zapotillo al 2023

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2.2.4. Objetivos componente asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad.

### 2.2.4.1. Objetivo:

- Generar un modelo de desarrollo que permita la implementación y el acceso equitativo a los servicios básicos, movilidad, energía y conectividad que garanticen una vida digna de sus habitantes.

### 2.2.4.2. Políticas:

- Consolidar el uso ordenado del espacio urbano, garantizando el acceso a los servicios básicos de calidad para mejorar las condiciones de vida de la población.
- Promover el crecimiento urbano y rural en armonía con el entorno paisajístico, ecológico y turístico, que garantice condiciones equitativas, seguras y sostenibles.

### 2.2.4.3. Estrategias:

- Planificar el uso y gestión del suelo.
- Garantizar el acceso a los servicios básicos en zonas poco y medianamente consolidadas.
- Regular el crecimiento ordenado de los centros poblados de cabeceras cantonales, parroquiales y centros poblados de mediana consolidación.
- Fortalecer la conectividad y movilidad en coordinación con los diferentes niveles de gobierno.

**Tabla 184.** Metas e indicadores Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad

OBJETIVO	META	INDICADOR	LÍNEA BASE (2020)	METAS ANUALIZADAS			
				2020	2021	2022	2023
Generar un modelo de desarrollo que permita la implementación y el acceso equitativo a los servicios básicos, movilidad, energía y conectividad que garanticen una vida digna de sus habitantes.	Dotar al 70% de los hogares de servicio de agua potable en el cantón Zapotillo al año 2023	Porcentaje de hogares atendidos	60	64	66	68	70
	Mantener operativos 16 sistemas de agua potable al 2023	Número de sistemas mantenidos	16	16	16	16	16
	Mejorar y ampliar 1 sistemas de alcantarillado y 3 planta de tratamiento de aguas residuales al 2023	Número de sistemas mejorados	0	1	2	3	4
	Dotar a 142 familias de agua potable y alcantarillado de la ciudadela “Vivir Zapotillo Hermoso” al año 2021 Fase 1	Número de familias atendidas	0	0	142		
	Mejorar 20 km de red vial de la cabeceras parroquiales y cabecera cantonal al año 2023	Número de kilómetros mejorados	20	20	20	20	20

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

En el marco de la emergencia sanitaria, en relación a los lineamientos propuestos por la Secretaria Técnica Planifica Ecuador, en la resolución STPE-022-2020, se presenta en la siguiente matriz, la articulación de los mismos:

**Tabla 185.** Lineamientos de actualización

Eje	Lineamiento	Estrategia	Acción	Meta GAD
Agua	Reducir la brecha de acceso a servicio de agua, alcantarillado y saneamiento	Mejora en calidad de servicio y abastecimiento	Priorizar la cobertura del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el territorio de su jurisdicción	Dotar al 70% de los hogares de servicio de agua potable en el cantón Zapotillo al año 2023.
				Mantener operativos 16 sistemas de agua potable al 2023.
				Dotar a 142 familias de agua potable y alcantarillado de la ciudadela “Vivir Zapotillo Hermoso” al año 2021 Fase 1
				Mejorar y ampliar 1 sistemas de alcantarillado y 3 planta de tratamiento de aguas residuales al 2023

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2.2.5. Objetivos componente político institucional y participación ciudadana.

### 2.2.5.1. Objetivo:

- Fortalecer la institucionalidad del Cantón, en el marco de la democracia con procesos.

### 2.2.5.2. Políticas:

- Garantizar la gobernabilidad local sustentada en procesos participativos eficientes, que sean determinantes en la toma de decisiones.

### 2.2.5.3. Estrategias:



- Fortalecer el tejido social que active una verdadera representatividad territorial, inclusiva, equitativa en todo el proceso de gobernanza local.
- Instaurar una cultura institucional que responda a las demandas de la ciudadanía, de forma oportuna, inclusiva, transparente, eficiente, eficaz y de excelencia.
- Propiciar las condiciones necesarias para una adecuada participación ciudadana, con base en los diferentes mecanismos de representatividad territorial establecidos en la ley.

**Tabla 186.** Metas e indicadores Componente Político Institucional

OBJETIVO	META	INDICADOR	LÍNEA BASE (2020)	METAS ANUALIZADAS			
				2020	2021	2022	2023
Fortalecer la capacidad institucionalidad del Gad Cantón, en el marco de una buena gobernanza la democracia con procesos	Implementar 1 sistemas para automatizar procesos en el Gad de Zapotillo al año 2023	Número de sistemas automatizados	0	0	0	0	1
	Implementar 1 estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos del Gad de Zapotillo al 2020	Número de estatutos implementados	0	1			
	Contar con 1 SIL hasta el 2023	Número de SIL implementados	0	0	0	0	1
	Implementar 1 PUGS hasta el 2020	Número de PUGS implementado	0	1			

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

En el marco de la emergencia sanitaria, en relación a los lineamientos propuestos por la Secretaria Técnica Planifica Ecuador, en la resolución STPE-022-2020, se presenta en la siguiente matriz, la articulación de los mismos:

**Tabla 187.** Lineamientos de actualización

Eje	Lineamiento	Estrategia	Acción	Meta GAD
Salud	Contribuir al fortalecimiento de la gestión sanitaria en territorio a través de medidas de bioseguridad con la participación	Apoyo en la gestión del primer nivel de atención de salud en coordinación con el ente rector	Emisión de políticas públicas locales que contribuyan al distanciamiento social con el fin de limitar la propagación de enfermedades.	Implementar 1 sistemas para automatizar procesos en el Gad de Zapotillo al año 2023
				Contar con 1 SIL hasta el 2023

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2.2.6. Alineación de objetivos estratégicos.

Una vez planteados los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se procede a analizar su contribución en términos de Objetivos de Desarrollo Sostenible, Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021, así como el nivel de competencias que tiene el Gobierno Autónomo Descentralizado

**Tabla 188.** Alineación Objetivo Estratégico, Plan Nacional de Desarrollo, Objetivo de Desarrollo Sostenible

ODS		PND			Planificación GAD	Competencia / función
Objetivo	Metas	Objetivo	Política	Meta	Objetivo	
Objetivo13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	11. b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles	Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.	3.3 Precautelar el cuidado del patrimonio natural y la vida humana por sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales no renovables.	Mantener el 16% de territorio nacional bajo conservación o manejo ambiental a 2021	Garantizar los derechos de la naturaleza y la sustentabilidad de sus recursos con énfasis en el manejo del agua y el suelo.	COOTAD Art. 55.- Competencias exclusivas. - h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines
Objetivo15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	15.4 Se aquí al 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos incluida su diversidad biológica, a finde mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible					
Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos	8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria.	5.9 Fortalecer y fomentar la asociatividad, los circuitos alternativos de comercialización, las cadenas productivas, negocios inclusivos y el comercio justo, priorizando la Economía Popular y Solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país.	Incrementar el acceso de la Economía Popular y Solidaria a mercados locales e internacionales a 2021.	Promover cadenas productivas, turísticas y económicas basadas en un manejo integral, sustentable y de soberanía y seguridad alimentaria local.	COOTAD Art. 54.- Funciones. - h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno.

ODS		PND			Planificación GAD	Competencia / función
Objetivo	Metas	Objetivo	Política	Meta	Objetivo	
Objetivo 10: Reducir la desigualdad en los países y entre ellos	10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas	1.2 Generar capacidades y promover oportunidades en condiciones de equidad, para todas las personas a lo largo del ciclo de vida.	Disminuir la relación de ingresos entre el decil más pobre y el decil más rico desde 24,3 a menos de 20 veces a 2021.	Fortalecer el desarrollo socio cultural incluyendo políticas de igualdad y equidad.	COOTAD Art. 54.- Funciones. - a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales.
Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales	Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones	1.8 Garantizar el acceso a una vivienda adecuada y digna, con pertinencia cultural y a un entorno seguro, que incluya la provisión y calidad de los bienes y servicios públicos vinculados al hábitat: suelo, energía, movilidad, transporte, agua y saneamiento, calidad ambiental, espacio público seguro y recreación.	Incrementar el índice de habitabilidad a 2021.	Generar un modelo de desarrollo que permita la implementación y el acceso equitativo a los servicios básicos, movilidad, energía y conectividad que garanticen una vida digna de sus habitantes.	COOTAD Art. 55.- Competencias exclusivas. - d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley.
Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas	16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía Objetivo 8: Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social	7.5 Consolidar una gestión estatal eficiente y democrática, que impulse las capacidades ciudadanas e integre las acciones sociales en la administración pública.		Fortalecer la institucionalidad del Cantón, en el marco de la democracia con procesos	COOTAD Art. 54.- Funciones. - d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal;

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2.3. Programas y proyectos

### 2.3.1. Matriz de Programas y proyectos, componente biofísico

**Tabla 189.** Proyectos Componente Biofísico

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios	
					Propios	Autogestión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad		Población / familias / asociaciones
Garantizar los derechos de la naturaleza y la sustentabilidad de sus recursos con énfasis en el manejo del agua y el suelo.	Mejorar Cobertura en el 41% en la gestión de residuos del cantón Zapotillo al 2023.	Mejorar el sistema de recolección de residuos sólidos del cantón Zapotillo (Fase 1)	Mejorar el sistema de recolección de residuos sólidos del cantón Zapotillo	150.000	150.000				50%	50%			Dirección de Gestión Ambiental	Parroquias urbanas y rurales	Cabeceras urbanas y parroquiales	Familias insertadas en el proyecto	
		Fortalecimiento y mejoramiento del manejo del relleno sanitario mancomunado.	Apoyar al manejo mancomunado del relleno sanitario.	500.000							50%	50%	Dirección de Gestión Ambiental		Zapotillo	Familias insertadas en el proyecto	
		Mantenimiento del relleno sanitario del cantón Zapotillo	Evitar la contaminación de cuerpos de agua y suelo por residuos sólidos	160.000	160.000					25%	25%	25%	25%	Dirección de Gestión Ambiental		Zapotillo	Familias insertadas en el proyecto
		Implementación de centros de transferencia para el destino final de los residuos sólidos en las cabeceras parroquiales rurales	Disminuir y mejorar el destino final de los desechos sólidos.	90.000	90.000							25%	75%	Dirección de Gestión Ambiental	Parroquias rurales	Cabeceras parroquiales	Familias insertadas en el proyecto
		Implementación de un programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos domiciliarios	Promover el adecuado manejo de residuos sólidos domiciliarios en el cantón	18.000	18.000						35%	35%	30%	Dirección de Gestión Ambiental		Cabeceras parroquiales y Cabecera cantonal	Familias insertadas en el proyecto

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Autogestión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	
	Proteger 2 fuentes abastecedoras de agua hasta el 2023	Creación de nuevas áreas de conservación en alianzas con entidades públicas, privadas y nacionales	Promover la creación de nuevas áreas de conservación.	32.000	32.000					50%	50%		Dirección de Gestión Ambiental	Limones	Malvas	Familias insertadas en el proyecto
		Fortalecer el vivero municipal para abastecimiento de plantas	Reforestar las zonas hídricas que han sido degradadas.	10.000	10.000					50%	50%		Dirección de Gestión Ambiental	Parroquias rurales	Barrios rurales	Familias insertadas en el proyecto
		Manejo Integral de Recursos Hídricos del sector rural	Mejorar el manejo de las áreas de fuentes de agua.	5.000	5.000					50%	50%		Dirección de Gestión Ambiental	Zapotillo	Vega del cura	Familias insertadas en el proyecto
	Desarrollar 2 sistema de control y alerta temprana para el cantón Zapotillo al 2023	Fortalecimiento de la mesa técnica interinstitucional permanente para el manejo de los temas de cambio climático en el cantón	Mantener un seguimiento permanente de los distintos procesos para el cambio climático.	5.000	5.000				25%	25%	25%	25%	Dirección de Gestión Ambiental		Cantón Zapotillo	Institucional y cantonal
		Implementación de un sistema de control de los diferentes cambios climáticos que persisten en el cantón	Tener un control permanente de las variaciones climáticas en el cantón.	10.000	10.000					40%	30%	30%	Dirección de Gestión Ambiental		Cantón Zapotillo	Toda la población cantonal
		Crear un Sistema de alerta temprana local, que orienten acciones de preparación y respuesta ante los desastres que se enfrente el cantón	Reducir el riesgo de la población por eventos o amenazas de riesgo	30.000	30.000			30.000		25%	25%	25%	25%	Dirección de Planificación		Cantón Zapotillo
	Reciclar 400 neumáticos al 2023	Implementación de un programa para la recolección y reutilización de llantas usadas en el cantón	Lograr un reciclaje adecuado de las llantas usadas dentro del cantón.	2.000	2.000					40%	30%	30%	Dirección de Gestión Ambiental		Cantón Zapotillo	Toda la población cantonal

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



### 2.3.2. Matriz de Programas y proyectos, componente económico - productivo

**Tabla 190.** Proyectos Componente Económico Productivo

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Autogestión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	
Promover cadenas productivas, turísticas y económicas basadas en un manejo integral, sustentable y de soberanía y seguridad alimentaria local.	Atender a 400 familias del cantón Zapotillo al 2023	Fortalecimiento de la producción agropecuaria en el cantón Zapotillo	Mejorar el componente productivo del cantón Zapotillo	120.000	120.000				25%	25%	25%	25%	Unidad de Producción Agropecuaria, Gobiernos parroquiales, MAG, GPL, Organizaciones y familias beneficiadas	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
		Programa de agricultura familiar	Mejorar el componente productivo del cantón Zapotillo	8.000	8.000				25%	25%	25%	25%	Unidad de Producción Agropecuaria, Gobiernos parroquiales, MAG, GPL, Organizaciones y familias beneficiadas	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
		Fortalecimiento de emprendimientos productivos	Incentivar emprendimientos que aprovechen racionalmente los recursos naturales locales	45.000	40.000					25%	50%	25%	Unidad de Producción Agropecuaria, Gobiernos parroquiales, MAG, GPL, Organizaciones y familias beneficiadas	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
		Construcción de un complejo ferial en la ciudad de Zapotillo. Fase 1	Contar con infraestructura física idónea para la realización de ferias agropecuarias	20.000	20.000					35%	35%	30%	Dirección de Planificación	Parroquias fronterizas de Ecuador y Perú	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
		Proyectos Integrales Binacionales, con enfoque de sostenibilidad social, cultural productivo económica y ambiental.	Mejorar la productividad en línea de frontera	25.000	10.000	5.000		10.000		30%	30%	40%	GADZ, Gobiernos parroquiales, Gobiernos locales peruanos, ONG's, Organizaciones y familias beneficiadas	Parroquias fronterizas de Ecuador y Perú	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Autogestión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
		Fortalecimiento en la realización de expo ferias agropecuarias integrales y ruedas de negocios.	Posicionar la producción local, a través del fortalecimiento de expo ferias agropecuarias y ruedas de negocios	40.000	20.000	20.000			25%	25%	25%	25%	Dirección de Gestión Ambiental, MAG, GPL, Gobiernos parroquiales, Organizaciones, Familias beneficiadas	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
	Incrementar 5% la afluencia turística al 2023	Elaborar y ejecutar el plan de desarrollo turístico cantonal.	Contar con una herramienta para mejorar el turismo cantonal	10.000	8.000	2.000			25%	25%	25%	25%	Dirección de Gestión Ambiental; Gobierno Municipal, MINTUR, GPL, Gobiernos parroquiales	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
		Programar eventos que promuevan el turismo cantonal.	Potenciar los atractivos turísticos del cantón	10.000	8.000	2.000			25%	25%	25%	25%	Dirección de Gestión Ambiental, MBS, Organismos de Desarrollo MINTUR, GPL	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
		Señalética para rutas turísticas a nivel del cantón	Establecer circuitos turísticos cantonales	3.000	2.000	1.000				40%	35%	35%	Dirección de Gestión Ambiental, MINTUR, GPL, Gobiernos parroquiales	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 2.3.3. Matriz de Programas y proyectos, componente socio - cultural

**Tabla 191.** Proyectos Componente Socio Cultural

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento			Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
Fortalecer el desarrollo socio cultural incluyendo políticas de igualdad y equidad.	Atender al 25% de la población al año 2023	Facilitar la movilidad de los estudiantes mediante el transporte escolar por medio de convenio con Gad parroquiales y MINEDUC	Fortalecer la educación rural del cantón Zapotillo	32.000	32.000			40%	20%	20%	20%	GADCZ, Gobiernos parroquiales y Distrito de Educación 11D09 Educación	Garzareal, Cazaderos y Bolaspamba	Garzareal, Cazaderos y Bolaspamba	Estudiantes, Gad parroquiales
		Construcción de infraestructura en educación del sector rural por medio de convenio con MINEDUC	Fortalecer la educación rural del cantón Zapotillo	120.000	120.000			25%	25%	25%	25%	GADCZ, Distrito de Educación 11D09	Todas las parroquias	A nivel cantonal	Familias insertadas en el proyecto
		Fortalecimiento de la educación de tercer nivel	Fortalecer el acceso a la educación superior a la juventud zapotillana	30.000			30.000	25%	25%	25%	25%	GADCZ, Instituto Juan Montalvo	Limonas, Zapotillo, Garzareal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco y Cazaderos	Limonas, Zapotillo, Garzareal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco y Cazaderos	Población estudiantil
	Lograr atender a 500 personas de grupos vulnerables al 2023	Atención a grupos vulnerables a través del Consejo y Junta Cantonal de Derechos (género, intergeneracional, personas con discapacidad, movilidad humana, etnia y cultura)	Proteger y defender los grupos de atención prioritaria frente alguna vulnerabilidad de sus derechos	25.000	25.000			25%	25%	25%	25%	GADCZ, MIES	Limonas, Zapotillo, Garzareal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco y Cazaderos	Limonas, Zapotillo, Garzareal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco y Cazaderos	
		Cooperación interinstitucional para la erradicación de sustancias sujetas a fiscalización.	Promover el bienestar de todos y aportar a reducir la tasa mundial de mortalidad	10.000	10000			25%	25%	25%	25%	GADCZ	Zapotillo	Zapotillo	Grupos prioritarios

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento			Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
		Implementar Talleres de las políticas públicas para la protección de derechos para grupos de atención prioritaria	Fomentar en la juventud zapotillana la participación ciudadana y el empoderamiento en la toma de decisiones	16.000	16.000			25%	25%	25%	25%	GADCZ, MIES	Zapotillo	Zapotillo	Grupos prioritarios
		Atender a través de la unidad social, cultural y deportiva (proyectos de cooperación interinstitucional), convenios con el MIES, de visitas en el hogar y la comunidad a personas con discapacidad y adultos mayores atienden CDI (Centro de Desarrollo Integral, para atender a niños de la primera infancia 1-3 años	Mejorar la calidad de vida y garantizar protección integral de los grupos prioritarios	240.000	240.000			25%	25%	25%	25%	GADCZ, MIES	Limonas, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Limonas, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Grupos prioritarios
		Restauración de la antigua escuela José Antonio Campos para la implementación de un centro turístico cultural.	Promover y patrocinar las culturas y las artes, en beneficio de la colectividad zapotillana	225.000	125.000	100.000			50%	50%		GADCZ	Zapotillo	Zapotillo	Grupos prioritarios
	Atender al 60% de la población de Zapotillo al 2023	Construcción de infraestructura deportiva para el Estadio Municipal de Zapotillo Fase 1	Fomentar la práctica deportiva en niños, jóvenes y adultos	30.000	30.000				40%	30%	30%	GADCZ	Zapotillo	Zapotillo	Población general
		Restauración del antiguo centro de salud de Zapotillo	Mejorar el acceso a servicios de salud de calidad		50.000	50.000			100%				GADCZ, Distrito de 11D09 Salud	Limonas, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Limonas, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento			Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
	Realizar 16 capacitaciones para difundir los bienes inmateriales del cantón Zapotillo hasta el 2023	Fortalecer la identidad zapotillana, en fiestas patronales, religiosas, educativas, deportivas y culturales	Fortalecer la identidad zapotillana	240.000	240.000			25%	25%	25%	25%	GADCZ	Zapotillo	Zapotillo	Grupos prioritarios
	Realizar 16 capacitaciones para difundir los bienes inmateriales del cantón Zapotillo hasta el 2023	Fomento de la identidad cultural en el cantón Zapotillo en base a capacitaciones, talleres y rescate de identidad cultural.	Fortalecer los conocimientos ancestrales del cantón Zapotillo	140.000	140.000			25%	25%	25%	25%	GADCZ	Zapotillo	Zapotillo	Población general
	Implementar medidas de bioseguridad para 1500 familias consideradas dentro de grupo vulnerable del cantón Zapotillo hasta diciembre de 2020	Kits de alimentación integral para grupos de atención prioritaria y vulnerables durante el estado de emergencia causado por la pandemia COVID-19 cantón Zapotillo año 2020	Atender a grupos prioritarios producto de la pandemia	12.000	12.000			80%	20%			GADCZ	Limones, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Limones, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Todo el cantón
	Implementar medidas de bioseguridad para 1500 familias consideradas dentro de grupo vulnerable del cantón Zapotillo hasta diciembre de 2020	Implementación de un taller para la confección de equipos de protección antifluidos, para el personal del gad zapotillo, y grupos vulnerables, hasta que dure la emergencia sanitaria anti el covid-19.	Atender a grupos prioritarios producto de la pandemia	3.000	3.000			100%				GADCZ	Limones, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Limones, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Todo el cantón
		Adquisición de insumos y equipos de bioseguridad	Atender a grupos prioritarios producto de la pandemia	12.000	12.000			90%	10%			GADCZ	Limones, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Limones, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Todo el cantón



Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento			Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
		Adecuación de albergue provisional	Atender a grupos prioritarios producto de la pandemia	3.000	3.000			100%				GADCZ	Limonas, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Limonas, Zapotillo, Garzarreal, Paletillas, Bolaspamba, Mangahurco, Cazaderos	Todo el cantón

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 2.3.4. Matriz de Programas y proyectos, componente asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad

**Tabla 192.** Proyectos Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Auto-gestión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
Generar un modelo de desarrollo que permita la implementación y el acceso equitativo a los servicios básicos, movilidad, energía y conectividad que garanticen una vida digna de sus habitantes.	Dotar al 70% de los hogares de servicio de agua potable en el cantón Zapotillo al año 2023	Construcción de Sistemas de agua potable para barrios rurales.	Dotar de agua potable a las comunidades de Chombos, Pilar de Achiotés, Piñas, Zaruma, Cimarrón, Sauce Alto y Sauce Bajo	800.000	800.000	50.000			25%	25%	25%	25%	Dirección de obras públicas	Paletillas	Chombos, Pilar de Achiotés, Piñas, Zaruma, Cimarrón, Sauce Alto y Sauce Bajo	Familias insertadas en el proyecto
		Plan maestro de agua potable para la ciudad de Zapotillo.	Dotar de agua potable a todos los habitantes de la ciudad de Zapotillo	500.000	500.000				90%	10%			Dirección de obras públicas.	Zapotillo,	Zapotillo	Familias insertadas en el proyecto
		Construcción de pozos profundos	Incrementar la cobertura de abastecimiento de agua segura para el consumo humano a través de la perforación de pozos subterráneos	62.000	62.000					25%	25%	25%	25%	Dirección de obras públicas	Limones, Paletillas	Cimarrón, Pilar de Achiotés, La Leonera, Sahinos
Mantener operativos 16 sistemas de agua potable al 2023		Repotenciación de sistemas de agua potable.	Realizar las operaciones de ampliación y repotenciación en los sistemas que necesiten	150.000	150.000					30%	30%	40%	Dirección de obras públicas	Zapotillo,	Zapotillo	Familias insertadas en el proyecto
		Mantenimiento de Sistemas de agua potable.	Realizar las operaciones de mantenimiento rutinario de los sistemas que necesiten	100.000	100.000						30%	30%	40%	Dirección de obras públicas	Zapotillo, Limones, Garzarreal, Paletillas, Mangahurco, Bolaspamba, Cazaderos	Zapotillo, Limones, Garzarreal, Paletillas, Mangahurco, Bolaspamba, Cazaderos

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Auto-gestión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
	Mejorar y ampliar 1 sistema de alcantarillado y 3 planta de tratamiento de aguas residuales al 2023	Mejoramiento y ampliación del sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Zapotillo	Dotar de saneamiento a la ciudad de Zapotillo	4.000.000	1.200.000	2.800.000				60%	40%		Dirección de obras públicas	Zapotillo	Zapotillo	Familias insertadas en el proyecto
		Construcción, Mejoramiento y ampliación de sistemas de alcantarillado sanitario para las parroquias de Paletillas, Mangahurco y Cazaderos. Fase 1	Contribuir a mantener el equilibrio de los ecosistemas que se encuentran subyacentes al área de la población beneficiada con el proyecto	1.000.000	700.000	300.000			50%	50%			Dirección de obras públicas	Paletillas, Mangahurco, Cazaderos	Paletillas, Mangahurco, Cazaderos	Familias insertadas en el proyecto
		Construcción, Mejoramiento y ampliación de las plantas de aguas residuales para las parroquias de Paletillas, Mangahurco y Cazaderos	Contribuir a mantener el equilibrio de los ecosistemas que se encuentran subyacentes al área de la población beneficiada con el proyecto	140.000	140.000					40%	30%	30%	Dirección de obras públicas	Paletillas, Mangahurco, Cazaderos	Paletillas, Mangahurco, Cazaderos	Familias insertadas en el proyecto
		Construcción de unidades básicas sanitarias en el sector rural	Crear condiciones adecuadas que contribuyan a reducir el porcentaje de enfermedades	300.000	260.000	40.000			25%	25%	25%	25%	Dirección de obras públicas	Zapotillo, Limones, Garzarreal, Paletillas, Mangahurco, Bolaspamba, Cazaderos	Paletillas de Malvas, Chiquiro, Hacienda Vieja, otros	Familias insertadas en el proyecto
		Dotar a 142 familias de agua potable y alcantarillado de la ciudadela "Vivir Zapotillo Hermoso" al año 2020 Fase 1	Dotación de servicios de agua potable y alcantarillado para la empresa de vivienda.	Dotar de servicios básicos agua potable y alcantarillado a la ciudadela "Vivir Zapotillo Hermoso"	50.000	50.000				100%				Dirección de obras públicas	Zapotillo	Zapotillo

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento				Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Auto-gestión	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	Población / familias / asociaciones
	Mejorar 20 km de red vial de la cabeceras parroquiales y cabecera cantonal al año 2023	Mejoramiento de la red vial de acceso a las cabeceras parroquiales y a las comunidades rurales	Mantener las vías habilitadas para movilidad interna	350.000	350.000				25%	25%	25%	25%	Dirección de obras públicas	Zapotillo, Limones, Garzarreal, Paletillas, Mangahurco, Bolaspamba, Cazaderos	Zapotillo, Limones, Garzarreal, Paletillas, Mangahurco, Bolaspamba, Cazaderos	
		Adoquinado de calles de la ciudad de Zapotillo	Contar con calles adecuadas para el tránsito vehicular y peatonal en la ciudad	100.000	100.000					70%	15%	15%	Dirección de obras públicas	Zapotillo	Zapotillo	Familias insertadas en el proyecto

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 2.3.5. Matriz de Programas y proyectos, componente político - institucional

**Tabla 193.** Proyectos Componente Político Institucional

Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento			Programación				Responsable	Ubicación geográfica		Beneficiarios
					Propios	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023		Parroquia	Barrio, Localidad, Comunidad	
Fortalecer la capacidad institucional del Gad Cantón, en el marco de una buena gobernanza la democracia con procesos	Implementar 1 sistemas para automatizar procesos en el Gad de Zapotillo al año 2023	Implementar de un sistema de archivo sostenible y sustentable en el tiempo para su permanente utilización independientemente de la administración que exista	Dotar de la información permanente al público y a la administración de las instituciones en distintas áreas	5.000	5.000					100%		Coordinación General	Cantón Zapotillo	General	
	Implementar 1 estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos del Gad de Zapotillo al 2020	Manual de valoración de puestos institucionales con escala remunerativa, clasificador de puestos, valoración de puestos servidores públicos del Gad de Zapotillo, manual de clasificación, descripción de puestos de trabajadores municipales y reglamento interno de trabajadores municipales.	Mejor manejo de los recursos y operatividad de la institución con la finalidad de trabajar con la realidad administrativa y económica de la institución	4.500	4.500			100%				Jefatura de Talento Humano	Cantón Zapotillo	Institucional y cantonal	
	Contar con 1 SIL hasta el 2023	Construir el Sistemas de Información Local (SIL) en la página institucional	Operativizar y dar a conocer procesos e información del Gad a la ciudadanía	10.000	10.000			25%	25%	25%	25%	Unidad de Tecnologías de la información y Unidad de Relaciones Públicas	Cantón Zapotillo	Institucional y Población de Zapotillo	



Objetivo	Meta	Proyecto	Objetivo del proyecto	Presupuesto referencial	Fuentes de financiamiento			Programación				Ubicación geográfica		Beneficiarios			
					Propios	Crédito	Otros	2020	2021	2022	2023	Responsable	Parroquia		Barrio, Localidad, Comunidad		
	Implementar 1 PUGS hasta el 2020	Elaboración de PUGS para el cantón Zapotillo	Establecer modelos de gestión del suelo y la planificación en el desarrollo urbano	44.600	44.600			100%					Dirección de Planificación		Cantón Zapotillo	Población / familias / asociaciones	Todo el cantón

**Fuente:** Gad de Zapotillo (2020)

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

## 2.4. Modelo territorial deseado

Con la finalidad de garantizar el ordenamiento, uso y ocupación adecuada del suelo en el cantón, organizar el territorio de acuerdo a su uso actual, capacidad de la tierra, problemas y potencialidades, y potenciar el uso del suelo, estratégicamente al cantón Zapotillo en relación a lo estipulado en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del suelo, plantea el Ordenamiento del Suelo, para el sector urbano y rural, a la par de articularse con la propuesta desde el Plan de Uso y Gestión del Suelo que actualmente se está elaborando. En el ordenamiento territorial del suelo, se definen los diferentes niveles de uso del territorio, así como la forma en que pueden desarrollarse en ellas las diferentes actividades humanas, como referencia y guía se tomó los siguientes articulados de la Ley.

En el Título I de Principios y Reglas Generales. Capítulo I. Artículo 1. Esta Ley tiene por objeto fijar los principios y reglas generales que rigen el ejercicio de las competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo urbano y rural, y su relación con otras que incidan significativamente sobre el territorio o lo ocupen, para que se articulen eficazmente, promuevan el desarrollo equitativo y equilibrado del territorio y propicien el ejercicio del derecho a la ciudad, al hábitat seguro y saludable, y a la vivienda adecuada y digna, en cumplimiento de la función social y ambiental de la propiedad e impulsando un desarrollo urbano inclusivo e integrador para el Buen Vivir de las personas, en concordancia con las competencias de los diferentes niveles de gobierno.

En el Capítulo II. Artículo 5. Literal 3. La autonomía. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados ejercerán sus competencias de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo dentro del marco constitucional, legal vigente y de las regulaciones nacionales que se emitan para el efecto, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles y penales, que serán determinadas por los organismos competentes reconocidos en la Constitución.

En el Título II Ordenamiento Territorial. Capítulo I, Artículo 11. Alcance del componente de ordenamiento territorial. Además de lo previsto en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y otras disposiciones legales, la planificación del ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados observarán, en el marco de sus competencias, los siguientes criterios:

1. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados regionales delimitarán los ecosistemas de escala regional; las cuencas hidrográficas y localizarán las infraestructuras hidrológicas, de conformidad con las directrices de la Autoridad Única del Agua; la infraestructura de transporte y tránsito, así como el sistema vial de ámbito regional.
2. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales integrarán el componente de ordenamiento territorial de los cantones que forman parte de su territorio en función del modelo económico productivo, de infraestructura y de conectividad de la provincia.
3. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos, de acuerdo con lo determinado en esta Ley, clasificarán todo el suelo cantonal o distrital, en urbano y rural y definirán el uso y la gestión del suelo. Además, identificarán los riesgos naturales y antrópicos de ámbito cantonal o distrital, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la accesibilidad del medio urbano y rural, y establecerán las debidas garantías para la movilidad y el acceso a los servicios básicos y a los espacios públicos de toda la población.
4. Las decisiones de ordenamiento territorial, de uso y ocupación del suelo de este nivel de gobierno racionalizarán las intervenciones en el territorio de los otros niveles de gobierno.

5. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados parroquiales rurales acogerán el diagnóstico y modelo territorial del nivel cantonal y provincial, y podrán, en el ámbito de su territorio, especificar el detalle de dicha información. Además, localizarán sus obras o intervenciones en su territorio.
6. Para efectos de la aplicación de esta Ley, se utilizarán el Planeamiento del Uso y de la Gestión del Suelo para el cantón Zapotillo.

#### **2.4.1. Clasificación y subclasificación del suelo**

El suelo es el soporte físico de las actividades que la población lleva a cabo en búsqueda de su desarrollo integral sostenible y en el que se materializan las decisiones y estrategias territoriales, de acuerdo con las dimensiones social, económica, cultural y ambiental.

En los planes de uso y gestión de suelo, todo el suelo se clasificará en urbano y rural en consideración a sus características actuales. La clasificación del suelo es independiente de la asignación político-administrativa de la parroquia como urbana o rural.

La clasificación del suelo en urbano y rural, ambos dentro de la competencia constitucional de los GAD municipales, tiene como objeto establecer los límites de expansión urbana y el régimen urbanístico específico de ambos tipos de suelo, en especial los usos que serán permitidos y las condiciones para los mismos, el nivel de fraccionamiento del suelo que puede ser autorizado por el municipio o la intensidad de ocupación. También es la base para la planificación de la dotación de servicios públicos, movilidad y transporte, vialidad, etc.

##### **2.4.1.1. Suelo Urbano.**

El suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen núcleos urbanos en suelo rural. Para el suelo urbano se establece la siguiente subclasificación:

###### **2.4.1.1.1. Suelo urbano consolidado.**

Es el suelo urbano que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y que mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación. Dentro de esta subclasificación se encuentran:

**Áreas urbanas – Ciudad:** Área donde se encuentra la cabecera cantonal, se considera como el núcleo más grande en superficie y población, legalmente reconocidos, urbanizaciones, ciudadelas, barriadas y sectores en general.

En estas áreas establece todas las categorías de ordenación a nivel urbano (ciudad), donde comprende todas las áreas delimitadas en la ordenanza que establece sus límites.

Está comprendida por:

- **Plan Urbano Sustentable de la ciudad:** Este plan es el que regulará todas las actividades y uso de ordenamiento en las áreas urbanas – ciudad, de acuerdo a la configuración urbana, misma que establece los diferentes tratamientos, uso y ocupación de suelo.
- Hasta que se cuente con el Plan Urbano Sustentable de Zapotillo, su regulación estará en función de las condicionantes uso y ocupación de suelo que se establecen en el presente instrumento de gestión.

**Áreas urbanas – parroquias rurales:** Es el área donde se encuentra las áreas urbanas de las cabeceras parroquiales rurales del cantón, constituidas como área urbana menor.

Los planes reguladores de las parroquias rurales, establece todas las actividades y uso de las cabeceras parroquiales rurales, donde comprende todas las áreas delimitadas en las respectivas ordenanzas que definen sus límites.

Está comprendida por:

- **Planes urbanos sustentables parroquiales:** Son aquellos que regularán todas las actividades, uso y ocupación del suelo en cada una de las áreas urbanas de las parroquias rurales. Hasta que cada cabecera parroquial cuente con su respectivo Plan Urbano Sustentable, su regulación estará en función de las condicionantes de uso y ocupación de suelo que se establecen en el presente instrumento de gestión.

**Áreas consolidadas rural de baja densidad-barrios:** Es el fraccionamiento del suelo rural que serán destinados principalmente a huertos familiares y quintas vacacionales, presentan condiciones de muy baja densidad poblacional, se encuentran dispersos a lo largo de todo el cantón. Los fraccionamientos corresponderán a un proceso adecuado y exhaustivo de revisión técnica, donde se generan espacios orientados a huertos familiares o quintas vacacionales que fomentarán la seguridad y soberanía alimentaria a nivel rural, estos fraccionamientos contemplarán todas las asignaciones legales de uso y ocupación de suelo, siempre y cuando no se encuentren en márgenes de protección de ríos, quebradas, lagunas, o retiros que por ley corresponde a vías y caminos.

Las áreas consolidadas de baja densidad, corresponden a las delimitadas en las categorías de ordenamiento territorial del presente plan, su uso y condicionantes estarán establecidas en el presente instrumento de gestión, salvo que un plan específico determine lo contrario; será responsabilidad del usuario, justificar, previa aprobación la dotación de servicios básicos (agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, etc.).

Está comprendida por:

- **Huertos familiares:** sectores con suelos aptos para cultivos de ciclo corto.
- **Quintas vacacionales:** Sectores delimitados que no afecten los suelos productivos del cantón, y con características aptas para el fin.
- **Fraccionamiento (lotizaciones y/o subdivisión):** Son áreas destinadas a huertos familiares o quintas vacacionales, generalmente para mantener la seguridad y soberanía alimentaria.
- **Planes específicos:** Son aquellos que regularán todas las actividades, uso y ocupación del suelo en cada una de las áreas determinadas como aptas para huertos familiares o quintas vacacionales. Hasta que estos sectores, dispongan de su respectivo Plan específico, su regulación estará en función de las condicionantes de uso y ocupación de suelo que se establecen en el presente instrumento de gestión.

### 2.4.1.2. Suelo Rural

El suelo rural es el destinado principalmente a actividades agro productivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos. Para el suelo rural se establece la siguiente subclasificación:

**Áreas agrícolas:** Son áreas que se encuentra en la capacidad de uso de suelo II a la IV, con distintos usos actuales pero que están siendo sub utilizados, logrando una mejor capacidad con la producción agropecuaria. La capacidad de uso II a la IV presenta tierras que soportan las actividades agrícolas, pecuarias o forestales, adaptadas a las áreas, sin degradar a alguno de sus elementos, las limitaciones son graduales por cada una de las capacidades desde ligeras a difíciles en la última capacidad pero que pueden desarrollar actividades con manejo y conservación de suelo.

**Áreas agrícolas con restricciones:** Son áreas que se encuentra en la capacidad de uso de suelo VI y VII, estas áreas están utilizados por el cultivo de maíz. Para poder mejorar y recuperar los suelos, es necesario desarrollar actividades de manejo y conservación de suelo y reducir los paulatinamente los agroquímicos. La capacidad de uso presentes en estas áreas es VI y VII que no soportan las actividades agrícolas, pecuarias o forestales.

**Áreas agroforestales:** Son áreas que se encuentra en la capacidad de uso de suelo VI y VII, estas áreas están utilizados por el cultivo de café. Estas áreas están definidas por los suelos que entran dentro de la categoría agrológica VI y VII con pendientes de hasta 70% en donde se desarrollan actividades conjuntas de producción agrícola, pecuaria y producción forestal de forma sustentable para optimizar los recursos.

**Áreas pecuarias:** Son áreas que se encuentra en suelos con capacidad de uso V y VI, con distintos usos productivos actuales pero que están siendo sub utilizados, considerando la capacidad para producción pecuaria. Presenta limitaciones muy fuertes para efectuar actividades de producción agrícola, pero que por sus condiciones genera una capacidad de producir con actividades pecuarias, las áreas contienen pendientes menores al 40%, con una profundidad del suelo mayor de 50 cm, donde ambientalmente de manera general son pastizales.

**Áreas silvopastoriles:** Son áreas que se encuentra en suelos con capacidad de uso VI y VII. Son una modalidad de agroforestería ganadera que combina en el mismo espacio plantas forrajeras como pastos y leguminosas rastreras, con arbustos y árboles destinados a la alimentación animal y usos complementario

#### 2.4.1.2.1. Suelo rural de producción y protección

**Áreas forestales:** Son áreas que se encuentra en la capacidad de uso de suelo VII, con distintos usos actuales pero que están siendo sub utilizados siendo su mejor capacidad la producción forestal.

Los suelos de esta capacidad de uso presentan fuertes limitaciones para el laboreo, especialmente por la pendiente de hasta el 70 %. Muestran condiciones para uso forestal, pastoreo o con fines de conservación, con suelos poco profundos a profundos y pedregosidad menor al 50 %, en cuanto a la textura, drenaje y fertilidad éstas pueden ser variables, incluyen suelos desde no salinos a muy salinos.



Está comprendida por:

- Capacidad de uso de suelo VI y VII: Son tierras no arables, que presentan fuertes limitaciones para el laboreo, especialmente por la pendiente. Las condiciones de esta clase se reducen al aprovechamiento forestal pero que con manejo de suelos tecnificados se puede generar acciones de pastoreo no intensivo, para evitar la degradación física del suelo.

#### **2.4.1.2.2. Suelo rural de protección.**

Es el suelo rural que, por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales, o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección.

No es un suelo apto para recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de suelo de protección, por lo que se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento.

Para la declaratoria de suelo rural de protección se observará la legislación nacional que sea aplicable. Para el cantón Zapotillo, el Suelo rural de protección contiene:

**Áreas de bosques protectores y vegetación natural:** Son áreas invariantes del territorio, ya que han sido ordenadas y delimitadas estratégicamente por sus condiciones ambientales y ecológicas, estas áreas comprenden el Sistema Nacional de Área Protegidas del Ecuador- SNAP. Estas áreas comprenden espacios poco alterados por la acción humana, de gran valor ecológico y ecosistémico. Se declaran de interés por presentar características peculiares desde el punto de vista geológico, hidrográfico, flora o fauna. Contiene sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico. Se reducen al mínimo las actividades antrópicas, para estar dedicados especialmente a la protección y conservación del ambiente y el mantenimiento de la diversidad biológica, los recursos naturales y culturales asociados.

**Áreas naturales de conservación:** Son espacios poco alterados integrados por páramos, vegetación arbustiva y arbórea propia del cantón, las cuales protegen de la erosión, la vida silvestre y fuentes de agua, en esta área se debe reducir al mínimo las actividades antrópicas con el fin de protegerlas y conservarlas para mantener la biodiversidad en estos sitios.

Está comprendida por:

**Páramos.** - Vegetación comprendida sobre los 2800 msnm. Son áreas protegidas, muy sensibles por el tipo de vegetación y susceptibles a alteraciones antrópicas; esencialmente conservados por los servicios ambientales que generan (hídrico, acumulación de carbono, biodiversidad, etc.), estos páramos son de tipo arbustivo propios del cantón.

**Vegetación Nativa.** - Territorios que se encuentran fuera de la cota descrita en párrafos anteriores, comprende las siguientes unidades: bosques nativos, matorrales propios y sin alteración.

- **Suelo con capacidad de uso con categoría VII y VIII.**- Son áreas sensibles a procesos de erosión y presenta condiciones muy desfavorables para actividades agroproductivas, pecuarias con pendientes mayores al 70%.
- **Áreas de interés turística y patrimonial:** Dentro de estas áreas se encuentran las áreas de interés cultural y patrimonial localizadas en el cantón Zapotillo, las que, en su mayoría se

encuentran inventariadas y registradas por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) a través del sistema ABACO, además las áreas naturales usadas por sus habitantes para atracción turística como cerros, ciudades, lagunas, ríos entre otras. En estas áreas se pretende preservar el patrimonio cultural y natural, generando un espacio protegido por sus características naturales o artificiales. Está comprendida por: Bienes, integrado por todos los bienes arqueológicos, muebles e inmuebles que presenta registro en el INPC y que son considerados de importancia cultural para la población cantonal y a nivel nacional. Sitios turísticos naturales, considerados las áreas que generan actividades turísticas, son de tipo natural, mismo que se encuentran en el territorio y genera actividades de ingresos económicos y turísticos para su población y, centros históricos, declarados así por su valor histórico y cultural.

- **Áreas naturales de conservación y recuperación:** Son áreas que se encuentran bosques, vegetación arbustiva y herbácea húmeda y seca es estado muy alterado y medianamente alterado, actualmente se encuentran intervenidas con uso pecuario, agrícola al temporal; mismos, que por sus condiciones deben recuperarse, regenerarse y generar características propias naturales de protección, ya que sus condiciones físicas permiten únicamente ser protegidas y conservadas.

Áreas en la que se busca recuperar las condiciones ambientales con regeneración de sus ecosistemas a su estado natural, ya que se encuentran explotados y están afectando e incrementando las condiciones físicas y ambientales como erosión de suelos, reducción de acuíferos, entre otros; con la recuperación de un ecosistema a su condición natural.

Está comprendida por:

- Suelos con capacidad de uso categoría VI, VII y VIII, microcuencas abastecedoras de agua, vegetación que se encuentran alterados y que necesitan ser regenerados para mejorar la calidad de cobertura vegetal de esta área, para la generación de servicios ambientales.

**Áreas naturales de interés hídrico:** Son áreas que prestan servicios hídricos en el cantón, parroquia y barrios, son áreas consideradas de conservación, recuperación y reforestación para garantizar el aprovisionamiento permanente de este recurso.

Mediante una ordenanza municipal específica, permite realizar la zonificación del territorio para definir áreas que, por su importancia ambiental, podrían declararse como reservas municipales. Además, la ordenanza autoriza el cobro a la ciudadanía de una tasa ambiental que hará posible varias actividades en pro del mejoramiento de la cantidad y calidad del agua, como el manejo, vigilancia, recuperación de cobertura vegetal natural, compensación por servicios ambientales, conservación del dominio hídrico público en fuentes y zonas de recarga hídrica, y conservación y protección de los recursos naturales de las áreas zonificadas y de los bienes inmuebles declarados como reserva, entre otras.

**Áreas de protección de riveras o causes:** Se localizan alrededor de los cursos de agua, cuyo margen de protección se establece de 15 m para quebradas y 50 m para ríos o afluentes mayores contando desde el borde, contados desde su borde actual. Dentro del margen establecido se preservará un margen de protección de especies vegetales o bosques nativos. Para caso de las lagunas se establece un margen de protección de 30 m contada desde el borde de la misma.

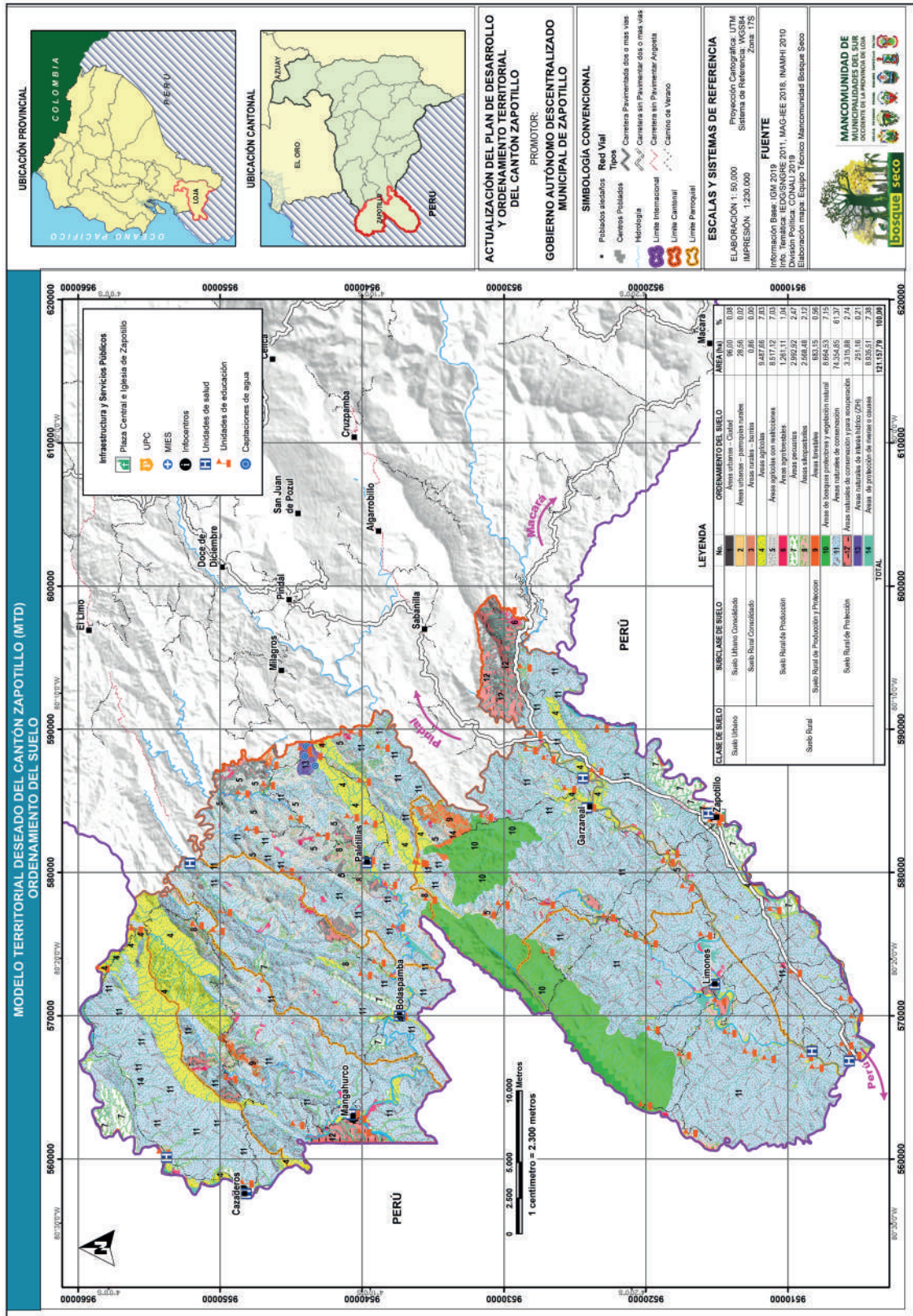
**Tabla 194.** Modelo Territorial Deseado (Ordenamiento del Suelo)

Clase de suelo	Subclase de suelo	No.	Categorías ordenamiento territorial	Área (ha)	%
Suelo Urbano	Suelo Urbano Consolidado	1	Áreas urbanas – Ciudad	96,00	0,08
		2	Áreas urbanas – parroquias rurales	28,56	0,02
Suelo Rural	Suelo Rural Consolidado	3	Áreas rurales – barrios	0,86	0,00
	Suelo Rural de Producción	4	Áreas agrícolas	9.487,66	7,83
		5	Áreas agrícolas con restricciones	8.517,12	7,03
		6	Áreas agroforestales	1.261,11	1,04
		7	Áreas pecuarias	2.992,92	2,47
		8	Áreas silvopastoriles	2.568,48	2,12
		9	Áreas forestales	683,15	0,56
	Suelo Rural de Producción y Protección	10	Áreas de bosques protectores y vegetación natural	8.664,53	7,15
	Suelo Rural de Protección	11	Áreas naturales de conservación	74.354,85	61,37
		12	Áreas naturales de conservación y para recuperación	3.315,88	2,74
		13	Áreas naturales de interés hídrico (ZIH)	251,16	0,21
		14	Áreas de protección de riveras o causes	8.935,51	7,38
TOTAL				121.157,79	100,00

**Fuente:** IEE-MAG 2018, GAD Zapotillo 2020, LOOTUGS 2016

**Elaboración:** Mancomunidad Bosque Seco

Mapa 31. Modelo Territorial Deseado del cantón Zapotillo



**Fuente:** IEE-MAG 2018, GAD Zapotillo 2020, LOOTUGS 2016  
**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco



## 3. Modelo de Gestión

### 3.1. Estrategia de articulación y coordinación para la implementación del PDOT

#### 3.1.1. Introducción

Para poder solucionar la problemática que afronta el cantón Zapotillo promoviendo las potencialidades identificadas en el diagnóstico, se han enunciado una lista de los proyectos que han sido articulados a los Planes y Programas del PDOT cantonal, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2023 “Toda una Vida”.

La estrategia de articulación y coordinación institucional para garantizar la implementación de las acciones propuestas en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Zapotillo, se realizará a través de un proceso de cooperación interinstitucional bajo la participación de la unidad responsable del PDOT en el GAD, Direcciones, Jefaturas y Unidades del GAD de acuerdo a sus funciones y participación activa de todos los actores que tienen intervenciones en el ámbito de sus competencias en el territorio del cantón Zapotillo.

La articulación procura establecer sinergias y/o complementariedades entre las distintas instituciones y niveles de gobierno, GAD, y otros organismos con competencias e intervenciones en el área rural y urbana del cantón Zapotillo, para incrementar el impacto de los proyectos y fortalecer la cooperación interinstitucional en pro del desarrollo del cantón. De esta forma se espera reducir la duplicidad de esfuerzos, contribuyendo a un uso más eficiente y focalizado de los recursos disponibles.

#### 3.1.2. Objetivo

Establecer los mecanismos de articulación y coordinación para la implementación del PDOT del cantón Zapotillo.

#### 3.1.3. Estrategias de Articulación - Biofísico

**Objetivo estratégico:** Garantizar los derechos de la naturaleza y la sustentabilidad de sus recursos con énfasis en el manejo del agua y el suelo.



**Tabla 195.** Estrategia de articulación Componente Biofísico

Relacionamiento		Articulación		Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución
Mejorar el sistema de recolección de residuos sólidos del cantón Zapotillo (Fase 1)	Gad de Municipal	Mejorar el sistema de recolección de residuos sólidos en el cantón	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Fortalecimiento y mejoramiento del manejo del relleno sanitario mancomunado.	Ministerio del Ambiente GAD Municipal Mancomunidad Bosque Seco	Apoyar al manejo mancomunado del relleno sanitario	Mesas de trabajo Creación y/o reforma de ordenanzas	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Mantenimiento del relleno sanitario del cantón Zapotillo	Gad de Municipal	Disminuir y mejorar el destino final de los desechos sólidos.	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Implementación de centros de transferencia para el destino final de los residuos sólidos en las cabeceras parroquiales rurales	Gad de Municipal	Disminuir y mejorar el destino final de los desechos sólidos.	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Implementación de un programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos domiciliarios	GAD Municipal Mancomunidad del Bosque Seco Ministerio del Ambiente	Promover el adecuado manejo de residuos sólidos domiciliarios en el sector urbano	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Creación de nuevas áreas de conservación en alianzas con entidades públicas, privadas y nacionales	Ministerio del ambiente GAD Municipal GAD Parroquial GAD Provincial Fundación Naturaleza y Cultura	Promover la creación de nuevas áreas de conservación	Firma de convenios Actas de acuerdos y compromisos.	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Fortalecer el vivero municipal para abastecimiento de plantas	Gad Municipal Mancomunidad del Bosque Seco	Producir especies de plantas para la conservación y reforestación	Firma de convenios Actas de acuerdos y compromisos.	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Manejo Integral de Recursos Hídricos del sector rural	Ministerio del Ambiente GAD Cantonal GAD Parroquial INPC Mancomunidad de Bosque Seco Fondo Regional del Agua Senagua Junta de Regantes del Cantón Zapotillo	Mejorar el manejo de las áreas de fuentes de agua	Firma de convenios Actas de acuerdos y compromisos.	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental
Fortalecimiento de la mesa técnica interinstitucional permanente para el manejo de los temas de cambio climático en el cantón	Gad Municipal	Mantener un seguimiento permanente de los distintos procesos para el cambio climático	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Planificación
Implementación de un sistema de control de los diferentes cambios climáticos que persisten en el cantón	Gad Municipal	Tener un control permanente de las variaciones climáticas en el cantón	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Planificación y Dirección de Gestión Ambiental

Relacionamiento		Articulación		Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución
Crear un Sistema de alerta temprana local, que orienten acciones de preparación y respuesta ante los desastres que se enfrente el cantón	Gad Municipal	Tener un control permanente de las variaciones climáticas en el cantón	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Planificación y Dirección de Gestión Ambiental
Implementación de un programa para la recolección y reutilización de llantas usadas en el cantón	Gad Municipal	Tener un control permanente de las variaciones climáticas en el cantón	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de Gestión Ambiental

**Fuente:** Programas y Proyectos de la propuesta del PDOT 2019 – 2023

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco

### 3.1.3.1. Conclusiones

- El cantón Zapotillo tiene como propósito evitar la contaminación del agua y suelo con el mejoramiento del sistema de recolección de los residuos sólidos a nivel urbano-rural.
- Existe una articulación entre la Mancomunidad de Bosque Seco y GAD de Zapotillo para la implementación y manejo de los residuos sólidos.
- Evitar el desperdicio y mal uso del agua a nivel cantonal.
- La creación de un parque forestal Bosque de Guayacanes con la promoción de nuevas áreas de conservación
- Los procesos de manejo de la biodiversidad y la restauración de los bosques requieren de una intervención con eficacia frente al cambio climático

### 3.1.3.2. Recomendaciones

- Fortalecer las articulaciones entre la planificación internacional, nacional, provincial, cantonal y parroquial con la finalidad de coordinar y tomar las mejores decisiones para beneficio de la comunidad.
- Continuar con la articulación con la Mancomunidad de Bosque Seco y GAD Zapotillo con el propósito de seguir fortaleciendo el turismo, residuos sólidos, entre otras con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas y rescatar el patrimonio tangible e intangible que tiene el cantón.

### 3.1.4. Estrategias de Articulación y Organización Institucional: Económico-Productivo.

**Objetivo estratégico:** Promover cadenas productivas, turísticas y económicas basadas en un manejo integral, sustentable y de soberanía y seguridad alimentaria local.

**Tabla 196.** Estrategia de articulación Componente Económico - Productivo

Relacionamiento		Articulación		Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Pre-sus-puesto	Responsable de ejecución
Fortalecimiento de la producción agropecuaria en el cantón Zapotillo	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos Parroquiales, Organizaciones y Familias beneficiadas	Mejorar el componente productivo del cantón Zapotillo.	Firma de convenio	Concurrente	100%	Dirección de planificación y ordenamiento territorial dirección ambiental Unidad de producción agropecuaria
Programa de agricultura familiar	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos, Parroquiales, MBS, MAE, Organizaciones y Familias beneficiadas.	Mejorar la seguridad alimentaria en las familias del cantón Zapotillo.	Firma de convenio	Concurrente	100%	Dirección ambiental Unidad de producción agropecuaria
Fortalecimiento de emprendimientos productivos	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos, Parroquiales, MBS, MAE, Organizaciones y Familias beneficiadas.	Incentivar emprendimientos que aprovechen racionalmente los recursos naturales locales.	Firma de convenios Mesas de trabajo Actas de acuerdos y compromisos.	Concurrente	100%	Dirección Ambiental Unidad de Producción Agropecuaria
Construcción de un complejo ferial en la ciudad de Zapotillo. Fase 1	GAD Municipal	Contar con infraestructura física idónea para la realización de ferias agropecuarias.	Administración directa	Concurrente	100%	Dirección ambiental Unidad de producción agropecuaria
Proyectos Integrales Binacionales, con enfoque de sostenibilidad social, cultural productivo económica y ambiental.	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos, Parroquiales, MBS, MAE, Organizaciones y Familias beneficiadas.	Mejorar la productividad en línea de frontera.	Firma de convenios	Concurrente	100%	Dirección ambiental Unidad de producción agropecuaria
Fortalecimiento en la realización de expo ferias agropecuarias integrales y ruedas de negocios.	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos, Parroquiales, MBS, MAE, Organizaciones y Familias beneficiadas.	Posicionar la producción local, a través del fortalecimiento de expo ferias agropecuarias y ruedas de negocios.	Creación y/o reforma de ordenanzas	Concurrente	100%	Dirección ambiental Unidad de producción agropecuaria
Elaborar y ejecutar el plan de desarrollo turístico cantonal.	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos, Parroquiales, MBS, MAE, Organizaciones y Familias beneficiadas. Ministerio de Turismo	Tener un instrumento técnico para potenciar el turismo cantonal.	Firma de convenios	Exclusiva	100%	Unidad de Turismo Dirección de Planificación
Programar eventos que promuevan el turismo cantonal.	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos, Parroquiales, MBS, MAE, Organizaciones y Familias beneficiadas. Ministerio de Turismo	Potenciar los atractivos turísticos del cantón, con.	Mesas de trabajo	Exclusiva	100%	Unidad de Turismo
Señalética para rutas turísticas a nivel del cantón	GAD Municipal, MAG, GPL, Gobiernos, Parroquiales, MBS, MAE,	Establecer circuitos turísticos cantonal	Convenios	Exclusiva	100%	Unidad de Turismo

**Fuente:** Programas y Proyectos de la propuesta del PDOT 2019 – 2023

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco

### **3.1.4.1. Conclusiones**

- La elaboración de un modelo de gestión es primordial para el desarrollo agropecuario cantonal asegurando la provisión de asistencia técnica, crediticia y de mercadeo.
- Orientar la explotación agrícola hacia la producción de alimentos, de especies nativas útiles y de cultivos comerciales tradicionales con buenas perspectivas de rendimiento y mercadeo.
- Reorientar la producción pecuaria hacia la utilización de modelos apropiados de explotación de ganado
- En Zapotillo el sector turístico ha empezado a desarrollarse por lo cual es necesaria una gran inversión para mejorar la infraestructura mediante un plan de desarrollo turístico con el que se pretende un incremento de turistas para el cantón.

### **3.1.4.2. Recomendaciones**

- La promoción del turismo local mejora de la el posicionamiento, promoviendo todas sus fortalezas como cultura, deportes, empresas, destinos históricos, eventos, educación, inversión, etc., y así poderle dar a conocer incentivos para visitar o invertir.
- Los sistemas de producción deben estar orientados técnicamente para conseguir el crecimiento económico del cantón ya que depende en gran nivel del sector agropecuario.

### **3.1.5. Estrategias de articulación y organización institucional del componente sociocultural**

Objetivo estratégico: Fortalecer el desarrollo socio cultural incluyendo políticas de igualdad y equidad.



**Tabla 197.** Estrategia de articulación Componente Socio - Cultural

Relacionamiento		Articulación			Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución	
Facilitar la movilidad de los estudiantes mediante el transporte escolar por medio de convenio con GAD parroquiales y MINEDUC	GAD municipal Ministerio Educación Junta Parroquial Cooperativa de Transporte Escolar	Dotar de servicio escolar para los estudiantes de los barrios del cantón	Contratación directa Firma de convenios	Concurrente	100%	Dirección de Planificación Unidad Social Cultural y Deportiva	
Construcción de infraestructura en educación del sector rural por medio de convenio con MINEDUC	GAD MUNICIPAL, Ministerio de Educación	Dotar de infraestructura adecuada para los estudiantes del cantón	Firma de convenio	Concurrente	100%	Dirección de Planificación y Dirección Obras Públicas	
Fortalecimiento de la educación de tercer nivel	GAD municipal Instituto Juan Montalvo	Mejorar y facilitar la educación superior en el cantón	Firma de convenio	Concurrente	100%	Dirección de Planificación Unidad Social Cultural y Deportiva	
Atención a grupos vulnerables a través del Consejo y Junta Cantonal de Derechos (género, intergeneracional, personas con discapacidad, movilidad humana, etnia y cultura)	GAD Municipal MIES Ministerio de Educación	Incentivar a los niños, jóvenes, adultos mayores y usuarios con capacidades diferentes del cantón al respeto de los derechos que reposan en la constitución	Administración directa y firma de convenios	Concurrente	100%	Dirección de Planificación Unidad Social Cultural y Deportiva	
Cooperación interinstitucional para la erradicación de sustancias sujetas a fiscalización.	GAD cantonal GAD parroquial Policía Nacional Ejecutivo MIES Ministerio de Educación	Implementar proyectos y programas para la educación en el no consumo de sustancias en los habitantes del cantón	Administración directa Firma de convenios	Concurrente	100%	Unidad Social Cultural y Deportiva	
Implementar Talleres de las políticas públicas para la protección de derechos para grupos de atención prioritaria	GAD Cantonal Ministerio de Educación	Promover liderazgo para mejoramiento de la formación juvenil en el cantón	Creación y/o reforma de ordenanzas	Concurrente	100%	Dirección de Planificación Unidad Social Cultural y Deportiva	
Atender a través de la unidad social, cultural y deportiva (proyectos de cooperación interinstitucional), convenios con el MIES, de visitas en el hogar y la comunidad a personas con discapacidad y adultos mayores atienden CDI (Centro de Desarrollo Integral, para atender a niños de la primera infancia 1-3 años	GAD cantona Mies Consejo de Niñez y Adolescencia	Implementar medidas que ayuden a subsanar los problemas en derechos de los grupos de atención prioritaria	Firma de convenios Mesas de trabajo Actas de acuerdos y compromisos	Concurrente	100%	Dirección de Planificación Unidad Social Cultural y Deportiva	
Restauración de la antigua escuela José Antonio Campos para la implementación de un centro turístico cultural.	GAD cantonal Casa de la cultura	Identificar culturalmente al cantón	Administración directa y firma de convenios con instituciones aliadas	Concurrente	100%	Dirección de planificación Dirección de obras públicas Unidad social cultural y deportiva	
Construcción de infraestructura deportiva para el Estadio Municipal de Zapotillo Fase 1	GAD Municipal	Dotar de la infraestructura deportiva para el fomento del deporte dentro del cantón	Administración directa y firma de convenios institucionales	Concurrente	100%	Dirección de planificación Dirección de obras públicas Unidad social cultural y deportiva	

Relacionamiento		Articulación			Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución	
Restauración del antiguo centro de salud de Zapotillo	GAD municipal Distrito de Salud 11D09	Mejorar la calidad de atención en salud a los habitantes del cantón	Administración directa	Concurrente	100%	Dirección de Planificación Unidad Social Cultural y Deportiva	
Fortalecer la identidad zapotillana, en fiestas patronales, religiosas, educativas, deportivas y culturales	GAD Cantonal	Promocionar la cultura y festividades del cantón para fomento del turismo	Administración directa y firma de convenios con las instituciones cantonales	Concurrente	100%	Unidad social cultural y deportiva	
Fomento de la identidad cultural en el cantón Zapotillo en base a capacitaciones, talleres y rescate de identidad cultural.	GAD Cantonal, Ministerio de Turismo	Promocionar la cultura y festividades del cantón para fomento del turismo	Administración directa y firma de convenios con las instituciones cantonales	Concurrente	100%	Unidad social cultural y deportiva	
Kits de alimentación integral para grupos de atención prioritaria y vulnerables durante el estado de emergencia causado por la pandemia COVID-19 cantón Zapotillo año 2020	GAD Cantonal	Atender a grupos de atención prioritaria por emergencia sanitaria	Administración directa y firma de convenios con las instituciones cantonales	Concurrente	100%	GAD Cantonal	
Implementación de un taller para la confección de equipos de protección anti fluidos, para el personal del gad zapotillo, y grupos vulnerables, hasta que dure la emergencia sanitaria anti el covid-19.	GAD Cantonal, MIES, SNGR	Atender a grupos de atención prioritaria por emergencia sanitaria	Administración directa	Concurrente	100%	GAD Cantonal	
Adquisición de insumos y equipos de bioseguridad	GAD Cantonal	Atender a grupos de atención prioritaria por emergencia sanitaria	Administración directa y firma de convenios con las instituciones cantonales	Concurrente	100%	GAD Cantonal	
Adecuación de albergue provisional	GAD Cantonal	Atender a grupos de atención prioritaria por emergencia sanitaria	Administración directa	Concurrente	100%	GAD Cantonal	

**Fuente:** Programas y Proyectos de la propuesta del PDOT 2019 – 2023

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco

### 3.1.5.1. Conclusiones

- El cantón está dispuesto al fomento de la identidad cultural posesionándola a nivel local, nacional, provincial e internacional
- La entidad Municipal apunta al deporte como uno de los ejes de superación de la juventud zapotillana
- El GAD Municipal está comprometido al trabajo con la juventud para establecer mecanismos de control y evitar el consumo de sustancias sujetas a fiscalización que perjudiquen la salud de las familias zapotillanas.

### 3.1.5.2. Recomendaciones

- Se recomienda trabajar articuladamente con las instituciones con fines sociales que se encuentran dentro del territorio y de ser posible para fortalecer el trabajo gestionar con Organizaciones No Gubernamentales y así atender todas las necesidades que se presenten

### 3.1.6. Estrategias de Articulación – Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad.

**Objetivo Estratégico:** Generar un modelo de desarrollo que permita la implementación y el acceso equitativo a los servicios básicos, movilidad, energía y conectividad que garanticen una vida digna de sus habitantes.

**Tabla 198.** Estrategia de articulación Componente de Asentamientos Humanos, Conectividad, Movilidad y Energía

Relacionamiento		Articulación			Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución	
Construcción de Sistemas de agua potable para barrios rurales.	GAD municipal GAD parroquiales SENAGUA	Dotar de agua a los habitantes de los barrios rurales del cantón	Contratación directa Firma de convenios Crédito estatal	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Plan maestro de agua potable para la ciudad de Zapotillo.	GAD cantonal SENAGUA	Mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Zapotillo	Administración directa y firma de convenios Administración directa y crédito estatal	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Construcción de pozos profundos	GAD cantonal Consejo provincial Junta parroquial	Implementar pozos para garantizar el servicio de agua para el fomento de la producción pecuaria en el cantón	Administración directa Firma de convenios	Concurrente	100%	Dirección de obras públicas	
Repotenciación de sistemas de agua potable.	GAD municipal SENAGUA	Mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Zapotillo	Administración directa Convenios interinstitucionales	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Mantenimiento de Sistemas de agua potable.	GAD municipal	Preservar la salud de los habitantes del cantón	Administración directa y crédito estatal	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Mejoramiento y ampliación del sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Zapotillo	GAD municipal SENAGUA	Mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Zapotillo	Administración directa y crédito estatal	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Construcción, Mejoramiento y ampliación de sistemas de alcantarillado sanitario para las parroquias de Paletillas, Mangahurco y Cazaderos. Fase 1	GAD cantonal Junta parroquial	Mejorar la salubridad de los habitantes del sector rural	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Construcción, Mejoramiento y ampliación de las plantas de aguas residuales para las parroquias de Paletillas, Mangahurco y Cazaderos	GAD cantonal Junta parroquial	Mejorar la salubridad de los habitantes del sector rural	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Construcción de unidades básicas sanitarias en el sector rural	GAD cantonal Junta parroquial	Mejorar la salubridad de los habitantes del sector rural	Administración directa	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Dotación de servicios de agua potable y alcantarillado para la empresa de vivienda.	GAD municipal SENAGUA Empresa de vivienda municipal	Mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón Zapotillo	Administración directa y firma de convenios Administración directa y crédito estatal	Exclusiva	100%	Dirección de obras públicas	
Mejoramiento de la red vial de acceso a las cabeceras parroquiales y a las comunidades rurales	GAD cantonal Consejo provincial MTOJ Junta Parroquial	Mejorar el sistema vial para la movilidad adecuada del sector rural y urbano del cantón	Administración directa y firma de convenios de convenios de cooperación interinstitucionales	Concurrente	100%	Dirección de obras públicas	

Relacionamiento		Articulación		Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución
Adoquinado de calles de la ciudad de Zapotillo	GAD cantonal Junta Parroquial	Contar con centro donde se pueda atender dignamente a los pobladores de edad avanzada que vivan en el cantón	Administración directa y firma de convenios de cooperación interinstitucionales	Concurrente	100%	Dirección de obras públicas

**Fuente:** Programas y Proyectos de la propuesta del PDOT 2019 – 2023

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco



### 3.1.6.1. Conclusiones

- El ejecutivo cantonal se ha enrolado directamente tanto local y nacional para conseguir la construcción de los sistemas de agua potable que necesita el sector rural.
- Se logró el financiamiento de la construcción del plan maestro de agua potable y alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas residuales que sirve para eliminar la contaminación química y bacteriológica del agua que es nociva para los seres humanos, para la flora y la fauna; de manera que esta agua sea dispuesta en el ambiente en forma segura.
- Se ha trabajado en el mantenimiento vial pero no supe en su totalidad las necesidades de los pobladores.

### 3.1.6.2. Recomendaciones

- Las redes de alcantarillado o saneamiento deben estar correctamente diseñadas y revisadas para poder cumplir su importante función en el cantón.
- Al priorizar el agua y las vías de la localidad se mejorará la calidad de vida de los habitantes.

### 3.1.7. Estrategias de Articulación Político-Institucional y Participación-Ciudadana

**Objetivo Estratégico:** Fortalecer la institucionalidad del Cantón, en el marco de la democracia con procesos

**Tabla 199.** Estrategia de articulación Componente Político - Institucional

Relacionamiento		Articulación			Organización institucional		
Proyectos	Actor Involucrado	Interés e influencia	Forma de gestión	Competencia o estrategia de articulación	Presupuesto	Responsable de ejecución	
Implementar de un sistema de archivo sostenible y sustentable en el tiempo para su permanente utilización independientemente de la administración que exista	Gad Municipal	Dotar de la información permanente al público y a la administración de las instituciones en las distintas áreas	Administración Directa	Exclusiva	100%	Coordinación General	
Manual de valoración de puestos institucionales con escala remunerativa, clasificador de puestos, valoración de puestos servidores públicos del Gad de Zapotillo, manual de clasificación, descripción de puestos de trabajadores municipales y reglamento interno de trabajadores municipales.	Gad Municipal	Mejor manejo de los recursos y operatividad de la institución con la finalidad de trabajar con la realidad administrativa y económica de la institución	Administración Directa	Exclusiva	100%	Jefatura de Talento Humano	
Construir el Sistema de Información Local (SIL) en la página institucional	Gad Municipal	Realizar las operaciones de seguimiento para actualización de la información	Administración Directa	Exclusiva	100%	Jefatura de comunicación	
Elaboración de PUGS para el cantón Zapotillo	Gad Municipal	Disponer de un instrumento para el adecuado uso y manejo del suelo	Administración Directa	Exclusiva	100%	Dirección de Planificación	

**Fuente:** Programas y Proyectos de la propuesta del PDOT 2019 – 2023

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad de Bosque Seco

## 3.2. Estrategia para la reducción progresiva de los factores de riesgos o su mitigación en el cantón Zapotillo

### 3.2.1. Introducción

- Para que la respuesta ante un desastre sea eficaz se requiere de capacidades fortalecidas y la intervención de todos los estratos, iniciando por el nivel familiar, comunitario y concluyendo en el nivel nacional; esta participación integra a los sectores públicos, privados y a los colectivos sociales, culturales y étnicos; todos ellos enfocados a una respuesta en función de las necesidades, como un único fin.
- Para el funcionamiento de esta respuesta integrada es necesario disponer de planes, valorar los avances alcanzados, desarrollar evaluaciones y ejercicios / simulaciones, dotar de medios y optimizar recursos y capacidades. Es importante promover la recopilación de las lecciones aprendidas para mejorar una posible nueva respuesta.
- Todos quienes participen en la respuesta, y en especial los responsables de la coordinación, deben considerar las necesidades de la población con un enfoque amplio de afectación, por ejemplo, población anfitriona, familias receptoras, entre otras; este enfoque es necesario integrarlo a sus responsabilidades y aportes para la respuesta.
- Por otro lado, es importante conocer las capacidades en cada nivel para su completo uso y establecer planes de trabajo en función de las demandas identificadas en las evaluaciones.
- En función de sus competencias legales (COOTAD), cobertura territorial y capacidades existentes, cada gobierno autónomo descentralizado debe responder a la población afectada por un evento adverso. En esta respuesta se definen los ámbitos de acción y brechas.
- Las responsabilidades que cada uno de los GAD deben asumir son:
  - Coordinación y toma de decisiones.
  - Gestión técnica de la respuesta.
  - Manejo logístico y soporte.
  - Gestión de la información.
  - Elaboración de escenarios.
- Para el cumplimiento de estas responsabilidades las principales acciones a seguir son:
  - Construcción y/o actualización de los planes de respuesta.
  - Planificación y ejecución de simulaciones y simulacros.
  - Revisión - validación de planes y protocolos.
  - Implementación de sistemas de alerta temprana.
  - Implementación de las estructuras de coordinación para la respuesta que han sido establecidas por el ente rector.
  - Manejo de información pública.
  - Puesta en marcha de los planes de respuesta y activación de las estructuras técnicas requeridas.
  - Evaluación de daños, análisis de situación y necesidades.
  - Formulación y puesta en marcha del Plan de Acción Humanitaria.
  - Delimitación de las áreas de impacto.
  - Establecer necesidades de apoyo y apoyo mutuo con GAD vecinos.

- Ayudar a asegurar la continuidad de servicios y funciones esenciales mediante el desarrollo y la implementación de planes de continuidad de operaciones.
- Análisis de capacidades, requerimientos de soporte y asistencia nacional o internacional.
- Protección de los derechos de la población afectada y de forma especial de los colectivos con necesidades especiales de atención.
- Recopilación de información y procesamiento de datos
- Reportes de situación.

La presente estrategia tiene su fundamento los cuerpos legales estipulados en torno a los procesos de planificación territorial como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 200.** Cuerpos legales de referencia.

Cuerpo legal	Normativa
Constitución de la República del Ecuador.	<p>Artículo 261.- El Estado central tendrá competencias exclusivas sobre: ... (Numeral 8) El Manejo de los desastres naturales.</p> <p>Art. 389.- El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.</p> <p>Art.390.- Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico.</p>
Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado	<p>Art. 3.- Del órgano ejecutor de Gestión de Riesgos. - La Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. Dentro del ámbito de su competencia le corresponde: a) Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano;</p> <p>Art. 24.- De los Comités de Operaciones de Emergencia (COE). - son instancias interinstitucionales responsables en su territorio de coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, y a la respuesta y recuperación en situaciones de emergencia y desastre. Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), operarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico,</p>
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.	<p>Art. 54.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:</p> <p>o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;</p> <p>Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. - La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.</p> <p>Art. 466.- Atribuciones en el ordenamiento territorial. - El plan de ordenamiento territorial deberá contemplar estudios parciales para la conservación y ordenamiento de ciudades o zonas de ciudad de gran valor artístico e histórico, protección del paisaje urbano, de protección ambiental y agrícola, económica, ejes viales y estudio y evaluación de riesgos de desastres.</p>
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.	<p>Art. 64.- Preeminencia de la producción nacional e incorporación de enfoques ambientales y de gestión de riesgo. - En el diseño e implementación de los programas y proyectos de inversión pública, se promoverá la incorporación de acciones favorables al ecosistema, mitigación, adaptación al cambio climático y a la gestión de vulnerabilidades y riesgos antrópicos y naturales</p>

Cuerpo legal	Normativa
Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.	<p>Art. 11.- Alcance del componente de ordenamiento territorial. -</p> <p>1. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos, de acuerdo con lo determinado en esta Ley, clasificarán todo el suelo cantonal o distrital, en urbano y rural y definirán el uso y la gestión del suelo. Además, identificarán los riesgos naturales y antrópicos de ámbito cantonal o distrital, fomentarán la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social y la accesibilidad del medio urbano y rural, y establecerán las debidas garantías para la movilidad y el acceso a los servicios básicos y a los espacios públicos de toda la población.</p> <p>Disposición reformativa 13.</p> <p>Sustitúyase el artículo 42 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas por el siguiente:</p>
	<p>Art. 42. Contenidos mínimos de los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.</p> <p>c. Modelo de gestión. - Para la elaboración del modelo de gestión, los Gobiernos Autónomos Descentralizados precisarán, por lo menos, lo siguiente:</p> <p>Estrategias para garantizar la reducción progresiva de los factores de riesgo o su mitigación.</p> <p>Art. 91.- Atribuciones y Obligaciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos para el uso y la gestión del suelo.</p> <p>Emitir mediante acto normativo las regulaciones técnicas locales para el ordenamiento territorial, el uso, la gestión y el control del suelo, y la dotación y prestación de servicios básicos, las que guardarán concordancia con la normativa vigente e incluirán los estándares mínimos de prevención y mitigación de riesgo Elaboración por el ente rector nacional. Estas regulaciones podrán ser más exigentes, pero, en ningún caso, disminuirán el nivel mínimo de exigibilidad de la normativa nacional.</p>
Reglamento a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo	<p>Art. 9.- Actualización de los PDOT Municipal y Metropolitano. - Sin perjuicio de lo definido en el artículo anterior, podrán considerar los siguientes aspectos en la actualización de sus PDOT:</p> <p>f) La articulación y armonización de los instrumentos de ordenamiento territorial municipal con los de los municipios circunvecinos y los ajustes que se hayan efectuado en el ordenamiento territorial provincial y nacional con el objeto de armonizar los PDOT y los PUGS entre municipios circunvecinos.</p>
Manual de Comité de Operaciones en Emergencias	Describe la estructura que el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNDGR) tiene para la coordinación de la atención y respuesta en caso de emergencias y desastres.

**Fuente:** Documento de Leyes: Constitución, COOTAD, COPyFP, LOOTUGS, SNGRE

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 3.2.2. Estructura general de los comités de operaciones de emergencia

La principal competencia de un COE es la identificación, análisis y resolución de problemas operativos relacionados con la atención y asistencia poblacional; para ello es necesario estructurar y vincular las capacidades de los tomadores de decisión, de los niveles sectoriales y de los operadores de campo; también es necesario el monitoreo permanente de la evolución del evento por medio del soporte de las salas de situación.

La coordinación de las acciones de un Comité de Operaciones de Emergencia, en cualquier nivel territorial, tiene como objetivo principal la atención prioritaria que recibirán las personas que están en situación de riesgo, desastres de origen natural o antropogénico, conforme al artículo 35 de la Constitución de la República del Ecuador; y, garantizando el derecho a una vida digna de acuerdo con el artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, que asegure:

- Salud
- Alimentación y nutrición
- Agua Potable
- Vivienda
- Saneamiento ambiental
- Educación



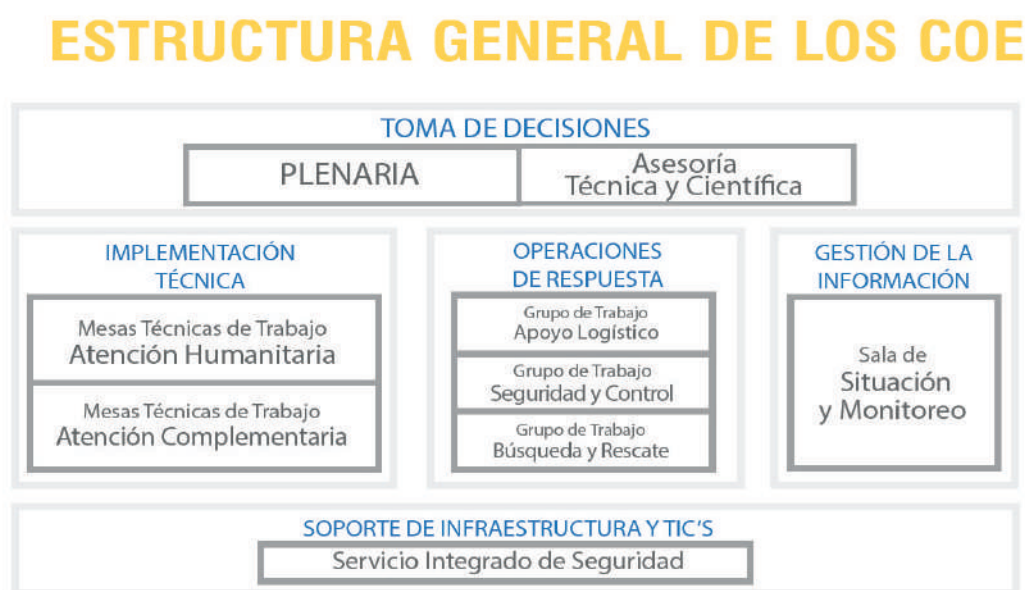
- Trabajo y empleo
- Descanso y ocio
- Cultura física
- Vestido
- Seguridad Social
- Otros servicios sociales necesarios.

Todos estos servicios reciben un adecuado soporte logístico con la finalidad de disminuir los tiempos de intervención y garantizar la calidad de la respuesta humanitaria.

Este proceso de coordinación da inicio a las acciones de recuperación temprana y genera la información necesaria para estructurar la recuperación integral de las personas y zonas afectadas por el evento.

Para optimizar los tiempos de coordinación se ha establecido la siguiente estructura general para los Comités de Operaciones de Emergencia:

**Figura 16.** Estructura general de los COE



**Fuente:** Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, SNGR 2018

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### a) Toma de decisiones

Este componente analiza las brechas de atención y respuesta existentes y que no pueden ser superadas por el componente de implementación técnica; se establecen las estrategias de atención y/o las líneas de comunicación con los niveles superiores de decisión para definir un trabajo integrado que permita superarlas. Las decisiones en este nivel deben tener un adecuado soporte técnico y científico y suele ser tomadas en el marco de una reunión plenaria.

La toma de decisiones está compuesta de la Plenaria y de un grupo de asesoría técnica y científica

## b) Gestión técnica / implementación

Conformado por responsables de la gestión y operaciones en los niveles sectoriales y territoriales, y con capacidad de EMITIR DIRECTRICES que permitan la movilización de recursos para la atención de la población afectada. Equipo multidisciplinario (que puede estar organizado sectorialmente) y que tiene como responsabilidad la implementación de planes, protocolos y lineamientos para la respuesta.

Determina las acciones y soluciona los problemas que se presenten. Identifica las brechas de atención y las limitaciones en las soluciones de los problemas para darlas a conocer al componente de Decisión Política.

Debe mantener información y coordinación directa con los componentes de implementación operativa de otros niveles territoriales con los que se encuentren relacionados.

Este componente lo estructuran las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT) de Atención Humanitaria y las de Atención Complementaria como se muestra en el gráfico siguiente:

Según sus funciones las mesas técnicas se dividen en:

**Tabla 201.** Funciones de la mesa técnica

Atención humanitaria (obligatorias)				Atención complementaria (opcionales)		
MTT-1 Agua segura, saneamiento y gestión de residuos	MTT-2 Salud y atención prehospitalaria	MTT-3 Servicios básicos esenciales	MTT-4 Gestión de alojamientos temporales y asistencia humanitaria	MTT-5 Educación en situación de emergencia	MTT-6 Medios de vida y productividad	MTT-7 Infraestructura esencial y vivienda

**Fuente:** Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, SNGR 2018

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

## c). Operaciones de respuesta

Componente que tiene la finalidad de brindar el soporte logístico, la seguridad, el control y vigilancia de las acciones de evaluación inicial, primera respuesta, ayuda humanitaria y atención integral a la población.

Tiene como responsabilidad estructurar la cadena logística, acciones para brindar seguridad en la activación de los planes de contingencia y acción humanitaria, así como la puesta en marcha de protocolos y lineamientos para coordinar, llevar a cabo y evaluar las acciones de primera respuesta y AIP, en colaboración con las demás áreas y componentes de la respuesta.

Identifica los planes de seguridad, las restricciones para el soporte de atención y las limitaciones en las soluciones de los problemas para darlas a conocer al componente de Gestión Técnica.

Componente conformado por tres grupos:

- Logística
- Seguridad y control
- Búsqueda y Rescate

#### **d) Gestión de la información**

Componente que tiene la finalidad de mantener la información actualizada en base a los datos generados en las zonas de afectación, a las actividades de atención y a los planes de acción humanitarios ejecutados, para que los componentes de Toma de Decisiones y de Gestión Técnica tengan una realimentación de información y puedan optimizar sus decisiones, estableciendo acciones oportunas y eficaces.

Este componente está liderado por la SGR a través de las Unidades de Monitoreo a nivel nacional y provincial, así como por las Unidades de Gestión de Riesgos de los Gobiernos Autónomo Descentralizados, con el apoyo de los organismos competentes a nivel territorial.

Su estructura se conforma por el equipo humano con capacidad técnica para sistematizar, consolidar, analizar y presentar informes y reportes ejecutivos solicitados por los componentes de Toma de Decisiones y de Gestión Técnica y su disponibilidad debe establecerse de acuerdo a la necesidad de estos componentes.

#### **e) Soporte infraestructuras y tecnología**

Componente que asegura el soporte para el funcionamiento del Comité de Operaciones de Emergencia, en lo relacionado a la gestión de infraestructura, conectividad y tecnologías; así mismo con recursos materiales, acceso, bienestar del personal y seguridad física. Debe establecer estrategias contingentes en el caso de que los sitios predeterminados de reunión se encuentren afectados.

Esta estructura organizacional puede implementarse en cualquier espacio físico en función de la disponibilidad de recursos o bien se deberán pre-establecer espacios permanentes diseñados y equipados que cumpla las condiciones para un adecuado trabajo del COE; estos espacios físicos permanentes, temporales o improvisados se los identifica con el nombre de salas de crisis.

### **3.2.3. Calificación de eventos o situaciones peligrosas**

La calificación para el nivel de evento o situación peligrosa es un índice de calificación del grado de afectación o de posible afectación en el territorio, la población, los sistemas y estructuras, así como la capacidad de las instituciones para la respuesta humanitaria a la población afectada.

La unidad encargada del monitoreo de eventos peligrosos dentro de la Secretaría de Gestión de Riesgos tiene la responsabilidad de realizar la primera calificación y notificar a los tomadores de decisión de los niveles territoriales correspondientes, quienes deben evaluar y validar dicha calificación.

Durante la atención, la Sala Situacional proveerá la información para la recalificación del nivel, la que debe ser realizada al menos cada 24 horas.

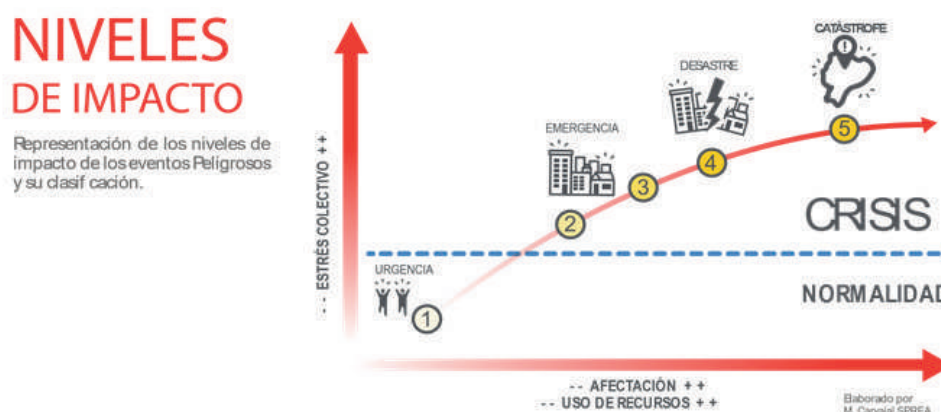
**Figura 17.** Calificación del evento peligroso

Nivel	Territorios afectados	N° personas afectadas*	N° muertos y desaparecidos**	N° personas con necesidad de albergue**	N° requerimientos de atención prehospitalaria y/o rescate**	Capacidades de las estructuras territoriales de gobierno
1	Comunidad localidad	1 – 160	1 – 16	1 – 32	1 – 48	La atención es local y no requiere apoyo de otros niveles.
2	Cantón varias localidades o parroquias rurales	161 – 1.600	17 – 160	33 - 320	49 – 480	Respuesta municipal con soporte sectorial (ministerios)
3	Provincial varios municipios	1.601 – 8.000	161 – 800	321 – 2.400	481 – 1.600	Se requiere apoyo de municipios vecinos y soporte sectorial. Respuesta de GAD provinciales
4	Zonal Regional varias provincias	8.001 – 80.000	801 – 3,200	2.401 – 24.000	1.601 – 6.400	Se requiere respuesta nacional, el evento es atendido de forma subsidiaria
5	Nacional varias regiones evento fronterizo	80.001 o más	3.201 o más	24.000 o más	6.400 o más	Se requiere apoyo internacional, capacidades nacionales sobrepasadas

**Fuente:** Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, SNGR 2018

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

**Figura 18.** Representación de los niveles de impacto de los eventos peligrosos y su calificación (los COE, se activan desde el nivel 2)



**Fuente:** Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, SNGR 2018

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 3.2.4. Fases de la respuesta ante desastres

El enfoque del presente plan se centra específicamente en la respuesta (fases operativas). Con la finalidad de organizar de una mejor manera, la alerta, el levantamiento de información, la evaluación, la movilización de recursos, la participación sectorial, desmovilización, el establecimiento de límites temporales de atención, rehabilitación temprana, y el inicio de los procesos de recuperación.

Se ve necesario entonces, establecer períodos de intervención (fases operativas), estas deben ser secuenciales, y dependiendo del tipo y dinámica del evento peligroso suscitado, requiere que se haga una diferenciación y alcance.

Las fases propuestas son:

#### Fase Operativa 1 - Alerta

Conceptualmente constituye una fase intermedia entre la preparación y la respuesta. Se define como un estado declarado de atención, con el fin de tomar las precauciones específicas, debido

a la probable y cercana ocurrencia de un evento. En esta fase se considera también, el aviso o notificación de la emergencia o desastre ya ocurridos.

### **Fase Operativa 2 - Primera Respuesta y Atención Integral a la población**

Conceptualmente si existe una diferencia entre las fases de respuesta y rehabilitación, sin embargo, en la realidad esta separación no se da, razón por la cual existen etapas de transición entre la culminación de una y el inicio de la otra. Con esta consideración, se toman en cuenta las siguientes etapas:

- **Activación y despliegue de recursos y capacidades.** Etapa de la respuesta basada en la evaluación de la situación y priorización de requerimientos para su activación a partir de la solicitud, despliegue, registro y asignación de recursos y capacidades.
- **Acciones de Primera Respuesta.** Acciones fundamentales del proceso de administración de emergencias y desastres. Aquí se materializan como prioridad las labores de Búsqueda, Rescate y Salvamento, además de la Ayuda Humanitaria y la Atención Integral a la Población.
- **Desmovilización.** Etapa que desactiva de manera gradual y sistemática el despliegue de recursos y capacidades y su respectiva coordinación. Esta permite el cierre adecuado de la emergencia, evaluación de acciones y revisión de stocks para volver al ciclo.

### **Fase Operativa 3 - Rehabilitación Temprana**

Constituye una fase de transición entre la culminación de las acciones de respuesta e inicio de las acciones de recuperación. Para un adecuado desarrollo de esta fase, debe establecerse una coordinación con todas las instituciones del SNDGR y que tienen su respectivo rol y responsabilidad. Para esta fase se consideran las siguientes etapas:

- **Medidas de rehabilitación:** Conjunto de decisiones y acciones orientadas a la recuperación y restablecimiento gradual de las condiciones de vida, infraestructura esencial (crítica), y seguridad de las zonas afectadas.
- **Restablecimiento de servicios básicos:** Si bien corresponde a una medida de rehabilitación, debido a su importancia se indica como una etapa de esta fase. Considera una recuperación en el plazo más corto disponible.
- **Priorización y asignación de recursos en rehabilitación:** Esta determinado principalmente, a través de la evaluación de daños y necesidades previamente realizada.

La importancia de la identificación e implementación de fases radica en que toda fase tiene una temporalidad y duración, lo que permite organizar la respuesta y el inicio de la recuperación, además de, determinar las organizaciones e instituciones participantes, priorizar las acciones en función de las demandas poblacionales, conocer la finalización o cierre de la acción humanitaria, revisar los escenarios previstos o establecidos y la actualización de los planes de reducción y respuesta.



**Figura 19.** Esquema gráfico de tiempo y duración de las fases operativas en la respuesta



**Fuente:** Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, SNGR 2018

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 3.2.4.1. Estados de alerta por eventos peligrosos

La declaratoria de los estados de alerta es la herramienta que permite a la Secretaría de Gestión de Riesgos emitir y difundir resoluciones sobre las condiciones y evolución de amenazas, con el fin de implementar medidas de preparación para salvaguardar la integridad de la población y de sus bienes.

Los estados de alerta se declaran con anterioridad a la manifestación o proximidad de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción que previamente hayan establecido, salvo eventos que por su naturaleza no permitan preparación previa (terremotos-desastre-catástrofe).

El monitoreo de las amenazas es realizado por los organismos técnico-científicos, en función de sus mandatos y competencias, los que deben informar de manera inmediata, directa y permanente a la SGR a través de su unidad responsable de monitoreo. La SGR y cada organismo técnico-científico disponen de protocolos de transferencia, intercambio y envío de datos, así como de gestión de información para el establecimiento de los estados de alerta.

En relación al estado de alerta, los organismos técnico-científicos deben:

- Asesorar a la SGR para los cambios de alerta.
- Mantener en sus portales y redes digitales el estado de alerta emitido por la SGR sobre las amenazas que monitorean.
- Emitir recomendaciones específicas a la SGR para un mejor manejo e interpretación de los estados de alerta. Se debe indicar la probabilidad de ocurrencia y los escenarios del evento; con esta información se deben diseñar los planes de emergencia y respuesta.

Se establecen cuatro niveles de alerta que están asociados a colores.

Es importante recalcar que las autoridades responsables de los cambios de alerta no solo deben evaluar la dinámica de la amenaza/evento, sino que, además, deben considerar las condiciones y estado de los factores de riesgo tales como vulnerabilidades, exposición poblacional, entre otras. Un Estado de Alerta puede variar de manera ascendente (cuando aumenta la actividad) o descendente (cuando la amenaza retorna a un nivel anterior).

**Figura 20.** Niveles de alertas



**Fuente:** Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, SNGR 2018

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

### 3.2.5. Declaración de situación de emergencia

La normativa ecuatoriana prevé diversos mecanismos, de orden administrativos como financieros, para atender la inminencia y los efectos de los eventos peligrosos de diferente tipo.

El primer mecanismo es la declaratoria de una “situación de emergencia” (Art. 6 – Numeral 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública) que facilita los procesos administrativos para responder desde las competencias de cada entidad miembro del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos de manera inmediata y más expedita.

La situación de emergencia una vez declarada por la máxima autoridad de la entidad competente para responder el evento peligroso, permite que “La entidad podrá contratar de manera directa, y bajo responsabilidad de la máxima autoridad, las obras, bienes o servicios, incluidos los de consultoría, que se requieran de manera estricta para superar la situación de emergencia. Podrá, inclusive, contratar con empresas extranjeras sin requerir los requisitos previos de domiciliación ni de presentación de garantías; los cuales se cumplirán una vez suscrito el respectivo contrato”, de

acuerdo al segundo inciso del artículo 57 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

La situación de emergencia puede ser declarada por la máxima autoridad de cada institución de acuerdo al alcance del evento, la cual deberá ser suficientemente sustentada y precisa en términos de motivación y afectaciones. La declaratoria de situación de emergencia realizada por la SGR puede ser tomada por otras entidades para fundamentar su propia declaratoria.

El COE no declara emergencias, recomienda la declaratoria, cuando el caso lo amerita, y asume la coordinación de las acciones interinstitucionales de respuesta bajo el liderazgo de su presidente, una vez que han sido declaradas.

Todas las entidades tanto del gobierno central como de los gobiernos locales (GADs) deben contar con procedimientos y formatos preestablecidos para la declaratoria de situación de emergencia por eventos peligrosos.

### **3.2.6. Declaración de estado de excepción**

Otro de los mecanismos que tiene el Estado ecuatoriano para atender los desastres y catástrofes es la declaratoria del Estado de Excepción.

“Los estados de excepción son la respuesta a graves amenazas de origen natural o antrópico que afectan a la seguridad pública y del Estado (...)” según lo define la Ley de Seguridad Pública y del Estado. La Constitución de la República establece los elementos y condiciones para la declaratoria de los Estados de Excepción. El artículo 164 señala que “La Presidente o Presidente de la República podrá decretar el estado de excepción en todo el territorio nacional o en parte de él en caso de agresión, conflicto armado internacional o interno, grave conmoción interna, calamidad o desastre natural (...)”.

En el caso de desastres las causas, motivaciones, ámbito territorial y necesidades deben ser presentados al Presidente de la República por parte de la máxima autoridad de la SGR.

### **3.2.7. Activación del plan**

La activación del plan se da ante la ocurrencia de emergencias, desastres y catástrofes, sean estas naturales o antrópicos; además de acuerdo a la magnitud e intensidad del impacto que haya generado la materialización del evento peligroso.

La puesta en marcha del plan considera a todas las instituciones del SNDGR en sus distintos niveles territoriales, los cuales, tienen roles y responsabilidades en la respuesta, ya sean funcionales o por mandato.

La activación se establece también a través de las siguientes consideraciones

Emergencias que por su característica (moderada – alta complejidad) impliquen una activación del Comité de Operaciones en Emergencias en sus diferentes niveles territoriales, respectivamente y según el caso.

Desastres y Catástrofes, con activación directa del Comité NACIONAL de Operaciones sin perjuicio de que se convoque a los COE en sus distintos niveles, además de la tabla siguiente se muestra la descripción de cada proceso a realizar en la estrategia de reducción progresiva de riesgos.

**Tabla 202.** Descripción de procesos – Estrategia de riesgos.

Procesos	Descripción	Responsable GAD	Asesoría Externa
Caracterización de riesgos	Construir mapa de riesgos, matriz de riesgos como insumos para plantear la Agenda Territorial de Mitigación a Riesgos	Dirección de gestión de riesgos, control ambiental y fauna urbana. Jefatura de Participación Ciudadana	SNGRE. MAE. MIN Gobierno.
Organización institucional	Dentro de la unidad municipal determinar procesos, metas, sistemas de evaluación	Dirección de Fortalecimiento Institucional	Ministerio de Trabajo SNGRE
Regulación municipal	Determinar ordenanzas, tasas, incentivos de acción a riesgos e incidencias de cambio climático	Consejo Cantonal. Procuraduría Sindica. Dirección de gestión de riesgos, control ambiental y fauna urbana.	Ministerio de Trabajo SNGRE
Conformación de instancias de articulación	Se conforman en territorio dependiendo del nivel de riesgo. Estos se estructuran con brigadistas, delegación de responsabilidad, manuales de acciones. Son parte vital de la aplicación e intervenciones en territorio	Dirección de gestión de riesgos, control ambiental y fauna urbana. Jefatura de Participación Ciudadana	SNGRE. MAE. MIN Gobierno.
Sensibilización y educación	A través de programas permanentes con Universidad se formarán técnicos ciudadanos de riesgos, que se acreditarán para acciones en territorio.	Dirección de gestión de riesgos, control ambiental y fauna urbana. Jefatura de Participación Ciudadana. Universidades	Universidades. SNGRE. MAE. STPE
Seguimiento acciones y territorios	El Comité de Riesgos, la dirección de Gestión de Riesgos, Comités Ciudadanos de Riesgos, realizaran un monitoreo permanente a través de apps virtuales, a la par de reuniones para verificar impacto de acciones, con el afán de manejar planes de acción	Dirección de gestión de riesgos, control ambiental y fauna urbana. Jefatura de Participación Ciudadana.	SNGRE. MAE.

**Fuente:** Diagnóstico estratégico PDOT 2019 – 2023.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

El proceso a seguir incluye aspectos de articulación, instancias de participación, pero sobre todo acciones concretas a implementar, a continuación, se detalla acciones por tipo de riesgo identificado en el territorio.

**Tabla 203.** Acciones por tipo de evento - Estrategia de riesgos.

AMENAZA	CATEGORÍA			ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
	Alta	Media	Baja			
Inundaciones		X		Caracterización y jerarquización del nivel de daño para la implementación de medidas preventivas de contención como: drenajes, desvío de cauces, canales de desahogo, barreras naturales.	Dirección de gestión de riesgos del GAD cantonal.	SNGRE, ciudadanía

AMENAZA	CATEGORÍA			ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN	EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
	Alta	Media	Baja			
Movimientos en masa			X	Caracterización y jerarquización del nivel de daño para la implementación de medidas de estabilización de las zonas de incidencia como: estabilidad de taludes, barreras naturales, drenajes, construcción de barreras de gaviones.	Dirección de gestión de riesgos del GAD cantonal.	SNGRE, ciudadanía
Incendios forestales		X		Implementación de un sistema de alerta temprana, enfocado en la prevención, control, remediación y sanción ante la ocurrencia de incendios forestales.	Dirección de gestión de riesgos del GAD cantonal.	SNGRE, MAE, ciudadanía
Erosión hídrica		X		Implementar acciones para diversificación de producción en granjas integrales, disminuir uso de químicos en producción. Incentivar la ganadería climáticamente sostenible.	Dirección de gestión de riesgos del GAD cantonal.	SNGRE, MAG, ciudadanía
Deforestación		X		Impulsar prácticas alternativas sustentables para asegurar la producción y la soberanía alimentaria, estas alternativas se deben de enfocar en el actual cambio de uso de suelo (ha/año) que se está desarrollando en el cantón, de tal manera que, sea viable la integración de sistemas silvopastoriles, agroforestales, y áreas de aprovechamiento no forestal que integren la actual cadena de producción o sistemas de producción del cantón.	Dirección de gestión de riesgos del GAD cantonal.	SNGRE, MAE, ciudadanía
Uso indiscriminado de agroquímicos		X		Retornar a prácticas antiguas de combatir plagas para los cual la naturaleza nos brinda insumos necesarios, es decir, la utilización de fórmulas naturales, y conseguir con extractos vegetales insecticidas ecológicos de tal manera que controlen y disminuyan eficazmente determinadas plagas.		
Plagas y enfermedades		X		Implementación de programas para la aplicación de prácticas de cultivo amigables con el ambiente. Implementación de tecnología que garantice menos afectaciones a los suelos y ambiente. Aplicación de programas para el control de plagas introducidas por las nuevas zonas de producción en el cantón. Gestión de convenios interinstitucionales para la atención de esta problemática en centros especializados.	Dirección de gestión de riesgos del GAD cantonal.	SNGRE, MAG, ciudadanía
El patrimonio cultural tangible (viviendas coloniales, iglesias, petroglifos, escenarios naturales o construidos, etc.) e intangible (costumbres y tradiciones) está seriamente afectado, a nivel cantonal.			X	Creación de la Unidad de Patrimonio Cultural donde se integre con la oficina de turismo para promover el Patrimonio Cultural cantonal. Construir en forma participativa un Plan de Gestión Integral del Patrimonio Cultural cantonal, para conservar y restaurar dicho patrimonio. Organización de eventos culturales que rescaten y promuevan el Patrimonio Cultural cantonal.	Dirección de gestión de riesgos del GAD cantonal.	SNGRE, MAE, INPC ciudadanía

**Fuente:** Diagnóstico estratégico PDOT del cantón Zapotillo 2019 – 2023.

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco



### 3.3. Estrategia de seguimiento y evaluación del PDOT

#### 3.3.1. Introducción

Dando cumplimiento al Art. 51 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, corresponde a la Secretaría de Planificación: PLANIFICA ECUADOR, preparar el informe de cumplimiento de metas, del ejercicio fiscal; para cual requiere que los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) reporten la información a través del Sistema de Información para los Gobiernos Autónomos Descentralizados SIGAD, con la finalidad de obtener el Índice de cumplimiento de metas.

Razón por la cual el GAD Municipal de Zapotillo deberá realizar el proceso de seguimiento y evaluación; comprende la recopilación y análisis de información que permita verificar de forma cuantitativa y cualitativa los resultados de las acciones realizadas por los programas o proyectos, y el cumplimiento de las metas definidas en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – PDOT para el periodo 2019 – 2023.

El seguimiento será un proceso continuo; en cambio que la evaluación a las metas, ejecución técnica y presupuestaria de programas y proyectos definidos en cada año se realizará de forma trimestral, con esto se busca proporcionar alertas tempranas que permitan identificar causas y efectos del cumplimiento, retraso o incumplimiento de las metas, programas y proyectos, tomar medidas correctivas de forma oportuna para cumplir lo establecido en el PDOT, retroalimentar – ajustar las políticas definidas por el GAD y reportar la información al SIGAD.

El seguimiento y evaluación no consistirá únicamente en una acción de reporte de resultados, sino que incluirá un análisis de la calidad de los avances, identificará las causas y consecuencias del incumplimiento de las metas y recomendaciones para mejorar el cumplimiento.

La entidad responsable de realizar el seguimiento y evaluación del PDOT del Cantón Zapotillo será la Unidad Responsable del PDOT en el GAD Municipal, la cual estará estructurada por al menos dos o tres personas y es parte de la “DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN”, las mismas que interactuarán continuamente con el Alcalde, Directores y Jefes Departamentales e instituciones aliadas para:

- Recopilar información de cada departamento o unidad del GAD, para el efecto se plantea que el GAD Municipal defina e implemente un sistema de planificación, comunicación e información local y que cada departamento emita un informe mensual de los avances desarrollados.
- Recopilar información de intervenciones de instituciones aliadas
- Emitir los reportes e informes de seguimiento y evaluación de productos e impactos, y más documentos técnicos y/o políticos que contribuyan al logro de los objetivos
- Informar al Alcalde en aspectos relacionados con procesos de actualización, ajustes, seguimiento y evaluación del PDOT
- Coordinará las estrategias de articulación definidas en el PDOT
- Asesorar y confirmar que se tenga los medios de verificación de los avances reportados.
- Elaboración de instrumentos de seguimiento y evaluación

Producto del seguimiento y evaluación se emitirá trimestralmente reportes de cumplimiento de metas e intervenciones; y con periodicidad anual se emitirá un informe de seguimiento al cumplimiento a las metas, programas y proyectos programados y definidos para el año en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón.

Para este seguimiento y Evaluación del PDOT se deberá definir los siguientes lineamientos

**PRIMERO:** Integrantes del Comité Técnico Interno de Planificación. El Comité técnico interno de Planificación, lo integran: El Alcalde o su delegado, quien lo presidirá; El Coordinador del PDOT, los Directores Departamentales y un secretario o secretaria que será nombrado por el alcalde. Los Directores Departamentales podrán ser asistidos por otros técnicos responsables de la ejecución de los proyectos.

**SEGUNDO:** Instrumentos para el seguimiento y evaluación: Para conseguir un adecuado seguimiento y evaluación se contará con los siguientes instrumentos:

- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2019-2023
- El Plan Operativo Anual

**TERCERO:** Periodicidad del Seguimiento y Evaluación:

**Seguimiento:** Se lo realizará cada seis meses. A este tiempo ya se contará con las matrices llenas y se procederá a socializar en un taller en donde participe el Comité técnico de Planificación, facilitará el taller el o los técnicos de la Unidad de Coordinación del PDOT.

**Evaluación:** AL cierre del año fiscal se procederá a realizar la evaluación del Plan de al cierre del año fiscal se procederá a realizar la evaluación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, para lo cual participará a más del Comité Técnico Interno, lo hará el Consejo de Planificación.

**CUARTO:** Responsabilidades de los Técnicos encargados de la ejecución del PDOT

Los Técnicos encargados de la ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, una vez que cuenten con el Plan Operativo Anual procederán

- a) Implementar estrategias de articulación entre el GAD Municipal y otros niveles de Gobierno
- b) Sistematizar la información proporcionada por los Técnicos responsables de la ejecución de los proyectos
- c) Facilitar los talleres de seguimiento y evaluación con el Comité Técnico interno,
- d) Preparar los informes anuales de ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento
- e) Territorial para conocimiento del Concejo Cantonal, Consejo de Planificación y otras instancias del GAD Cantonal que lo requieran. Información que servirá de base para la Rendición de Cuentas
- f) Otras que sean necesarias para el seguimiento y evaluación.

### 3.3.2. Objetivo

Proporcionar directrices para la elaboración del Informe Anual Consolidado de Seguimiento y Evaluación al Cumplimiento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

### 3.3.3. Productos del Seguimiento y Evaluación a los Resultados de la Implementación de los PDOT

Cada gobierno autónomo descentralizado a través de su comité interno, deberá elaborar el Informe Anual Consolidado de Seguimiento y Evaluación al Cumplimiento del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que contendrá el análisis, hallazgos, alertas y recomendaciones obtenidos de los procesos de seguimiento y evaluación.

El Informe deberá contener un análisis del cumplimiento de las metas y de las posibles causas que pudieron intervenir en el comportamiento del indicador; se deberá incluir alertas y recomendaciones, con el propósito de definir acciones preventivas y correctivas frente a las estrategias implementadas por el GAD.

El análisis y las recomendaciones derivadas del proceso de seguimiento y evaluación permitirán identificar nuevas líneas de estudio y/o evaluaciones específicas a las políticas implementadas en territorio.

El informe deberá contener, al menos:

- a) Seguimiento al Cumplimiento de Metas
- b) Seguimiento a la implementación de los programas y/o proyectos
- c) Conclusiones
- d) Recomendaciones
- e) Plan de acción

### 3.3.3.1. Seguimiento al Cumplimiento de Metas

El seguimiento al cumplimiento de las metas consiste en realizar una comparación entre el valor considerado como meta para un año (t) y el valor real del indicador en dicho año, en función de la tendencia del indicador y su línea base. En caso que la tendencia del indicador o el cumplimiento de la meta no sea lo esperado, se deben analizar las posibles causas y consecuencias de dicha situación; finalmente, se deberá incorporar información complementaria al análisis realizado.



Para identificar el cumplimiento de la meta se deberán realizar los siguientes procedimientos:

#### a) Anualización de metas

El proceso para identificar metas anuales se compone de dos partes:

**(i) Cálculo de la variación anual:** consiste en realizar una distribución de los puntos porcentuales que se deben alcanzar desde la línea base (LB) hasta llegar a la meta final (MF), en función al número de años entre la línea base y la meta final. Para ello se utiliza las siguientes fórmulas dependiendo de la tendencia que debe tener el indicador:

**Formula 1.** Cálculo de Variación

 <i>Indicadores crecientes</i>	<i>Indicadores decrecientes</i> 
$VA = \frac{MF - LB}{Año (MF) - Año (LB)}$	$VA = \frac{LB - MF}{Año (MF) - Año (LB)}$

**Dónde:**

- VA:** Variación anual
- LB:** Línea Base
- MF:** Meta final

**(ii) Cálculo de la meta anual:** Una vez calculada la variación anual, se aplica las siguientes fórmulas para obtener la meta para cada año:

### Fórmula 1. Cálculo de meta anual

#### Indicadores crecientes ▲

Meta año<sub>1</sub> = LB + VA, donde el año<sub>1</sub> = año de la línea base más 1

Meta año<sub>2</sub> = Meta Año<sub>1</sub> + VA

Meta año<sub>2</sub> = Meta Año<sub>n-1</sub> - VA, donde n = año de meta final.

#### Indicadores decrecientes ▼

Meta año<sub>1</sub> = LB - VA, donde el año<sub>1</sub> = año de la línea base más 1

Meta año<sub>2</sub> = Meta Año<sub>1</sub> - VA

Meta año<sub>n</sub> = Meta Año<sub>n-1</sub> - VA, donde n = año de meta final.

#### Ejemplos Prácticos

- **Meta:** Alcanzar el 70% de viviendas del cantón con servicio de eliminación de excretas hasta el 2019. La línea base es 2019 y a continuación se detalla la información disponible:

GAD	Metas anualizadas					
	2019 (LB)	2023 (MF)	2020	2021	2022	2023
GAD ZAPOTILLO	15,68%	70,0%	-	-	-	70,0%

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

#### (i) Aplicando la fórmula para “indicadores crecientes

$$VA = (70,0 - 15,68)/(2023 - 2019) = 54,32/5 = 13,58$$

Es decir, anualmente, el indicador debe incrementarse 13,58 para llegar a la meta 2023

Posteriormente, para calcular las metas anuales, se aplican las siguientes fórmulas:

Meta año<sub>1</sub> = LB + VA;

Año 2017: 15,68 + 13,58 = 29,26%

Meta año<sub>2</sub> = Meta año<sub>1</sub> + VA;

Año 2018: 29,26 + 13,58 = 42,84%

Meta año<sub>3</sub> = Meta año<sub>2</sub> + VA;

Año 2019: 42,84 + 13,58 = 56,42%

Meta año<sub>4</sub> = Meta año<sub>3</sub> + VA;

Año 2020: 56,42 + 13,58 = 70,0% (MF)

**Meta:** Reducir la congestión vehicular al 33,8% hasta el 2023. A continuación, el detalle de la información disponible:

Gad	Serie del Indicador			Meta	Metas Anualizadas			
	2017	2018	2019 (Lb)		2023 (Mf)	2020	2021	2022
GAD ZAPOTILLO	44,5%	44,2%	40,6%	33,8%	-	-	-	33,8%

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco

#### (i) Aplicando la fórmula para “indicadores decrecientes”

$$VA = (40,6 - 33,8)/(2023 - 2019) = 6,8/4 = 1,7$$

Es decir, anualmente, se debe disminuir 1,7 para alcanzar la meta de 2023

(ii) Posteriormente se aplica la fórmula 2, indicadores decrecientes, para calcular las metas anuales:

$$\begin{aligned} \text{Meta año}_1 &= \text{LB} - \text{VA}; & \text{Año 2020: } 40,6 (\text{LB}) - 1,7 &= 38,9\% \\ \text{Meta año}_2 &= \text{Meta año}_1 - \text{VA}; & \text{Año 2021: } 38,9 - 1,7 &= 37,2\% \\ \text{Meta año}_3 &= \text{Meta año}_2 - \text{VA}; & \text{Año 2022: } 37,2 - 1,7 &= 35,5\% \\ \text{Meta año}_4 &= \text{Meta año}_3 - \text{VA}; & \text{Año 2023: } 35,5 - 1,7 &= 33,8\% (\text{MF}) \end{aligned}$$

### b) Cálculo del porcentaje de cumplimiento de metas

Para calcular el porcentaje de cumplimiento de la meta, se aplicarán las siguientes fórmulas dependiendo de la tendencia del indicador:

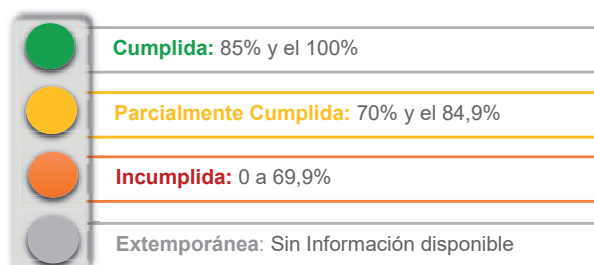
#### Cálculo del Porcentaje de Cumplimiento de la Meta

▲ <i>Indicadores crecientes</i>	▼ <i>Indicadores decrecientes</i>
$VA = \frac{MF - LB}{\text{Año (MF)} - \text{Año (LB)}}$	$VA = \frac{LB - MF}{\text{Año (MF)} - \text{Año (LB)}}$

Dónde: **PCM:** Porcentaje de Cumplimiento de la Meta

**LB:** Línea Base

Adicionalmente, se realiza la categorización del porcentaje de cumplimiento de la meta en función de los siguientes intervalos:



De acuerdo con lo anterior, cada uno de los estados de cumplimiento se define así:

- **Cumplida (●):** Indicadores cuyos valores reales se encuentran en el mismo nivel o superan al valor esperado en la Anualización.
- **Parcialmente Cumplida (●):** Indicadores que, a pesar de registrar avances, éstos no fueron suficientes para cumplir la meta. Registraron alguna variación.
- **Incumplida (●):** Indicadores que registran cambios en la tendencia o cuyos valores reales se encuentran por debajo del valor esperado en la Anualización.
- **Extemporánea (●):** Indicadores de los cuales no se dispone de información actualizada.

### Ejemplos Prácticos



### Porcentaje de Viviendas del Cantón con Servicio de Eliminación de Excretas

Gad	Serie del Indicador				Meta Anual 2019	Meta Final (Mf) 2023	Semaforización Cumplimiento de la Meta Anual	% de Cumplimiento de La Meta
	2017	2018	2019 (Lb)	2020 (Ud)				
ZAPOTILLO	63,7%	65,6%	15,686%	29,26%	67,5%	70,0%	-	-

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

% de cumplimiento de la meta a 2020: Para calcular el porcentaje alcanzado a 2020, se aplica la fórmula para indicadores crecientes

$$Pcm = (15,68)/(29,26) * 100 = 54\%$$

Semaforización: Considerando que el porcentaje de cumplimiento es del 54,0%, la meta se encuentra como INCUMPLIDA, puesto que está entre los rangos de 0% al 69,9%

GAD	Serie del Indicador				Meta anual 2020	Meta Final (MF) 2019	Semaforización Cumplimiento de la meta anual	% de Cumplimiento de la meta
	2017	2018	2019 (LB)	2020 (UD)				
ZAPOTILLO			15,68%	29,26%	53,58%	70,0%		54%

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### Reducir la congestión vehicular

GAD	Meta Final (MF) 2023	Semaforización Cumplimiento de la meta anual		% de Cumplimiento de la meta			
	2019 (LB)	2020 (UD)					
GAD ZAPOTILLO	%	39,0%		38,9%	33,8%	-	-

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

% de cumplimiento de la meta a 2020: aplicando la fórmula para indicadores decrecientes

$$\frac{53,58 - 70,0}{2023 - 2020} * 100 = 94,2\%$$

Semaforización: Considerando que el porcentaje de cumplimiento es del 94,2%, la meta se encuentra como CUMPLIDA, puesto que está entre los rangos de 85,0% al 100%

GAD	Serie del Indicador				Meta anual 2020	Meta Final (MF) 2023	Semaforización Cumplimiento de la meta anual	% de Cumplimiento de la meta
	2017	2018	2019 (LB)	2020 (UD)				
ZAPOTILLO	44,5%	44,2%	40,6%	39,0%	38,9%	33,8%		94,2%

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### Porcentaje de hectáreas reforestadas

GAD	Serie del Indicador				Meta anual 2020	Meta Final (MF) 2023	Semaforización Cumplimiento de la meta anual	% de Cumplimiento de la meta
	2017	2018	2019 (LB)	2020 (UD)				
ZAPOTILLO	10,2%	11,3%	12,5%	11,9%	14,4%	20,0%	-	-

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

% de cumplimiento de la meta a 2020: Para calcular el porcentaje alcanzado a 2020, se aplica la fórmula para indicadores crecientes

**Semaforización:** Considerando que el porcentaje de cumplimiento es del 82,6%, la meta se encuentra como PARCIALMENTE CUMPLIDA, puesto que está entre los rangos de 70% al 84,9%

GAD	Serie del Indicador				Meta anual 2020	Meta Final (MF) 2023	Semaforización Cumplimiento de la meta anual	% de Cumplimiento de la meta
	2017	2018	2019 (LB)	2020 (UD)				
ZAPOTILLO	10,2%	11,3%	12,5%	11,9%	14,4%	20,0%		82,6%

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

Para la sistematización de la información del seguimiento de metas, se propone utilizar la siguiente tabla:

**Tabla 204.** Matriz para Sistematización y Presentación de Información de Seguimiento de Metas del PDOT del Cantón Zapotillo.

Indicador	Dirección incadora	Datos Indicador	Condición del indicador:		Análisis cualitativo: Breve descripción de la calidad de la meta, causas y efectos del cumplimiento o incumplimiento, problemas.	Recomendaciones
			Porcentaje de cumplimiento de la meta	Semaforización Cumplimiento de la meta		
Volumen de agua por habitante	Creciente	Meta planificada PDOT año 2019: 32,02 m <sup>3</sup> / habitante/año. Meta alcanzada al año 2014: 30,39 m <sup>3</sup> /habitante.				
Razón de accidentes de tránsito reportados	Decreciente	Meta planificada PDOT año 2014: 2,61 %. Meta alcanzada al año 2014: 3,8%.				

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 3.3.3.2. Seguimiento a la Implementación de los Programas y/o Proyectos

El seguimiento a las intervenciones de los PDOT, consiste en la recolección de información relacionada con la ejecución presupuestaria y el avance físico de los programas y/o proyectos.

En caso de que el porcentaje de ejecución física o presupuestaria sea menor del 100%, se debe analizar las posibles causas y consecuencias de dicha situación. En este sentido el seguimiento al cumplimiento de las intervenciones consistirá en:

**(i) Análisis del avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos implementados:**

Comprende el análisis de porcentaje de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos ejecutados en el año de análisis, a través de la comparación entre el avance del programa y/o proyecto presentado y la meta prevista para esta intervención en el mismo período, según las siguientes categorías:

Para definir la semaforización, se debe realizar el cálculo de porcentaje de avance o de cobertura del programa y/o proyecto, según la siguiente fórmula:

**Fórmula 2.** Porcentaje de avance físico

$$PAF = \left( \frac{AMFi}{VMFi} \right) * 100$$

**Dónde:**

**PAF:** Porcentaje de avance físico

**AMF:** Avance real de la meta física en el año i

**VMF:** Valor de la meta física planificada para el año i

**i:** Año de análisis

**Ejemplos Prácticos**

- Pavimentación de 10 kilómetros de vía principal del cantón

**Avance a 2020:** 4km

**% de avance o cobertura del proyecto:** Para calcular el porcentaje de avance o cobertura del proyecto, se aplica la fórmula citada anteriormente

$$\left( \frac{4}{10} \right) X 100 = 40\%$$

**Semaforización:** Considerando que el porcentaje de avance en los kilómetros de pavimentación es del 40%, la ejecución de la intervención se encuentra como **INCUMPLIDO**.

- **Construcción de la casa comunal de la parroquia San Antonio (100%)**

**Avance a 2020:** 70%

% de avance o cobertura del proyecto: Aplicando la fórmula

$$\left( \frac{70}{100} \right) X 100 = 70\%$$

**Semaforización:** Considerando que el porcentaje de avance es del 70%, la ejecución de la intervención se encuentra como **PARCIALMENTE CUMPLIDO**.

- **Reforestar 20 ha**

**Avance a 2020:** 18 ha

% de avance o cobertura del proyecto: Aplicando la fórmula

$$\left( \frac{18}{20} \right) X 100 = 90\%$$

**Semaforización:** Considerando que el porcentaje de avance en la reforestación es del 90%, la ejecución de la intervención se encuentra como **CUMPLIDO**.

- (ii) **Análisis del avance presupuestario de los programas y/o proyectos implementados:**  
Consiste en realizar un análisis entre el monto de la asignación presupuestaria para el

programa y/o proyectos; y, los valores devengados para el mismo período, según las siguientes categorizaciones:

A fin de que el proceso de seguimiento permita generar alertas oportunas, se sugiere que los análisis de ejecución presupuestaria y de avance físico o de cobertura de los programas y/o proyectos, se realicen con una periodicidad mensual o trimestral.

Para definir la categoría, se debe realizar el cálculo de porcentaje de avance presupuestario, según la siguiente fórmula:

**Fórmula 2.** Porcentaje de avance presupuestario

$$AP = \frac{(\text{Devengado anual})}{(\text{Codificado final})} \times 100$$

**Dónde:**

**AP:** Avance presupuestario

### **Ejemplos Prácticos**

- Implementación de internet gratis en 9 parques en la cabecera cantonal.

**Codificado final:** \$8.000

**Devengado anual:** \$5.700

% de avance o cobertura del proyecto: Aplicando la fórmula

$$\frac{5700}{8000} \times 100 = 71.25\%$$

**Semaforización:** El porcentaje de ejecución presupuestaria es del 71.25%, por lo que se categoriza como PARCIALMENTE INCUMPLIDO.

Finalmente, se sugiere analizar conjuntamente el avance de la intervención en físico y presupuestario a fin de evidenciar la concordancia en la ejecución del programa y/o proyecto. A continuación, se presenta la matriz sugerida para el seguimiento o evaluación de programas o proyectos.

**Tabla 205.** Matriz para Sistematización y Presentación de Información de Seguimiento de Metas del PDOT del Cantón Zapotillo

Componente	Objetivo estratégico	Programa o proyecto	Datos de los resultados del proyecto		Porcentaje de cumplimiento del resultado	Sematización	Datos presupuesto del proyecto		Porcentaje de cumplimiento del resultado	Sematización	Análisis cualitativo: Breve descripción de la calidad del resultado causado y efectos del cumplimiento o incumplimiento problema.	Recomendaciones
			Resultado planificado	Resultado ejecutado			Presupuesto planificado	Presupuesto ejecutado				

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.



### 3.3.3.3. Análisis de la Variación del Indicador

Consiste en analizar e identificar las posibles causas y/o factores que han provocado las variaciones del indicador (p.ej. el número de programas y/o proyectos implementados por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Zapotillo o por el Gobierno Central; y, todos aquellos problemas exógenos que podían influir en la tendencia del indicador en periodo de análisis).

### 3.3.3.4. Conclusiones y Recomendaciones

El informe de seguimiento deberá incluir conclusiones con respecto a los resultados encontrados y recomendaciones sobre los problemas y nudos críticos identificados del análisis anterior.

### 3.3.3.5. Plan de Acción

El plan de acción deberá especificar las acciones o correctivos a corto plazo que se implementarán en caso de presentar problemas en el cumplimiento de las metas o en la ejecución de sus programas y/o proyectos.

El plan de acción deberá considerar al menos las siguientes secciones:

- **Sección de Planificación.**
- **Objetivo Estratégico del PDOT:** Identificar el objetivo estratégico del PDOT, al cual está vinculada la meta o el programa con estado incumplido o con avance menor a lo esperado.
- **Meta de Resultados del PDOT:** Identificar la meta de resultados que presenta problemas en su cumplimiento o la meta a la cual está vinculado el proyecto con estado incumplido o con avance menor a lo esperado.
- **Programa y/o Proyecto:** Identificar el programa con problemas en su cumplimiento, sean estos físicos o presupuestarios.
- **Problemática que no permitió alcanzar las metas**

Descripción de los limitantes que no permitieron el cumplimiento de las metas o dificultaron la ejecución física y/o presupuestaria de las intervenciones, como por ejemplo variabilidad de los recursos financieros o de personal, atrasos en los procesos de contratación, falta de precisión en la planificación, etc.

- **Estrategias y Acciones de Intervención**

Descripción de una o varias estrategias, acciones o correctivos a corto plazo que se implementarán para revertir los resultados alcanzados por componente

**Tabla 206.** Cuadro de Estrategias y Acciones de Intervención

Programa	Proyecto	Meta	Indicador	Acciones Inmediatas	Responsable	Recursos Necesarios	Fecha	
							Inicio	Fin
ASENTAMIENTOS HUMANOS	Incumplimiento de convenios por parte de las juntas parroquiales	Al 2020 se concretará los presupuestos asignados a los convenios por parte de las juntas parroquiales	Convenios juntas parroquiales	Seguimiento permanente al proceso de firma de convenios	Directores departamentales y procurador síndico.	L e y e s , reglamentos...	E n e r o 2020	Diciembre 2020
BIOFISICO ECONOMICO PRODUCTIVO SOCIO CULTURAL POLITICO INSTITUCIONAL	Adquisición de maquinaria y equipos para el mejoramiento de sistema de recolección de residuos sólidos del cantón Zapotillo	Hasta el 2020 se ha mejorado un 20% el sistema de recolección de residuos sólidos en el cantón	Bajo porcentaje de equipo caminero en la institución	Compra de maquinaria	Dirección ambiental, obras publicas	Ordenanza	E n e r o 2020	Diciembre 2020
	Construcción de pozos someros para riego.	Hasta el 2019 se contará con 40 ha insertadas al riego en el cantón	Bajo porcentaje de agua en la población rural	Ampliar la cobertura de riego a nivel cantonal	Directores departamentales	Gobierno municipal, gobiernos parroquiales, organizaciones y familias beneficiadas	E n e r o 2020	Diciembre 2020
		Hasta el 2020 fortalecer el 50% de la identidad zapotillana		Fortalecer la identidad zapotillana	Unidad de arte y cultura	Gad, unidad de arte y cultura	E n e r o 2020	Diciembre 2020

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunidad Bosque Seco.

### 3.3.4. Conclusiones

Al cierre del año fiscal, él o las personas responsables, Seguimiento y Evaluación, prepararán un informe con los resultados de la evaluación, mismo que contendrá, básicamente lo siguiente:

- Es importante realizar el seguimiento y control del PDOT para poder analizar el cumplimiento de sus metas anuales con el fin de poder tomar los correctivos de los programas no cumplidos en el año
- El seguimiento de los procesos ejecutados por el GAD da la pauta si se está dando cumplimiento a la planificación anual.
- El documento será reajustado anualmente de acuerdo a las necesidades requeridas por la institución en la implementación de las políticas de transformación del cantón.
- Sera el complemento para la planificación y articulación con el presupuesto participativo, incluyendo a todos los actores sociales.

### 3.3.5. Recomendaciones

Con la finalidad de agilizar el proceso de seguimiento y evaluación será necesario la implementación del, sistema de información local, con el fin de tener conocimiento de los procesos para su ejecución y estado, lo que permitirá de una manera más rápida poder realizar el seguimiento y la verificación del cumplimiento de los programas y proyectos.

Convertir al PDOT, en una herramienta pública al servicio de la ciudadanía que pueda conocer el mecanismo de la gobernabilidad y transparencia en este nivel de gobierno, inclusivo y participativo.

### 3.4. Estrategia de promoción y difusión del PDOT

#### 3.4.1. Introducción

Mediante la presente estrategia se proponen las actividades internas y externas que el GAD deberá implementar o fortalecer para poder transmitir a la población, los objetivos y resultados del proceso de actualización y ejecución del PDOT.

En este sentido es importante la participación del equipo responsable de la actualización del PDOT y de los departamentos que conforman el GAD, para así incorporar a los actores del territorio, de manera que se garantice una adecuada participación ciudadana con representatividad territorial, generacional e incorpore a grupos de atención prioritaria.

De ahí que es necesario el establecimiento de un canal de comunicación entre líderes comunitarios, organizaciones de base, instituciones públicas y privadas y autoridades.

#### 3.4.2. Objetivos

- Difundir los resultados de la actualización y ejecución del PDOT.
- Garantizar la participación de la ciudadanía en la comunicación de los resultados.
- Crear espacios para un adecuado diálogo entre autoridades, líderes comunitarios, organizaciones sociales e instituciones públicas y privadas

#### 3.4.3. Estrategia de Promoción y Difusión

La presente estrategia comprende:

- a) Comunicación interna
- b) Imagen, Comunicación Externa y Difusión
- c) Responsable de comunicación

**Figura 21.** Comunicación



### 3.4.3.1. Comunicación Interna

Se refiere a la comunicación que debe existir entre los departamentos del GAD. Incluye la difusión de los informes de evaluación, avance y ejecución del PDOT.

La estrategia de comunicación interna tiene como objetivo la sistematización y estructuración de la información de forma que garantice una gestión eficaz y transparente de la ejecución del PDOT, así como asegurar una fluida y eficiente comunicación entre los actores directamente involucrados; es decir, entre los departamentos que conforman el GAD liderados principalmente por la jefatura de comunicación y relaciones públicas y con el asesoramiento de la dirección de planificación y ordenamiento territorial. Esto se pretende alcanzar mediante el uso de las siguientes herramientas:

- Elaborar conjuntamente y compartir los informes de actividades
- Página web habilitada con las siguientes herramientas de gestión y de intercambio de información:
  - Acceso habilitado y seguro para cada departamento.
  - Archivo compartido de documentos – posible subida y descarga de documentos.
  - Acceso a documentos actualizados de planificación y gestión.
- Reuniones mensuales para:
  - Revisión de avances.
  - Elaboración de informes de seguimiento.
  - Identificación de aspectos en los que se presentan inconvenientes o dificultades para avanzar.
  - Plantear propuestas de mejora.
  - Planificar las actividades de comunicación externa
- Herramientas de comunicación (teléfono, correo electrónico, fax, videoconferencia, mensajería)
- Implementar un sistema de gestión documental

### 3.4.3.2. Imagen, Comunicación Externa y Difusión

Se busca trabajar con los actores directos y los potenciales beneficiarios de los resultados de la ejecución del PDOT.

La estrategia que se dirige a los beneficiarios directos y a otros actores abarca las siguientes líneas de actuación y herramientas de difusión:

- Imagen Corporativa
  - Creación de un logotipo y una imagen corporativa exclusiva para el PDOT
- Web y Tecnologías de la Información
  - Página web, que incluya una sección propia del PDOT, la misma que facilite la retroalimentación permanente por parte de los ciudadanos. Además, el GAD por medio del departamento de tecnología debe garantizar que se dé respuesta a las inquietudes o aportes que los ciudadanos realicen.
  - Participación en redes sociales. De esta forma se consigue una difusión amplia de las diferentes actividades que realiza el GAD, pero al mismo tiempo se logra vincular esas actividades a los objetivos del PDOT o a los programas y proyectos planteados en él.

- **Material Promocional:**
  - Folletos con información general del PDOT que contengan información sobre actividades y publicaciones específicas.
  - Papelería y material promocional para seminarios, ruedas de prensa, reuniones, talleres, mesas y conferencia.
  - Cartas de presentación e invitaciones a autoridades y visitantes
  - En los diferentes eventos que organice el GAD, se deberán distribuir publicaciones referentes a la ejecución del PDOT, las mismas que deberán ser elaboradas acorde al público objetivo que asiste a uno u otro evento (jóvenes, adultos mayores, comerciantes, agricultores, ganaderos, personas con discapacidad, mujeres, entre otros)
  
- **Trabajo con Medios de comunicación:**
  - Notas de prensa
  - Artículos
  - Introducción de noticias en la página web del GAD que enlacen a la sección del PDOT
  - Actos y eventos:
  - Talleres de socialización de resultados (1 por cada parroquia de forma trimestral)
  - Publicaciones y Material de Referencia.
  - Sistematizar experiencias en planificación. Elaboración de un informe anual que se puede colocar en la web.
  - Anclar a los procesos de rendición de cuentas.

### **3.4.3.3. Responsable de Comunicación**

Se propone que la promoción y difusión del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial se realice a través de la Jefatura de Comunicación y Relaciones Públicas, quienes deben asumir la responsabilidad de articularse con la unidad responsable del PDOT y todos los actores sociales a nivel del territorio, a través de mecanismos como la actualización continua de la página web, eventos de socialización y discusión de objetivos, metas, políticas, programas y proyectos planificados o ejecutados, campañas de promoción y difusión a través de medios: escritos, visuales y de radio.

La promoción y difusión del PDOT se realizará una vez que se apruebe el mismo; y, se cuente con los documentos impresos y resumen ejecutivo del PDOT, los cuales serán socializados y entregados a las instituciones que tienen jurisdicción en el cantón, actores sociales (y privados), directores y jefes departamentales, concejales del GAD, presidentes y vocales de los GAD parroquiales, para conocimiento del contenido; su observancia y aplicación obligatoria en todos los procesos que desarrolle el GAD cantonal.

El proceso para difundir la visión, objetivos, metas, políticas, plan de ordenamiento territorial, del PDOT y su cumplimiento hacia la ciudadanía, debe incluir la posibilidad de recibir sugerencias y/o aportes de los mismos, lo que conllevará a fortalecer la apropiación por parte de la población y contribuirá a mejorar la evaluación del nivel de cumplimiento por parte de la entidad.

Las campanas deberán ser estructuradas de acuerdo con el nivel de avance de la ejecución del PDOT, a fin de motivar a la sociedad a integrarse de mejor manera a su evaluación y retroalimentación. Para este fin, tal como se indicó anteriormente, pueden utilizarse los medios tecnológicos, plataformas digitales, escritos, visuales y radiales.



A continuación, se proponen acciones para la comunicación y difusión del PDOT y su presupuesto referencial:

**Tabla 207.** Acciones para la Comunicación y Difusión del PDOT Proceso de implementación de la estrategia de resiliencia

Acciones	Grupo objetivo	Actividades	Responsable	Descripción	Especificaciones Técnicas	Presupuesto referencial
Generar información del PDOT	Ciudadanía	Diseño e impresión de unos banners	GAD Cantonal Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Diseño, elaboración e impresión de lonas para banners	Debe ser ubicado en zonas estratégicas. 5 banners	100
	Autoridades y líderes	Conformar grupos focales de trabajo	GAD Cantonal Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial	Recopilar información relevante para su incorporación en el PDOT	Relacionamiento interinstitucional	
	Ciudadanía	Visitas a las cabeceras parroquiales y barrios	GAD Cantonal Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial	Recopilar información relevante para su incorporación en el PDOT	Socializar la construcción/ actualización del PDOT con la ciudadanía	
Difundir el PDOT	Ciudadanía	Diseño e impresión de un periódico	GAD Cantonal Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Diseño, elaboración, diagramación e impresión.	Periódico trimestral. Tiraje de 200 ejemplares cada trimestre	1.000
	Autoridades y líderes	Impresión del resumen ejecutivo del PDOT	GAD Cantonal Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial	Realizar la impresión del resumen ejecutivo del PDOT	Deberá ser entregado en los eventos de autoridades y en los que haya representantes de la ciudadanía. Al menos 500 ejemplares	500
	Ciudadanía	Elaboración e impresión de trípticos.	GAD Cantonal Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Diagramación, diseño e impresión de tríptico interno y externo.	Facilitar trípticos a la población para que obtenga información. 1000 trípticos.	400
	Ciudadanía	Elaboración e impresión de afiches.	GAD Cantonal Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Diagramación, diseño e impresión de afiche.	Distribuidos en lugares públicos, escuelas, colegios, comunidades. 1000 afiches	300
	Ciudadanía	Establecer mesas de dialogo.	GAD Cantonal Unidad de Planificación	Participar y socializar la importancia del PDOT	Vincular a la población con el PDOT	
	Autoridades y líderes	Conformar grupos focales de trabajo	GAD Cantonal Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial	Coordinación interinstitucional	Socialización del PDOT para su anclaje con políticas públicas de otras instituciones.	
	Ciudadanía	Difusión en redes sociales	GAD Cantonal Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Comunicar por medio de las redes sociales los avances en la ejecución del PDOT	Enlazar desde las redes sociales hacia la página web del GAD	

Acciones	Grupo objetivo	Actividades	Responsable	Descripción	Especificaciones Técnicas	Presupuesto referencial
Generar espacios participativos informar resultados de la ejecución del PDOT	Ciudadanía	Incorporar una sección del PDOT en la página web del GAD	GAD Cantonal Jefatura de Sistemas Informáticos Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Diseño de la sección PDOT en la página web del GAD	Transmitir la información de la ejecución del PDOT a toda la población.	
	Ciudadanía	Notas de prensa	GAD Cantonal Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Elaborar notas de prensa escrita, radial, televisiva	Transmitir la información de la ejecución del PDOT a toda la población.	500
	Ciudadanía	Espacios de información en radio y televisión	GAD Cantonal Jefatura de comunicación y Relaciones Públicas	Participar en espacios de información a través de la prensa escrita, radial, televisiva	Transmitir la información de la ejecución PDOT a toda la población.	500
	Autoridades y líderes	Conformar grupos focales de trabajo	GAD Cantonal Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial	Realizar seguimiento a los indicadores y metas	Relacionamiento interinstitucional para el seguimiento a indicadores y metas	

**Fuente:** Programas y Proyectos de la propuesta del PDOT 2019-2023

**Elaboración:** Equipo Técnico Mancomunado de Bosque Seco

### 3.5. Estrategia de resiliencia a emergencias

#### 3.5.1. Introducción.

La incertidumbre que enfrentamos en estos momentos a nivel global nos coloca de frente con nuestra propia fragilidad y vulnerabilidad, pero al mismo tiempo nos reta con la capacidad de resistir circunstancias adversas, preocupaciones y angustia que compartimos como seres humanos en el mundo entero. El aislamiento social forzoso al que nos hemos visto abocados por la pandemia del COVID 19, pone a prueba nuestras habilidades emocionales, cognitivas y socio afectivas. Nos ha obligado, a nivel individual, familiar, grupal y colectivo, a desarrollar y/o poner en práctica destrezas y capacidades para mantener nuestro balance físico, emocional y mental, en medio de la nueva cotidianidad que exige el aislamiento y el distanciamiento físico y social. De igual manera, y como si no fuera suficiente lo anterior, las circunstancias nos obligan a reflexionar sobre el futuro, a vislumbrar cambios en el funcionamiento familiar, social y económico una vez pasen los periodos críticos del aislamiento. Luego de varias semanas de aislamiento obligatoria, hemos atravesado algunas fases en el proceso de adaptación al aislamiento, que han pasado por la negación, la obsesión por el cuidado y la higiene, y la vivencia de sentimientos de tristeza, alegría, compasión, frustración y optimismo.

¡Algunas veces todos al tiempo! Esto nos ha llevado a cambios en las rutinas individuales, familiares, laborales y sociales permitiendo acomodarnos gradualmente a esta nueva realidad impuesta, que está fuera de nuestro control. En esta respuesta adaptativa hemos utilizado estrategias psicológicas, ocupacionales, espirituales, que nos han ayudado en el día a día a sobrellevar la ansiedad y el estrés propios de los cambios, y la incertidumbre de enfrentarnos con un agente invisible nuevo que ha irrumpido la vida del planeta y no sabemos cuándo va a terminar. Este acontecimiento extraordinario, avasallador, que la mayoría de los seres humanos que habitamos el planeta no

había experimentado, genera un impacto en nuestro equilibrio mental y emocional, cargado de preguntas y reflexiones.

La emergencia por COVID – 19, nos mostró la poca capacidad de adaptación a emergencias, desde el uso de servicio de salud, hasta un estancamiento productivo, pero sobre todo un desconocimiento de cómo actuar, las consecuencias se muestran en los índices de contagio, falta de protocolos, manejo de crisis, actuación ante evento adverso. Entonces se vuelve fundamental que la ciudadanía conozca protocolos, se activen brigadas, entienda en uso de sistemas de salud, implementen salud preventiva.

La presente estrategia tiene su fundamento los cuerpos legales estipulados en torno a los procesos de gestión de riesgos, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 208.** Cuerpos legales de referencia.

Cuerpo legal	Normativa
Constitución de la República del Ecuador.	Artículo 389 “El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad”
Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado	Art. 24.- De los Comités de Operaciones de Emergencia (COE). - son instancias interinstitucionales responsables en su territorio de coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, y a la respuesta y recuperación en situaciones de emergencia y desastre. Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), operarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico.
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.	Art. 140.- Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos. - La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

**Fuente:** Documento de Leyes: Constitución, COOTAD, COPyFP, LOOTUGS.

**Elaboración:** Equipo consultor Mancomunidad Bosque Seco

Con base en la normativa analizada, el proceso de resiliencia ante emergencias sanitarias debe integrarse dentro de la planificación territorial, enfocado a preparar a la ciudadana a mitigar los efectos de emergencias sanitarias.

### 3.5.2. Objetivo.

Definir mecanismos de organización para mitigar los efectos de eventos por emergencias.

### 3.5.3. Evolución esperada de la situación y necesidades hasta diciembre de 2020

Al analizar cómo evolucionará la situación en los próximos nueve meses, se debe comprender que ningún país puede en este momento aventurarse a poner una fecha final al confinamiento de la población. Mientras más largo sea este periodo, más compleja será la situación de las familias y de la población en relación con sus medios de vida y de subsistencia y más extendidos serán

los impactos económicos, sociales e incluso políticos y de gobernanza. Los escenarios realizados para Ecuador muestran que la evolución de la pandemia podría tener su pico más alto en el mes de mayo; otros mencionan que el problema se irá exacerbando y que el número de contagios continuará incrementándose hasta finales del año.

Por el cierre temporal de las escuelas y de los centros de desarrollo infantil, niños y niñas ya no cuentan con los programas institucionales de alimentación del MINEDUC (desayuno escolar) y del MIES (desayuno, almuerzo y dos refrigerios).

A corto plazo, el cierre de estas instituciones sumado a la dificultad económica o física de las familias en acceder a alimentos puede afectar de gran manera la nutrición de las familias, en especial el estado nutricional de niños y niñas menores a 5 años, quienes pueden presentar cuadros de desnutrición aguda que ponen en peligro su vida.

Asimismo, la restricción de movimiento no ha permitido continuar con las actividades extramurales preventivas del MSP, lo cual ha afectado actividades de consejería en nutrición, grupos de apoyo a la lactancia, control de peso y talla, vacunación, etc. y el seguimiento al consumo efectivo de micronutrientes en mujeres embarazadas y niños y niñas de 6 a 23 meses.

Frente a esta situación el Gobierno ecuatoriano ha iniciado la distribución de 245.000 kits alimenticios y prevé seguir con 400.000 kits adicionales. Estos kits cubren alrededor de 60% del requerimiento calórico durante 14 días.

Dada la alta proporción de mujeres en situación de trabajo inestable e informalidad, se espera un impacto en la pérdida de medios de vida e ingresos de difícil recuperación inmediata. En circunstancias regulares, la probabilidad de estar en desempleo entre las mujeres (de buscar y no encontrar trabajo) es 1,5 mayor que la de los hombres, y esta probabilidad se duplica en el caso de las mujeres jóvenes, al igual que las mujeres en situación de movilidad humana. La brecha de acceso al financiamiento productivo es de 20%, y la probabilidad de estar en trabajos inadecuados es 30 puntos mayor, y la probabilidad de estar en pobreza es 15% mayor. Considerando el proceso de recuperación de la economía ecuatoriana, particularmente en los sectores más impactados de la crisis (feminizados en su mayoría), se proyecta una caída en pobreza por ingresos de mediano plazo con un fuerte deterioro en la vida de las mujeres, más aún en hogares monoparentales que en un 80% son dirigidos por mujeres.

Adicionalmente, el costo de la recuperación fiscal y privada, considerando que las mujeres son la mayor parte de trabajadoras de la salud y además las principales proveedoras de cuidado de salud en los hogares, implicará un mantenimiento y probable incremento de esta carga de trabajo doméstico; a esto se sumaría la probable no regularidad educativa los primeros meses luego del levantamiento del aislamiento. Esta carga afecta la salud y bienestar de las mujeres y es una barrera para que las mujeres puedan retomar sus actividades económicas, buscar o incurrir en búsquedas de trabajo o realizar nuevas actividades, aun cuando sean en regímenes flexibles. Se proyecta una salida del mercado laboral de mujeres al menos en los meses subsiguientes al shock económico, o al menos una caída en el subempleo por horas o salario.

Frente a esta situación, el equipo humanitario del país ha trabajado de manera estrecha con el COE Nacional para asegurar el alineamiento de la respuesta de la comunidad humanitaria internacional con las prioridades, políticas y lineamientos definidos por las autoridades nacionales. En el marco de los principios y estándares humanitarios, la ayuda humanitaria brindada por el

EHP busca alcanzar a la población en situación de mayor vulnerabilidad. Entre las prioridades derivadas de las discusiones técnicas con el COE y las necesidades más acuciantes, la respuesta estratégica del equipo humanitario del país se concentrará en:

- Refuerzo del Sector Salud, en todas sus dimensiones: personal, insumos médicos, capacitación, espacio físico adicional, protocolos de manejo de pacientes, etc.
- Atención directa y protección a población en situación de calle en todo el país, incluyendo a la población en situación de movilidad humana, activando mecanismos óptimos para evitar el contagio en dichos espacios.
- Atención alimentaria directa a las familias de escasos recursos en cercana colaboración con las diferentes iniciativas del sector privado, organizaciones de la sociedad civil y garantizando atención integral en los territorios.
- Promoción de la protección de los derechos de las personas en situación de mayor vulnerabilidad, sin dejar a nadie atrás. En particular, mujeres y NNA expuestos a VBG o violencia intrafamiliar, personas en movilidad humana, personas con discapacidad, pueblos y nacionalidades, personas privadas de libertad.
- Expansión de los mecanismos de transformación digital de pequeños negocios, comercios y MIPYMES con el fin de acercar la demanda con la oferta a través de mecanismos de entregas a domicilio, y generar líneas de apoyo para la recuperación de medios de vida de la población, con énfasis en mujeres y población con mayor afectación.
- Estandarización y difusión de los mecanismos y protocolos que garanticen el abastecimiento de productos del campo a la ciudad en todo el territorio nacional, cuidando del contagio a todos quienes trabajan en dicho sector.
- Refuerzo de los planes comunicaciones en relación con la emergencia sanitaria, los mecanismos establecidos por el Gobierno y emprender una campaña para evitar la desinformación y las noticias falsas, incluyendo posts radiales en kichwa y otras lenguas.
- Colaboración con el gobierno en la elaboración del Plan de Respuesta y Recuperación Post-desastre con el fin de implementar acciones prácticas, homogeneizadas e inclusivas, que convoquen de manera amplia a los diferentes sectores de la sociedad ecuatoriana.

#### **3.5.4. Mecanismos de coordinación**

Con la Declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional, el Gobierno del Ecuador activó sus protocolos de respuesta a nivel nacional y local. El Comité de Operaciones de Emergencia Nacional (COE-N) y las Mesas Técnicas de Trabajo se activaron el día 13 de marzo de 2020, bajo el liderazgo del vicepresidente de la República. El Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, como líder de la Mesa Técnica 8 de Cooperación Internacional del COE-N solicitó de manera oficial la activación del Equipo Humanitario de País (EHP) para coordinar los esfuerzos de la comunidad internacional humanitaria en su apoyo a la respuesta nacional. El EHP ha sido invitado a participar con un/a delegado/a en el COE Nacional. El EHP ha activado los sectores de Salud, Agua, saneamiento e higiene (WASH), Alojamientos Temporales, Educación, Seguridad alimentaria, Protección con los subsectores de Violencia basada



### 3.5.5. Estrategia de respuesta humanitaria

Para la atención a las necesidades específicas identificadas por el Gobierno Nacional se han activado los siguientes sectores:

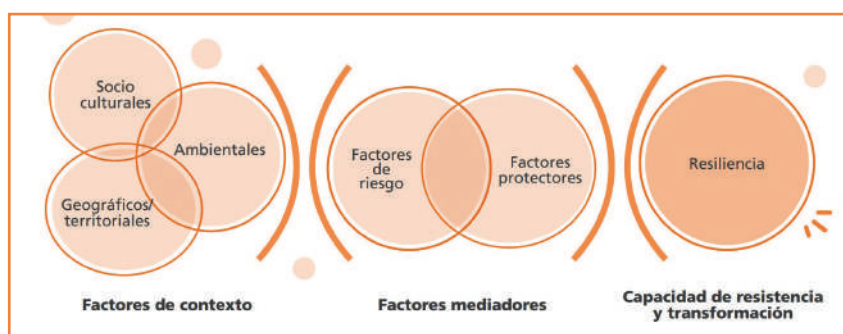
1. Salud
2. Agua, saneamiento e higiene
3. Alojamientos Temporales
4. Educación
5. Seguridad alimentaria
6. Protección (Violencia basada en género y Protección de la niñez)
7. Logística
8. Recuperación Temprana y Medios de Vida
9. Coordinación

### 3.5.6. Factores asociados a la resiliencia

La resiliencia no es un concepto abstracto; la componen diversos factores que actúan en conjunto y de forma dinámica para hacer que unas personas sean más resilientes que otras; de hecho, sabemos que cada uno de nosotros reacciona y enfrenta la adversidad de diversas maneras y tiene más herramientas para sobrellevar unas situaciones que otras.

Se conjugan los factores personales a lo largo de su ciclo de vida, la calidad de sus redes familiares y sociales, el acceso a servicios sociales y de protección; así como todo aquello que conforma su identidad y cultura. En este entramado de factores tan complejo, algunos son protectores y otros son de riesgo. Los protectores potencian y favorecen el sano desarrollo de individuos y grupos y aumentan su capacidad para responder a los cambios propios de la existencia, y a sobreponerse a las dificultades, pérdidas y dolores, entre otros aspectos. Y los factores de riesgo, son cualquier característica de personas y/o comunidades que se sabe van unidas a una elevada probabilidad de dañar la salud y el bienestar. Así este entramado de factores biopsicosociales y culturales ayudan a que las personas y comunidades enfrenten de determinadas maneras los efectos de la adversidad, en este caso, la pandemia y sus consecuencias. Diversos estudios han demostrado que ciertos atributos de la persona y sus contextos tienen una asociación positiva con la posibilidad de ser más o menos resilientes.

**Figura 22.** Factores asociados a la resiliencia



**Fuente:** Organización Panamericana de la Salud 2020

**Elaboración:** Equipo consultor Mancomunidad Bosque Seco

### 3.5.7. Proceso de implementación de la estrategia de resiliencia

La presente estrategia se centra en tres ejes de trabajo:

- Educación y protocolos, entendida como formación de ciudadanos, hasta mecanismos de organización, ordenanzas para protocolos.
- Bioseguridad, entrega de insumos en brigadas.
- Agua para consumo humano y residuos sólidos.

Estos tres ejes se describen en la siguiente tabla

**Tabla 209.** Descripción de procesos – Estrategia de resiliencia.

PROCESOS	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE GAD	ASESORÍA EXTERNA
<b>EDUCACIÓN Y PROTOCOLOS</b>			
Formación de guía educativa	Construir una guía de actuación para uso educativo	Unidad de gestión de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MINEDUC. MIN Gobierno.
Organización de brigadas barriales	Generar en los barrios, brigadas de actuación en emergencias	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MIN Gobierno.
Plan comunicacional de actuación en emergencia sanitaria	Campaña de comunicación de mecanismos de actuación, es visual, impresa, digital.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo Jefatura de Relaciones Públicas	SNGRE. MIN Gobierno.
Guía de protocolos en establecimiento que acogen personas en masa	Se establece una guía de protocolos en centros de acogida de personas en masa	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo Jefatura de Relaciones Públicas	SNGRE. MIN Gobierno.
Capacitación a brigadas barriales, centros educativos, centros de servicios.	Se forma a ciudadanos en actuación ante eventos de emergencia	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MIN Gobierno.
Ordenanza de protocolos de bioseguridad	Se establece un mecanismo legal para implementación de normas de bioseguridad	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Consejo Cantonal Comisaría Municipal	SNGRE. MIN Gobierno.
Simulacros ciudadanos	En periodos planificados se realiza simulacros de actuación ante emergencias.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MIN Gobierno.
Protocolos institucionales	Cada institución elabora sus protocolos de actuación en caso de emergencias.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MIN Gobierno.
<b>BIOSEGURIDAD</b>			
Guía de uso de insumos	Identificar como usar los insumos de bioseguridad	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MSP
Entrega de insumo por prevención a brigadas ciudadanas, entidades público y privadas	Se distribuye material para uso en caso de emergencia.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MSP
Fumigación de centros de acogida de personas en masa	Se planifica un sistema de fumigación permanente a Infraestructura.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MSP
Colocación de insumos de bioseguridad en infraestructura pública	Implementar insumos en parques, iglesias, discotecas, coliseos, para protección y bioseguridad.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MSP
Entrega de kits humanitarios a afectados en emergencias.	Definir un kit básico de alimentos, insumos médicos, bioseguridad para afectados.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MSP
Promover mecanismos de mitigación de efectos de emergencias.	Garantizar la provisión de alimentos y movilidad a las personas afectadas y a las brigadas de atención.	Unidad de control urbano, rural y riesgos. Unidad Social, Cultural y Deportivo	SNGRE. MSP
<b>AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y RESIDUOS SÓLIDOS</b>			

PROCESOS	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE GAD	ASESORÍA EXTERNA
Garantizar la provisión de servicios básicos a la población afectada.	Cumplir con estándares de calidad del agua para consumo humano.	Unidad de Agua Potable y Alcantarillado	MBS MSP
	Adecuado manejo de residuos sólidos que reduzcan efectos nocivos en la salud de las personas afectadas.	Dirección de Gestión Ambiental	MBS MSP

**Elaboración:** Equipo consultor Mancomunidad Bosque Seco

## 4. Referencias

- IEE; MAGAP; SENPLADES. (2016). Generación de Geo información para la Gestión del Territorio a nivel Nacional. Escala 1: 25 000, cantón Zapotillo.
- IGM. (2001). Carta topográfica Zapotillo. INEC. (2010). Censo de población y vivienda.
- INAMHI, CLIRSEN. (2010). Generación de Mapas Climáticos del Ecuador, escala 1:50.000. Quito.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2016). Folleto de agricultura. Ed. 289
- IPCC. (2001). Cambio Climático 2001: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II, y III al Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Organización Meteorológica Mundial y Programa de las Naciones.
- IPCC. (2002). Cambio Climático y Biodiversidad. Documento técnico V del IPCC, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, Organización Meteorológica Mundial y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Panel Intergubernamental de Expertos.
- IPCC. (2014). Anexo II: Glosario. En I. P. IPCC, Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (págs. 127-141). Ginebra, Suiza. Obtenido de [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_glossary\\_ES.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_glossary_ES.pdf)
- IPCC. (2014). Technical Summary. En Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge, United Kingdom and New York, USA. : Cambridge University Press.
- MAE. (2012). Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012 - 2025.
- MAE. (2013). Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Quito.
- MAE. (2017). Tercera Comunicación Nacional del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- MAE. (2019). Herramienta para la integración de criterios de Cambio Climático en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
- Memoria técnica componente; Geomorfología, Geopedología, Cobertura y Uso de la Tierra Sistemas Productivos del cantón Zapotillo. Quito.
- MSP. (2020). Alerta Epidemiológica por Síndrome inflamatorio multisistémico (SIM) en niños y adolescentes (menores de 19 años), temporalmente relacionado con COVID-19). Quito.
- MSP; COE Cantonal Zapotillo. (2020). Informe situacional COVID-19, inicio 29/02/2020; corte al 07 de octubre de 2020. Loja.

Roman, R., Loarte, M., y Larrea, J. (2018). Fomento de desarrollo productivo local del Cantón Zapotillo en base a la cadena de valor del sector caprino. Espirales revista multidisciplinaria de investigación.

Secretaria Técnica Planifica Ecuador. (2017). PLAN TODA UNA VIDA.

Zhañay, G. (2014). Plan de Desarrollo Turístico Sostenible para el cantón Zapotillo, 2014-2024. Loja.



## 5. Anexos

FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DEL GAD DE ZAPOTILLO	
<b>1. DETALLE DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto: •Adquisición de maquinaria y equipos para el mejoramiento de sistema de recolección de residuos sólidos del cantón Zapotillo	
Localización:	
Provincia:	Loja
Cantón:	Zapotillo
Parroquia/as:	Zapotillo, Limones, Paletillas, Garzareal, Mangahurco, Bolaspamba y Cazaderos.
Comunidades:	Urbana y rural de la cabecera cantonal y cabeceras parroquiales
Ubicación/Coordenadas:	Coordenadas X: 583799.79 Y: 9515130.29
<b>2. INFORMACIÓN TÉCNICA</b>	
<b>1. Descripción del proyecto</b> La adquisición del vehículo se realizaría con recursos propios de la institución y para ello se elaboraría un proyecto, luego el proceso se lo subiría al portal de compras públicas y recibiría a los ofertantes. La adquisición es debido a una necesidad urgente, debido a dos causas deterioro del vehículo actual e incremento de los residuos sólidos debido a la ampliación de los asentamientos humanos e industrias en la ciudad y el cantón Zapotillo. El vehículo consistirá de una mayor capacidad del actual y solo se lo utilizaría para recorrer la ciudad de zapotillo y barrios de la parroquia urbana.	
<b>2. Importancia del Proyecto</b> El problema identificado es el deterioro del vehículo recolector actual para la basura, afecta al sistema integral de los residuos sólidos del cantón Zapotillo. Hasta mayo de 2023 el GAD Zapotillo habrá optimizado y utilizado mejor el tiempo durante la recolección, utilizando un vehículo de mayor capacidad que transportará 12 toneladas por viaje, que representa el 50 % más que el anterior. EL GAD Zapotillo adquirirá un nuevo vehículo recolector de mayor capacidad debido al incremento de los residuos sólidos por año, en todo el cantón Zapotillo. Esto porque se ha puesto en marcha la nueva ruta de recolección con una programación establecida que considera la mayor parte del territorio cantonal.	
<b>3. Población beneficiaria:</b> Directa: 13 habitantes que representan a toda la población del cantón Zapotillo Indirecta: Aproximadamente 25 mil Turistas/año que visitan nuestro cantón Zapotillo	
<b>4. Objetivos del Proyecto: General:</b> Contribuir al mejoramiento del sistema integral de los residuos sólidos del cantón Zapotillo. Específicos Adquirir un vehículo recolector de basura el mejoramiento del sistema integral de los residuos sólidos del cantón Zapotillo Disminuir la contaminación ambiental del cantón Zapotillo, a través del mejoramiento del sistema de recolección y transporte de residuos sólidos hasta el sitio final de la disposición final Cumplir con la programación establecida, con respecto a la recolección y transporte de los residuos sólidos en todo el cantón Zapotillo Disminuir los gastos que realiza el GAD Zapotillo para el mantenimiento de los vehículos recolectores existentes.	
<b>5. Competencia.</b> Exclusiva	
<b>6. Alineación a objetivos de desarrollo 2030.</b> 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	
<b>7. Componentes Generales:</b> RECOLECCIÓN Cumplir con la ruta y programación establecida Optimización del recurso tiempo TRANSPORTE Seguridad Incremento en la capacidad de almacenamiento DISPOSICIÓN FINAL Mayor cantidad de desechos tratados EVOLUCIONA	
8. Resultados Esperados: Convertir a Zapotillo en un cantón libre de contaminación causada por desechos sólidos	
9. Duración del proyecto Vida útil 10 años	
<b>3. MARCO NORMATIVO</b>	
Código Orgánico de Ambiente Ordenanza que regula el manejo integral de los residuos sólidos en el cantón Zapotillo, publicada en el registro oicial Edición Especial No.172 del miércoles 27 de diciembre de 2017	

**4. INFORMACIÓN FINANCIERA**

Monto aproximado en USD: 170.000

Financiamiento

FUENTE	USD	Describir las fuentes de financiamiento
Fondos propios	170.000	Con recursos propios del GAD Municipal de Zapotillo
Fondos solicitados	0.00	
Fondos solicitados	0.00	
Contrapartes	0.00	
TOTAL	170.000	

**5. OBSERVACIONES****6. RESPONSABLES**

Firma: _____	Firma: _____
Ing. Herwin Sánchez Romero	Ing. Paul Sarango
Director de Gestión Ambiental	Jefe de Planes y Proyectos

FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS DEL GAD DE ZAPOTILLO	
<b>1. DETALLE DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto: Convenios con GAD parroquiales para brindar transporte escolar Localización:	
Provincia:	Loja
Cantón:	Zapotillo
Parroquia/as:	Garzareal, Cazaderos y Bolaspamba
Comunidades:	San Felipe, El Guabo, Chaquino, Gramadales, Las Vegas, Progreso, Malvas y Bejucal
Ubicación/Coordenadas:	X: 583799.79      Y: 9515130.29
<b>2. INFORMACIÓN TÉCNICA</b>	
<p><b>1. Descripción del proyecto</b> El proyecto consiste en el aporte económico necesario de los gobiernos tanto municipal como de las parroquias rurales de Bolaspamba, Cazadero y Garzareal para dotar el servicio de transporte a los estudiantes de bachillerato que no cuenten con las condiciones económicas para acceder a este nivel de educación y de esta manera garantizar el acceso de los jóvenes al centro educativo más próximo, y que ellos puedan culminar su formación media. Además de esto como apoyo a la comunidad, existe un compromiso de las familias beneficiadas en aprovechar esta ayuda y lograr su terminación del nivel medio con solvencia y persistencia. En aras de salvaguardar los recursos públicos de las entidades participantes, se ha previsto que el servicio de transporte para los estudiantes se debe cancelar por cada día útil de recorrido, sin embargo, se realiza un presupuesto, debido al ejercicio iscal en curso. Los días en los que no haya clases, o asistencia obligada a la Unidad Educativa, no serán pagados. El pago se debe sustentar a través de la firma de un convenio interinstitucional, para brindar legalidad y enmarcar a los partícipes dentro de las competencias concurrentes. El compromiso que asumen los padres de familia es de hacer uso exclusivo del servicio y garantizar la asistencia de sus representados a clases</p>	
<p><b>2. Importancia del Proyecto</b> Se ha detectado que en los sectores rurales más alejados de los centros educativos que ofertan el nivel de educación bachillerato, se encuentran jóvenes y señoritas que por la distancia, su reducida condición económica, y por las consecuencias de disgregación del núcleo familiar, muchas de las veces terminan en situaciones de embarazo adolescente, que sin tener las condiciones adecuadas y cuidados paternos se ven inmersas en situaciones ajenas al objetivo central de educarse. A esto se suma que a las familias de menores recursos económicos les resulta aún más oneroso el poder acceder a la educación de sus miembros. Lo cual constituye evidentemente un enorme desequilibrio social. En este sentido, a través de este proyecto las entidades de los gobiernos locales se comprometen en tratar de revertir esta situación de segregación social, aportando en la resolución del inconveniente detectado, que en este caso es la dificultad de conseguir el transporte para los estudiantes, en los horarios pertinentes.</p>	
<p><b>3. Población beneficiaria:</b> Directa: estudiantes de la parroquia Bolaspamba, estudiantes de la parroquia Garzareal y estudiantes de la parroquia Cazaderos, en función de cada nivel de bachillerato. Indirecta: Familias residentes en las áreas rurales de la parroquia Bolaspamba, Garzareal y Cazaderos.</p>	
<p><b>4. Objetivos del Proyecto:</b> General: Fortalecer la Educación Rural del cantón Zapotillo Específicos: Lograr la culminación educativa en el nivel de Bachillerato para los estudiantes de las áreas rurales segregadas económicamente y por la mala accesibilidad de sus domicilios. Mejorar el nivel de vida de los habitantes localizados en las áreas rurales del cantón Zapotillo.</p>	
<p><b>5. Competencia</b> Competencia concurrente con el apoyo del Ministerio de Educación Sectorial</p>	
<p><b>6. Alineación a objetivos de desarrollo 2030.</b> 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos</p>	
<b>7. Componentes Generales:</b>	
<p><b>8. Resultados Esperados:</b> Mejorar las condiciones de movilidad con fines de completar el nivel de bachillerato de los estudiantes de los sectores marginales de las áreas rurales de la parroquia Bolaspamba. Superar las condiciones de segregación de las familias de estudiantes del nivel de bachillerato en el ámbito socio económico y de integración familiar. Incrementar el nivel de escolaridad de los beneficiarios directos del proyecto.</p>	
<p><b>9. Duración del proyecto</b> El plazo que se propone para el proyecto es por CUATRO AÑOS calendario, y las contrataciones del servicio se deberán realizar por cada periodo lectivo escolar, conforme al plan educativo nacional.</p>	
<b>3. MARCO NORMATIVO</b>	

La Constitución de la República del Ecuador, señala en el artículo 26: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.”

El Art. 260 del citado cuerpo Constitucional, estipula: “El ejercicio de las competencias exclusivas no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión en la prestación de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno.”

El Art. 22 de la Ley Orgánica de Educación intercultural (LOEI), establece que la COMPETENCIA sobre la provisión de recursos educativos la ejerce de manera exclusiva la Autoridad Educativa Nacional y de manera CONCURRENTE con los distritos metropolitanos y los GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS, distritos metropolitanos y GOBIERNOS AUTÓNOMOS MUNICIPALES y parroquiales de acuerdo con la Constitución de la República y las Leyes.

El Art. 36 de la Ley Orgánica de Educación intercultural (LOEI), habla sobre la relación de la Educación con los Gobiernos Autónomos Municipales, y entre ellas está, la de controlar y regular el transporte escolar y brindar seguridad vial.

#### 4. INFORMACIÓN FINANCIERA

5. Monto aproximado en USD (monto referencial del solicitado+ propio + contraparte)

6. Financiamiento

FUENTE	USD	Describir las fuentes de financiamiento
Fondos propios	41.736,00	El GAD Zapotillo aporta aproximadamente con 41.736,00 USD para las 3 parroquias durante los 4 años, dependiendo del número de estudiantes beneficiarios. Cada parroquia aportará con un monto de 4.000 USD durante los 4 años de vida del proyecto, en función del número de estudiantes beneficiarios.
Fondos solicitados	12.000,00	
Contrapartes		
<b>TOTAL</b>	<b>53.736,00</b>	Cincuenta y tres mil setecientos treinta y seis dólares americanos.

#### 7. OBSERVACIONES

#### 8. RESPONSABLES

Firma: _____	Firma: _____
Lic. Karina Rogellng.	Ing. Paul Sarango
Jefa de la Unidad de Desarrollo Social, Cultural y Deportivo	Jefe de Planes y Proyectos

## 5.1. Ficha de adaptación al cambio climático

Programa o proyecto del GAD en el cual se incluirá la variable de adaptación:	Gestión integral mancomunada de residuos sólidos
Elemento expuesto:	Relleno Sanitario
Amenaza climática vinculada:	Lluvias extremas
Vulnerabilidad y Riesgo Climático estimados:	Vulnerabilidad: Baja Riesgo climático: Moderado
Impactos sobre el elemento expuesto:	Contaminación de fuentes de agua subterráneas y ríos cercanos
Nombre de la Medida:	Infraestructura física
Objetivo:	Evitar inundaciones
Vínculo de la medida con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC):	Incluir la gestión integral de riesgos frente a los eventos extremos atribuidos al cambio climático en los ámbitos y actividades a nivel público y privado.
Ubicación del proyecto donde se ubicará la Medida (provincia, cantón, parroquia y, cuando sea posible parroquia/ coordenadas):	Provincia: Loja Cantón: Celica Parroquia: Sabanilla X: 597368, Y: 9528461
Resultados esperados y listado de actividades necesarias para la implementación de la medida:	Gestión integral de los residuos sólidos que producen los cantones que pertenecen a la mancomunidad Bosque Seco. Actividades: Lograr financiamiento, actualizar el estudio, ejecución del proyecto.
Número de beneficiarios de la medida:	93.000 habitantes
Recursos necesarios para la implementación de la medida:	3.700.000
Barreras y oportunidades para la implementación de la medida:	Sin oportunidad de financiamiento. Oportunidad de aplicar a fondos de la Cooperación Internacional
Factibilidad (técnica, social, ambiental) de la medida:	Tiene factibilidad técnica, social y ambiental
Sistematización de lecciones aprendidas	