

PDOT

Latitud 0° 0' 00"
Hemisferio Sur

PEDERNALES 2032

Paraíso en la Mitad del Mundo



GOBIERNO MUNICIPAL DE
PEDERNALES
ADMINISTRACIÓN 2019 - 2023

PDOT
Pedernales 2032
Paraiso en la Mitad de Mundo

Latitud 0° 0' 00"
Hemisferio Sur



GOBIERNO MUNICIPAL DE
PEDERNALES
ADMINISTRACIÓN 2019 - 2023

CRÉDITOS



Sr. Oscar Eduardo Arcentales Nieto - **ALCALDE**

Sr. Carlos Luis Cevallos Centeno - **Vicealcalde**

Ab. Luis Felipe Gallardo Zambrano - **Concejal**

Ab. José Abdón Guerrero Vera - **concejal**

Sr. Jerson Cazely Dender Alcívar - **Concejal**

Sr. Santos Fernando Cedeño Panezzo - **Concejal**

Sr. Carlos Alfredo Cedeño Dueñas - **Concejal**

Sr. Luis Leroy Delgado Rojas - **Concejal**

CONSEJO DE PLANIFICACIÓN CANTONAL

Sr. Oscar Arcentales Nieto - **Presidente**

Ab. Luis Felipe Gallardo Zambrano - **Concejal Representante del Legislativo GADMP**

Sr. Sandro Bravo Velásquez- **Representante de las GAD Parroquiales**

Lic. Cesarina Dueñas Benavides - **Representante de la Asamblea Cantonal**

Sr. Líder Giler Robles - **Representante de la Asamblea Cantonal**

Sr. Carlos Vélez López - **Representante de la Asamblea Cantonal**

Arq. Jorge Giler Álvarez- **Director de Planificación – Secretario**

Ing. Maribel Falcones Murillo - **Directora Financiera**

Ing. Ider Javier Loor Bazurto - **Director de Obras Públicas**

Ing. Galo Vera Espinoza- **Director de Desarrollo Comunitario**

EQUIPO CONSULOR



Ing. Cristhian Alberto Mero Cedeño - **Gerente**

Eco. Omar Nahin Toapanta Benavides

Lic. Agdy Alexandra Zambrano Loor

Mg. Jennifer Annabelle Arteaga Vera

Ing. Segundo Pablo Zamora Macías

Ing. Ramón Raúl Macías Chila

Arq. Michael Javier Bernardo Vera - SIG Mapas

Ing. Diana Canela Cadena Gorozabel - SIG Mapas

Arq. Rómulo Sánchez S. - **Asistencia Técnica**

FOTOGRAFÍAS: Archivos GADMCP-Comunicación - COASPED CIA. LTDA.

IMPRESIÓN

© GAD MUNICIPAL PEDERNALES

Octubre 2020

Los contenidos de este documento se pueden citar y reproducir total o parcialmente, siempre que sea sin fines comerciales, y con la condición de reconocer los créditos correspondientes, refiriendo adecuadamente autores y la fuente bibliográfica.

Dirección: Calle Los Ríos entre Machala y Eduardo Puertas
Pedernales - Manabí - Ecuador

www.pedernales.gob.ec

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	7
ÍNDICE DE MAPAS	12
ÍNDICE DE TABLAS	14
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	18
PRESENTACION	19
INTRODUCCIÓN.....	20
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	21
1 MARCO JURÍDICO	23
2 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO	25
2.1 ARTICULACIÓN PDOT-PUGS.....	25
2.2 METODOLOGIA.....	26
2.3 FUENTES.....	26
3 MARCO REFERENCIAL.....	26
3.1 LA AGENDA POST-2015 Y LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE -ODS-.....	26
3.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2017-2021 “Toda Una Vida”	28
3.3 LA NUEVA AGENDA URBANA -NAU-	29
3.3.1 El Derecho a la Ciudad.....	30
3.4 AGENDA DE COORDINACION ZONAL 4 – PACÍFICO (síntesis de problemas y potencialidades).....	31
3.5 DISTRITO PRIORIZADO JAMA-PEDERNALES 13D10	38
4 CANTON PEDERNALES: Caracterización General.....	38
4.1 RESEÑA HISTÓRICA: cronología.....	38
4.2 División Política Administrativa.....	40
5 COMPONENTE BIOFÍSICO	46
5.1 RELIEVE	46
5.2 GEOLOGÍA.....	47
5.3 CLIMA	49
5.3.1 Temperatura.....	50
5.3.2 Precipitación	51
5.3.3 Humedad.....	51
5.4 RECURSOS HIDRICOS	52
5.4.1 Déficit Hídrico Climático.....	56
5.4.2 Índice de Huella Humana.....	57
5.5 ZONAS DE VIDA: Ecosistemas	57
5.5.1 Paisaje	58

5.5.2	Fragmentación	60
5.6	SISTEMA PANE Y BOSQUES PROTECTORES	60
5.6.1	Captura de carbono	63
5.7	FAUNA Y FLORA	63
5.8	EL ESPACIO MARINO COSTERO	64
5.8.1	Los Usos de suelo de la zona costera (urbanos y rurales).....	64
5.8.2	Contaminación	69
5.8.3	Contaminación por vertimientos de residuos mineros	69
5.8.4	Contaminación por vertimientos de residuos agrarios	70
5.8.5	Contaminación por vertimientos de buques	70
5.9	MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES	71
6	COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO	72
6.1	SECTOR PRIMARIO.....	72
6.1.1	Agricultura, ganadería, caza y actividades conexas.....	73
6.1.2	Pesca Artesanal e Industrial	75
6.1.3	Acuicultura	78
6.2	SECTOR SECUNDARIO	81
6.2.1	Industria Manufacturera.....	82
6.2.2	Construcción.....	85
6.3	SECTOR TERCIARIO	86
6.3.1	Actividades de hogares como empleadores	87
6.3.2	Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos	88
6.3.3	Transporte y almacenamiento.....	90
6.3.4	Enseñanza.....	91
6.3.5	Turismo	92
6.4	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	97
6.4.1	Población en edad de trabajar (PET).....	97
6.4.2	Población económicamente activa (PEA) y Población económicamente inactiva (PEI)	98
6.4.3	Población con empleo y desempleada	99
6.4.4	Contribuyentes (SRI).....	100
6.4.5	Actividades Financieras	102
6.4.6	Remesas	104
6.5	MATRIZ DE POTENCIALIDADES Y PROBLEMAS	105
7	COMPONENTE SOCIO CULTURAL	106
7.1	EDUCACIÓN.....	106
7.7.1	Servicios de atención y desarrollo en la primera infancia	106
7.7.2	Educación General Básica (DGB) y Bachillerato General Unificado (BGU)	107

7.7.3	Educación Superior	108
7.7.4	Analfabetismo	109
7.2	SALUD.....	109
7.2.1	Causas de Enfermedades.....	111
7.3	POBREZA	113
7.3.1	Pobreza extrema y la pobreza	114
7.4	MOVILIDAD HUMANA	115
7.5	GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA	115
7.5.1	Bono de Desarrollo Humano.....	115
7.5.2	Bono de Desarrollo Humano Variable.....	116
7.5.3	Servicios sociales diferenciados para los grupos de atención prioritaria.....	117
7.5.4	Personas con discapacidad	119
7.5.5	Desnutrición	120
7.6	CULTURA Y PATRIMONIO	122
7.6.1	Manifestaciones Culturales	122
7.6.2	Patrimonio Tangible e Intangible	123
7.7	SEGURIDAD.....	124
7.7.1	Violencia de Genero y Trata de Personas	130
7.8	MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES.....	131
8	COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	133
8.1	DEMOGRAFÍA: caracterización	133
8.2	ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	135
8.3	HÁBITAT Y VIVIENDA	141
8.5	INFRAESTRUCTURA BASICA: redes de agua potable y alcantarillado	145
8.6	TRANSPORTE, RECOLECCIÓN Y DEISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS	151
8.7	INFRAESTRUCTURA VIAL	152
8.8	MOVILIDAD, TRÁNSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD VIAL	157
8.9	ENERGÍA ELÉCTRICA.....	160
8.10	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES.....	163
8.11	USO Y OCUPACION DE SUELO	164
8.11.1	Clasificación General del Suelo.....	164
8.11.2	Capacidad de uso de la tierra CUT.....	165
8.11.3	Categorías de ordenamiento territorial cantonal COT	167
8.12	MATRIZ DE ANALISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES	168
9	COMPONENTE RIESGOS.....	170
9.1	AMENAZAS.....	170
9.2	HISTÓRICO DE EVENTOS.....	171

9.3	SISMOS	171
9.3.1	SISMO 16 A: Caracterización del evento y sus efectos	172
9.3.1.1	Aspectos Geológicos	174
9.3.1.2	Intensidades	175
9.3.1.3	Estimación de Daños y Perdidas	176
9.3.1.4	Afectaciones principales y costos de la Reconstrucción	177
9.4	TSUNAMIS	178
9.4.1	Historial de Eventos	178
9.4.2	Recurrencia de tsunamis	182
9.4.3	Sistema de Alerta Temprana de Tsunamis	188
9.5	OLEAJES	192
9.5.1	Historial de Eventos	193
9.5.2	Recurrencia de Eventos	193
9.5.3	Exposición de los elementos territoriales	193
9.6	INUNDACIONES	194
9.6.1	Histórico de eventos	195
9.6.2	Recurrencia de inundaciones	196
9.6.3	Exposición de los elementos territoriales	196
9.7	MOVIMIENTOS DE MASA	199
9.7.1	Histórico de Eventos	199
9.7.2	Recurrencia de Eventos	199
9.7.3	Exposición de elementos territoriales	199
9.8	SEQUÍA	202
9.9	ÍNDICE DE ARIDEZ	203
9.10	MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES	203
10	COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL	205
10.1	GESTION DEL TERRITORIO	205
10.2	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	205
10.3	GESTION FINANCIERA	207
10.4	GESTION DE PLANIFICACION	212
10.5	GESTIÓN DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONTROL SOCIAL	214
10.5.1	Promoción de Sociedades Pacíficas	215
10.6	MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES	216
11	DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO	219
11.1	FODA POR COMPONENTES	219
11.2	MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES	221
11.3	EVALUACION PDOT 2015-2019: síntesis del análisis	222

12	PLAN DE TRABAJO DEL ALCALDE	225
13	PROSPECTIVA	226
13.1	ESCENARIO ACTUAL	226
13.2	ESCENARIO TENDENCIAL	227
13.2.1	La Región del Trópico Húmedo	231
13.2.2	Oferta Urbana de la ciudad de Pedernales	233
13.3	ESCENARIO ESTRATÉGICO	234
13.3.1	Micro región de la Costa Norte de Manabí: un sistema de ciudades	234
13.3.2	Un cantón . . . con fuerte vínculo campo – ciudad	237
13.3.3	Pedernales . . . hacia un destino turístico “beach plus, azul y verde”	237
13.3.4	Bosques de Manglar . . . conservados, protegidos y reforestados	240
13.3.5	Con . . . vivir con la amenaza sísmica (escenario sísmico para la zona urbana)	242
13.3.6	Proyecto Multipropósito Coaque . . . riego para la seguridad alimentaria	243
13.3.7	Maricultura (acuicultura marina)	245
13.3.8	De territorio en marcha . . . a territorio ganador (desempeño territorial del cantón Pedernales)	245
13.4	MATRIZ DE ESCENARIOS	249
14	PRIORIDADES ESTRATEGICAS DEL DESARROLLO 2020-2032	250
14.1	PRIORIDADES ESTRATÉGICAS DEL DESARROLLO PROVINCIAL	250
14.2	PRIORIDADES ESTRATÉGICAS DEL DESARROLLO CANTONAL: PERIODO 2020-2032	251
15	MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ACTUAL	252
15.1	MOT ACTUAL ORDENAMIENTO MARINO COSTERO	252
15.2	MOT ACTUAL ZONA 4 PACÍFICO	253
15.3	MOT ACTUAL PROVINCIAL	253
15.4	MOT ACTUAL CANTONAL Y DE CIUDAD	255
16	PROPUESTA	257
16.1	VISIÓN	257
16.1.1	Alineación de la Visión Cantonal por Componentes	258
16.2	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PDOT 2032	260
16.3	ALINEACION DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS	261
16.3.1	Matriz de Alineación: Objetivos Estratégicos del PDOT – Objetivos del PND y ODS	261
16.4	OBJETIVOS Y POLÍTICAS DEL PDOT 2032	264
16.5	OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DEL PDOT 2032	266
17	PROGRAMAS Y PROYECTOS	267
17.1	PRIORIDADES DE INTERVENCIÓN: Cronograma	268
18	MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROPUESTO	271
18.1	LINEAMIENTOS ETN PND 2017-2021	271
18.2	MOT PROPUESTO ORDENAMIENTO MARINO COSTERO	271

18.3	MOT PROPUESTO ZONA 4 PACIFICO	272
18.4	MOT PROPUESTA PROVINCIA.....	274
18.5	MOT PROPUESTA DISTRITO JAMA — PEDERNALES	275
18.6	MOT PROPUESTA CANTONAL Y DE CIUDAD	275
19	MODELO DE GESTION.....	284
19.1	PDOT 2032: Presupuesto estimado de inversión.....	284
19.1.1	Plan Plurianual de Inversión.....	285
19.2	ESTRATEGIA DE ARTICULACION Y COORDINACIÓN	286
19.3	ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO	288
19.4	ESTRATEGIA DE GESTION E INSTITUCIONALIZACION	290
19.4.1	Concejo del GAD Municipal	290
19.4.2	Consejo de Planificación Cantonal.....	290
19.4.3	Mesas de consulta y concertación	290
19.4.4	Dirección de Planificación Institucional y Ordenamiento Territorial	290
19.4.5	Agenda Regulatoria Cantonal.....	291
19.4.6	Estructura Orgánica de Gestión Organizacional por Procesos.....	291
19.5	ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DE FACTORES DE RIESGO	292
19.6	ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN	292
19.7	ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO.....	293
19.7.1	Banco de Proyectos.....	293
19.7.2	Monitoreo y Evaluación	293
20	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	296
ANEXOS		
	ANEXO No. I: Cronograma por Componentes, Programas y Proyectos.....	306
	ANEXO No. II: Inversión Plurianual Estimada por Componente, Programas y Proyectos	313
	ANEXO No. III: Panel de Metas por Componentes y Objetivos Estratégicos	321

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1	Cantón Pedernales: División Política Administrativa.....	41
Mapa 2	Cantón Pedernales: Topografía y Relieve	46
Mapa 3	Cantón Pedernales: Geología	48
Mapa 4	Cantón Pedernales: Temperatura.....	49
Mapa 5	Cantón Pedernales: Isotermas	50
Mapa 6	Cantón Pedernales: Isoyetas.....	51
Mapa 7	Provincia de Manabí: Unidades Hidrográficas.....	52
Mapa 8	Cantón Pedernales: agua superficial y ríos.....	53
Mapa 9	Cantón Pedernales: ecosistemas.....	58

Mapa 10	Cantón Pedernales: Paisaje.....	59
Mapa 11	Cantón Pedernales: Sistema PANE	61
Mapa 12	Prioridades de conservación en el litoral continental PANE	66
Mapa 13	Zonas de pesca, puertos y caletas pesqueras artesanales continentales	77
Mapa 14	Zonificación Acuícola	79
Mapa 15	Playas Turísticas del Ecuador continental	93
Mapa 16	Cantón Pedernales: Actividades Turísticas	94
Mapa 17	Accesibilidad a centros Educativos	108
Mapa 18	Accesibilidad centro de Salud	110
Mapa 19	Mapa el bono de desarrollo humano.....	116
Mapa 20	Bono Joaquín Gallegos	118
Mapa 21	Pensión Adulto Mayor	119
Mapa 22	Desnutrición.....	121
Mapa 23	Ciudad de Pedernales: topografía.....	136
Mapa 24	Ciudad de Pedernales: crecimiento de la mancha urbana por años	138
Mapa 25	Ciudad de Pedernales: conformación de barrios	140
Mapa 26	Componente Estructurante: subclasificación del suelo urbano.....	141
Mapa 27	Equipamiento de la ciudad de Pedernales	144
Mapa 28	Agua Potable: cobertura actual	146
Mapa 29	Agua Potable: cobertura planificada	147
Mapa 30	Alcantarillado: cobertura actual	149
Mapa 31	Alcantarillado: cobertura planificada	149
Mapa 32	Cobertura de recolección de RSU	152
Mapa 33	Sistema Vial Cantonal.....	153
Mapa 34	Accesibilidad a vías asfaltadas	154
Mapa 35	Corredor Secundario 3 San Isidro-Eloy Alfaro-Atahualpa	155
Mapa 36	Sistema Vial Urbano	156
Mapa 37	Energía Eléctrica cobertura actual.....	160
Mapa 38	Componente Estructurante: subclasificación del suelo rural	164
Mapa 39	CUT.....	166
Mapa 40	COT.....	168
Mapa 41	Fallas y pliegues cuaternarias de Manabí.....	173
Mapa 42	Intensidades sísmicas esperadas en el Ecuador.....	179
Mapa 43	Mapa Multi amenazas.....	181
Mapa 44	Escenario básico 3 del riesgo por Tsunami de origen cercano	186
Mapa 45	Escenario básico 4 del riesgo por Tsunami de origen lejano.....	187
Mapa 46	Sistema de Alerta temprana: sirenas tsunamis y represas	191
Mapa 47	Cantón Pedernales: zonas inundables	197
Mapa 48	Escenario básico 5. 2 del riesgo de inundaciones rápidas	198
Mapa 49	Mapa de deslizamiento de tierra	200
Mapa 50	Escenario básico 6 del riesgo de movimientos en masa	201
Mapa 51	Susceptibilidad a Sequía	202
Mapa 52	Índice de Aridez.....	203
Mapa 53	Región del Trópico Húmedo: intensidad de relaciones funcionales de los asentamientos humanos.....	232
Mapa 54	Micro Región Costa Norte de Manabí.....	236
Mapa 55	MOT Cantonal Actual.....	255
Mapa 56	MOT Ciudad Actual	255
Mapa 57	MOT CANTONAL.....	278
Mapa 58	MOT Asentamientos Humanos.....	278

Mapa 59	MOT Ciudad.....	279
----------------	-----------------	-----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Base Normativa.....	24
Tabla 2	Zona 4 Pacífico: Datos Generales.....	32
Tabla 3	Pedernales: Reseña Histórica.....	39
Tabla 4	Cantón Pedernales: Límites.....	40
Tabla 5	Cantón Pedernales: División Político Administrativa.....	40
Tabla 6	Cantón Pedernales: Características Generales.....	40
Tabla 7	Parroquia Rural de Atahualpa: Características Generales.....	42
Tabla 8	Parroquia Rural 10 de Agosto: Características Generales.....	42
Tabla 9	Parroquia Rural Cojimíes: Características Generales.....	43
Tabla 10	Cantón Pedernales: Relieve.....	47
Tabla 11	Cantón Pedernales: geología.....	48
Tabla 12	Cantón Pedernales: tipos de clima.....	49
Tabla 13	Cantón Pedernales: Isotermas.....	50
Tabla 14	Manabí: Unidades Hidrográficas.....	52
Tabla 15	Superficie de Subcuencas.....	53
Tabla 16	Agua superficial y ríos.....	53
Tabla 17	Agua Subterránea y captación.....	55
Tabla 18	Déficit Hídrico.....	56
Tabla 19	Huella Humana.....	57
Tabla 20	Cantón Pedernales: ecosistemas.....	57
Tabla 21	Paisajes.....	58
Tabla 22	Fragmentación.....	60
Tabla 23	Bosques y Vegetación Protectora.....	62
Tabla 24	Deforestación en bosques protectores.....	62
Tabla 25	Carbono por estrato potencial de bosque.....	63
Tabla 26	Carbono por estrato de boque.....	63
Tabla 27	Cantón Pedernales: PORA proyección 2019.....	72
Tabla 28	PORA Agricultura, ganadería, caza y actividades conexas 2019.....	73
Tabla 29	Cantón Pedernales: Producción Agrícola e ingresos por productos.....	74
Tabla 30	Cantón Pedernales: Producción pecuaria.....	75
Tabla 31	PORA Pesca y acuicultura 2019.....	75
Tabla 32	Caletas pesqueras de los cantones con perfil costero.....	76
Tabla 33	Camaroneras a nivel provincial por rangos y tamaños.....	80
Tabla 34	Cantón Pedernales: producción acuícola.....	80
Tabla 35	Cantón Pedernales: Producción de Langostino.....	80
Tabla 36	Cantón Pedernales: Producción de Pescado.....	81
Tabla 37	PORA Sector secundario proyección 2019.....	81
Tabla 38	PORA Industria Manufacturera 2019.....	82
Tabla 39	PORA Construcciones 2019.....	85
Tabla 40	PORA Sector Terciario 2019.....	86
Tabla 41	PORA actividades de hogares como empleadores 2019.....	87
Tabla 42	PORA comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos proyectados 2019.....	88
Tabla 43	PORA transporte y almacenamiento proyecciones 2019.....	90
Tabla 44	PORA transporte y almacenamiento proyecciones 2019.....	91
Tabla 45	Cantón Pedernales: atractivos turísticos.....	95
Tabla 46	Cantón Pedernales: perfil de estadía y gasto del turista.....	97

Tabla 47	Cantón Pedernales: PET Población en edad de trabajar	98
Tabla 48	Cantón Pedernales: Población con empleo y desempleada	99
Tabla 49	Cantón Pedernales: Contribuyentes 2018	100
Tabla 50	Cantón Pedernales: Recaudación SRI 2019	102
Tabla 51	Captaciones Banca Pública y Privada 2019	103
Tabla 52	Colocaciones Banca Pública y Privada 2019	103
Tabla 53	Cantón Pedernales: créditos al sector agropecuario	103
Tabla 54	Cantón Pedernales: remesas en miles de dólares	104
Tabla 55	Remesas recibidas Cantón — Provincia — País (miles USD).	105
Tabla 56	Servicios de atención y desarrollo en la primera infancia	106
Tabla 57	Desarrollo Psicomotriz	107
Tabla 58	Acceso a Instituciones Educativas	107
Tabla 59	Establecimientos, Estudiantes y Docentes por tipo de sostenimiento 2017-2018	107
Tabla 60	Estudiantes de Básica Acelerada 2017-2018	108
Tabla 61	Estudiantes de Educación Superior	108
Tabla 62	Cobertura Sanitaria Universal	109
Tabla 63	Tasa de Médicos por sector	110
Tabla 64	Tasa de médicos	111
Tabla 65	Camas en los Centros médicos	111
Tabla 66	Causas de enfermedades	111
Tabla 67	Morbilidad	112
Tabla 68	Morbilidad por Grupos	112
Tabla 69	Mortalidad de Fetos	112
Tabla 70	Mortalidad	113
Tabla 71	Natalidad	113
Tabla 72	Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	113
Tabla 73	Incidencia de la Pobreza y GINI	114
Tabla 74	Cantón Pedernales: nivel de pobreza por núcleo familiar y sus parroquias	114
Tabla 75	Movilidad Humana	115
Tabla 76	Servicios a los grupos de Atención Prioritaria	116
Tabla 77	Desarrollo Humano Variable	117
Tabla 78	Pensión a Personas con Discapacidad	117
Tabla 79	Bono Joaquín Gallegos	117
Tabla 80	Pensión Adulto Mayor	118
Tabla 81	Personas con discapacidad registradas por género y grupo étnico	119
Tabla 82	Personas con discapacidad, por tipo	119
Tabla 83	Personas con discapacidad, por porcentaje	120
Tabla 84	Desnutrición	120
Tabla 85	Niñas y niños con desnutrición crónica de 0 a 59 meses	120
Tabla 86	Servicios Sociales.	121
Tabla 87	Fundaciones u Organización de Servicios Sociales	122
Tabla 88	Cantón Pedernales: valores comparativos 2018-2019	125
Tabla 89	Homicidios/Asesinatos 2018-2019	126
Tabla 90	Comparativo por delitos acumulado 2018-2019	126
Tabla 91	Comparativo por delitos diciembre	127
Tabla 92	Tres principales causas de delitos (encuesta)	127
Tabla 93	Percepción de Seguridad e inseguridad: escala de 1 a 6 (encuesta)	128
Tabla 94	Distribución de la población por zona geográfica urbana y rural	133
Tabla 95	Distribución de población por sexo	133
Tabla 96	Pedernales: crecimiento de la mancha urbana por años	138

Tabla 97	Componente Estructurante: subclasificación de suelo urbano	140
Tabla 98	Características de la Vivienda	141
Tabla 99	Estado de las viviendas.....	142
Tabla 100	Tenencia de la vivienda o propiedad	142
Tabla 101	Agua Potable: cobertura y población servida	148
Tabla 102	Alcantarillado: cobertura y población servida	150
Tabla 103	Composición de los RSU	151
Tabla 104	RSU: indicadores de servicio	151
Tabla 105	Conectividad Cantonal.....	152
Tabla 106	Red Vial Cantonal.....	153
Tabla 107	Sistema Vial Cantonal: estado de la superficie de rodadura	153
Tabla 108	Sistema Vial Cantonal: tipo de vía.....	154
Tabla 109	Accesibilidad a vías asfaltadas	155
Tabla 110	Cantón Pedernales: parque automotor de servicio público	157
Tabla 111	Cooperativas de Transporte que operan el Terminal Terrestre	158
Tabla 112	Componente Estructurante: Suelo Urbano.....	164
Tabla 113	Componente Estructurante: Clasificación del Suelo Cantonal	164
Tabla 114	CUT.....	165
Tabla 115	COT.....	167
Tabla 116	Matriz de análisis de amenazas.....	170
Tabla 117	Histórico de movimientos telúricos registrados en Ecuador (Aguirre Rivas, 2016)	172
Tabla 118	Datos del evento telúrico del 16 A	172
Tabla 119	Recurrencia de sismos.....	177
Tabla 120	Exposición de elementos ante la amenaza sísmica	178
Tabla 121	Población demandante efectiva	182
Tabla 122	Recurrencia de tsunamis según histórico de eventos.....	183
Tabla 123	Exposición de elementos ante amenazas de tsunami	183
Tabla 124	Identificación de la población expuesta y vulnerable a la amenaza de tsunami.....	183
Tabla 125	Histórico de oleajes	193
Tabla 126	Histórico de oleajes.....	193
Tabla 127	Exposición de elementos ante la amenaza de oleaje	194
Tabla 128	Histórico de Inundaciones	195
Tabla 129	Recurrencia de inundaciones.....	196
Tabla 130	Exposición de elementos ante la amenaza de inundaciones.....	196
Tabla 131	Áreas y Porcentajes de Susceptibilidad a Inundaciones	197
Tabla 132	Histórico de deslizamientos	199
Tabla 133	Recurrencia de deslizamientos.....	199
Tabla 134	Exposición de elementos ante la amenaza de movimientos de masa	200
Tabla 135	Unidad Territorial con susceptibilidad de deslizamiento.....	200
Tabla 136	Susceptibilidad a Sequía	202
Tabla 137	Índice de Aridez.....	203
Tabla 138	Normativa Interna de Organización Institucional	206
Tabla 139	Servidores Públicos por tipo de relación laboral y por tipo de contrato	206
Tabla 140	Masa Salarial 2017-2019	207
Tabla 141	Ingresos propios en relación a ingresos totales 2019.....	207
Tabla 142	Ingresos propios en relación a Gastos corriente 2017- 2019.....	207
Tabla 143	Porcentaje de Recaudación de Ingresos propios 2017.....	208
Tabla 144	Porcentaje de Recaudación de Ingresos propios 2018.....	208
Tabla 145	Porcentaje de Recaudación de Ingresos propios 2019.....	208
Tabla 146	Gasto presupuestario 2017	208

Tabla 147	Gasto presupuestario 2018	209
Tabla 148	Gasto presupuestario 2019	209
Tabla 149	Estado de ejecución presupuestario periodo 2017-2019	209
Tabla 150	Obras planificadas y ejecutadas	213
Tabla 151	Peso porcentual del presupuesto participativo en el periodo 2015-2019	213
Tabla 152	Cumplimiento LOTAIP periodo 2014-2019	214
Tabla 153	Cumplimiento Art. 7 LOTAIP periodo 2017-2019	214
Tabla 154	Mecanismo de participación ciudadana periodo 2014-2019	215
Tabla 155	Inclusión y la Disminución de Violencia	216
Tabla 156	Normativa local que promueve la participación	216
Tabla 157	Síntesis Semaforizada de Análisis PDOT Originales	223
Tabla 158	Síntesis Semaforizada de Análisis PDOT GR	223
Tabla 159	Síntesis Semaforizada de Análisis PDOT Pedernales Original y GR	223
Tabla 160	Nivel de Cumplimiento del PDOT Pedernales Original y GR	224
Tabla 161	Porcentaje del Nivel de Cumplimiento del PDOT Pedernales Original y GR	224
Tabla 162	Plan de Trabajo del Alcalde	225
Tabla 163	Las 20 primeras, playas señaladas como las preferidas de los ecuatorianos	229
Tabla 164	Manglares	230
Tabla 165	Oferta Urbana: análisis cualitativo	233
Tabla 166	Jerarquía de Asentamientos Humanos	235
Tabla 167	Población Micro región Costa Norte de Manabí	236
Tabla 168	Requisitos de Certificación Turística de playas	238
Tabla 169	Ordenamiento, zonificación o sectorización de una zona costera	239
Tabla 170	Normativa nacional de protección de los manglares	240
Tabla 171	Especies aptas para maricultura	245
Tabla 172	Índice de Integralidad & VAB Per Cápita	246
Tabla 173	Proyecciones Cantonal	248
Tabla 174	Proyecciones por cantón y parroquia	248
Tabla 175	Proyecciones por Grupos de edad	248
Tabla 176	Cantón Pedernales: Matriz de Escenarios	249
Tabla 177	Zona 4 Pacífico: Provincia de Manabí Problemas Priorizados por Componente	250
Tabla 178	Objetivos Estratégicos PDOT	260
Tabla 179	Alineación de los Objetivos del PDOT con los objetivos del PND y ODS	261
Tabla 180	Políticas del PDOT	264
Tabla 181	Estrategias del PDOT	266
Tabla 182	Criterios de priorización de proyectos	267
Tabla 183	PDOT 2030: Proyectos por Componente, Nivel de Gobierno y competencias	269
Tabla 184	Proyectos Estratégicos con Estudios y en Ejecución	269
Tabla 185	PDOT Inversión 2020-2023 por Componente (millones de dólares)	284
Tabla 186	PDOT Plan Plurianual de Inversión 2020-2023 por Componente (millones de dólares)	285
Tabla 187	Inversión por nivel de gobierno	286
Tabla 188	Inversión estimada Gobierno Nacional	286
Tabla 189	Proyectos del Gobierno Nacional con financiamiento	287
Tabla 190	Proyectos del GADMCP con financiamiento BEI	287
Tabla 191	Inversión estimada GADMCP y otros	287
Tabla 192	Proyectos de complementariedad y concurrencia GADs	288
Tabla 193	Estrategias para reducir factores de riesgo	292
Tabla 194	PDOT 2032: Panel de Metas	294
Tabla 195	Monitoreo del PDOT	295

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Esquema de Articulación PDOT-PUGS	25
Ilustración 2	Objetivos del Desarrollo Sustentable ODS	27
Ilustración 3	Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo PND 2017-2021	28
Ilustración 4	Articulación Ejes del PND con los Ejes de la ETN.....	29
Ilustración 5	Política de Hábitat: ejes temáticos y objetivos	31
Ilustración 6	Provincia de Manabí: Balance Hídrico Anual	54
Ilustración 7	Cantón Pedernales: PORA Sector Primario porcentaje de participación	72
Ilustración 8	PORA Porcentaje agricultura, ganadería, caza y actividades conexas	74
Ilustración 9	PORA Porcentaje pesca y acuicultura 2019	75
Ilustración 10	Análisis de las exportaciones de camarón	80
Ilustración 11	PORA Sector Secundario: porcentaje de participación.....	81
Ilustración 12	PORA Industria Manufacturera 2019.....	84
Ilustración 13	PORA Construcción 2019.....	85
Ilustración 14	PORA Sector Terciario porcentaje de participación	86
Ilustración 15	PORA actividades de hogares como empleadores	87
Ilustración 16	PORA comercio al por mayor y menor, proyección 2019	89
Ilustración 17	PORA Transporte y almacenamiento proyectado 2019.....	90
Ilustración 18	PORA enseñanza proyección 2019	91
Ilustración 19	Cantón Pedernales: ingreso de turistas por año	97
Ilustración 20	Cantón Pedernales: PET Población en edad de trabajar	98
Ilustración 21	Cantón Pedernales: PEA - PEI	99
Ilustración 22	Cantón Pedernales: PEA porcentaje de empleo y desempleo.....	100
Ilustración 23	Cantón Pedernales: Contribuyentes 2018.....	101
Ilustración 24	Participación de contribuyentes cantonal en la provincia	102
Ilustración 25	Cantón Pedernales: remesas 2013-2019	104
Ilustración 26	Cantón Pedernales: analfabetismo funcional.....	109
Ilustración 27	Cantón Pedernales: Actores de la seguridad ciudadana.....	124
Ilustración 28	Denunció a las autoridades el delito cometido contra usted (encuesta)	128
Ilustración 29	Ruta de trata interna con fines de explotación sexual en la provincia de Manabí	130
Ilustración 30	Ruta Internacional con fines de explotación sexual en la provincia de Manabí.....	131
Ilustración 31	Distribución de la población por área geográfica urbana y rural	133
Ilustración 32	Distribución de la población por sexo	134
Ilustración 33	Distribución de la población por grupos de edad	134
Ilustración 34	Cantón Pedernales: estadística de eventos ocurridos	171
Ilustración 35	Rutas de Evacuación de Tsunamis	184
Ilustración 36	Transferencias a GAD Municipal de Pedernales, por ejercicio, 2007-2019.....	210
Ilustración 37	GADMCP Índice de Capacidad Operativa 2016-2018.....	211
Ilustración 38	Índice de Capacidad Operativa (ICO) 2016-2018.....	211
Ilustración 39	Evaluación PDOT 2014-2019	213
Ilustración 40	Índice de Integralidad & VAB Per Cápita.....	246
Ilustración 41	PDOT 2032: Mapa Estratégico.....	268
Ilustración 42	PDOT Inversión 2020-2023 por Componente (millones de dólares).....	284
Ilustración 43	PDOT Inversión acumulada por años (millones de dólares)	286
Ilustración 44	Alineación PDOT-PEI-CLM.....	291
Ilustración 45	Agenda Zonal 4 Pacífico: priorización de Metas.....	294

PRESENTACION



Somos un cantón con gran potencial de desarrollo. Construirlo, es un desafío que nos involucra a todos los Pedernalinos.

La actualización del PDOT del cantón Pedernales responde a una disposición normativa del COOTAD y el COPLAFIP, que esta administración municipal la asumió con responsabilidad, consciente de la importancia de disponer de un instrumento que dirija la gestión pública municipal y oriente la acción privada.

Los impactos del evento telúrico del 16 A del año 2016, la pandemia sanitaria del COVID 19, nos exige a ser responsables con la sostenibilidad ambiental del territorio, por ello, incorporamos en este plan, serias propuestas para mitigar el cambio climático y reducir la vulnerabilidad a las amenazas naturales y antrópicas.

Recoge la importante opinión ciudadana, que responsablemente participó en los talleres participativos convocados, y que respaldó con su voto, nuestro plan de gobierno en las elecciones.

Pensar en un PEDERNALES para todos, significa entender el bienestar de una comunidad basada en la integración de todas sus zonas, en un proceso de transformación a corto mediano y largo plazo. Es avanzar respetando los principios de equidad, igualdad de oportunidades. Los nuevos desafíos nos harán entender la necesidad de privilegiar una ciudad integrada.

Para su ejecución proponemos un modelo de gestión multinivel, con apoyo de la cooperación técnica y financiera, y en alianza pública-privada.

Sin duda, será el referente para elaborar el presupuesto y plan de inversión plurianual para este período de gestión.

Hoy, lo ponemos a consideración y conocimiento de todas y todos los pedernalinos.

Oscar Arcentales Nieto
Alcalde

INTRODUCCIÓN

La planificación, el ordenamiento territorial y el uso de suelo, son competencias exclusivas de los GAD Municipales.

Este ajuste incluye el uso y gestión de suelo urbano y rural, con la finalidad de normar las actividades en el territorio, a través de una legislación urbana y estándares urbanísticos, que permitan garantizar el derecho a la ciudad, a un hábitat sano, saludable y seguro.

Responde también, a la necesidad de incorporar la propuesta del plan de gobierno presentada por el alcalde electo, en la planificación plurianual territorial e institucional.

Esta planificación tiene un horizonte al año 2032. Incluye proyectos estratégicos nacionales como el Proyecto de riego Coaque que impulse la agricultura familiar campesina, la apuesta para convertirnos en un destino turístico sostenible de excelencia, la consolidación de las cadenas productivas acuícola, pesquera, pecuaria y agrícola, con asentamientos humanos resilientes.

El desarrollo humano, se estructura a través de proveer servicios básicos y sociales de calidad, así como, promover acciones para impulsar una sociedad corresponsable y consciente de sus deberes y derechos.

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana, el Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida”, la ETN, la Agenda Zonal 4 Pacífico y la planificación Distrital, son los instrumentos referentes para la articulación de la planificación territorial cantonal.

Arq. Jorge Giler Álvarez
Director de Planificación Territorial e Institucional

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AME	Asociación de Municipalidades del Ecuador
BEI	Banco Europeo de Inversiones
CCPD	Consejo Cantonal de Protección de Derechos
CNI	Consejos Nacionales para la Igualdad
CNC	Consejo Nacional de Competencias
CNNA	Consejo Nacional de la Niñez y Adolescencia en transición para el Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional
CONADIS	Consejo Nacional de Discapacidades
CONGOPE	Consortio de Gobiernos Provinciales del Ecuador
CONAMU	Consejo Nacional de las Mujeres
CNP	Consejo Nacional de Planificación
CONAGOPARE	Consortio Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador
COOTAD	Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización.
COPLAFIP	Código Orgánico de Finanzas Públicas y Planificación.
DE	Decreto Ejecutivo
EBDH	Enfoque de Derechos Humanos
ECV	Encuestas de Condiciones de Vida
ESPAC	Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua
GAD	Gobierno Autónomos Descentralizados
GADPM	Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí
GAP	Grupos de Atención Prioritaria
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
LOPC	Ley Orgánica de Participación Ciudadana
LOOTUGS	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo
MAE	Ministerio del Ambiente y el Agua
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería
MANPANOR	Mancomunidad Pacífico Norte de Manabí
MCP	Ministerio de Cultura y Patrimonio
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
MINTEL	Ministerio de Telecomunicaciones
MINEDUC	Ministerio de Educación y Cultura
MIPRO	Ministerio de Industrias y Productividad
MRL	Ministerio de Relaciones Laborales
MSP	Ministerio de Salud Pública
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
ODS	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
PANE	Patrimonio Ambiental Natural del Ecuador
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PUGS	Plan de Uso y Gestión de Suelo
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PPI	Plan Plurianual de Inversión
POA	Plan Operativo Anual

REMACH	Reserva Mache Chindul
SECAP	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional
SIN	Sistema Nacional de Información
SENAMI	Secretaría Nacional del Migrante
SENESCYT	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
SETPE	Secretaría Técnica “Planifica Ecuador”
SETEDIS	Secretaría Técnica de Discapacidades (Vicepresidencia de la República)
SETECI	Secretaría Técnica de Cooperación Internacional
SIISE	Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador
SNGR	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación

1 MARCO JURÍDICO

En octubre del año 2008, la Asamblea Nacional Constituyente aprueba en Montecristi, la Constitución de la República del Ecuador. La Carta Magna define principios y lineamientos de planificación y gestión de políticas públicas, para la consecución de los Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, la garantía para el ejercicio de derechos y la participación, para propiciar la equidad social y territorial desde un contexto de gestión y manejo integral del territorio.

Estos principios son considerados obligatorios para garantizar la articulación sectorial, coordinación, participación y planificación; así como, el respecto de la Autonomía política, administrativa y financiera de los Gobiernos Autónomos Descentralizados -GAD-, a través, de un modelo de planificación y ordenamiento territorial descentralizado y democrático, entre el Estado, la sociedad y los niveles de gobierno.

Este nuevo sistema de organización y planificación territorial, pasa desde un modelo descentralizado voluntario a ser obligatorio, progresivo y de competencias delimitadas por la Constitución y la ley. Lo que se busca en todos los niveles de gobierno, es generar equidad e igualdad en términos de planificación, que premie el esfuerzo fiscal y el cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los GAD.

La concordancia de tres artículos constitucionales (241, 275 y 340) referidos a la planificación, el régimen de desarrollo y régimen del buen vivir, determinan los sistemas y los componentes de la planificación y ordenamiento del territorio, estableciendo como premisa fundamental que la planificación propiciará “la equidad social y territorial”

Art. 241.- La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados.

Art. 275.- El régimen de desarrollo es el conjunto organizado, sostenible y dinámico de los sistemas económicos, políticos, socio-culturales y ambientales, que garantizan la realización del buen vivir, del Sumak Kawsay.

El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente.

El buen vivir requerirá que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades gocen efectivamente de sus derechos, y ejerzan responsabilidades en el marco de la interculturalidad, del respeto a sus diversidades, y de la convivencia armónica con la naturaleza.

Art. 340.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.

El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte.

Tabla 1 Base Normativa

NORMA LEGAL	ARTÍCULOS
Constitución Asamblea Nacional Constituyente RO Suplemento 449 Octubre 2008	Principios de la Participación: artículo 95 Participación en los diferentes niveles de gobierno: artículo 100 Organización Territorial del Estado: artículo 241 Régimen de Competencias: numeral 1 de los artículos 262 a 267 Régimen de Desarrollo: artículos 275 a 280 Régimen del Buen vivir: artículos 340 y 341
COPLAFIP RO Segundo Suplemento No. 306 Octubre 2010	Lineamientos para el desarrollo: artículo 2 Presupuestos Participativos en los niveles de gobierno: artículo 8 Planificación para el desarrollo: artículo 9 Planificación de los GAD: artículo 12 Planificación Participativa: artículo 13 Enfoque de Igualdad: artículo 14 Políticas Públicas: artículo 15 Objetivos del sistema nacional descentralizado de planificación participativa: artículo 20 Los Consejos de Planificación de los GAD: artículo 28 Plan Nacional de Desarrollo: artículo 34 Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los GAD: artículos 41 al 51 Estrategia Territorial Nacional: artículo 53 Planes de Inversión: artículo 59 Prioridad de programas y proyectos: artículo 60 Gestión de la cooperación internacional no reembolsable: artículo 68 Aprobación de las proformas presupuestarias de los GAD: artículo 112 Seguimiento y evaluación de la ejecución presupuestaria: artículo 119
COOTAD RO Suplemento No.303 octubre 2010	Funciones del GAD Municipal: artículo 54 Competencias Exclusivas del GAD Municipal: artículo 55 Atribuciones del Concejo Municipal: artículo 57 literales e) w) x) Atribuciones del Alcalde: artículo 59 literales f), g) y h) Participación Ciudadana en la priorización del gasto: artículo 238, párrafo segundo Planificación del Desarrollo: artículo 295 Planificación del Desarrollo y Ordenamiento Territorial: artículos 295 al 301 Participación ciudadana: artículo 302 Disposición Transitoria Décima Segunda: índice de cumplimiento de metas
LEY ORGANICA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, USO Y GESTION DE SUELO - LOOTUGS-	Suplemento RO No. 790 5/07/2016
LEY ORGANICA DE PARTICIPACION CIUDADANA	Suplemento RO 175 de 20-abr.-2010 Última modificación: 11-may.-2011
Resolución CNC No. 001-2016 Regula las facultades y atribuciones de los GAD en las actividades turísticas	Suplemento RO No. 718
Resolución CNC No. 0008-2014 Fomento de las Actividades Productivas y Agropecuarias	Suplemento RO No. 13
Resolución CNC No. 0007-2012 Forestación y Reforestación	Suplemento RO No. 727
Resolución 006 CNC 2012 Transporte y Seguridad Vial Reforma Resolución No. 0002-2015	Suplemento RO No. 712
Resolución CNC No. 0005-2014 Gestión Ambiental	Suplemento RO No. 415
Resolución No. 0004 CNC-SE-2015 Preservar y Mantener Patrimonio Arquitectónico y Cultural	Suplemento RO No. 514
Resolución 0004 CNC-SE-2015 Áridos y Pétreos	DE Suplemento RO No. 784

Fuente: Asamblea Nacional
Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

2 MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGICO

2.1 ARTICULACIÓN PDOT-PUGS

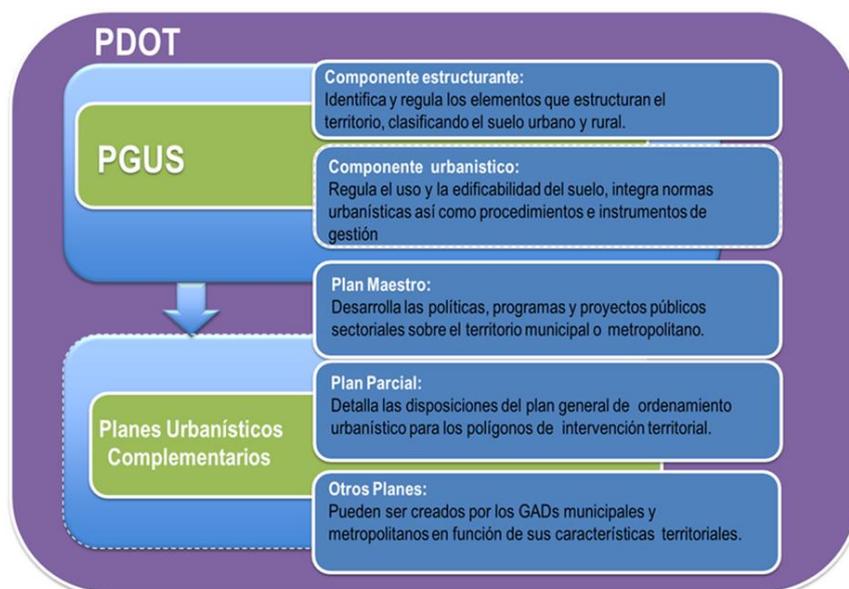
El GAD Municipal formula su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), contemplando los contenidos, fases y componentes establecidos en el marco legal vigente. La adecuación de este instrumento de planificación y la formulación del Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS), debe entenderse como un proceso de análisis e interpretación de los elementos que conforman el territorio a distintas escalas, con diferente nivel de detalle y enfoque.

En el proceso lo importante es que el modelo territorial actual y deseado, estructurado a escala del ordenamiento territorial, debe considerar recursos cartográficos que permitan subdividir el territorio en unidades de análisis de dimensión menor que la cantonal, basados en criterios de homogeneidad territorial.

El Plan de Uso y Gestión de Suelo es un instrumento normativo de planificación, complementario al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorio (PDOT), que permite a los GAD Municipales y Metropolitanos regular y gestionar el uso, la ocupación y transformación del suelo, conforme la visión de desarrollo y el modelo territorial deseado del cantón.

A partir del PUGS, los GAD Municipales y Metropolitanos contarán con un instrumento que permitirá determinar la estructura urbano-rural del cantón y fortalecer sus vínculos e interdependencias; planificar el uso y aprovechamiento eficiente, equitativo, racional y equilibrado del suelo urbano y rural, especialmente del suelo rural de expansión urbana; generar suelo para vivienda y los sistemas públicos de soporte; hacer cumplir el régimen de derechos y deberes de la propiedad y el reparto equitativo de cargas y beneficios en el desarrollo urbano; establecer los instrumentos de planeamiento urbanístico y orientar las decisiones sobre el uso y la ocupación del suelo.

Ilustración 1 Esquema de Articulación PDOT-PUGS



Fuente y Elaboración: Asistencia Técnica AME-AECID 2018; Guía de Planes de Uso y Gestión de Suelo, 2019.

2.2 METODOLOGIA

Se ha considerado varios lineamientos sugeridos en los siguientes documentos realizados por la Secretaría Técnica de Planificación y Desarrollo: Guía Metodológica para la elaboración de los PDOT, Lineamientos para la articulación entre el PDOT con la Agenda 2030 y los ODS, Propuesta metodológica para la planificación prospectiva territorial de los GAD; y la Guía Metodológica para la elaboración de los PUGS, elaborada por AME en cooperación con GIZ y ONU-HABITAT.

2.3 FUENTES

Las fuentes principales de información son los Censos de población y vivienda INEC 2001 y 2010, las ECV, la encuesta ENDEMAIN, PNBV 2013-2017, PND 2017-2021, Ecuador 2030, Atlas de los ODS 2018 del Banco Mundial, Atlas Geográfico del Ecuador, Atlas Rural del Ecuador 2017, Atlas de Desigualdades, Agenda Zonal 4 Pacífico 2013-2017 y 2017-2021, Informe País Hábitat III 2016, Plan de Desarrollo Provincial de Manabí 2014-2019, PDOT Cantón Pedernales 2014-2019, Planes Parroquiales de Atahualpa, 10 de Agosto, Cojimíes 2014-2019.

La información secundaria, se la ha sistematizado y se la presenta dada la complejidad estadística, en tablas, mapas y gráficos, que permiten describir a manera de radiografía, la situación histórica (en algunos casos) y la actual, que permita allanar las futuras propuestas.

3 MARCO REFERENCIAL

3.1 LA AGENDA POST-2015 Y LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE - ODS-

Hace 20 años, en el año 2000, 189 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas se comprometieron a cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que fueron la plataforma que ha permitido que los diferentes países alrededor del mundo se comprometieran en el logro de ocho desafíos, considerados el primer escalón del desarrollo humano. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el desarrollo humano, es aquel que sitúa a las personas en el centro del desarrollo, trata de la promoción del desarrollo potencial de las personas, del aumento de sus posibilidades y del disfrute de la libertad para vivir la vida que valoran.

En la Declaración del Milenio se recogieron entonces ocho objetivos referentes a la erradicación de la pobreza, alcanzar la educación primaria universal, la igualdad entre los géneros, la reducción de la mortalidad infantil y materna, combatir el avance del VIH/SIDA y el sustento del medio ambiente, y en respuesta de aquellos que demandaban un cambio hacia posturas más sociales de los mercados mundiales y organizaciones financieras se añadió el Objetivo 8, *Fomentar una Asociación Mundial para el Desarrollo*.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad d

económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años.

Ilustración 2 Objetivos del Desarrollo Sustentable ODS



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Fuente y Elaboración: ONU-ODS

El conocimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas, asociados a esta Agenda, ayuda a evaluar el punto de partida de los países de la región y a analizar y formular los medios para alcanzar esta nueva visión del desarrollo sostenible, que se expresó de manera colectiva y quedó plasmada en la Agenda 2030.

Los ODS también son una herramienta de planificación para los países, tanto a nivel nacional como local. Gracias a su visión a largo plazo, constituirán un apoyo para cada país en su senda hacia un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente, a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación.

La Agenda 2030, la Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo y el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, aprobados todos en 2015, presentan una oportunidad sin igual para nuestra región.

El reto en este momento como país, es aterrizar esta Agenda al contexto nacional y poder generar sinergias entre los diferentes niveles de gobierno, que permita potencializar el logro de estos objetivos que, en materia de desarrollo sostenible se propone el mundo.

La tarea será entonces realizar la adaptación de estos Objetivos al contexto nacional y local, de la manera más pronta y efectiva posible, a través del diseño e implementación de políticas públicas y la incorporación dentro de los Planes de Gobierno locales (dentro del periodo 2019-2023), Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial -PDOT-, y los Planes de Uso y Gestión de Suelo -PUGS-, para que sean el soporte y al mismo tiempo, el logro de estas nuevas metas.

3.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2017-2021 “Toda Una Vida”¹

Los Planes de Desarrollo (2007; 2009; 2013) se articularon con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en respuesta a estas necesidades. En esta ocasión, el nuevo Plan Nacional de Desarrollo se articula de manera directa con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que continúan lo anteriormente establecido en los ODM. Se ha hecho este ajuste basado en el compromiso de la comunidad internacional de Estados soberanos: un compromiso sentado en la idea de caminar juntos hacia objetivos comunes para asegurar una vida digna (a todas las personas, en todo lugar y en todo momento).

La Visión de Largo Plazo del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 se enmarca en los compromisos internacionales de desarrollo global, particularmente en la Agenda 2030 y en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. En especial, estos últimos plantean importantes desafíos al futuro: la reducción de la pobreza y la malnutrición, el incremento en la calidad educativa, la igualdad de género, etc.; además de enfatizar los desafíos ambientales –en particular, el cambio climático-. Por eso son temas que guardan concordancia con los ejes definidos en este Plan.

La propuesta de ejes, objetivos, políticas y metas contenidas en este Plan parten de una evaluación previa de los planes anteriores, tanto en gestión como en resultados. Desde este punto se reconocen las transformaciones estructurales que han ocurrido durante la última década. Se ha tomado en cuenta las oportunidades y capacidades generadas para el desarrollo social y el fortalecimiento del talento humano nacional, así como la instalación de infraestructura pública –en los ámbitos logístico, operativos y de telecomunicaciones– y la consolidación de una matriz energética diversificada del país. A su vez, la evaluación de los anteriores planes permitió proyectar una gestión más eficiente de la planificación nacional; su resultado, entonces, es un Plan Nacional de Desarrollo más sintético, accesible y directo, que asume el rol de los instrumentos y entidades complementarias del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.

Ilustración 3 Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo PND 2017-2021

 <p>Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.</p>	1	Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas
	2	Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades
	3	Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones
 <p>Eje 2: Economía al servicio de la sociedad.</p>	4	Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar la dolarización
	5	Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria
	6	Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural
 <p>Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.</p>	7	Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía
	8	Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social
	9	Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo

Fuente y Elaboración: Secretaría Técnica Planifica Ecuador, 2017

¹ Secretaría Técnica Planifica Ecuador, Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 “Toda una Vida”, Quito, 2017

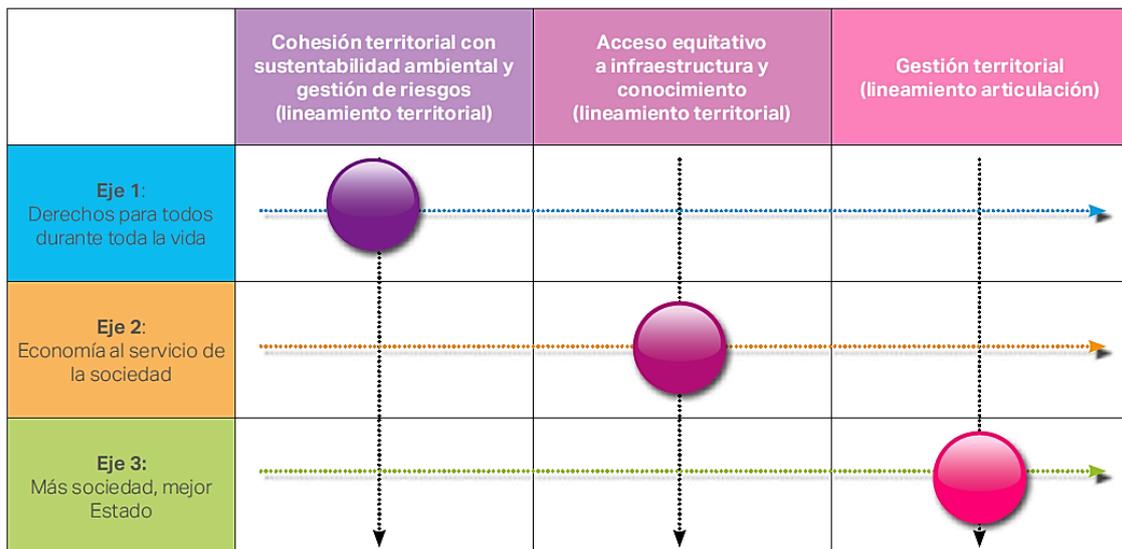
El enfoque metodológico para la construcción de la Estrategia Territorial Nacional analiza el territorio desde cinco componentes: biofísico; socio-cultural; económico-productivo; asentamientos humanos y medio construido; y, político institucional.

El Plan Nacional de Desarrollo se complementa con la Estrategia Territorial Nacional, que representa la oportunidad de concretar un modelo territorial futuro para Ecuador, considerando su diversidad, tanto cultural como natural. Busca ser un marco que potencie la unidad y la complementariedad entre la población, sus asentamientos humanos, sus actividades y relaciones, su identidad y cultura, en función del medio físico que las sostiene.

El enfoque metodológico para la construcción de la Estrategia Territorial Nacional -ETN- analiza el territorio desde cinco componentes: biofísico; socio-cultural; económico-productivo; asentamientos humanos y medio construido; y, político institucional; para posteriormente tener una interpretación del modelo territorial actual a partir de tres directrices territoriales que se relacionan de manera directa con los ejes definidos para el Plan Nacional de Desarrollo:

- a) Cohesión territorial con sustentabilidad ambiental y gestión de riesgos;
- b) Acceso equitativo a infraestructuras y conocimiento; y,
- c) Gestión territorial y gobernanza multinivel.

Ilustración 4 Articulación Ejes del PND con los Ejes de la ETN



Fuente y Elaboración: Secretaría Técnica Planifica Ecuador, 2017

3.3 LA NUEVA AGENDA URBANA -NAU- 2

La transición rural-urbana de nuestro país se intensificó en los últimos 30 años (1980-2010)², con un ritmo de crecimiento tan acelerado que ha sido calificado como “explosión urbana” (ONU-HABITAT, 2012. Pág. 18). Esta explosión urbana que ha vivido el Ecuador durante este período

² MINDUVI, Ecuador y la Nueva Agenda Urbana, Construcción de la Política de Hábitat y Agenda Urbana Nacional, Documento Base, Quito, 20018

ha generado serias complejidades socio-espaciales, con efectos en la población y en el territorio, que se pueden resumir en los siguientes puntos:

- a) Limitado acceso al suelo con servicios y equipamientos, espacio público y vivienda digna y adecuada para los sectores de bajos ingresos;
- b) Crecimiento descontrolado de la mancha urbana, causando la afectación de los cinturones de reserva ecológica y poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de la población, debido a la reducción de suelos con vocación agrícola;
- c) Ciudades que siguen un patrón de crecimiento disperso de la mancha urbana, causando un uso ineficiente del suelo con bajos niveles de densidad y, por lo tanto, dificultades para asegurar dotaciones adecuadas de servicios urbanos como transporte público, equipamientos de salud y educación, áreas verdes, etc.;
- d) Segregación espacial urbana, agravada por el fenómeno de los barrios o urbanizaciones cerradas;
- e) Desarrollo urbano pensado desde el uso del transporte individual motorizado, dejando de lado formas más sustentables de movilidad, tales como la bicicleta y los espacios dedicados exclusivamente al uso peatonal;
- f) La proliferación de asentamientos en zonas de riesgos y la persistencia del mercado informal, causados tanto por la escasez de suelo asequible, como por la falta de reglamentación y normativa urbana clara y apropiada; y,
- g) Procesos especulativos del suelo urbano seguro, lo que dificulta el acceso a las poblaciones más vulnerables, viéndose obligadas a habitar en zonas de riesgo no mitigable.

Específicamente, sobre los derechos del Buen Vivir, se establece (Art. 30³ y 31⁴) el derecho a un hábitat seguro y saludable, a una vivienda adecuada y digna, así como al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, su gestión democrática, destacando la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad y el ejercicio pleno de la ciudadanía.

3.3.1 El Derecho a la Ciudad

El Derecho a la ciudad, incorporado dentro de la Constitución de la República del Ecuador se basa en el derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural, así como en la gestión democrática de ésta, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía. El Derecho a la ciudad, reconocido como derecho fundamental, está ligado directamente al derecho a un hábitat seguro y saludable y a una vivienda digna, como se menciona en el artículo 30 de la Constitución de la República del Ecuador.

En este contexto, la Política de Hábitat se orienta en cuatro principios y dos derechos que guían el desarrollo sostenible:

³ Art. 30.- Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.”

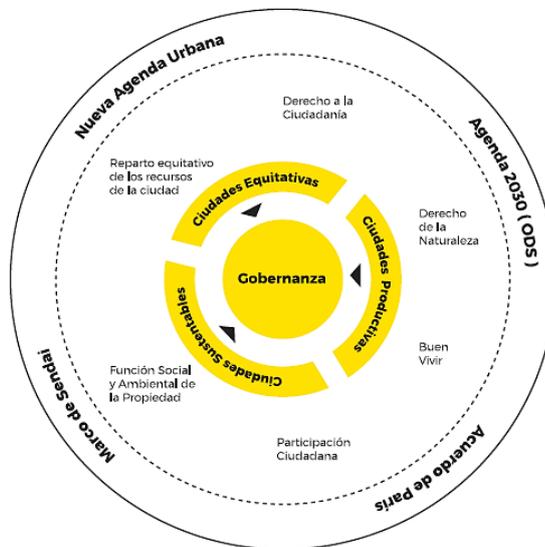
⁴ Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

- a) Derecho a la ciudad;
- b) Derechos de la naturaleza;
- c) Buen vivir;
- d) Gobernanza fortalecida con la participación ciudadana
- e) Función social y ambiental de la propiedad; y
- f) Reparto equitativo de los recursos de la ciudad.

Los objetivos de la política se estructuran mediante cuatro ejes temáticos articulados y procedentes de la Posición Nacional del Ecuador frente a las negociaciones de la Nueva Agenda Urbana:

- a) Ciudades Equitativas;
- b) Ciudades Productivas;
- c) Ciudades Sustentables; y,
- d) Gobernanza.

Ilustración 5 Política de Hábitat: ejes temáticos y objetivos



Fuente y Elaboración: MIDUVI, GIZ, ONU-HABITAT, Ecuador y la Nueva Agenda Urbana, 2019

3.4 AGENDA DE COORDINACION ZONAL 4 – PACÍFICO (síntesis de problemas y potencialidades)⁵

La superficie de la Zona 4 es de 23.278,26 Km² y representa el 9,37% del total del territorio nacional. De manera reciente, la incorporación del cantón La Concordia a la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, en 2013, y del sector de La Manga del Cura como territorio del cantón El Carmen de la provincia de Manabí, en el 2017, amplían y consolidan el territorio de la Zona 4.

⁵ SENPLADES, Agenda Coordinación Zonal 4 – Pacífico 2017-2021, abril 2019

La Zona de Planificación 4 - Pacífico, se encuentra ubicada al oeste del Ecuador, y comprende las provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, que agrupan a 24 cantones, 52 parroquias urbanas y 65 parroquias rurales. Se estructura en 15 distritos⁶ y 155 circuitos⁷ administrativos de planificación, que son unidades territoriales desde donde se planifica y operativita la gestión de las instituciones del ejecutivo.

Tabla 2 Zona 4 Pacífico: Datos Generales

Datos	Manabí	Santo Domingo de los Tsáchilas	Zona 4
Extensión	19.498,80 Km ²	3.379,44 Km ²	23.278,26 Km ²
Población 2010	1.369.780	368.013	1.737.793
Urbana	772.355	270.875	1.043.230
Rural	597.425	97.138	694.563
Población 2017	1.523.950	485.090	2.009.040
Cantones	22	2	24
Parroquias	55	10	65
Distritos	12	3	15
Circuitos	126	31	157

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (2010, 2017); Comité Nacional de Límites Internos (2014).

Elaboración: Secretaría Técnica de Planificación y Desarrollo, Zona 4.

El porcentaje de Patrimonio Ambiental Natural del Ecuador (PANE) en relación con la superficie nacional es del 19% (MAE, 2013). La superficie del PANE en la zona es de 1064,10 Km², de los cuales 978,24 km² son terrestres y 85,86 km² marinos, representando el 4,31% en relación con la superficie de la Zona 4 (MAE, 2013). Los bosques protectores cuentan con un área de 3 417,98 km² (MAE, 2011), áreas individuales con 28,51 km² y comunitarias con 13,03 km² (IEE, 2009-2010).

Se identifican cinco PANE: Parque Nacional Machalilla, Refugio de Vida Silvestre Marino Costero Pacoche, Reserva Ecológica Mache-Chindul, Refugio de Vida Silvestre Manglares Estuarios del río Muisne y Refugio Vida Silvestre islas Corazón y Fragata, las cuales representan el 4,68% del territorio zonal. Actualmente existen intervenciones humanas, sobre todo en las tres últimas áreas PANE, convirtiéndolas en pastizales, cuerpos de agua artificiales, mosaicos agropecuarios, cultivos perennes y semipermanentes o empleándolas para explotación maderera y extracción de leña, de acuerdo con la Corporación Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema Manglar del Ecuador (C-CONDEM, 2010).

Uno de los problemas más álgidos en la Zona es el conflicto entre la aptitud del suelo y el uso que se viene haciendo de este. Los ecosistemas de la Zona están sufriendo daños que amenazan de forma importante su integridad, los bosques disminuyen constantemente su extensión al ser talados o quemados, los suelos están en peligro de desertización por la excesiva erosión y su mal uso, las aguas residuales de hogares e industrias se descargan sin tratamiento en los ríos y el mar, poniendo en riesgo la biodiversidad y la producción de agua.

⁶ Distrito: unidad básica de planificación y prestación de servicios públicos. Coincide con el cantón o unión de cantones. Cada distrito tiene aproximadamente 90 mil habitantes.

⁷ Circuito: localidad donde el conjunto de servicios públicos de calidad está al alcance de la ciudadanía. Está conformado por varios establecimientos en un territorio dentro de un distrito, y corresponde a una parroquia o conjunto de parroquias. Cada circuito tiene aproximadamente 11 mil habitantes.

A nivel nacional, la pérdida de bosque por deforestación es una problemática de alto impacto. Manabí es una de las provincias con la más alta tasa de deforestación anual. La cuantificación en el mapa de deforestación del MAE indica que, entre 1990 y 2008, se destruyeron en la provincia 150.701 hectáreas de bosque.

Los manglares dentro de la zona tienen gran importancia ecológica y biológica, ya que estabilizan las costas, protegen las tierras interiores y son el refugio y hábitat de muchas especies bioacuáticas. Estos manglares han sido afectados por la actividad agrícola, ganadera, explotación de madera, crecimiento urbano y especialmente por las instalaciones de piscinas camaroneras (C-CONDEM, 2010).

Los manglares en la Zona 4 sufren un alto grado de amenaza a causa de la presión humana. Manabí cuenta con un área aproximada de 21 km² de estos ecosistemas (MAE, 2006), distribuidos en los 406 km aproximadamente de costa, los cuales se ubican especialmente en los estuarios de los ríos: Muisne, Jama, Chone y Portoviejo.

El informe de Mortalidad de Fauna Silvestre en vías del Parque Nacional Machalilla (PNM) 2012-2013 del MAE ha estudiado 31 km de la carretera Ruta del Spondylus, que atraviesa el PNM desde el tramo sur de Puerto Cayo (parte norte de Salango), registró 244 animales atropellados. El 43,4% del total de animales muertos en un año de investigación corresponde a aves, el 21% a reptiles y el 15,3% a mamíferos. Este último porcentaje, aunque es menor, indica al grupo de mucha importancia por el rango de acción del hábitat (mayor territorio para reproducción y alimentación), sobre todo los felinos (tigrillos, jaguarundis). Las áreas más críticas en los 31 km de carretera son: sector sur Salango-La Playita, Túnel de Algarrobo y Los Frailes.

El perfil costero en la Zona 4 cuenta con una longitud aproximada de 370,53 km, según la Secretaría Técnica del Mar (SETEMAR, 2014). Los usos y ocupación del suelo en la franja costera están sometidos a presión de diversas fuentes: contaminación terrestre, extracción excesiva de los recursos naturales y crecimiento acelerado de la población costera —que aporta descargas de afluentes y desechos sólidos, provoca la fragmentación y la degradación de ecosistemas frágiles que coadyuvan a la pérdida de biodiversidad—. Estos problemas se agudizan en asentamientos humanos como Manta, Jaramijó, Crucita, Bahía de Caráquez y Pedernales.

En las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Santa Elena y El Oro, límites de la Plataforma Continental, a través de las Políticas Oceánicas y Costeras, se enfocan cinco ejes de intervención: Patrimonio Natural y Cultural, Conocimiento y Talento Humano, Producción y Sectores estratégicos, Soberanía y Seguridad y Ordenamiento Territorial.

La caracterización del mar tiene como finalidad la zonificación marina que promueva un ordenamiento de actividades, acorde con sus características, identificando áreas aptas para la pesca, maricultura, conservación ecosistémica, protección costera, turismo, recreación, entre otras actividades.

Entre las principales cuencas hidrográficas de la Zona 4 directas hacia el océano Pacífico encontramos: Portoviejo, Chone, Jama y Jipijapa cuyas principales amenazas se localizan en sus cuencas altas, media y bajas, debido a la deforestación, mal uso del suelo, asentamientos humanos y efluentes, respectivamente, que provocan sedimentación, inundaciones y desequilibrios en los ecosistemas que se localizan a lo largo de su recorrido. Los valles de los ríos: Portoviejo, Chico y Carrizal, son de mayor importancia para la producción agrícola. Además, cuenta con tres estuarios significativos: Charapotó, Chone-Bahía y Cojimíes. Cinco grandes

formaciones geológicas que contienen reservas de agua subterránea entre los cantones Pedernales y Chone, y las parroquias Alejo Lascano y La Unión.

Según la ex Secretaría del Agua (SENAGUA), la provincia de Manabí cuenta anualmente con alrededor de 6.270,00 hm³ de aguas superficiales y un aproximado de 1.112,00 hm³ de agua subterráneas⁸. Esta entidad realizó una clasificación de seis microcuencas hidrográficas dentro de esta provincia; el aporte mayoritario del caudal hídrico superficial y subterráneo lo tiene la microcuenca hidrográfica Chone, con 2.287,28 hm³, equivalente al 31% del aporte hídrico de la provincia. Mientras que el menor aporte lo realiza la microcuenca hídrica de Briceño, con 390,04 hm³, que equivale al 5.3%.

Este volumen de agua no puede ser aprovechado adecuadamente debido a que se concentra en la época invernal y porque no se dispone de infraestructura de almacenamiento suficiente para su administración en periodos de sequía, en especial para los sistemas de riego.

El Plan Hidráulico Regional de Demarcación Hidrográfica Manabí (2015) establece un área potencial de riego de alrededor de 80.000 hectáreas, con un horizonte al año 2035. En 2016, los sistemas de riego construidos abarcaban 24.200 hectáreas, entre los sistemas de riego público y público-comunitario. Sin embargo, actualmente se cuenta con una cobertura efectiva de riego de 9.419 hectáreas (39%). Esta disminución obedece a dos factores: el primero, al sismo ocurrido el 16 de abril de 2016, que provocó serios daños en el sistema de riego Carrizal-Chone y, el segundo factor, a las inundaciones que periódicamente ocasionan asolvamiento de los sistemas de riego de canales abiertos.

Para suplir en parte la demanda de agua para riego y consumo humano por infraestructuras existen tres sistemas de riego en la provincia de Manabí: La Esperanza (una capacidad de almacenamiento de 450 millones de m³, abastece a los cantones de Chone, Calceta, Tosagua, Sucre, Junín y San Vicente), Multipropósito Carrizal Chone y Poza Honda (con una capacidad de almacenamiento de 98 millones de m³, la cual dota del líquido vital a los cantones de Santa Ana, Manta, 24 de Mayo, Rocafuerte, Jipijapa, Sucre, Montecristi, Jaramijó y Portoviejo). En la actualidad no se suple la demanda hídrica especialmente en la parte norte y sur de Manabí; por ello se cuenta con los estudios de los proyectos multipropósitos Jama y Coaque.

La influencia del mar y los sistemas fluviales del interior del territorio son los dos ejes de asociación socio-espacial en torno a los cuales sus primeros habitantes desarrollaron diversos modos de organización social, cultural, económica y política. Estos modos de apropiación espacial contribuyeron al origen de usos, costumbres y producción humana que hoy nos permiten vislumbrar la profundidad histórica de las identidades de la Zona 4, contextualizadas en la riqueza arqueológica, que ha dejado vestigios de la presencia de las culturas Manteña, Machalilla, Tosagua, Chorrera, Cara, Valdivia, Guangala, Niguas, Chibcha y Yumbo.

Se estima que en el Ecuador una de las provincias de mayor concentración en bienes arqueológico es Manabí, que cuenta con 764 sitios, alrededor de 1 704 inventarios de bienes muebles arqueológicos y dos colecciones arqueológicas que datan del período de Desarrollo Regional. Uno de los sitios más conocidos y emblemáticos de la zona es el conjunto de cerros Jaboncillo, Bravo, La Negrita, Hojas y Guayabal, ubicado al noroeste de Portoviejo, cerca de la parroquia urbana de

⁸ Plan Nacional de la Gestión Integrada e Integral de los Recursos Hídricos de las Cuencas y Microcuencas Hidrográficas de Ecuador (2016) - Plan Hidráulico Regional de Demarcación Hidrográfica Manabí (2015).

Picoazá⁹. El sitio arqueológico Cerros de Hojas-Jaboncillo permite observar una sociedad distinta y compleja, que entre los años 900 y 1500 después de Cristo controló extensas zonas de Guayas y Manabí. Los de Cancebí alcanzaron un alto desarrollo y con su dominio del mar llegaron hasta el golfo de California en México, así como Chile y Perú. (Ciudad Alfaro, 2013).

Otro de los sitios arqueológicos es Cerro la Cruz, localizado en la parroquia San Isidro del cantón Sucre. Se trata de un montículo artificial construido en períodos tempranos precolombinos, así como el sitio arqueológico Japotó, ubicado en la comunidad de Santa Teresa de la parroquia Charapotó.³¹ En la zona sur de la provincia de Manabí se localiza la comuna Agua Blanca, que es parte del Parque Nacional Machalilla, jurisdicción del cantón Puerto López. Su patrimonio arqueológico es administrado por sus habitantes, quienes desde sus inicios formaron parte de un programa de investigación arqueológica de campo que se desarrolló entre 1977 y 1990 (McEwan, Silva y Hudson, 2011: 99).

Debido a varios factores las zonas arqueológicas se encuentran en riesgo de huaquerismo¹⁰, comercialización y tráfico ilícito (zona marino costera: Jama Coaque, Bahía, Guangala, Tolita, Valdivia). Durante el 2012, el INPC impartió capacitaciones orientadas a la identificación de bienes patrimoniales y no patrimoniales, socializó lineamientos y procedimientos para la caracterización y manejo legal de estos bienes.

El patrimonio inmueble identificado en la Zona 4 representa la evolución histórica y el desarrollo de los asentamientos humanos, caracterizados por la bonanza agrícola y comercial de finales del siglo XIX y principios del XX. De acuerdo al Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural (ABACO)¹¹ las ciudades que registran mayor concentración de este patrimonio son: Portoviejo, Jipijapa, Sucre (Bahía de Caráquez) y Manta.

La zona tiene dos ciudades patrimoniales: Bahía de Caráquez y Montecristi. A nivel nacional, el proyecto de red de ciudades patrimoniales tiene la finalidad de promover fórmulas de actuación conjunta en la defensa del patrimonio histórico y cultural de las ciudades que la integran¹², y un Área Turística Protegida³⁷ (ATP), Puerto López, con el objetivo de rescatar el patrimonio natural y cultural que incluye los centros turísticos y áreas de reserva existentes.

El tejido del sombrero de paja toquilla¹³ es considerado un arte por elaborarse manualmente; y por el tiempo y condiciones que demanda este delicado trabajo. En Manabí, la forma clásica de tejer sombreros es utilizando un trípode. Con el propósito de garantizar la continuidad y transmisión del conocimiento del tejido del sombrero de paja toquilla, el INPC creó el centro de formación artesanal Escuela Taller Pile, en el cantón Montecristi de la provincia de Manabí. Bajo el lema “aprender a trabajar trabajando” se busca conservar la tradición del tejido de sombreros de paja toquilla.

⁹ Fue declarado Patrimonio Cultural el 2 de junio de 2009, mediante Acuerdo Ministerial No. 101-2009. Este sitio constituye un importante complejo arqueológico de la cultura manteña (Mejía, 2010: 32-34).

¹⁰ Tráfico ilegal de bienes culturales, cuyo único fin es el lucro.

¹¹ Se genera a partir del inventario o registro nacional de bienes culturales, derivado del Decreto de Emergencia del Patrimonio Cultural emitido en diciembre del 2007, que ha permitido el registro continuo de bienes culturales. Antes del decreto el INPC inventarió bienes inmuebles de las ciudades de Portoviejo, Manta, Montecristi y Bahía de Caráquez.

¹² El Gobierno del Ecuador, a través del Decreto Ejecutivo No. 1521, designó al territorio del cantón Puerto López como Área Turística Protegida, con el objetivo de rescatar el patrimonio de esta zona en la que está incluido el Parque Nacional Machalilla. El Decreto especifica que la delimitación del ATP se desarrollará en un área de 15 140,97 ha, en las que se incluyen 770,26 ha del área costera marina (MINTUR, 2013).

¹³ “El 5 de diciembre del 2012 se incluyó a los sombreros de paja toquilla (de origen manabita) en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)” (INPC, 2012: 13).

De acuerdo al Atlas de Infraestructura y Patrimonio del Ecuador, Manabí es una de las provincias que celebra mayor número de fiestas populares. La fiesta de San Pedro y San Pablo¹⁴ se realiza en la mayoría de cantones. Mediante Resolución No. 008 DNPC del 28 de junio de 2007 se declaró como Patrimonio Cultural Etnográfico del Estado a la manifestación de la parroquia Machalilla, cantón Puerto López (Morales, 2008: 263).

Dentro del Patrimonio Inmaterial se destaca la gastronomía de la zona. En Manabí se elaboran variados platos a base de productos derivados de la ganadería, agricultura y la pesca (principalmente plátano, maní, maíz). Otro potencial de la zona es su artesanía. En el ABACO se registra diversidad de objetos elaborados con material calcáreo, madera, barro, caña guadúa, coco, mangle, semillas, fibras naturales (paja toquilla, mocora, zapán, mimbre), conchas, caracoles, entre otros.

Según datos del Banco Central del Ecuador (BCE), el Valor Agregado Bruto (VAB) por actividad económica de la Zona 4 alcanzó, en el 2016, un total de USD 7 787,401 millones, lo que representó una contribución del 8,1% en la participación del VAB a nivel nacional. La provincia de Manabí aporta con VAB de 75,7%, mientras que Santo Domingo de los Tsáchilas con el 24,3%, respecto del VAB zonal (BCE, 2016).

Al analizar las economías de las provincias de la Zona 4 se puede constatar que, básicamente, son economías agroproductivas con bajos niveles de agregación de valor. A nivel nacional, la Zona 4 ocupa el primer lugar en la producción de café (área cultivada y producción) y el segundo lugar en la producción de maíz duro seco; también se cultivan productos destinados al mercado internacional, como frutas tropicales (piña, papaya, maracuyá, pitahaya, plátano), pimienta, cacao y achiote. En relación a la superficie sembrada, el cacao representa el 35.45%, la palma africana el 9.12%, el maíz al 23,19%, el plátano el 15.62 % y el café el 5.34% (SINAGAP, 2017).

En el caso de Manabí -a excepción de la zona norte- la producción agropecuaria se asienta en gran parte en las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) de tamaño mediano y pequeño (economía familiar campesina), siendo sus principales productos: café, cacao, maíz duro, plátano, arroz, cebolla, cítricos, ganado, entre otros.

En Manabí, la pesca contribuye a la generación de empleo y aporte económico; según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) del 2016, la producción acuícola por hectárea cultivada en la provincia representa el 8,77% del total nacional, mientras que la industria atunera representa en exportaciones USD 256,351 FOB¹⁵ (camarón y langostino USD 112,751 FOB). Entre los problemas existentes en el sector camaronero están: la legalización de tierras, que dificulta el acceso al crédito; la baja productividad; las cadenas de intermediación; el transporte; la inseguridad en altamar; y, la falta de capacitación y asistencia técnica-financiera.

¹⁴ Esta fiesta, celebrada en toda la provincia de Manabí, se organiza durante un año por un Gobierno de los Blancos que representa a San Pedro y un Gobierno de los Negros (o de Nueva Guinea) que simboliza a San Pablo. Durante los días de celebración se desarrollan varias actividades simbólicas y artísticas como: misas, pregones, elección de reinas, presentaciones musicales, desfiles, procesiones por tierra y mar. El paseo marítimo celebrado en Machalilla, Crucita y Jaramijó es una forma de pedir que al año siguiente la pesca sea cuantiosa. La cumbre de la fiesta es el encuentro de los gabinetes de blancos y negros; en un evento protocolario ambos bandos firman la paz y festejan con un gran banquete de platos tradicionales de sal y dulce, y la bebida es abundante.

¹⁵ Free on board, por sus siglas en inglés, "Libre a bordo". Es un acuerdo de compraventa utilizado en el comercio internacional para referirse a las condiciones, derechos y obligaciones que existen tanto para el comprador como para el vendedor.

En Manabí se desarrolla el turístico de sol y playa, que se concentra principalmente en el perfil costero y con carácter estacional. En el interior existen atractivos, con menor porcentaje de aprovechamiento, vinculados al bosque seco, sitios arqueológicos y otros.

La infraestructura vial a nivel estatal comprende 1.298,85 Km de vías, clasificadas en arteriales (688,93 km) y colectoras (609,92 km) (MTOPE, 2013). A través de esta red vial se integra el perfil costero con el interior y las provincias aledañas, mediante ejes viales de importancia para la producción y el turismo, como la Ruta del Spondylus, Portoviejo-Santo Domingo, Manta-Guayaquil, Manta-Portoviejo-Quevedo, Santo Domingo-Quevedo, Santo Domingo-Esmeraldas, Santo Domingo-Quito, Suma-Pedernales y La Concordia-Puerto Nuevo¹⁶ (MTOPE, 2013).

Del total de vías en la provincia de Manabí (1.141,77 Km), el 94,33% se encuentra en estado bueno y el 5,67% en estado de precaución. Posterior al sismo ocurrido el 16 de abril de 2016, el Gobierno Nacional realizó una inversión de más de USD 240 millones en la rehabilitación vial de la Zona 4.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Manabí (2014 - 2019), la red vial provincial es de 5.822 Km -incluye vías estatales, provinciales y cantonales- de los cuales, 710,51 Km corresponden a los principales ejes provinciales que se encuentran en óptimas condiciones, comunicando a las cabeceras cantonales, integrándose a la red vial nacional y fortaleciendo el sector productivo. La red vial que va desde las cabeceras cantonales hacia las cabeceras parroquiales ha mejorado elevando el nivel de servicio. No obstante, en invierno, se presentan problemas de movilidad hacia las comunidades, especialmente.

Dentro del Sistema Portuario Nacional, en la Zona 4 se encuentra el Puerto de Manta, cuya terminal fue concesionada por 40 años al Terminal Portuario de Manta S.A (PEM 2016 - 2037). Actualmente, se está ejecutando la reconstrucción y ampliación de la Terminal de Pesca y Cabotaje de la Autoridad Portuaria de Manta, con una inversión de USD 32 millones (MTOPE - APM 2018).

En el perfil costero de Manabí se ubican: los puertos artesanales San Mateo (Manta) y Jaramijó, la facilidad pesquera en Cojimíes (Pedernales) - actualmente administrados por el Servicio de Gestión Inmobiliaria del Sector Público (INMOBILIAR)-, así como las facilidades pesqueras artesanales de Crucita (Portoviejo) y Puerto López.

El aeropuerto Eloy Alfaro en Manta, afectado por el sismo ocurrido el 16 de abril de 2016, cuenta con un hangar provisional para el servicio de pasajeros que transitan por este terminal. El nuevo aeropuerto proyectado contará con un área de 5.000 m², con una inversión superior a los USD 26 millones (MTOPE 2018).

El eje Manta-Manaos es un proyecto logístico estratégico que pretende conectar la costa del Pacífico con la región Amazónica de Manaos.

El perfil costero presenta riesgo muy alto de afectación por tsunamis, el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR) posee cartas de inundación para los principales poblados de la provincia de Manabí. El 0,91% del territorio es un área con inundación permanentemente, ocupada

¹⁶ Mediante Acuerdo Ministerial N°50 del MTOPE de fecha 24 de septiembre del 2014, acuerda en su art 1.- "Declarar e incluir como parte de la Red Vial Estatal a la Vía La Concordia-Puerto Nuevo, ubicada en la zona comprendida entre las Provincias de Santo Domingo de los Tsáchilas y Manabí, denominada E385 (...)"

por los manglares y pantanos; el 8,05% de superficie es área propensa a inundaciones, generadas por eventos de desbordamiento de ríos o fuertes precipitaciones.

Con base en los datos de DESINVENTAR¹⁷, en la Zona 4 se han registrado 3.265 eventos (de mayores a menores impactos) que revelan la exposición de las amenazas de origen natural y antrópicas. En efecto, se han producido 58.50% eventos de origen natural y 41.50% de origen antrópicos.

Al comparar las provincias de la Zona 4, Manabí registra 78.90% de los eventos y Santo Domingo de los Tsáchilas el 21.10%. Cabe resaltar que el 36,34 % de los eventos de origen natural corresponden a inundaciones y 21,83 % a deslizamientos, mientras en los de origen antrópico sobresalen los de incendio estructural con 40,59% y accidentes de tránsito con 21,25%.

Las principales amenazas de origen natural en la zona están relacionadas con sismos, tsunamis, maremotos, inundaciones, deslizamientos y sequías. Preocupa la contaminación del suelo, los efluentes al mar y a los ríos, deforestación, incendios y asentamientos humanos con alta vulnerabilidad debido a su emplazamiento en zonas inadecuadas, cercanas a infraestructuras con alto índice de riesgo.

En consideración a lo antes expuesto, la Zona 4 tiene un rol importante en el contexto nacional, resultado de las dinámicas de sus asentamientos humanos y vocaciones territoriales. Sus principales inequidades y debilidades están relacionadas con: calidad de servicios básicos, calidad de servicios turísticos, valor agregado a la producción agropecuaria, manejo sustentable de las cuencas hidrográficas, déficit hídrico, los efluentes al mar y ríos que provienen de la industria y los asentamientos humanos, la operatividad de la infraestructura logística existente, amenazas y vulnerabilidades de origen trópico y antrópico, altos porcentajes de necesidades básicas insatisfechas e indicadores sociales con déficit de cobertura en territorios con alta población rural.

3.5 DISTRITO PRIORIZADO JAMA-PEDERNALES 13D10

El 13D10 Jama-Pedernales es uno de los tres distritos piloto a nivel nacional. Es el único distrito ubicado en la región Costa conformado por dos cantones. Escogido por sus características demográficas y altas necesidades básicas insatisfechas, así como por sus potencialidades turísticas, agrícolas, ganaderas y de acuacultura, que necesitan elevar su nivel de productividad. Los ministerios que se están desconcentrando a nivel distrital son: Educación, Salud, Inclusión Económica y Social, Justicia, Interior (a través de la Policía Nacional) y la Secretaría de Gestión de Riesgos.

4 CANTON PEDERNALES: Caracterización General

4.1 RESEÑA HISTÓRICA: cronología

El nombre Pedernales, proviene de la existencia de la piedra "pedernal", que se encontraba en esta zona en grandes cantidades en las riberas y cauce de sus ríos.

¹⁷ DESINVENTAR: Sistema de inventario de efectos de desastres.

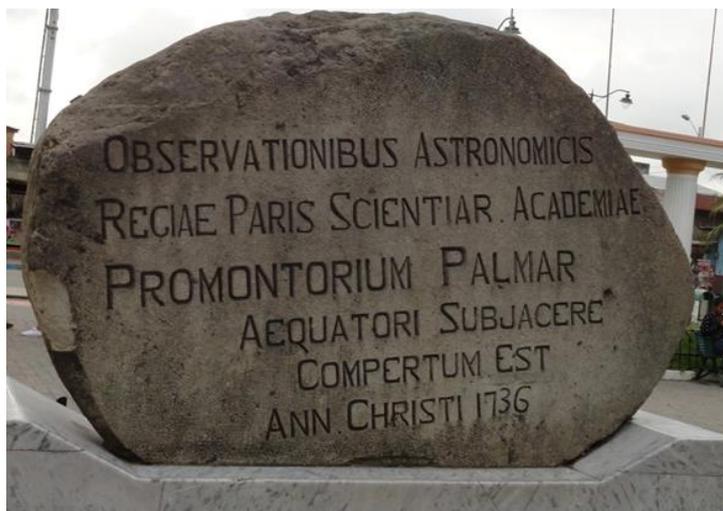
Pedernales es el lugar donde nació el nombre del Ecuador, por tal razón la Asamblea Nacional declaró a Pedernales como “Génesis del Nombre del Ecuador”, oportunidad para convertir el tema en una oportunidad turística cultural.

Tabla 3 Pedernales: Reseña Histórica

LINEA DE TIEMPO	DESCRIPCIÓN
3000-1500 AC	Asentamiento de la Cultura Chorrera en el período formativo temprano. Deja legado un patrimonio ancestral de gran valor.
500 AC-500 DC	Asentamiento de la Cultura Jama-Coaque, período de Desarrollo Regional, que fue encontrada por los españoles a orilla del río del mismo nombre, y de la cual se conservan algunos vestigios cerámicos.
1736 16 de mayo	Llegada de los miembros de la Misión Geodésica Franco-Española, comandada por Charles Marie de La Condamine, que tuvo como objetivo medir un arco de meridiano desde latitud cero, al polo norte para comprobar la forma de la tierra. El trabajo de la misión tuvo como punto de partida a Punta Palmar. Según datos históricos en esta investigación de geografía y geodésica participó el científico ecuatoriano Pedro Vicente Maldonado, quien colaboró estrechamente para asegurar el éxito de la Misión. Parte de esta información consta en una roca, que se encuentra en Punta Palmar, en la que existe una inscripción del año 1736, por la misión, y que traducida al español dice “dejando escrito el nombre del Ecuador, por primera vez en tierras americanas, perennizando el nombre Bautismal del Estado Ecuatoriano” .
1861	La convención nacional del Ecuador, decreta la división del territorio ecuatoriano en 13 provincias; y en su artículo 11 la provincia de Manabí consta de los cantones Montecristi, Portoviejo y Rocafuerte. En el numeral 1 de este artículo consta la parroquia Pedernales.
1867 24 de octubre	El senado y la Cámara de Diputados del Ecuador decreta la creación del cantón Sucre y en su artículo 1 determina a Pedernales como parroquia del nuevo cantón. En esta fecha se celebra su fiesta de parroquialización.
1868	Pedernales se constituye en Parroquia del Cantón Rocafuerte, luego de ser Parroquia de Montecristi en el gobierno de García Moreno
1878 4 de junio	Se dicta otra Ley de División Territorial, y Pedernales pasa a ser parroquia del cantón Sucre. En ese mismo año, tras el derrocamiento de Veintimilla, se dicta otra Ley de División Territorial, en la que se suprime la categoría de parroquia a Pedernales, sólo aparece como parte del cantón Sucre.
1978	Creación de dos comités: uno destinado a conseguir la construcción de la vía Suma-Pedernales; otro para lograr la cantonización. El último estuvo conformado por Luis Puertas Díaz, Ernestina Zambrano, Gabriel Bravo y Carlos Bermúdez Transcurrieron varios años para la integración de un nuevo comité para gestionar la cantonización. Ese grupo lo componían: Gerardo Cevallos y Oswin Crespo, que elaboró un proyecto que, impulsado en el Congreso por Luis Cevallos, obtuvo aceptación
1992 31 de marzo	Ley de Creación del Cantón Pedernales, publicada en el Registro Oficial No.905
2011 14 de agosto	"Día del Rescate del Patrimonio Histórico y Cultural de la provincia de Manabí" por resolución del Gobierno Provincial de Manabí, y la declaratoria de "Pedernales Génesis del nombre del Ecuador", establecida por la Asamblea Nacional.

Fuente: CONALIS, GADM PDOT 2015, Asamblea Nacional, Registro Oficial.

Elaboración: COASPED CIA. LTDA.



4.2 División Política Administrativa

Tabla 4 Cantón Pedernales: Límites

LIMITES	CANTONES
Norte	Cantones Muisne y Quinindé (Provincia de Esmeraldas)
Sur	Cantones Jama y Chone
Este	Cantón Chone (Parroquias Rurales de Chibunga y Convento)
Oeste	Océano Pacífico

Fuente: IGM-CONALIS

Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

La división política administrativa del Cantón, está conformada por las Parroquias Urbanas de Pedernales; y las Parroquias Rurales de Atahualpa, 10 de Agosto y Cojimíes.

Tabla 5 Cantón Pedernales: División Político Administrativa

Parroquias Urbanas y Rurales	Población 2020	Superficie Km2	Número de Comunidades
Pedernales	38713	293,02	
Periferia			42
Atahualpa	2955	168,64	40
10 de Agosto	5998	233,19	30 (27)
Cojimíes	15775	736,64	68
TOTAL	63441		

Fuente: IGM-CONALIS / Secretaría Técnica de Planificación 2017 / PDOT 2015 GADP Manabí / PODT GAD Parroquiales 2015

Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Tabla 6 Cantón Pedernales: Características Generales

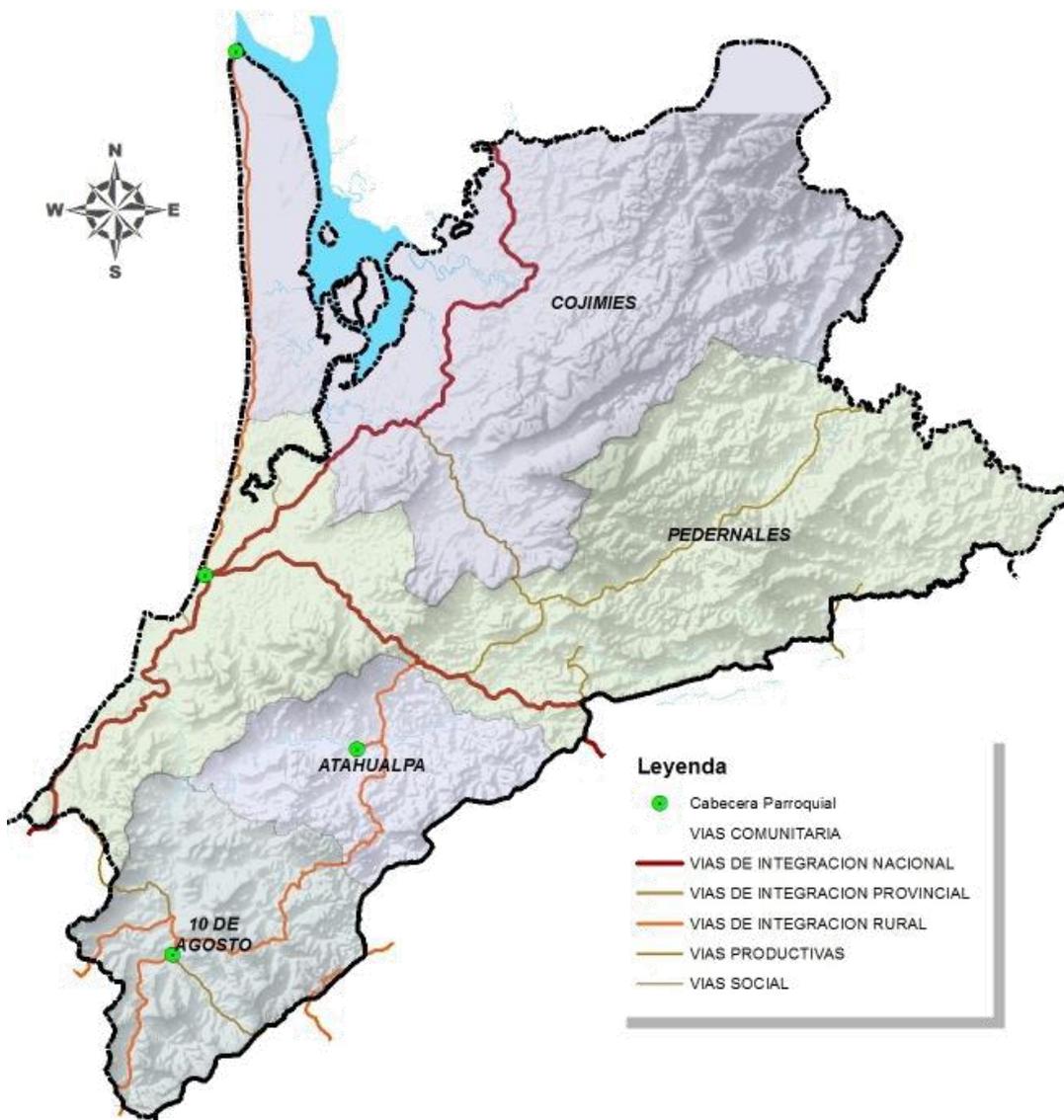
Características	Datos
Fecha de creación	31 de marzo de 1992
Localización Geográfica	0° 4' 12,36" N 80° 03' 13,00" O
Población (Proyectada 2020)	63441 habitantes
Superficie	1965, 98 Km2

Altitud	0 a 864 msnm
Temperatura promedio	20°C a 37,7 °C
Humedad Relativa	86% anual
Precipitación	1.113 mm anuales (INAMHI)
Clima	Tropical Mega térmico Semi-Húmedo
Centros Poblados	La Cabuya, Estero Hondo, San Francisco, El Achiote, Coaque, Estero Seco, El Retiro, Los Patos, Mediano, San Ramón, Los Coquis, Humedad, Boca de Pueblito, Pajales, Pueblito, El Aji, Nalpe, Cañaverl, San Juan, Las Balsas, San Luis, El Venado, Casa Blanca, La Boca de Viti, Guacharacal, Serrano, Moracumbo, La Pimienta, Guacucal, La Quebrada, Chemere, Puerto Tizal, La Villega, Pedernales, La Chorrera, Palmar, La Puntilla, Arrastradero, Babacuy, Aguas Amargar, Tachina, Barro Colorado.

Fuente: GADP Manabí PDOT 2015 / GADM PDOT 2015

Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Mapa 1 Cantón Pedernales: División Política Administrativa



Fuente: IGM-CONALIS-GADP Manabí - PDOT 2015

Elaboración: GADP Manabí



Fotografía: Panorámica de la ciudad de Pedernales

Tabla 7 Parroquia Rural de Atahualpa: Características Generales

Características	Datos
Fecha de Creación	10 de enero de 1997
Localización Geográfica	0° 1' 40,280" S y 79° 58' 10,237" O
Población (Proyectada 2020)	2955 habitantes
Superficie	168,64 Km2
Altitud	100 a 475 msnm
Temperatura promedio	23°C a 34 °C
Humedad Relativa	73% a 83%
Precipitación	1000-2000 mm anuales
Clima	Tropical Mega térmico Semi-Húmedo
Centros Poblados	Mariano, Castillo, Manga de Paja, Estero Seco, El Achiote, Humedad, La Puntilla, Quintero, Estero Hondo, La Esperanza, Santa Rosa, Don Pepe, La Tranca, Palmar, Muchinche, La Mina, Nale, La Conga, Cuatro Caminos, Barro Colorado, La Manuca, Tigre Arriba, Tigre Medio, Peralta, El Retiro, Soldad, Paraíso, Los Guineales, Quiaque Arriba, Quiaque Abajo, La Bodega, Loma Alta, Los Platos, Piedra Maluca, La Tiza, Coto, Valentín, La Envidia, Mate Palo, Calle Larga, Nile.
 	

Fuente y Elaboración: GADP Manabí, GADM PDOT 2015 - GAD Parroquial PDOT 2015

Tabla 8 Parroquia Rural 10 de Agosto: Características Generales

Características	Datos
Fecha de Creación	14 de mayo de 1958
Localización Geográfica	0° 8' 40,628" S y 80° 4' 21,522" O
Población (Proyectada 2020)	5998 habitantes
Superficie	233,19 Km2
Altitud	100 a 560 msnm
Temperatura promedio	24°C a 26°C

Humedad Relativa	86 %
Precipitación	750 a 1500 mm anuales
Clima	Tropical Mega Térmico Semi Húmedo a TMS Seco
Centros Poblados	Los Bajos, San Ramón, Los Coquis, Baloy, San José Abajo, San José en Medio, Boca de Tabiasa, Guineal, San Antonio de Tabiasa, Las Cañas, Las Maravillas, Agua Fría, Tomas Chila, Santa Rosa, Perichico, Zapallal, Loma Alta, San José Arriba, San Antonio, Zapallar Abajo, Tropezon, Jordán, Santa Teresa, La Humedad, Mauricio Abajo, Estero Seco, Zapallar de Arriba, Los Angeles, Tabiasa de en Medio, Paja Luis.
	

Fuente y Elaboración: GADP Manabí, GADM PDOT 2015, GAD Parroquial PDOT 2015

Tabla 9 Parroquia Rural Cojimíes: Características Generales

Características	Datos
Fecha de Creación	14 de diciembre de 1911
Localización Geográfica	0° 22' 5,684" N y 80° 2' 14,494" O
Población (Proyectada 2020)	15775 habitantes
Superficie	796,34 Km2
Altitud	2 a 72 msnm
Temperatura promedio	20° a 33,7 °C
Humedad Relativa	%
Precipitación	1113 mm media anual
Clima	Tropical Mega Térmico Semi Húmedo a TMS Seco
Centros Poblados	Pajuy, Cheve, Cheve Medio, Cheve Abajo, Iguana, Tabiaza, Guabina, Bordonos, Beche, Zurrone, Agua Fría, Cañaver, El Churo, Mache, El Aromo, Eloy Alfaro, Guadual, Lechugal, Charca de Lechugal, Pueblo Nuevo, Cojimíes, El Aguacate, Marcos, San Pedro, Carrizal, Juananu, Palmar, La Bonilla, Palanconal, El Mate, Zurrone El Toro, Pajal, Guacamayo, Monos. La Punta, Cedral, Guional, Achiotal, Juananu 1, Isla Mroo de Juananu, Santa Teresita, Zorrillar, La Virginia, Cocomar, Los Ranchos, Bellavista, Casa Blanca, Zurrone de la Playa, El Toro, Chamanguita, El Firme, El Carcerero, La Puntilla, Chontillar, La Marea, Chontal, Cañar, La Mocora, Murrasmate, Marco de Arriba, Cagotal, Caracol, Pambilar, Candeño, Las Mercedes, Las Cumbres, Los Samangos.
	

Fuente y Elaboración: GADP Manabí, GADM PDOT 2015, GAD Parroquial PDOT 2015





DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

5 COMPONENTE BIOFÍSICO

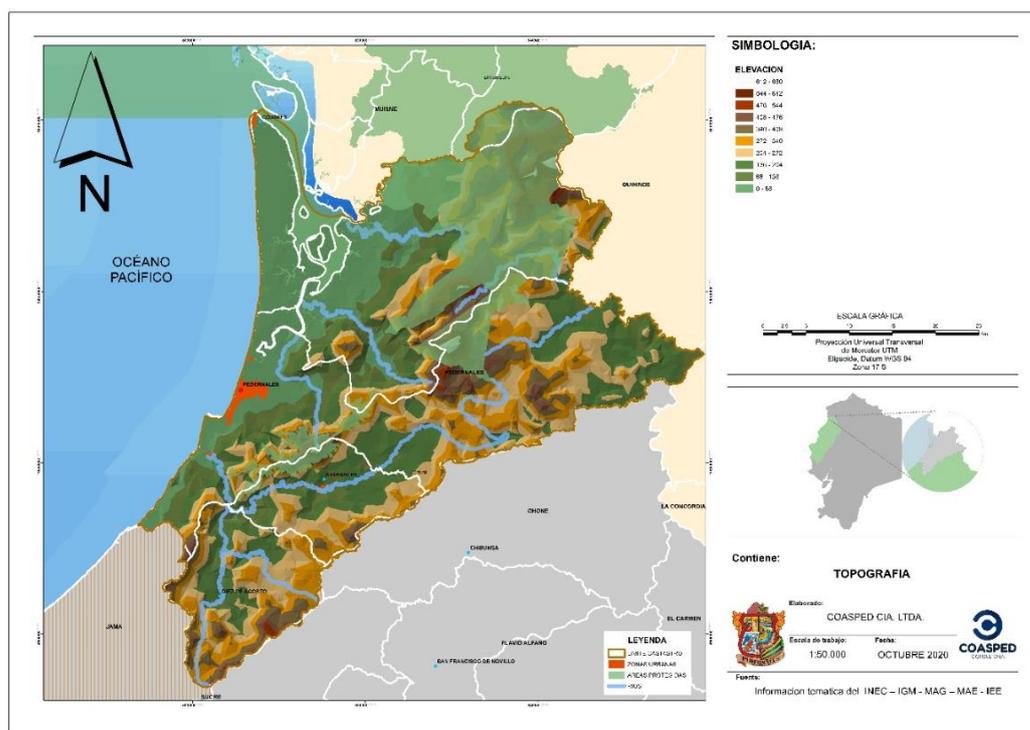
5.1 RELIEVE

El relieve de este cantón está determinado primordialmente por la Reserva Ecológica Mache - Chindul. El punto de mayor altitud con 864 m.s.n.m. es el Cerro Pata de Pájaro y el relieve más bajo se encuentra en la zona sur-oeste, en la que se encuentra ubicada la cabecera cantonal.

Según el Plan de Manejo y Gestión Participativa de la Reserva Mache-Chindul (2005-2010), el suelo en pendientes pronunciadas como en Imbache, El Mono o Dógola, presentan desbordamientos provocados por las aguas, quedando poca humedad para las plantas. La topografía de la parte oriental, de la reserva, que comprende los márgenes de los ríos Dógola y Sabaleta, Viche, Cube, es de ondulada a fuertemente ondulada. En el flanco occidental el relieve es irregular y la altitud oscila entre los 20 y 760 m.s.n.m. Hacia la parte superior el área se vuelve relativamente inaccesible y escabrosa.

La variación de las cotas del cantón está entre los 0 y 864 msnm, predominan las altitudes comprendidas entre los 50 msnm y 250 m.s.n.m. La parroquia Cojimíes, al norte del cantón, tiene altitud entre 2 y 71 m.s.n.m. Las parroquias de 10 de Agosto y Atahualpa, ubicadas al este, presentan cambios en su orografía, la cual fluctúa entre los 20 y 360 m.s.n.m. con elevaciones hasta los 864 metros de altura, como es el caso del cerro Pata de Pájaro. Pedernales es un cantón de Manabí, eminentemente rural y agropecuario, pesquero, acuícola, y con un turismo en crecimiento.

Mapa 2 Cantón Pedernales: Topografía y Relieve



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales - PDOT 2015
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

Tabla 10 Cantón Pedernales: Relieve

Macro relieve	Área Km ²	%
Pie de monte	1166,41	59%
Cordillera	364,91	19%
Penillanura	248,93	13%
Llanura	187,08	10%
TOTAL	1967,32	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

Se determina que de la totalidad del área del cantón Pedernales, el 59 % de su territorio se conforma por pie de monte; el 19 % de su territorio se conforma por cordilleras; el 13 % de su territorio se conforma por penillanura; y, finalmente, el 10 % de su territorio se conforma por llanura. El área mayoritaria se constituye por el macro relieve pie de monte y el meso relieve “colinas altas” que conlleva a un total de 1.141,12 Km².

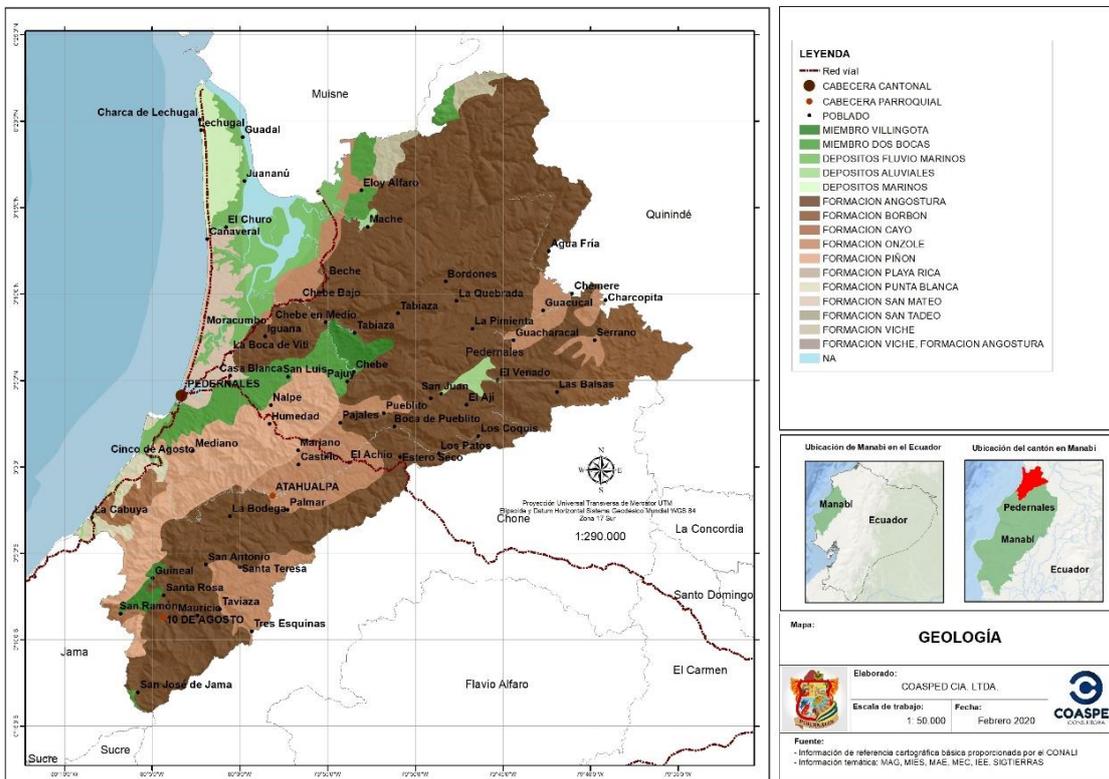
5.2 GEOLOGÍA

La geología del suelo del cantón Pedernales, tiene las siguientes formaciones:

- a) **Formación geológica Viche:** Viene desde la provincia de Esmeraldas de norte a sur, en un área de 356,61 Km², y está compuesta por litolitas, areniscas, que son concreciones de piedras calizas.
- b) **Formación Angostura:** Ubicada al sur del cantón en una extensión de 68,05 Km², en las localidades de Coaque, Tres esquinas y San José de arriba, compuesta por coquinas, areniscas y lodolitas, que son formaciones rocosas de diferente tamaño, forma y color. Las lodolitas son materiales sedimentarios originados a partir de la arcilla, por lo que los suelos con este material resultan fértiles.
- c) **Formación Playa Rica:** Es una pequeña franja ubicada al noreste del cantón en el límite con la provincia de Esmeraldas, con un área de 41,13 Km²., está compuesta por lutitas y areniscas, las lutitas son rocas porosas e impermeables en cambio la arenisca se utiliza, entre otros usos, como material de construcción y como piedra de afilar.
- d) **Formación Miembro Dos bocas:** En una extensión de 294,79 Km²., de color verde en el mapa, está ubicada en los sectores: área rural de la parroquia Pedernales y parroquias Atahualpa y 10 de agosto, compuesta de lutitas blancas que son piedras porosas e impermeables, pero de color blanco.
- e) **Formación Piñón:** Con una extensión de 123,70 Km²., de color plomo en el mapa, ubicada en una franja al sur del cantón entre Nalpe, Coaque y el río San José, está formada de lavas basálticas, tobas y brechas. La toba o tufo volcánicos es un tipo de roca ígnea volcánica, ligera, de consistencia porosa, formada por la acumulación de cenizas u otros elementos. Las lavas basálticas son bloques de lava fragmentados. La brecha es una roca sedimentaria detrítica compuesta aproximadamente en un 50 % de fragmentos angulares de roca de tamaño superior a 2 milímetros (Wikipedia.org. Enero 2015).
- f) **Formación Cayo:** De 48,91 Km²., ubicado en pequeños relictos rocosos de forma rectangular y trapezoidal, de color marrón claro, en Nalpe, Coaque y río San José, está compuesta por lutitas y grauwacas, que son las primeras porosas y a pesar de esto son impermeables y las segundas macizas compactas y de color gris oscuro.
- g) **Formación Onzole:** De 650,54 Km²., se ubica en el territorio de la REMACH en sentido Centro –Sur, dirigiéndose hacia el Sur - Este y luego hacia el Sur. De color rosado en el

mapa, está compuesta por lutitas y limolitas, que son formaciones de roca sedimentaria de arcilla y caliza, respectivamente.

Mapa 3 Cantón Pedernales: Geología



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

Tabla 11 Cantón Pedernales: geología

Geología	Área Km ²	%
Formación Angostura	1041,08	53%
Formación Onzole	213,45	11%
Formación Piñón	180,23	9%
Depósitos Fluido Marinos	102,91	5%
Miembro Dos Bocas	91,52	5%
Formación Borbón	71,20	4%
Formación San Mateo	57,85	3%
Depósitos Marinos	42,76	2%
Miembro Villingota	27,31	1%
Formación Viche	24,78	1%
Formación Punta Blanca	24,17	1%
Formación Cayo	23,33	1%
Depósitos Aluviales	14,22	1%
Formación Viche, Formación Angostura	0,10	0%
Formación Playa Rica	0,03	0%
Formación San Tadeo	0,00	0%
NA	54,55	3%

Fuente:
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

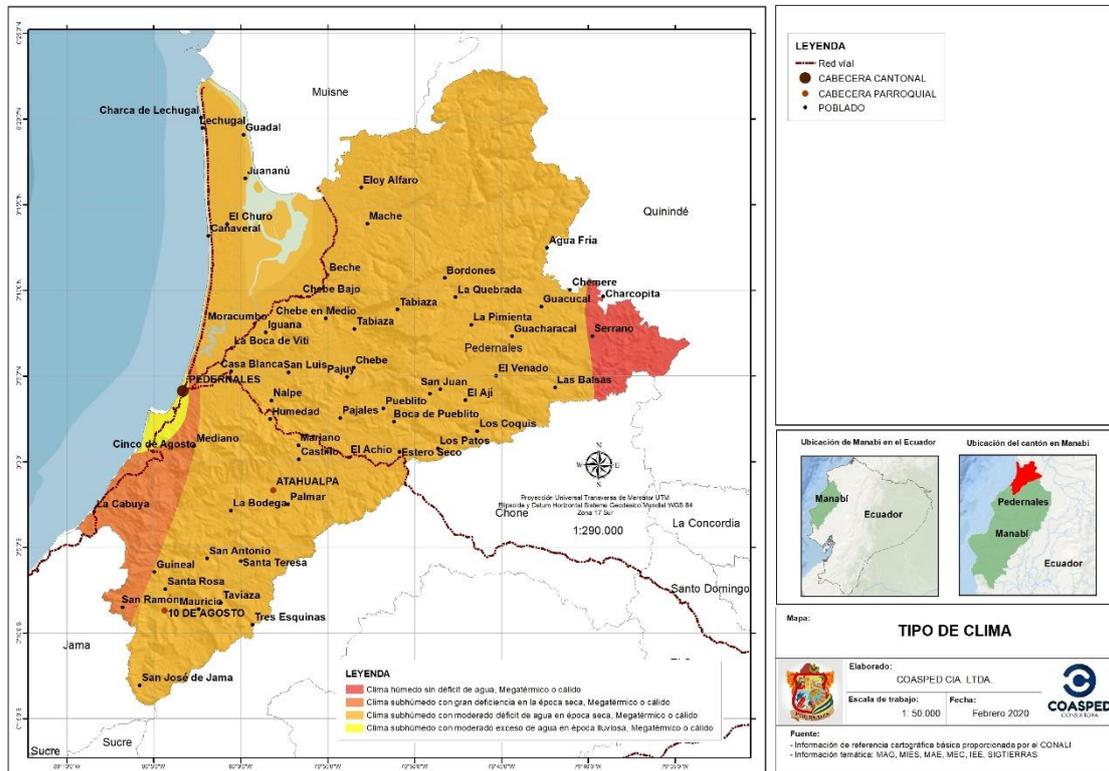
5.3 CLIMA

El cantón posee un clima Tropical Semiárido, cálido seco en verano, entre los meses de junio a noviembre, y cálido lluvioso de diciembre a mayo. Según el Sistema Nacional de Información (2013) en los 1965,98 Km2 del cantón se presenta dos regiones climáticas claramente diferenciadas: a) Tropical mega térmico Seco y b) Tropical mega térmico semihúmedo.

La región climática tropical mega térmico seco, que representa aproximadamente el 10% del territorio, está formada por el filo costero sur occidental comprendido por el área de influencia de los centros poblados y/o localizaciones: Pedernales, La Chorrera, Brisas del Mar, Coaque, Palmar, La Cabuya, Santa Rosa, 10 de agosto y San José de Arriba.

En tanto que la región climática mega térmico semihúmedo influencia a aproximadamente el 90% del territorio cantonal. La zona sur de Pedernales es una zona transitoria entre húmedo, tropical y sabana, mientras que su zona norte y oriental es montañosa y húmeda tropical.

Mapa 4 Cantón Pedernales: Temperatura



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

Tabla 12 Cantón Pedernales: tipos de clima

TIPO CLIMA	Área Km ²	%
Clima subhúmedo con moderado déficit de agua en poca seca, Mega térmico o cálido	1718,56	87%
Clima subhúmedo con gran deficiencia en la poca seca, Mega térmico o cálido	119,14	6%
Clima húmedo sin déficit de agua, Mega térmico o cálido	70,72	4%

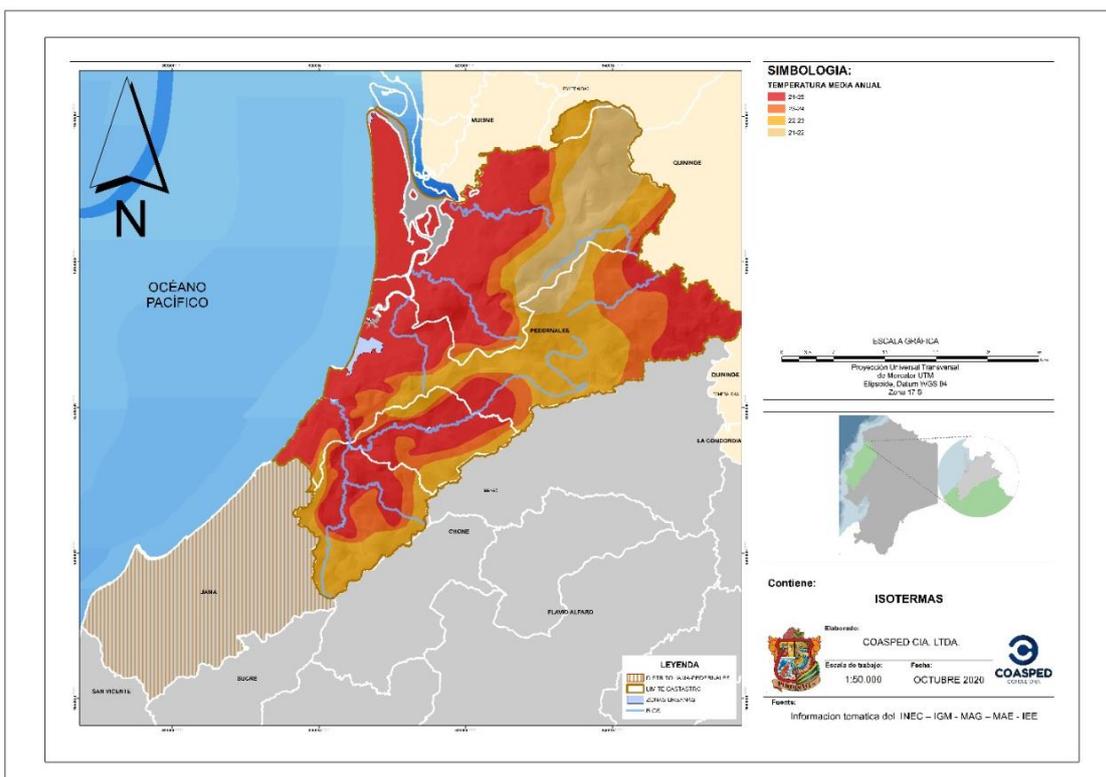
Clima subhúmedo con moderado exceso de agua en poca lluviosa, Mega térmico o cálido	17,18	1%
NA	43,86	2%
TOTAL	1969,46	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

5.3.1 Temperatura

La temperatura tiene altas variaciones durante el año fluctuando desde un valor mínimo aproximado de 20 °C hasta un máximo aproximado de 33,7°C, esto se debe a la geografía y ubicación del cantón. Las proyecciones de temperatura con el Modelo ETA, con el escenario A2, señala que “...existirá incrementos entre 0,5°C y 1,5°C en la Costa... (MAE, 2014)”

Mapa 5 Cantón Pedernales: Isotermas



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

Tabla 13 Cantón Pedernales: Isotermas

Rango °C	Área Km ²	%
21-22	205,51	11%
22-23	499,83	26%
23-24	312,59	16%
24-25	909,15	47%
TOTAL	1.927,09	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

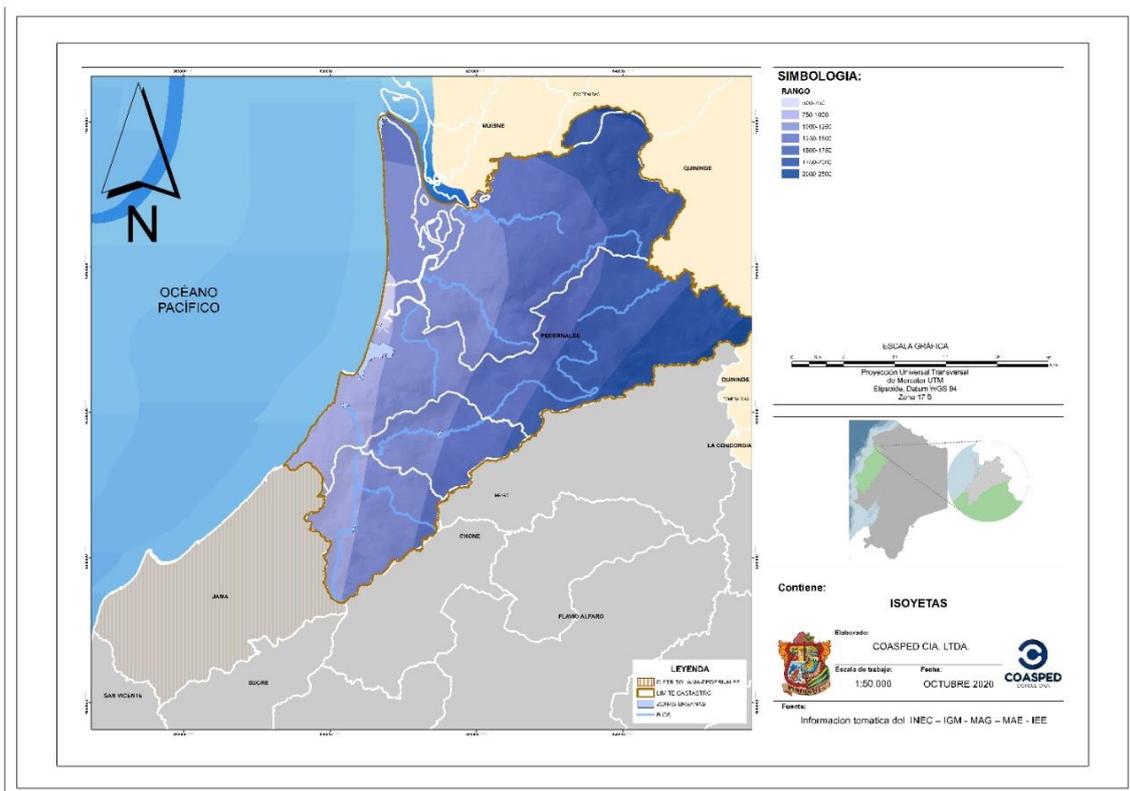
5.3.2 Precipitación

La precipitación media anual es de 1.113 mm anuales, con excepción de periodos anormales como la periódica presencia del fenómeno de El Niño.

Según el INAMHI, el norte, centro y sur del cantón presentan precipitaciones en el rango de 801 a 1400 mm, en tanto que la región noreste y sureste del territorio alcanza precipitaciones anuales entre 1401 a 2000 mm anuales.

En el resumen de los resultados de modelaciones sobre el clima futuro para el territorio ecuatoriano, (MAE, 2014) empleando el Modelo ETA en el escenario A2 prevé: “Disminución de la intensidad de precipitación en la mayor parte de Esmeraldas y al norte de Manabí, entre febrero y julio este fenómeno se amplía hasta extenderse prácticamente a lo largo del todo el litoral.”

Mapa 6 Cantón Pedernales: Isoyetas



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

5.3.3 Humedad

En el verano es del 88% y en invierno del 86%, según el SNI el mayor porcentaje de humedad relativa durante el invierno se presenta en los meses de febrero a abril, y en el verano en los meses de junio a julio, considerándose uno de los climas más inestables y desequilibrados de las regiones costeras del Pacífico sudamericano.

5.4 RECURSOS HIDRICOS

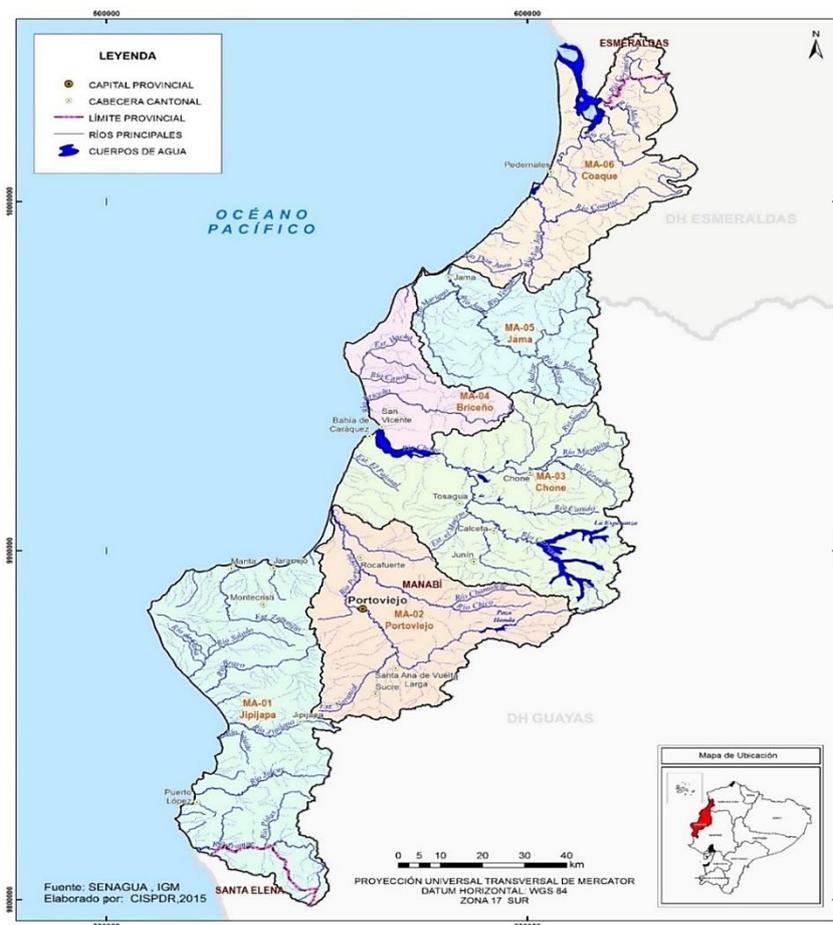
De acuerdo con el Plan Nacional del Agua, la Demarcación Hidrográfica de Manabí, dispone de 6 Unidades Hidrográficas con un total de 11.502,11 Km². La Unidad Hidrográfica MA-06 Coaque se encuentra en el territorio del Cantón Pedernales con una extensión de 1.714,31 Km².

Tabla 14 Manabí: Unidades Hidrográficas

Unidad Hidrográfica	NOMBRE DE UH	ÁREA (KM ²)
MA-01	Jipijapa	2.757,53
MA-02	Portoviejo	2.089,59
MA-03	Chone	2.733,71
MA-04	Briceño	827,87
MA-05	Jama	1.379,10
MA-06	Coaque	1.714,31
TOTAL		11.502,11

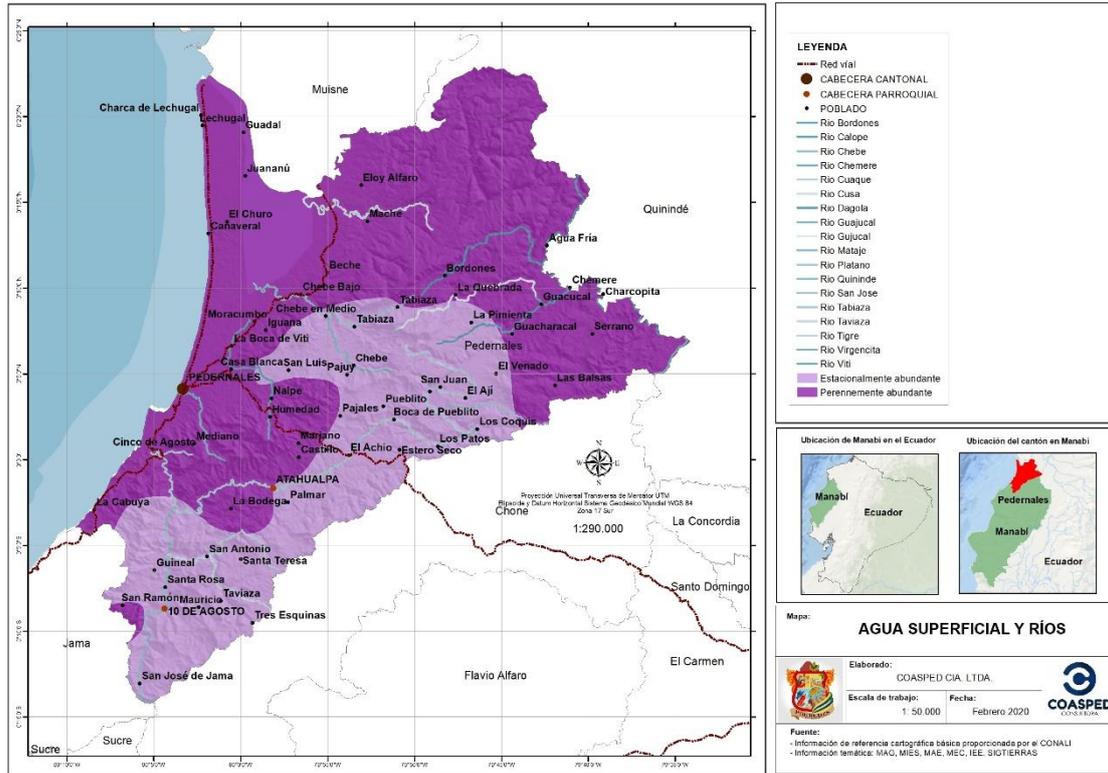
Fuente y Elaboración: SENAGUA, Plan Nacional del Agua 2017

Mapa 7 Provincia de Manabí: Unidades Hidrográficas



Fuente y Elaboración: Plan Nacional del Agua

Mapa 8 Cantón Pedernales: agua superficial y ríos



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

El sistema está compuesto 46 microcuencas, pero solamente 7 de ellas están constituyendo subcuencas.

Tabla 15 Superficie de Subcuencas

Subcuencas	Área Km ²	%
Río Cojimies	699,74	36%
Río Coaque	689,96	35%
Río Blanco	449,75	23%
Río Viche	81,09	4%
Río Marcos	30,22	2%
Estero Don Juan	18,12	1%
Río Jama	0,60	0%
TOTAL	1969,47	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

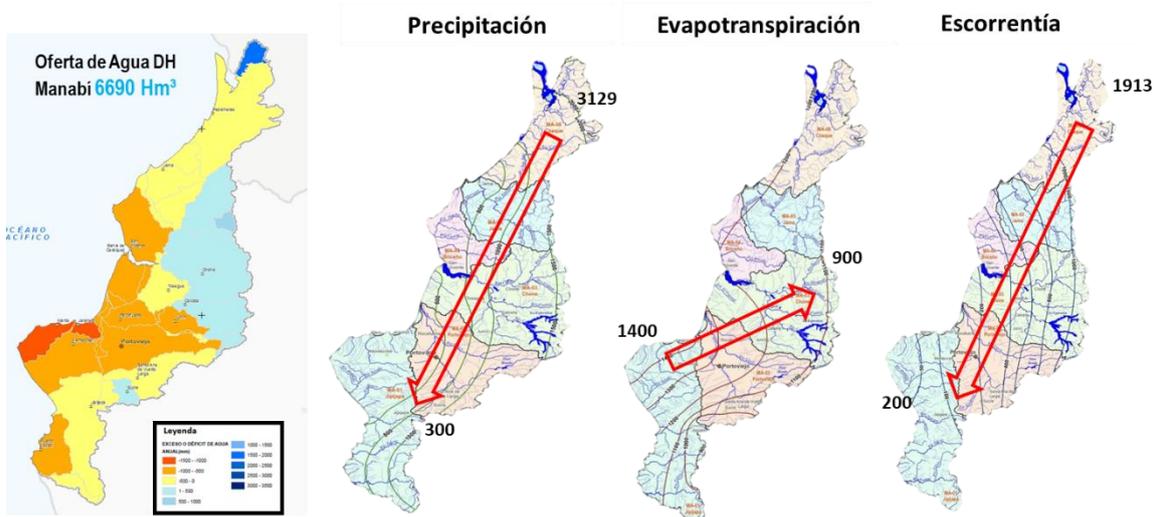
Tabla 16 Agua superficial y ríos

MICROCUENCAS	Área Km ²	%
Drenajes Menores	345,85	18%
Río Cuaque	241,52	12%
Río Dogola	144,31	7%
Río Chebe	128,00	6%
Río Chemere	123,11	6%
Río San Jose	113,77	6%
Río Taviaza	91,68	5%

Río Viche	80,95	4%
Río Viti	70,77	4%
Estero Matamba	61,09	3%
Microcuenca S/N	59,63	3%
Río Cuasa	55,60	3%
Río Tigua	36,08	2%
Río Maché	34,31	2%
Estero Chiquimble	32,91	2%
Río Beche	31,94	2%
Río Tachina	30,22	2%
Estero Serrano	29,59	2%
Estero Pajonales	27,51	1%
Río Platano	26,85	1%
Estero Peralta	25,08	1%
Estero Hondo	22,97	1%
Estero Muchine	22,54	1%
Estero Agua Clara	16,47	1%
Estero Marco	16,06	1%
Estero Dogolita	14,64	1%
Estero Pueblito	14,29	1%
Estero Hondito	13,73	1%
Estero Lagero	13,34	1%
Estero Palmar	10,12	1%
Estero Sixto	7,82	0%
Estero Genaro	7,32	0%
Estero La Cabuya	6,52	0%
Estero Tabuga	6,19	0%
Estero Santa Rosa	4,56	0%
Río Jama	0,55	0%
Río Santima	0,33	0%
Río Quinde	0,27	0%
Río Camarones	0,22	0%
Río Mongoya	0,17	0%
Río Chial	0,15	0%
Río Don Juan	0,14	0%
Río Cube	0,13	0%
Río Chibunga	0,05	0%
Río Venado	0,05	0%
Río Monos	0,05	0%
TOTAL	1969,47	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

Ilustración 6 Provincia de Manabí: Balance Hídrico Anual



Fuente y Elaboración: SENAGUA, Plan Nacional del Agua, 2017.

Tabla 17 Agua Subterránea y captación

Unidad Territorial	Agua dulce	Profundidad	Descripción	Cuantitativa	Cualitativa	Área Km ²	%
Pedernales	Escasa o deficiente	Menor que 30 m	Minúsculas a grandes cantidades de agua salobre o salina disponibles de aluviones	<4 Litros/minuto a >4,000 a	Máximo total de salidos disueltos (TDS) <1,000 mg/L; máximo de cloruros <600 mg/L; y máximo de sulfatos <300 mg/L	39,0872771	2%
	Escasa o deficiente	Menor que 60 m	Minúsculas a pequeñas cantidades disponibles de fracturas aisladas dentro de rocas impermeables ígneas y metamórficas	<4 Litros/minuto a >40 a 400 litros /minuto	Máximo total de salidos disueltos (TDS) <1,000 mg/L; máximo de cloruros <600 mg/L; y máximo de sulfatos <300 mg/L	49,3276578	3%
	Generalmente abundante	Menor que 30 m	Pequeñas a grandes cantidades disponibles del aluvión	>40 a 400 Litros/minuto a 4000 litros por minuto	Máximo total de salidos disueltos (TDS) <1,000 mg/L; máximo de cloruros <600 mg/L; y máximo de sulfatos <300 mg/L	23,1700355	1%
	Localmente abundante	Menor que 60 m	Muy pequeñas a pequeñas cantidades disponibles de volcánicos recientes, y de rocas cataclásticas, porfiríticas, y sedimentarias localizadas en fracturas aisladas	>4 a 40 Litro/minutos a >40 a 400 litros / minuto	Máximo total de salidos disueltos (TDS) <1,000 mg/L; máximo de cloruros <600 mg/L; y máximo de sulfatos <300 mg/L	491,225213	25%
	Localmente abundante	Menor que 60 m	Pequeñas a moderadas cantidades disponibles de sedimentos clásticos consolidados y no consolidados	>40 a 400 Litros/minuto a >400 a 4,000 Litros/minuto	Máximo total de salidos disueltos (TDS) <1,000 mg/L; máximo de cloruros <600 mg/L; y máximo de sulfatos <300 mg/L	93,7639065	5%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

Los ríos principales cercanos a la cabecera cantonal son el Río Tachina y el Río Coaque. El Río Coaque nace al noreste del cantón, en la parte alta de la Reserva Ecológica Mache – Chindul sobre la cordillera de Chindul y desemboca en Punta Gallinazo en el Océano Pacífico.

El Río Tachina nace en el Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro y con un recorrido aproximado de 16 Km. desemboca directamente en el Océano Pacífico al sur de la ciudad de Pedernales. Tiene influencia directa sobre la cabecera cantonal, ya que el sistema de agua actual de la urbe capta el abastecimiento desde esta fuente.

RECUADRO No. 1 Línea Base de la Cuenca del Río Tachina

Según SENAGUA 2013, en el capítulo concerniente a la propuesta de Plan de Manejo propone que: "El plan debe ser dirigido a conservación y rehabilitación de los bosques primarios que todavía existen, a la reforestación de áreas en proceso de degradación y fuertemente erosionadas, evitar la contaminación de las fuentes de agua, considerando el desarrollo local, en sus aspectos socio económicos, de infraestructura básica, ambientales y políticas. Propiamente los daños se relacionan con las actividades agropecuarias, sobre todo el sector ganadero, incrementando su avance hacia áreas en riesgos. Por lo tanto, es necesario lograr un plan de control y manejo de cuencas hidrográficas, para restablecer un equilibrio ecológico, la conservación de los recursos naturales renovables y la conservación de las fuentes hídricas." (Pág.23)

Las propuestas del plan de manejo y conservación, son encaminadas a lograr los siguientes lineamientos:

- a) Ordenamiento de cuencas subcuencas y microcuencas,
- b) Conservación de suelos
- c) Plan de forestación
- d) Capacitación y transferencia tecnología
- e) Protección de fuentes abastecedoras de agua
- f) Organización y operación

Se propone la creación de un comité de manejo y conservación, el que estaría conformado por representantes de, la SENAGUA como institución coordinadora, el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, el GAD provincial, y el GAD cantonal de Pedernales y representantes de las comunidades de la zona, el cual será el encargado de:

- a) Definir políticas de conservación y mantenimiento de los recursos naturales renovables
- b) Sistematizar y mantener la información generada, vinculada a la conservación de la cuenca.
- c) Establecer prioridades de las áreas a intervenir.
- d) Considerar todas las actividades relacionadas a la conservación y protección de los naturales renovables en la cuenca, subcuencas y microcuencas.
- e) Coordinar con las instituciones del estado y del sector privado, la elaboración y ejecución de programas, proyectos y otras actividades sobre el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y protección de las fuentes hídricas en la cuenca del río Tachina del Cantón Pedernales.
- f) Elaborar proyectos de inversión como por ejemplo la construcción de reservorios de superficies (albarradas), con el objetivo de evitar que sobre todo el ganado vacuno contamine el cauce del río, la explotación de aguas subterráneas determinadas mediante estudios de resistividad eléctrica, la implementación de proyectos de reforestación tanto como fines comerciales y la conservación del bosque protector. (pág. 26).

5.4.1 Déficit Hídrico Climático¹⁸

Del cuadro expuesto se concluye que el 21 % del territorio cantonal tiene un déficit hídrico climático entre 400 y 425 Vdh, el 10 % de su territorio tiene un déficit hídrico climático entre 425 a 450 Vdh. Finalmente, el 9 % de su territorio tiene un déficit hídrico climático entre 375 a 400 Vdh.

Tabla 18 Déficit Hídrico

Vdh	Área Km ²	%
125-150	1,29	0%
150-175	43,23	2%
175-200	32,79	2%
200-225	37,33	2%
225-250	23,86	1%
250-275	44,37	2%
275-300	41,99	2%
300-325	118,04	6%
325-350	97,60	5%
350-375	114,33	6%
375-400	173,04	9%
400-425	415,16	21%
425-450	202,27	10%
450-475	79,66	4%

¹⁸ **Déficit hídrico** es cuando el agua disponible no es suficiente para satisfacer la demanda (Wise Agrotecnología, 2018).

475-500	70,25	4%
500-525	51,70	3%
525-550	47,80	2%
550-575	71,95	4%
575-600	55,02	3%
600-625	80,72	4%
625-650	47,16	2%
650-675	40,62	2%
675-700	28,64	1%
700-725	50,64	3%
TOTAL	1969,47	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

5.4.2 Índice de Huella Humana¹⁹

El cantón Pedernales tiene una huella humana considerada Alta cuyo valor llegó a 20, para el periodo año 2019. Siendo de preocupación debido principalmente a la riqueza que tiene tanto geográfica, como los recursos naturales.

Tabla 19 Huella Humana

Índice de Huella Humana 2019		
Unidad territorial	Baja	Alta
Pedernales	0	20

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

5.5 ZONAS DE VIDA: Ecosistemas

Es el complejo de organismos junto con los factores físicos de su medio ambiente en un lugar determinado, y propuesto además como una de las unidades básica de la natural (Armenteras, y otros, 2016).

Tabla 20 Cantón Pedernales: ecosistemas

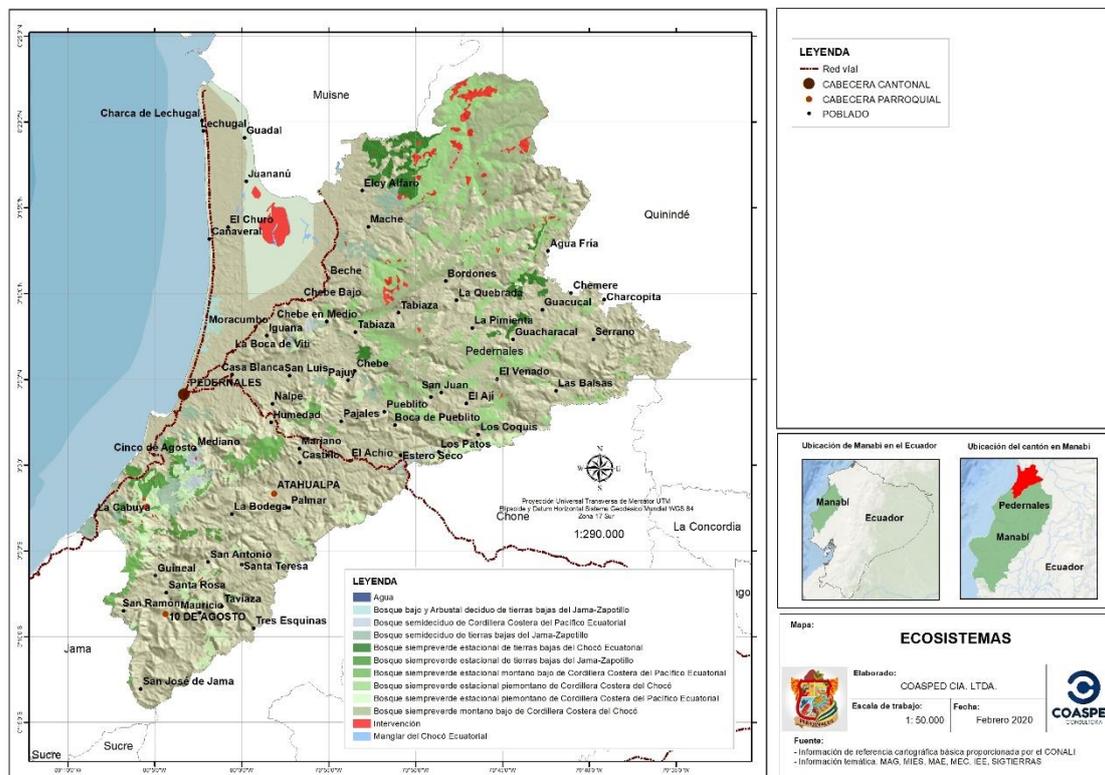
ECOSISTEMAS	Área Km ²	%
Bosque siempre verde estacional pie montano de Cordillera Costera del Chocó	95,1	28%
Bosque siempre verde montano bajo de Cordillera Costera del Chocó	57,8	17%
Bosque siempre verde estacional pie montano de Cordillera Costera del Pacífico Ecuatorial	49	15%
Bosque semideciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo	37	11%
Intervención	27,4	8%
Bosque siempre verde estacional de tierras bajas del Jama Zapotillo	16,6	5%
Bosque siempre verde estacional de tierras bajas del Chocó Ecuatorial	15,4	5%
Bosque siempre verde estacional montano bajo de Cordillera Costera del Pacífico Ecuatorial	14,3	4%
Bosque semideciduo de Cordillera Costera del Pacífico Ecuatorial	11,6	3%

¹⁹Huella Humana o ecológica: Mide la cantidad de tierra y agua biológicamente productivas que un individuo, una región, toda la humanidad, o determinada actividad humana requiere para producir los recursos que consume y absorber los desechos que genera (Ministerio del Ambiente, 2020).

Bosque bajo y Arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo	7,5	2%
Manglar del Chocó Ecuatorial	2,3	1%
Agua	0,1	0%
TOTAL	334,1	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

Mapa 9 Cantón Pedernales: ecosistemas



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

5.5.1 Paisaje ²⁰

Tabla 21 Paisajes

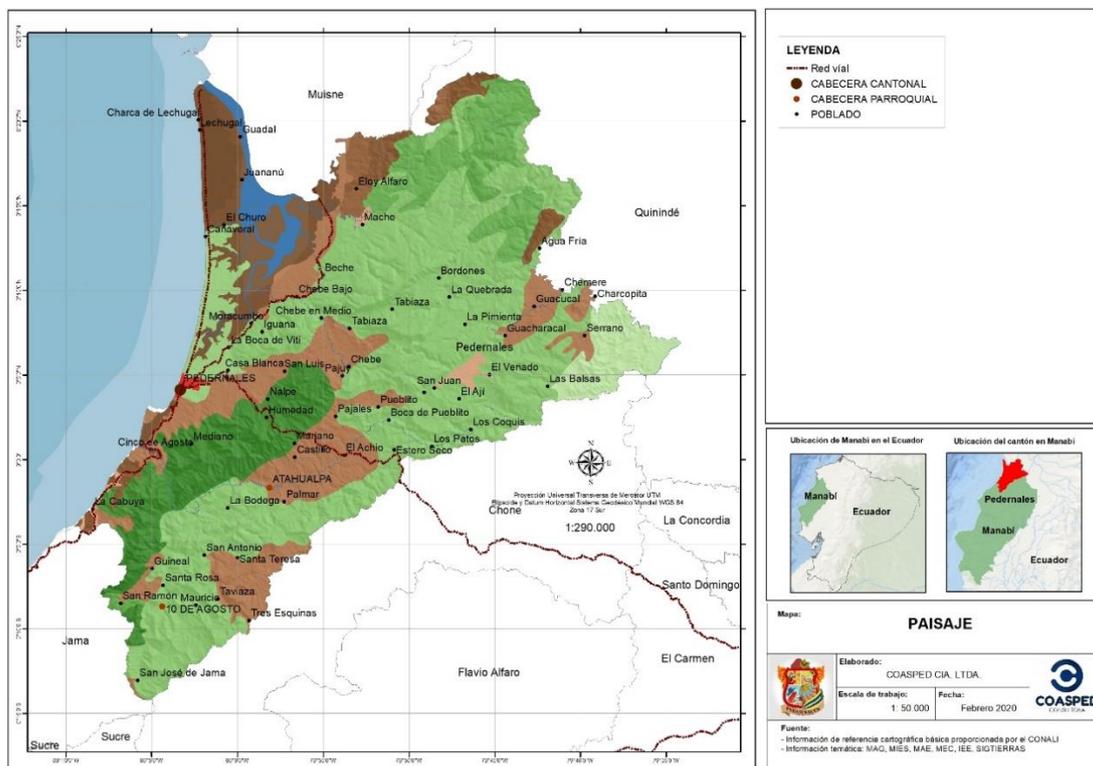
PAISAJE	Área Km ²	%
cuestas y chevrone, estructuras inclinadas/basculadas con pasto cultivado	883,39	45%
relieves colinados (formas poligénicas) con pasto cultivado	315,40	16%
cordillera costera (arco volcánico), sobre rocas volcánicas antiguas: lavas básicas, tobas, brechas con pasto cultivado	169,74	9%
cuestas y chevrone, estructuras inclinadas/basculadas con bosque nativo	147,53	7%
planicie litoral con piscinas camaroneras	102,91	5%
mesas, estructuras horizontales a sub horizontales con pasto cultivado	70,85	4%
llanura litoral con pasto cultivado	57,85	3%
Ríos	50,20	3%

²⁰ Paisaje: Es el medio que existe en sí mismo, pero no se hace paisaje hasta que el hombre no lo percibe (Zubelzu & Allende, 2015).

relieves colinados (formas poligénicas) con bosque nativo	48,19	2%
planicie litoral con pasto cultivado	42,76	2%
relieves colinados (formas poligénicas) con cultivo anual	25,52	1%
cordillera costera plegada sobre rocas volcano-sedimentarias antiguas: lutitas, tobas, brechas y lavas básicas con bosque nativo	18,67	1%
valle aluvial/fluvial con pasto cultivado	14,22	1%
cordillera costera (arco volcánico), sobre rocas volcánicas antiguas: lavas básicas, tobas, brechas con bosque nativo	10,49	1%
cordillera costera plegada sobre rocas vulcano-sedimentarias antiguas: lutitas, tobas, brechas y lavas básicas con pasto cultivado	4,62	0%
centro poblado	4,34	0%
relieves colinados (formas poligénicas) con plantación forestal de producción	2,31	0%
mesas, estructuras horizontales a sub horizontales con cultivo permanente	0,35	0%
relieves colinados (formas poligénicas) con mosaico de cultivos y pastos	0,08	0%
cordillera costera plegada sobre rocas volcano-sedimentarias antiguas: lutitas, tobas, brechas y lavas básicas con mosaico de pastos y bosque	0,04	0%
pedemonte andino/conos de esparcimiento con cultivo permanente	0,00	0%
cuestas y chevrone, estructuras inclinadas/basculadas con cultivo permanente	0,00	0%
TOTAL	1969,47	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

Mapa 10 Cantón Pedernales: Paisaje



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

De la totalidad del área de Pedernales que es de 1969,47 Km² se ha determinado que el 45 % del territorio se destina a Cuestas y chevrone, estructuras inclinadas/basculadas con pasto cultivado y el 16 % del territorio se destina a Relieves colinados (formas poligénicas) con pasto cultivado.

5.5.2 Fragmentación²¹

El cantón Pedernales cuenta con un área fragmentada de 372,04 Km² que representa el 19 % del total de 1969,47 Km². Se determinó que el 49 % de área es de una fragmentación media; el 40 % de área es de una fragmentación muy alta territorio; y, el 12 % del área es de una fragmentación Alta.

Tabla 22 Fragmentación

CATEGORÍA	Área Km2	%
MUY ALTA	147,04	40%
ALTA	43,37	12%
MEDIA	181,56	49%
NA	0,07	0%
TOTAL	372,04	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

5.6 SISTEMA PANE Y BOSQUES PROTECTORES

El Mapa de Intersección con el Sistema de Patrimonio de Áreas Naturales del Ecuador (PANE), publicado por el SNAP 2014, determina la presencia de 3 sistemas de áreas protegidas en el territorio cantonal:

- Bosque protector Pata de Pájaro
- Reserva Ecológica Mache – Chindul
- Socio bosque privados

Estos tres sistemas cubren un total de 421,35 Km²., considerando que la REMACH en el territorio abarca 374,28 Km². Este sistema integrado de áreas protegidas, constituidos en la actualidad como ecosistemas frágiles²², requiere un esfuerzo interinstitucional de protección para evitar su destrucción.

La eliminación de los manglares por el cultivo de camarón y por “la elevación del nivel del mar” (Impacto esperado. Ibidem. 2014) se constituye en ecosistemas frágiles de importancia en el filo costero. Los cuerpos de agua son otro ecosistema frágil del territorio, que en la época de verano muchos de ellos tienden a desaparecer o han desaparecido, debido a la incesante deforestación en las nacientes de agua y la ausencia de protección vegetal concertada entre las comunidades e instituciones.

La presencia de la Reserva Ecológica Mache – Chindul en el territorio es catalogada como el principal ecosistema frágil con una superficie de 121.376 Ha. que se extiende en los cantones

²¹ **Fragmentación:** Es un conjunto de indicadores que es aquel proceso en el cual un hábitat es transformado en fragmentos o “parches” más pequeños aislados entre sí por un área o “matriz” con propiedades diferentes a las del hábitat original (Fernández, 2018).

²² El SNI (Sistema Nacional de Información. 2013), clasifica a los ecosistemas frágiles en porcentajes según el nivel de uso, así: Áreas protegidas, Manglares y camaroneras, Cuerpos de agua, Área de influencia de poblados, alrededor de 1 Km.

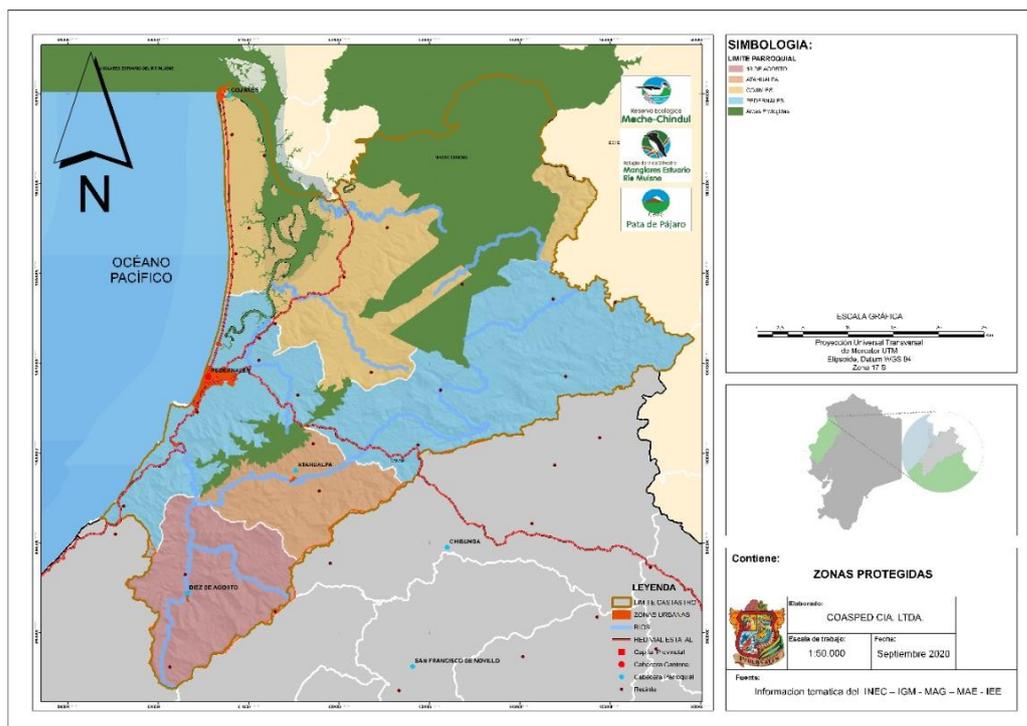
Quinindé, Atacames, Esmeraldas y Muisne, en la provincia de Esmeraldas, y el cantón Pedernales en la provincia de Manabí. La REMACH protege uno de los pocos remanentes de bosques húmedos y secos tropicales del Ecuador, así como una gran variedad de especies endémicas de flora y fauna, muchas de las cuales en peligro de extinción.

El Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro se encuentra a 10 Km al oriente de Pedernales, por la vía Suma-Pedernales (vía a El Carmen) cerca del recinto La Humedad. Al norte colinda con la Reserva Ecológica Mache-Chindul.

El área está cubierta por nubes la mayor parte del año, incluso en agosto y septiembre (estación seca). Este Bosque Protector está compuesto por cinco hoyas primarias, siendo de gran importancia su conservación porque, además del cantón Pedernales, existen 15 comunidades aledañas que se benefician de los servicios ecológicos que el sitio provee. El área contiene importantes remanentes de bosque húmedo (entre los 300 m y 500 m) y muy húmedo subtropical (sobre los 500 m) primario de la costa. Estos bosques cubren 1.040 Ha (24%) del Bosque Protector. Actualmente, la ganadería es limitada en el BP Pata de Pájaro debido al relieve. Sin embargo, sí existen extensiones considerables (1.684 Ha) con pasto Saboya (*Panicum maximum*).

En el BP Pata de Pájaro existe una mezcla de especies de los bosques nublados de Chongón-Colonche, al sur, donde el dosel alcanza los 30 m y los árboles están cubiertos por epifitas (bromelias, orquídeas), lianas y musgos; de los bosques húmedos de las montañas de Muisne, al norte, y de los bosques bajos de las montañas de los Andes occidentales.

Mapa 11 Cantón Pedernales: Sistema PANE



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

La especie arbórea que representa la mayoría del área basal es *Carapa guianensis*, mientras *Sloanea* (Elaeocarpaceae) es el árbol más grande. Entre los géneros de arbustos pequeños y

plantas terrestres más comunes están: Peperomia (Piperaceae), Pseuderanthemum (Acanthaceae), Psychotria (Rubiaceae), Tournefortia (Boraginaceae), Spigelia (Loganiaceae), Trielena (Melastomataceae), Adiantum y Selaginella (Pteridophyta) y Rhynchospora (Cyperaceae). Entre las epifitas se encuentran: Polybotrya y Elaphoglossum (Pteridophyta); Columnea (Gesneriaceae); Asplundia (Cyclanthaceae); Macleania (Ericaceae); Anthurium, Philodendron y Stenospermation (Araceae); Guzmania (Bromeliaceae) y Schefflera (Araliaceae). Las palmas son ocasionales, pero no son parte de la vegetación conspicua. Las más abundantes son: Aiphanes sp., Geonoma interrupta y Catoblastus velutinus.

Tabla 23 Bosques y Vegetación Protectora

NOMBRE	Área Km ²	%
Mache Chindul	375,28	88%
Manglares Estuario del Rio Muisne	6,10	1%
Pata de Pájaro	43,37	10%
TOTAL	424,75	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

RECUADRO No. 2 Junta de Co-manejo del Estuario de Cojimíes

La Academia, al final del estudio recomienda en el Plan de Co-manejo de las pesquerías del estuario del río Cojimíes "la Creación de la Junta de Co-manejo (JUCOM) del Estuario de Cojimíes que estaría compuesta por:

- i. San José de Chamanga tendrá un representante y dos asesores. El representante será elegido entre los presidentes de las Cooperativas de Pesca legalmente constituidas.
- ii. Cojimíes tendrá dos representantes; uno que represente a los pescadores deportivos y otro a las Cooperativas de pesca artesanal legalmente constituidas. Ambos podrán asistir hasta con dos asesores a la JUCOM.
- iii. Las otras comunidades pesqueras que cuenten con una organización pesquera, también tendrán un representante y dos asesores en la JUCOM (Pedro Carbo y Pedro Nuevo).
- iv. La Subsecretaría de Pesca tendrá un delegado y dos asesores (ejemplo INP).
- v. El Ministerio de Ambiente tendrá un delegado y dos asesores.
- vi. El Sector que brindará asesoría técnica y científica tendrá un delegado y dos asesores. (podrían ser representantes de Universidades de la zona que cuenten con centros o institutos de investigación en temas pesqueros y ciencias marinas). La JUCOM determinará los representantes definitivos.
- vii. Los camaroneros de la zona contarán con un representante permanente y dos asesores, según lo establecido en la primera reunión de la JUCOM.
- viii. Habrá una silla vacía, la cuál será ocupada temporalmente por varios sectores, que serán invitados dependientes de los temas tratados (ej: sector turístico privado, palmicultores, Municipios, GAD, Ministerio Turismo, etc.)

El principal objetivo de la JUCOM será el hacer efectivo la participación y corresponsabilidad de los pescadores y otros usuarios, en el manejo y uso sostenible de los recursos pesqueros del Estuario de Cojimíes; en coordinación y estrecha colaboración con las autoridades gubernamentales competentes.

Tabla 24 Deforestación en bosques protectores

NOMBRE	Área Km ²	%
Mache Chindul	87,64	90%
Manglares Estuario del rio Muisne	0,26	0%
Pata de Pájaro	9,28	10%
TOTAL	97,17	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

5.6.1 Captura de carbono

La captura de carbono se efectúa en los ecosistemas forestales mediante el intercambio de carbono con la atmósfera a través de la fotosíntesis y la respiración, llevando al almacenamiento en la biomasa y en el suelo (De Petre, Ola, Ali, & Reynero, 2016).

Tabla 25 Carbono por estrato potencial de bosque

CARBONO POTENCIAL	Área Km ²	%
86,63	6,61	0%
83,34	498,89	13%
37,04	45,40	1%
0	3387,64	86%
TOTAL	3938,54	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

Tabla 26 Carbono por estrato de bosque

NOMBRE	Área Km ²	%
Bosque Siempre Verde De Tierras Bajas Del Choco	1621,86	82%
Bosque Seco Pluvioestacional	226,25	11%
No Bosque	74,04	4%
Manglar	47,11	2%
TOTAL	1969,27	100%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.

5.7 FAUNA Y FLORA

Especies endémicas de la región del Chocó biogeográfico son los murciélagos y una subespecie de primate *Cebus albifrons aequatorialis*, endémica del país. Dentro de las especies claves, predadores, que son considerados como buenas indicadores del buen estado de conservación del área, se incluyen a la mayoría de carnívoros, en particular, *Leopardus pardalis* y *Vampyrum spectrum*. Además, se incluyen las especies de mamíferos acuáticos, tales como *Chironectes minimus* y *Lontra longicaudis*.

Según el Plan de Manejo de la REMACH en el área correspondiente al territorio de Pedernales, en el pasado se extraían especies finas como el guayacán, laurel, sándalo, caoba, amarillo, cascarilla, caucho, coco, en la actualidad se aprovecha el calade, higuerón, matapalo, tangare, machare, chísparo y otras variedades de baja calidad o llamadas de encofrado. En determinadas zonas se han establecido plantaciones de cedro, balsa, laurel, teca y eucalipto. Esta especie tiene mucha preocupación en el área de Muisne por sus efectos dañinos al suelo. Los usos más importantes a nivel de finca son: 38% bosque, 32% pastos, 22% cacao, 4% banano, 1,4% maíz, 1,3% palma africana, 0,6% plátano, 0,3% arroz. Los productos más representativos en orden de importancia de acuerdo a la superficie del cultivo son: cacao, banano, maíz, café y arroz. Otras especies cultivadas son: maní, yuca, fréjol, hortalizas y frutales como: papaya, cítricos, plátano, sandía, mamey, mango, zapallo, pepino, caña de azúcar, aguacate, borjój, guanábana y guaba.

5.8 EL ESPACIO MARINO COSTERO²³

El espacio marino y costero ecuatoriano, debido a las particularidades de sus características físico-geográficas, goza de una amplia diversidad ecosistémica, lo que a su vez se traduce en una elevada diversidad biológica, tanto en el espacio marino continental como en el insular.

Dentro del espacio marino costero definido, existen 24 áreas protegidas, pertenecientes al Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), incluida la Reserva Marina de Galápagos. Constituyen refugios para garantizar el mantenimiento de las especies, y en especial aquellas en peligro de extinción o que poseen algún valor comercial. Además de las otras áreas que se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), donde el Art. 405 de la Constitución establece que este sistema garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El Art. 406 establece que el Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, humedales, tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marino-costeros.

5.8.1 Los Usos de suelo de la zona costera (urbanos y rurales)

En lo que respecta a la zona costera la distribución de los usos del suelo evidencia un predominio de la cobertura natural, que alcanza el 55,4% de la superficie total, siguiéndole a continuación la cobertura agropecuaria con un 36% y otros usos, en los que destacan los antrópicos (uso urbano e infraestructura como camaroneras y piscícolas), que representa el 8,5% del total de la superficie de estos cantones.

La cobertura natural supone, por tanto, más de la mitad de la superficie total, pero su evolución presenta un notable retroceso debido a la presión de la agricultura, fundamentalmente debido a la expansión de los monocultivos, la ganadería, la deforestación del bosque nativo, el desarrollo de las actividades mineras y la expansión de los usos urbanos e infraestructura, como se destaca sobre todo en la pérdida de manglar debido a la expansión de los estanques de camaroneras y de piscícolas.

El bosque nativo, que tiene dentro de la cobertura natural la mayor superficie, se distribuye especialmente en la zona norte y centro sur de la costa, siendo en las provincias de Esmeraldas, Guayas y Manabí donde ha sufrido una reducción más considerable. Por otra parte, la vegetación arbustiva se encuentra fundamentalmente en las zonas de clima árido, especialmente en los cantones de Santa Elena, Guayaquil, Montecristi y Jipijapa, y ha disminuido de manera muy considerable en los últimos 5 años.

Dentro del bosque nativo deben destacarse por sus valores productivos y regeneradores del sistema acuático costero, especialmente de estuarios y deltas de ríos, los manglares, que en la actualidad ocupan en torno a las 157.094 ha.

Las áreas de manglar se encuentran fundamentalmente en seis de los principales estuarios de la costa ecuatoriana: Cayapas-Mataje, Río Muisne, Río Cojimíes, Río Chone, Golfo de Guayaquil y Archipiélago de Jambelí, y en los últimos años han tenido una cierta recuperación como resultado

²³ SENPLADES, Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero, 2017, Pág. 128

del programa de reforestación vinculado a las concesiones de manglares y la regularización de las camaronerías a nivel nacional. Esta política trata de paliar la pérdida de su superficie experimentada desde los años sesenta, como consecuencia de la presión antrópica sobre los mismos. Construcción de viviendas y obras civiles, producción de carbón y, esencialmente la construcción de estanques para la producción de camarones llevó a finales de la década de los 90 del pasado siglo a una reducción en torno al 25% de la superficie existente a principios de la década de los 70.

En general, en estas áreas naturales a pesar de su protección no se ha podido evitar la presencia de actividades antrópicas; nada menos que un total de aproximadamente 52.000 ha, lo que representa la presencia de actividades humanas en más del 5% de la superficie total analizada del PANE. Al considerar las actividades presentes dentro de estas zonas, se observa que 34.000 ha corresponden a cultivos agrícolas de ciclo corto y pastos para la ganadería y existen casi 8.000 ha de camaronerías afectando a ecosistemas protegidos de manglar, especialmente localizadas en el Golfo de Guayaquil (Reserva Ecológica Manglares Churute) y en el norte de la provincia de Esmeraldas (Reserva Ecológica Manglares Cayapas Mataje)

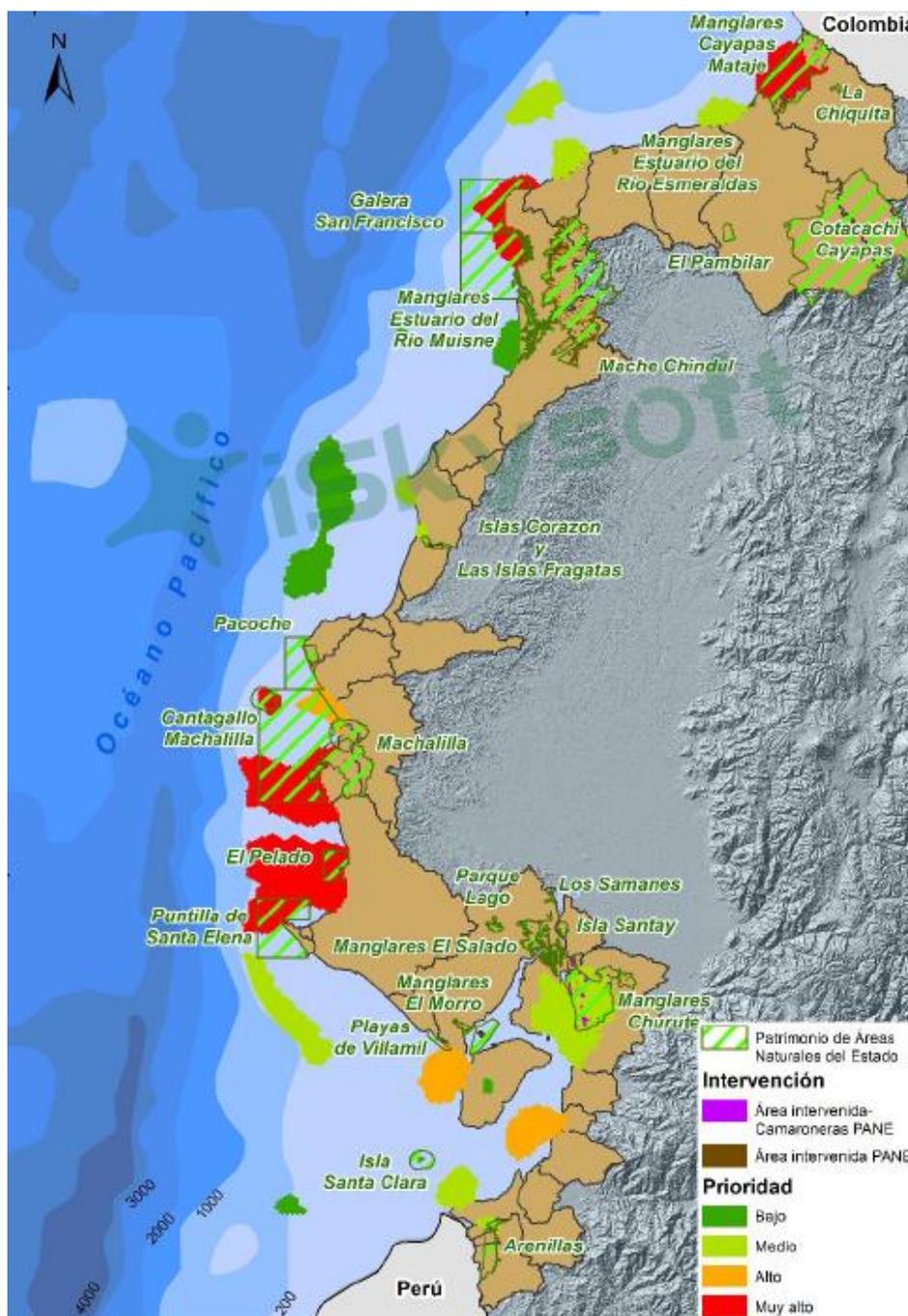
Igualmente, es necesario mencionar que existen también intervenciones antrópicas dentro de las áreas protegidas en el espacio marino que han sido registradas por las autoridades, sin embargo, no son fácilmente medibles debido a que son actividades puntuales y temporales que no dejan una huella como las intervenciones en áreas terrestres; como es el caso de la pesca ilegal o el tránsito no autorizado de embarcaciones.

Es importante mencionar que desde el Gobierno Central (MAE, 2015) se han definido 25 áreas marinas prioritarias para la conservación, considerando aspectos de refugio, reproducción y dinámicas poblacionales de especies de importancia, entre las cuales ocho se identifican como altas y muy altas, localizadas frente a las costas de las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santa Elena y Guayas (Peralvo, et al., 2015).

Para el espacio marino y costero del Ecuador continental analizado, se han definido aproximadamente 932.000 ha en su franja terrestre y 1.300.000 ha en el territorio marino que se han estimado como prioritarias para la conservación (Peralvo, et al., 2015). De las primeras, únicamente alrededor del 37% se encuentran contenidas dentro del PANE, es decir cuentan con un status de protección reconocido por el Estado ecuatoriano; mientras que para el territorio marino, apenas un 17% forman parte de este régimen de protección.

En resumen, existen principalmente tres puntos críticos identificados para el patrimonio natural del espacio marino costero: **primero**, los ecosistemas que requieren de una mayor atención, sea por garantizar el acceso al recurso hídrico o por ser altamente frágiles son: los bosques siempreverdes del Chocó y los manglares; **segundo**, existen serias afectaciones en las áreas protegidas presentes en la zona costera que reducen considerablemente los servicios ambientales que estas proveen; y **tercero**, las áreas prioritarias para la conservación terrestres y marinas constituyen zonas de gran importancia ecológica para el mantenimiento de las especies tanto en la costa como en el mar (especialmente para mantener las poblaciones de especies comerciales y bandera marinas), por lo que deben ser consideradas por la Autoridad Ambiental Nacional para su protección.

Mapa 12 Prioridades de conservación en el litoral continental PANE



Fuente: Peralvo, 2015
 Elaboración: SENPLADES, POEMC 2017

En relación al uso agropecuario, los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los cantones ubicados en el perfil costero y las Memorias Técnicas del Instituto Espacial Ecuatoriano muestran que éste se encuentra en continuo crecimiento, destacando los cultivos permanentes (cacao, café, palma africana, entre otros) y los mosaicos agropecuarios.²⁴

²⁴ El aumento de cultivos no implica necesariamente un incremento de la población ocupada. Hay cultivos como la palma africana que mantiene en Esmeraldas un promedio de 1,5 jornales/ha frente a los más de 20 jornales de la explotación bananera.

Por otra parte, se aprecia el crecimiento de los pastizales que representan en 2015 el 20% de la superficie. Por provincias se puede destacar lo siguiente:

- En la provincia de Esmeraldas es predominante la palma africana; sin embargo en los cantones costeros del sur de la provincia predomina el cultivo de cacao, aunque también tiene una gran presencia la palma. En cuanto a la ganadería, una gran parte del territorio está destinada a uso pecuario, actividad trabajada de manera poco tecnificada, con una gran presencia de pastos cultivados, siendo predominante el ganado vacuno.

Respecto a las especies maderables, destacan la teca, balsa y la caña guadúa. En menor medida se da también el laurel, sande y chanul. En los cantones costeros del sur de la provincia existen además importantes plantaciones de eucaliptos.

- En la provincia de Manabí es representativa la presencia de la ganadería bovina, llegando a ser Pedernales uno de los cantones con mayor hato ganadero del país. En los cantones del norte de la provincia es representativa la existencia de pastos cultivados y naturales, que en ocasiones se ven intercalados con cultivos de maíz.

En cuanto al aprovechamiento forestal, en los cantones costeros de la provincia priman especies como la balsa, teca y caña guadúa. Además, en los cantones del norte existen otras especies maderables como el pachaco, samán, y tangaré. En los cantones costeros del sur, se dan otras especies como el guayacán, cedro, caoba, y ébano.

Respecto a los cultivos agrícolas, es predominante el maíz excepto en Pedernales y Jipijapa, cuyo cultivo principal es el café. En el caso de Jama, el cultivo mayoritario es el cacao. Estos tres cultivos tienen una gran presencia en los cantones costeros manabitas, y en su mayoría se presentan como monocultivos. Otros cultivos de gran importancia son el plátano, banano, yuca, cebolla perla, palma africana, maracuyá, cocotero, y arroz y algodón en la parte central costera de la provincia. Cabe mencionar el cultivo de la paja toquilla en los cantones de Manta y Montecristi.

Finalmente, respecto a otros usos antrópicos, estos se desarrollan en su mayor parte situados en el perfil costero de los cantones litorales. El desarrollo de las actividades turísticas, la concentración poblacional y las nuevas infraestructuras han incrementado la importancia de estos usos. No debe dejar de señalarse que de las 255.649,45 ha que conforman las áreas con usos urbanos (asentamientos, infraestructuras, entre otros), nada menos que 178.550,37 ha lo constituyen la ocupación de los estanques camaroneros y piscícolas.

De esto se desprende que aproximadamente el 70% de la superficie considerada como urbana se encuentra en áreas de relleno o suelos blandos, que dependiendo del tipo de fenómeno y/o peligro, podría incrementar el riesgo; por lo que estas áreas requieren una mayor intervención por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.

El 92,4 % de la población de los cantones costeros se asienta en núcleos poblacionales. La localización de estos núcleos muestra una clara concentración de la población en la franja litoral. Así de los 137 núcleos existentes en estos cantones 66 se sitúan en la franja litoral y solo 6 de las 29 cabeceras cantonales están localizadas fuera de esta franja (Portoviejo, Montecristi, Jipijapa, Naranjal, El Guabo y Arenillas). La población situada en los núcleos de la franja supone el 90,2% del total de núcleos. A excepción de las grandes ciudades la mayoría tienen una economía vinculada de forma predominante al sector pesquero y a las actividades turísticas. En relación a

esto, el catastro turístico del Ministerio de Turismo, señala que el número de establecimientos dedicados a esta actividad en los cantones costeros pasó de 52 en el año 1980 a 8.573 en el año 2015, lo que evidencia un dinámico crecimiento de la inversión en emprendimientos turísticos.

El 92,4 % de la población de los cantones costeros se asienta en núcleos poblacionales. La localización de estos núcleos muestra una clara concentración de la población en el perfil costero. Las aglomeraciones urbanas de Guayaquil, Manta, Santa Elena, Machala y, en menor medida, Esmeraldas son los puntos de mayor densidad poblacional.

En estas aglomeraciones las actividades portuarias y pesqueras, las terminales petroleras, las actividades vinculadas a usos industriales y terciarios y el desarrollo incipiente del turismo están dando lugar a importantes conflictos entre usos y a un deterioro acusado de sus respectivos frentes costeros.

Dos factores inciden en el inadecuado ordenamiento de la zona costera; por una parte, la inexistencia de una legislación de Costas que establezca una regulación básica unitaria para el tratamiento de la franja costera y, por otra, la falta de atención en la mayoría de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, al ordenamiento de los usos del frente costero. En efecto, la carencia de criterios de planificación de buen número de cantones hace que las decisiones de implantación de los usos se efectúen proyecto a proyecto sin considerar sus consecuencias. Las consecuencias son bien visibles en estas áreas fuertemente urbanizadas, donde se aprecia una fuerte mezcla de usos, proximidad de instalaciones peligrosas o nocivas a la costa y a las zonas urbanas, desarrollos urbanísticos dispersos y realizados sin consideración al paisaje que le da soporte, edificaciones varias y otras infraestructuras en los frentes de acantilados activos y al pie de los mismos, ocupación de las bermas de las playas, entre otros, que en su conjunto hipotecan el futuro crecimiento urbano de los espacios litorales, ponen en peligro sus ecosistemas y generan riesgos para la población.

Esta situación está llevando a:

- a) El desorden urbano.
- b) La ocupación indiscriminada de la zona costera, incluidos aquellos de mayor valor natural no incluidos en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE).
- c) La pérdida de naturalidad y de los valores paisajísticos costeros que son los que dotan de singularidad y aprecio a la zona costera, tanto en las áreas urbanas como rurales, en las primeras por el crecimiento acelerado y desorganizado de los asentamientos humanos informales; y el segundo por el incremento de la actividad agrícola en zonas de alto valor paisajístico.
- d) La paulatina privatización del litoral y el incremento de las dificultades para el libre acceso al mismo.

De acuerdo con el Art. 55 del COOTAD (entre las competencias de los cantones litorales se encuentra, entre otras, el control sobre el uso y ocupación del suelo; delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas y la explotación de materiales áridos y pétreos; y preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas.

La escasa atención prestada por los PDOT al ordenamiento urbanístico a pesar de que estos planes contaban antes de la aprobación de la Ley de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, con competencias; así como la carencia en la mayoría de los cantones, de una inspección

urbanística eficaz destinada a corregir las malas prácticas urbanas; son la base del deterioro de las zonas costeras urbanizadas.

5.8.2 Contaminación

Los habitantes urbanos de los cantones de la región Costa generan en la actualidad 0,59 kg/hab/día de residuos sólidos (INEC, 2014). La extrapolación de esta cifra a la población de los cantones litorales supone una producción de 2.761 toneladas (t) diarias, o lo que es lo mismo 1.007.765 t anuales.

Debe señalarse que de acuerdo con los datos nacionales registrados en la estadística de información ambiental económica en GAD municipales (INEC, 2014), solo un 10% del conjunto de los residuos son clasificados en origen entre orgánicos e inorgánicos; gestión insuficiente por cuanto los desechos denominados domésticos son en realidad una amalgama de residuos entre los que se mezclan los domiciliarios (en algo más del 50% orgánicos), con los procedentes de las actividades comerciales y de servicios (vidrio, papel, cartón, entre otros), destacando los producidos en centros sanitarios, que pueden resultar altamente peli-grosos si están contaminados por agentes infecciosos y de los cuales solo un tercio de los cantones en la región Costa los recogen de forma diferenciada.

La recogida de residuos no implica que exista un tratamiento adecuado de los mismos puesto que en la región el 43% de los cantones que efectúan la recogida de residuos los depositan en botaderos incontrolados lo que implica la generación de fuertes focos de contaminación ambiental. Según las estimaciones de Hurtado (2012, p. 123) 4.700 t pueden anualmente convertirse potencialmente en basura marina.

En referencia a los vertimientos de aguas residuales la situación resulta también deficiente en los municipios costeros continentales, aunque la evolución experimentada en relación al censo de 1990 demuestra una evidente mejora.

5.8.3 Contaminación por vertimientos de residuos mineros

Los residuos mineros tienen especial significación por la elevada contaminación que produce su extracción en el medio ambiente, habitualmente con métodos artesanales. La explotación requiere un proceso de lavado que requiere un gran consumo de agua, que produce contaminación por metales (mercurio, arsénico, plomo, entre otros) así como una elevada generación de desechos sólidos o sobras que terminan por sedimentarse en los lechos de los ríos o son transportados hasta la costa.

La consecuencia es la contaminación de las aguas y la consiguiente penetración en la cadena biológica. No existen estudios generales acerca de la contaminación minera, pero los estudios parciales realizados denotan la fuerte contaminación que tiene lugar en las áreas de explotación, como el estudio de calidad de aguas realizado por SENAGUA en las cuencas medias de los ríos Cayapas y Santiago (SENAGUA 2011, en Hurtado 2012).

5.8.4 Contaminación por vertimientos de residuos agrarios

“En lo que respecta a los residuos agrarios no existen estudios específicos que determinen cual es el volumen de producción de residuos ni el procedimiento de eliminación de los mismos. Estos residuos agrarios, procedentes de explotaciones agrarias, ganaderas y forestales, son en su mayoría podas de cultivos, limpieza y tala de matorrales y arbustos. Los mismos constituyen materia orgánica que se transforma y se reincorpora a la naturaleza como fertilizantes naturales.

No obstante, junto a estos residuos se encuentran otros como plásticos, alambres, envases de fertilizantes y plaguicidas, restos de maquinaria agrícola, sueros de las queserías, pieles, entre otros, que producen una fuerte contaminación visual y ambiental y para los que en general no existen dispositivos de localización de puntos limpios en los que se pueda efectuar su recogida y posterior tratamiento y eliminación apareciendo por doquier en los espacios agrarios.

La principal incidencia ambiental de la actividad agraria es, sin embargo, la contaminación por plaguicidas en el suelo, ríos y acuíferos y como consecuencia en plantas, animales y en la población. De acuerdo con un estudio realizado por la ESPOL (2004, en Hurtado, 2012. p. 91 y ss.) en sitios agrícolas representativos de 11 provincias entre ellas las 5 costeras que conforman el ámbito, se puede extraer que del total de los 19 plaguicidas considerados se obtuvo la presencia de 15 de ellos, siendo en la región costa donde se detectó la mayor presencia.

Esta contaminación, por su carácter difuso debido a los numerosos puntos emisores, no es posible revertir como ocurre con los focos contaminantes urbanos o industriales, siendo el medio de atenuación la disminución de su empleo mediante la implementación de prácticas para su manejo adecuado, la delimitación de zonas vulnerables en las que se impide su empleo por contaminación de aguas, o bien su sustitución por productos fertilizantes no nocivos y anti plaguicidas naturales”.

5.8.5 Contaminación por vertimientos de buques

La prevención de la contaminación del medio marino es objeto por parte de la CONVEMAR de una serie de disposiciones que llaman a la consideración por los estados del control de las fuentes de contaminación, sean estas de procedencia terrestre o marina.

Como se ha señalado, la zona costera es uno de los espacios en continuo proceso de crecimiento del Ecuador siguiendo así una dinámica mundial que se caracteriza por la concentración de la población y de las actividades económicas en las zonas costeras. Este proceso está generando un incremento de la competencia y conflictos entre usos, actividades e infraestructuras por la apropiación del espacio.

A esta situación ha de sumarse la incidencia del cambio climático, aumento de las temperaturas y del nivel del mar, cuyos efectos ya empiezan a hacerse presentes en numerosos lugares donde se están produciendo cambios perceptibles en los ecosistemas y está teniendo incidencia evidente en el incremento de la salinización de estuarios y acuíferos, intensificación de las precipitaciones y acentuación de la erosión, lo que va a suponer el incremento de los desastres naturales, pero también el desplazamiento de determinadas poblaciones y de sus actividades económicas y cambios en los sistemas productivos.²⁵

²⁵ En lo que respecta a la contaminación de origen marino el Art.194 de la Convención, establece las normas en las que insta a los estados ribereños a tomar medidas de manera individual o conjunta para garantizar que las actividades bajo

5.9 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

VARIABLES	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES
Recurso Hídrico	21% de territorio con déficit hídrico importante (disminución del caudal ecológico)	Proyecto de riego Coaque
	Intrusión salina en los acuíferos	Medidas de conservación de suelo y agua
	Deterioro de la calidad de agua por contaminación hídrica y marina por descarga de aguas residuales domésticas e industriales sin tratamiento	Marco normativo ambiental
	Ampliación de las camaroneras	PGUS de la Franja Marino-Costera
	Generación de GEI y lixiviados por falta de tratamiento en la disposición de RSU	Industrialización de los RSU y Reciclaje
Clima	Altas precipitaciones estacionales en invierno que generan inundaciones por desbordamiento intempestivo de ríos y quebradas	Control de inundaciones obras de prevención, encauzamiento
PANE y Bosques Protectores	Plan de Manejo de REMACH y BP Pata de Pájaro desactualizados	Gobernanza Multinivel (mancomunidad) Homologación Legislación Ambiental
	Deforestación corte y transporte ilegal de especies maderables, manglar y caña guadua	
	Erosión de suelo	
	Cacería, tenencia y transporte ilegal de fauna silvestre	
Espacio Marino Costero	Contaminación marina	Biodiversidad marina, costera y oceánica Biotecnología, bioprospección y recursos genéticos Marino cultura
	Ocupación indiscriminada de la zona costera	Turismo de sol y playa
	Paulatina privatización del litoral y el incremento de las dificultades para el libre acceso al mismo	

su jurisdicción se realicen de forma que permitan prevenir, reducir y controlar la contaminación procedente de cualquier fuente, utilizando los medios adecuados y armonizando si es preciso su legislación para estos efectos.

Asimismo, el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (MARPOL) y su Protocolo 73/78 establece las disposiciones necesarias para el reconocimiento e inspección de las estructuras, equipo y sistemas de los buques y establece las reglas para controlar la contaminación, así como las características de las instalaciones tales como terminales de carga, tanques y otros elementos del buque y las prescripciones para el lavado de cru-dos, descargas de aguas sucias, entre otros.

De acuerdo con el Convenio está prohibido para los buques petroleros (regla 9) la descarga de hidrocarburos o de mezclas oleosas salvo que, entre otras condiciones, se encuentre a más de 50 millas marinas de la tierra más próxima y que el régimen de descarga de hidro-carburos no exceda de 30 litros por milla marina; en tanto que para buques no petroleros de más de 400 toneladas se permite la descarga de sentinas, si el efluente, sin dilución, no excede de 15 partes por millón.

En consonancia con este Convenio, al que está adherido Ecuador ratificando la adopción de los anexos relacionados a la prevención de contaminación por hidrocarburos, sustancias líquidas a granel y empacadas, agua sucia y basura desechada al mar, la Autoridad Marítima ha establecido, siguiendo las reglas establecidas por MARPOL, protocolos para desembarque de estos contaminantes en los puertos, cuya acción logística ha sido transferida a gestores privados que brindan servicios a las embarcaciones.

En relación con las aguas de lastre y sedimentos de buques, Ecuador viene participando en el Proyecto Regional Asociación GLOBALLAST como acción preparatoria para su adhesión al respectivo Convenio, donde además ha implementado requisitos básicos, de cumplimiento obligatorio, emitidos mediante resolución R. 115/01del 28 de agosto de 2001, emitida por la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, indicando que todas las naves procedentes del extranjero lastradas con aguas de mar, deberán obligatoriamente renovar su las-tre por lo menos una vez antes de ingresar a puertos ecuatorianos a una distancia no menor a las 50 millas náuticas.

Esta distancia deberá ser definida en el marco de los nuevos criterios que rigen en Ecuador para la delimitación de los espacios marítimos jurisdiccionales, esto es, tomando la línea de base recta, y deberán ser identificadas en las cartas náuticas como sitios de descarga de aguas de lastre considerando siempre aquellas áreas que no representen peligro para la zona costera, considerando usos que en un futuro se desarrollen como, por ejemplo, los cultivos de especies bioacuáticas.

6 COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO

6.1 SECTOR PRIMARIO

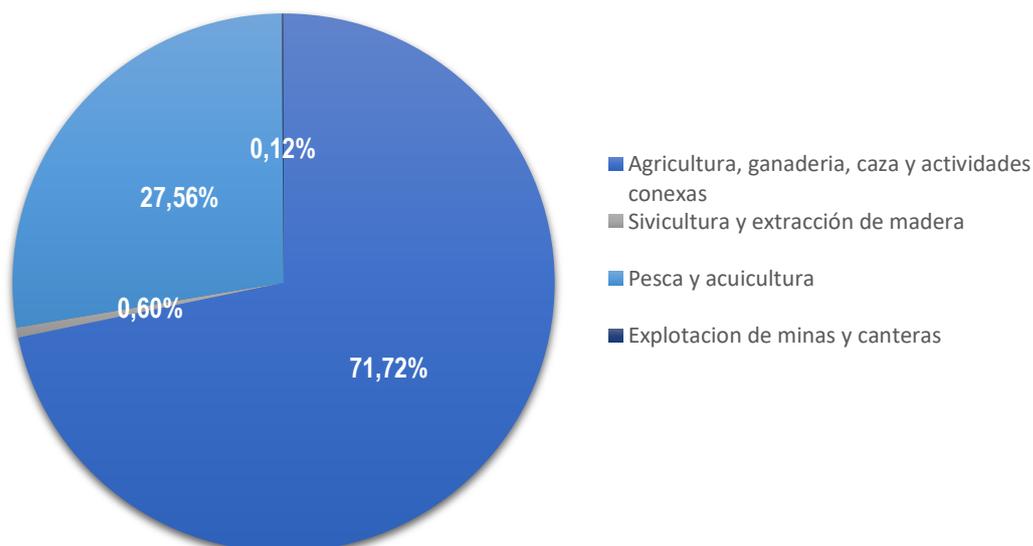
Estas actividades forman parte del sector primario de la economía del cantón Pedernales según las proyecciones al 2019 realizadas, el número de personas ocupadas en por rama de actividad (PORA) económica asciende a 19.264. Si se toma como base la misma conformación por sectores del año 2010, el peso en la participación del sector sería del 39.52% sobre el total, lo que daría como resultado en valores absolutos de 7.612 personas al 2019 en el sector primario de la economía del cantón.

Tabla 27 Cantón Pedernales: PORA proyección 2019

RAMA	PERSONAS
Agricultura, ganadería, caza y actividades conexas	5460
Silvicultura y extracción de madera	46
Pesca y acuicultura	2098
Explotación de minas y canteras	9
TOTAL	7612

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 7 Cantón Pedernales: PORA Sector Primario porcentaje de participación



Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Del sector primario de la economía en función al PORA, las principales ramas de actividad que dinamizan el sector son la agricultura, ganadería y actividades conexas con una participación del 71.72%, pesca y acuicultura con un peso del 27.56%.

6.1.1 Agricultura, ganadería, caza y actividades conexas

Esta categoría comprende la utilización de tierras para cultivar diversas especies vegetales y crianza de animales con la finalidad de producir alimentos y materias primas, así como también, los servicios prestados por terceros a las explotaciones agrícolas, ganaderas y conexas a estas actividades.

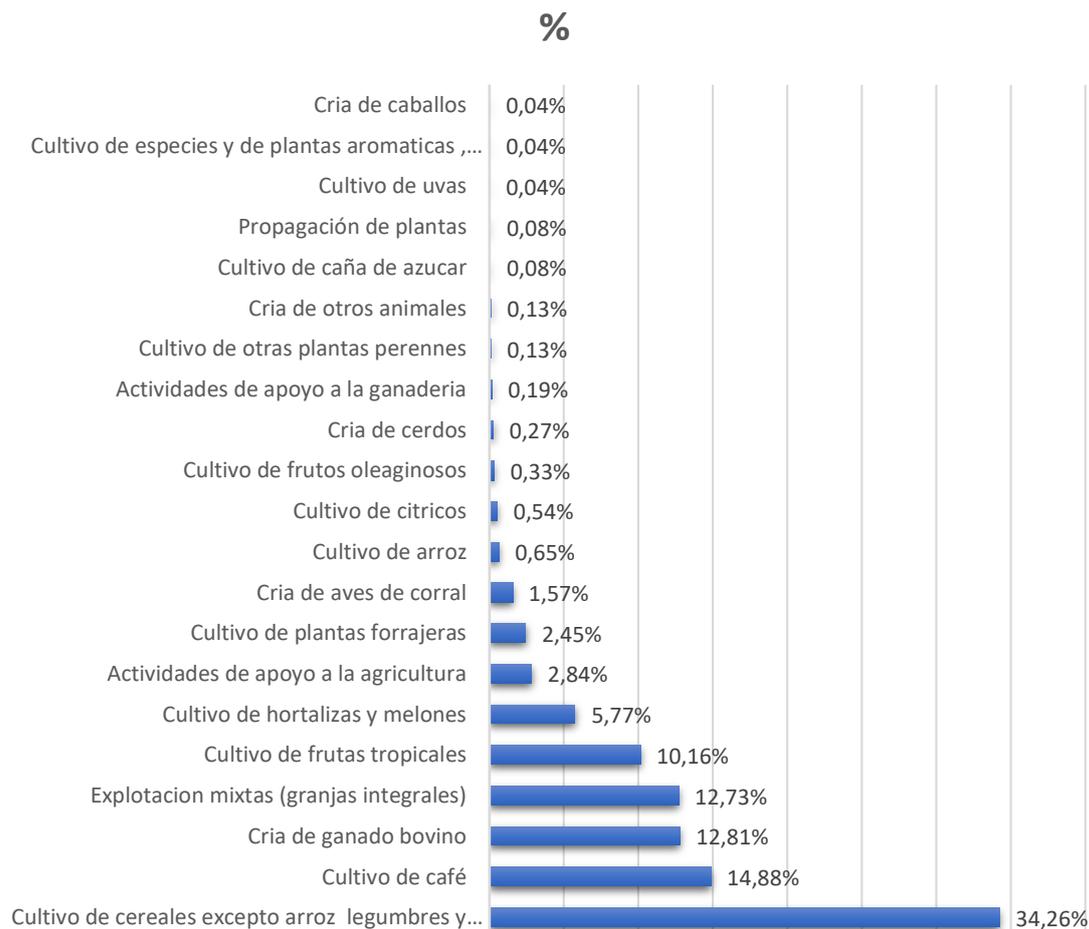
Tabla 28 PORA Agricultura, ganadería, caza y actividades conexas 2019

SUB CATEGORÍAS	PERSONAS
Cultivo de cereales (excepto arroz), legumbres y semillas oleaginosa	1871
Cultivo de café	813
Cría de ganado bovino	700
Explotaciones mixtas (granjas integrales)	695
Cultivo de frutas tropicales	555
Cultivo de hortalizas y melones, raíces y tubérculos.	315
Actividades de apoyo a la agricultura	155
Cultivo de plantas forrajeras	134
Cría de aves de corral	86
Cultivo de arroz	35
Cultivo de cítricos	30
Cultivo de frutos oleaginosos	18
Cría de cerdos	15
Actividades de apoyo a la ganadería	10
Cultivo de otras plantas perennes	7
Cría de otros animales	7
Cultivo de caña de azúcar	5
Propagación de plantas	5
Cultivo de uvas	2
Cultivo de especies y de plantas aromáticas, medicinales	2
Cría de caballos	2
TOTAL	5.460

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Del sector primario de la economía en función al PORA las principales ramas de actividad que dinamizan el sector son la agricultura, ganadería y actividades conexas con una participación del 71.72% seguida de la pesca y acuicultura con un peso del 27.56%.

Las principales actividades que demandan mano de obra en el sector primario de la economía del cantón de Pedernales son el cultivo de cereales, legumbres y semillas oleaginosas con un 34.26% del total. Esta categoría está comprendida lo que es el maíz, maní, ceibo, palma de aceite, frejol, arvejas, habas. La segunda actividad que demanda mano de obra es el cultivo de café, con el 14.88%. La tercera actividad que demanda mano de obra es la cría de ganado bovino, con el 12.81%. La cuarta actividad es el manejo de granjas integrales (por definición son aquellas unidades de negocio que se dedican a la agricultura y ganadería) con el 12.73%. La quinta actividad es el cultivo de frutas tropicales (papaya, el banano, plátano, mango, maracuyá) con el 10.16%

Ilustración 8 PORA Porcentaje agricultura, ganadería, caza y actividades conexas


Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 29 Cantón Pedernales: Producción Agrícola e ingresos por productos

PRODUCTO	% DEL TOTAL DE Ha CULTIVO	PRODUCTIVIDAD Ha/ AÑO	INGRESO ANUAL USD
Cacao nacional	45,65	7 qq	2.000.880,00
Cacao ccn51	5,07	15 qq	476.400,00
Maíz	14,95	20 qq	262.080,00
Plátano	5,07	600 racimo	381.600,00
Maracuyá	3,86	7500 kg	598.950,00
Café	1,63	50 qq	102.000,00
TOTAL			3.821.910,00

Fuente: FAO-INEC 2010-2017.

Elaboración: GADMCP, Desarrollo Comunitario, Ing. F. Nevárez

Tabla 30 Cantón Pedernales: Producción pecuaria

UNIDAD TERRITORIAL	VACUNOS	AVES	PORCINOS
Pedernales	13.893	764	537
Cojimíes	9.783	737	493
10 de Agosto	12.418	845	604
Atahualpa	12.047	832	587
Total Pedernales	48.140	3.177	2.221
Total Manabí	896.476	2.041.367	106.353

Fuente: FAO-INEC 2010-2017.

Elaboración: GADMCP, Desarrollo Comunitario, Ing. F. Nevárez

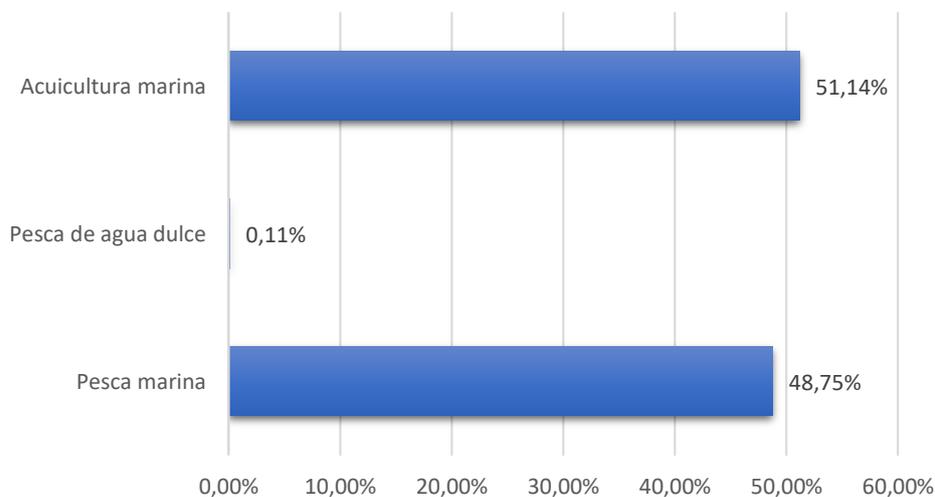
6.1.2 Pesca Artesanal e Industrial

Comprende la explotación de la fauna silvestre o de animales silvestres en cautiverio, la pesca extractiva de peces, moluscos y crustáceos y la recolección de organismos marinos como la acuicultura.

Tabla 31 PORA Pesca y acuicultura 2019

SUB CATEGORÍAS	PERSONAS
Pesca marina	1023
Pesca de agua dulce	2
Acuicultura marina	1073
TOTAL	2098

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 9 PORA Porcentaje pesca y acuicultura 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Las principales actividades que demandan mano de obra del cantón de Pedernales en la categoría de pesca y acuicultura es la actividad de acuicultura marina con él 51.14% del total de esta sección. La segunda actividad que demanda mano de obra es la de pesca marina, con el 48.75%

Se tiene registrado un total de 250 caletas pesqueras²⁶ en los cantones con perfil costero, las cuales se encuentran distribuidas por provincia de la siguiente manera: 74 en Esmeraldas, 63 en Manabí, 31 en Santa Elena, 66 en Guayas y 16 en El Oro (Viceministerio de Acuicultura y Pesca, 2016).

Las caletas más representativas de la pesca artesanal y de las cuales generalmente se ha obtenido información de desembarque han sido Esmeraldas, Manta, San Mateo, Santa Rosa, Anconcito, Engabao, Playas y Puerto Bolívar; sin embargo, hay que resaltar que dentro de estas caletas existen 5 puertos pesqueros artesanales y 1 facilidad pesquera (VMAP, 2016) que benefician directamente a 14.400 personas de este sector (INMOBILIAR, 2016). Las infraestructuras mencionadas se encuentran ubicadas en las localidades de Esmeraldas, Jaramijó, San Mateo, Cojimíes, Anconcito y Santa Rosa, respectivamente. Por otro lado, los desembarques más representativos de la pesca industrial se han dado principalmente en Manta y Posorja.

La flota pesquera artesanal consta de 15.849 embarcaciones, de las cuales 4.896 pertenecen a Esmeraldas, 3.983 a Manabí, 1.660 a Santa Elena, 3.959 a Guayas y 1.351 a El Oro (SRP, 2013).

Tabla 32 Caletas pesqueras de los cantones con perfil costero

Provincia	Cantón	Número de caletas pesqueras
Esmeraldas	San Lorenzo	15
	Eloy Alfaro	22
	Río Verde	9
	Esmeraldas	5
	Atacames	5
	Muisne	18
	Pedernales	14
	Jama	5
	San Vicente	9
Manabí	Sucre	10
	Portoviejo	5
	Jaramijó	1
	Manta	9
	Jipijapa	2
	Puerto López	8
	Santa Elena	8
Santa Elena	Santa Elena	24
	La Libertad	3
	Salinas	4
	Playas	4
Guayas	Guayaquil	45
	Durán	4
	Naranjal	12
	Balao	1
El Oro	El Guabo	5
	Machala	2

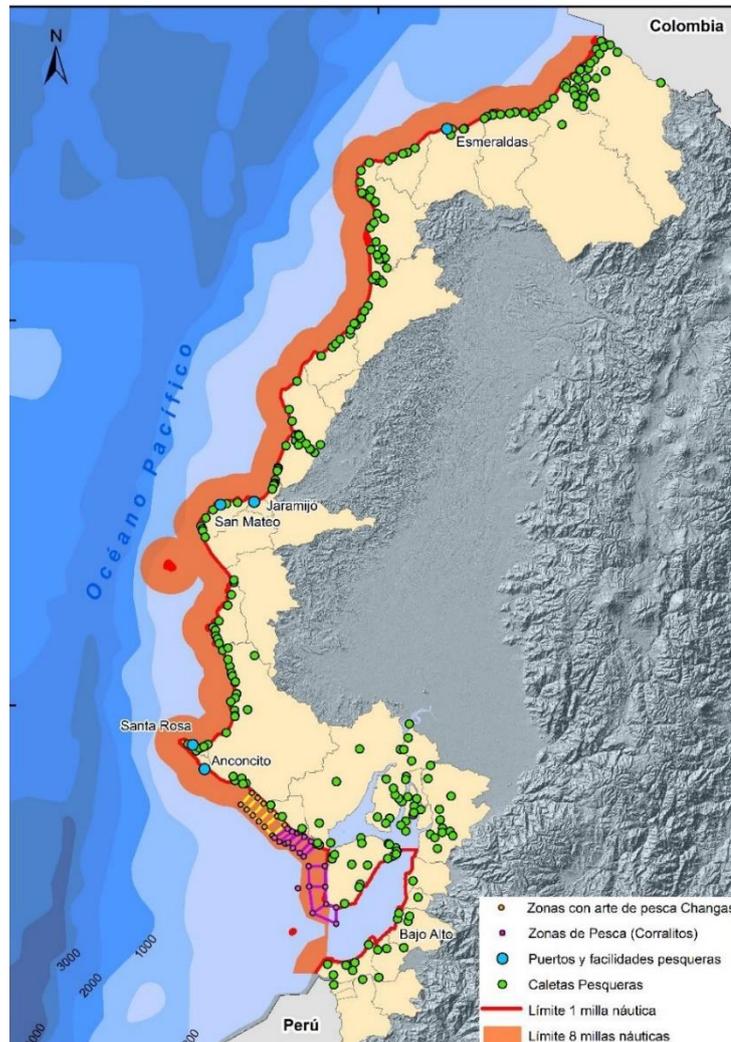
²⁶ Son las zonas donde se realizan actividades relacionadas con la pesca; por ejemplo, varado, fondeo y reparación de embarcaciones, preparación de artes y aparejos de pesca, desembarques de pesca, entre otros, y que no necesariamente cuentan con infraestructuras físicas.

	Santa Rosa	7
	Arenillas	1
	Huaquillas	1
TOTAL		250

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca, 2016
Elaboración: SENPLADES, POEMC 2016

Según datos de PROECUADOR, la oferta exportable del sector de pesca y acuicultura con sus productos insignias como son el camarón y atún en conserva, representan el segundo y tercer rubro más importante del total de las exportaciones no petroleras ecuatorianas. La industria pesquera atunera del país es la segunda más grande y moderna de América; y la calidad y volumen de exportación del camarón ecuatoriano lo ubica al país entre los más grandes exportadores a nivel mundial. Entre los principales productos exportados de la pesca y acuicultura son: Atún, Dorado, Tiburón, Picudo (peces de pico), Pez espada, Wahoo, Miramelindo, Calamar, Jurel, Sardina, Macarela, Caballas, Pámpano, Carita, Sierra, Merluza, Corvina, Melva, Pargo, Cherna, Camarón, Jaiba y la Harina de pescado (PROECUADOR, 2016).

Mapa 13 Zonas de pesca, puertos y caletas pesqueras artesanales continentales



Fuente: MAGAP, 2016
Elaboración: SENPLADES, POEMC 2016

En el Mapa No 13 se muestran las caletas, puertos pesqueros y las zonas de pesca que se han definido en el país. Estas zonas son:

- a) La zona de la 1 milla náutica, delimitada desde la orilla del perfil de la costa continental hacia el mar, la cual es un área de reserva para la reproducción de especies bioacuáticas y donde solo se permita la pesca de recolección por parte de pescadores artesanales tradicionales, la utilización de atarraya, línea de mano, pesca deportiva con línea de mano y/o caña de pescar, captura de ostras u otros moluscos mediante buceo a pulmón, buceo deportivo, no extractivo; buceo deportivo, extractivo en APNEA o buceo a pulmón y el uso de redes de cerco playero (chinchorro de playa).
- b) La zona comprendida dentro de las 8 millas náuticas, medidas desde la línea del perfil costero continental incluyendo la Isla Puna del Golfo de Guayaquil, que es un área reservada de pesca exclusiva para los pescadores artesanales; y,
- c) Las zonas de pesca denominada corralitos (áreas de pesca para la captura de camarón pomada).

6.1.3 Acuicultura²⁷

En lo que respecta a la acuicultura en la costa continental del Ecuador, se ha registrado un total de trece especies de uso acuícola con carácter experimental. Estas especies son: i) el camarón, la tilapia y el chame, que son tres cultivos para exportación y consumo local ii) la rana toro, para exportación; iii) la cachama, para consumo local; iv) al menos seis especies para cultivo experimental: el huayaibe, la ostra, la concha abanico, la concha Spondylus, la ostra y la artemia; v) la langosta de río, sembrada en represas y vi) cultivos abandonados, como el cangrejo de río. En la actualidad, las especies permitidas para cultivar son camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), huayaibe (*Seriola rivoliana*), ostra del Pacífico (*Crassostrea gigas*), pargo (*Lutjanus sp.*), pepino de mar (*Isostichopus fuscus*). (INP, 2016).

En lo que respecta a la acuicultura marina, se presenta como una nueva actividad productiva alternativa y/o complementaria a la pesca, que aliviaría la presión de extracción sobre los organismos existentes, generaría nuevos emprendimientos, opciones de empleos aprovechando las habilidades y facilidades pesqueras existentes, y daría respuesta al incremento de la demanda de productos marinos local e internacional. Se ha iniciado el fomento de esta actividad, actualmente en fase experimental y se ha otorgado la primera concesión para realizar cultivo de cobia (*Rachycentron canadum*), con carácter industrial, a 9,5 millas del cantón Jaramijó sobre una superficie de 86,70 Ha.

Asimismo, se desarrollan los estudios sobre la viabilidad técnica y factibilidad económica para la implementación de proyectos de acuicultura marina para pescadores artesanales, entre cuyos resultados se destacan los siguientes:

Las 10 caletas pesqueras analizadas (Tonchigüe, Mompiche, Jama, Jaramijó, San Mateo, Ayangué, Santa Rosa, Anconcito, Playas-Engabao, Puerto Bolívar) y sus comunidades pesqueras artesanales se presentan aptas, desde el punto de vista socioeconómico, para el establecimiento de proyectos piloto de acuicultura marina, por lo que aquellas que, por cuestiones de infraestructura o del medio ambiente marino no son las más aptas para el cultivo de peces en

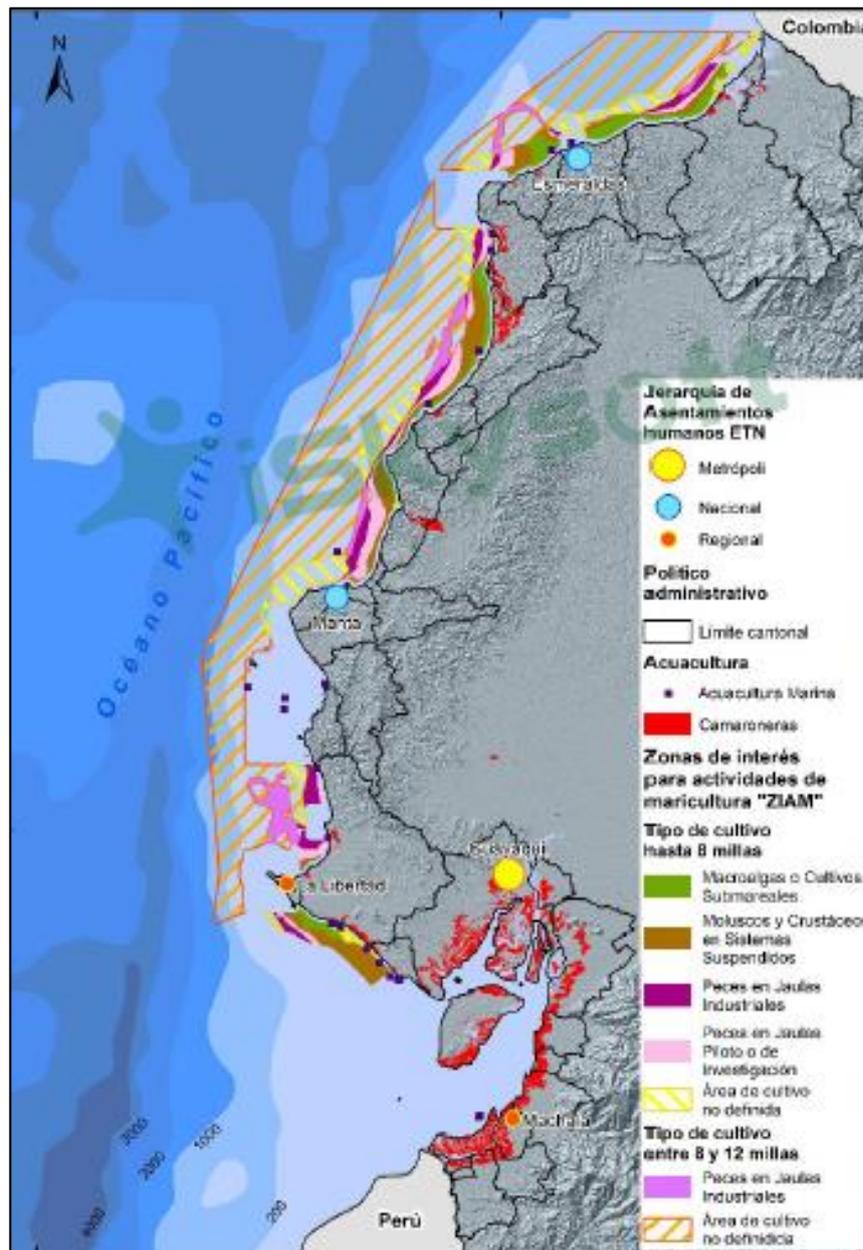
²⁷ SENPLADES, Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero, 2017, Pág. 109.

jaula, podrían y deberían ser aprovechadas para el desarrollo de granjas familiares de cultivos de macroalgas o de moluscos (ostras) (Stratega, 2010).

Entre las caletas con mayores posibilidades para establecer un proyecto piloto de acuicultura marina en el Ecuador se encuentran: San Mateo, Jaramijó y Jama, ubicadas en la provincia de Manabí, y Anconcito y Ayangue, en la provincia de Santa Elena (Stratega, 2010).

Existen especies nativas que pueden ser aptas para el desarrollo de la acuicultura marina en el Ecuador, de las cuales se seleccionaron el huayaipe (*Seriola rivoliana*) y el pargo de la mancha (*Lutjanus guttatus*), basados en criterios biológicos, avances tecnológicos y valor y demanda del producto en el mercado nacional e internacional (Stratega, 2010).

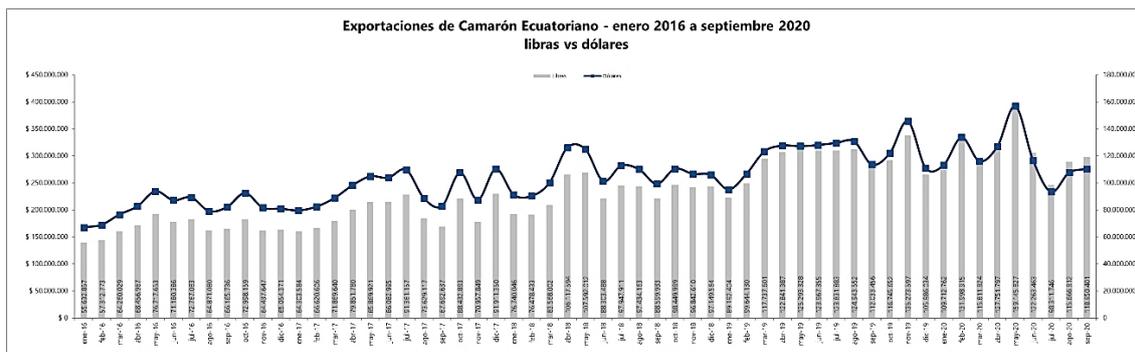
Mapa 14 Zonificación Acuícola



Fuente: Subsecretaría de Acuicultura-MAGAP, 2016

Elaboración: SENPLADES, POEMC 2017.

Ilustración 10 Análisis de las exportaciones de camarón



Fuente y Elaboración: Cámara Nacional de Acuicultura, septiembre 2020

Tabla 33 Camaroneras a nivel provincial por rangos y tamaños

SUPERFICIE		PROVINCIA DE MANABÍ				
Rango	Zona de Playa (Ha)		Tierra Alta (Ha)		Total	
Ha	No.	Ha	No.	Ha	No.	Ha
0-10	56	1.949,42	27	916,50	83	2.865,92
10-20	66	3.043,80	29	1.343,43	95	4.387,23
20-30	118	8.648,47	79	5.917,68	197	14.566,15
30-40	108	19.525,45	105	17.135,81	213	36.661,26
40-50	14	4.328,35	47	16.198,12	61	20.526,47
50-100	2	1.192,53	22	14.602,80	24	15.795,33
100-250	1	1.264,84	11	16.337,12	12	17.601,96
250-500	0	-	0	-	0	-
500-1000	860	45.635,70	462	74.454,94	1322	120.090,63
1000-2000	0	-	0	-	0	-
TOTAL	1225	85.588,56	782	146.906,39	2007	232.494,95

Fuente y Elaboración: Cámara Nacional de Acuicultura, septiembre 2020

Tabla 34 Cantón Pedernales: producción acuícola

UNIDAD TERRITORIAL	HECTÁREAS	PRODUCTIVIDAD	INGRESO PROMEDIO USD
Pedernales	8438	1700 lb	69.714.756,00

Fuente: GADMCP, Unidad de Acuicultura y Pesca GAD Pedernales, Biólogo Manuel Otero

Tabla 35 Cantón Pedernales: Producción de Langostino

UNIDAD TERRITORIAL	UNIDAD	PRODUCCIÓN TOTAL	PRECIO PROMEDIO	INGRESO PROMEDIO
Pedernales	Lb	2.793.694,46	4	11.174.777,86

Fuente: Cooperativa de Producción Pesquera Cojimíes, Ángel Delgado Bone
 Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 36 Cantón Pedernales: Producción de Pescado

UNIDAD TERRITORIAL	UNIDAD	PRODUCCIÓN TOTAL	PRECIO PROMEDIO	INGRESO PROMEDIO
Pedernales	lb	2.647.307,70	2,93	7.756.611,56

Fuente: Cooperativa de Producción Pesquera Cojimíes, Ángel Delgado Bone

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

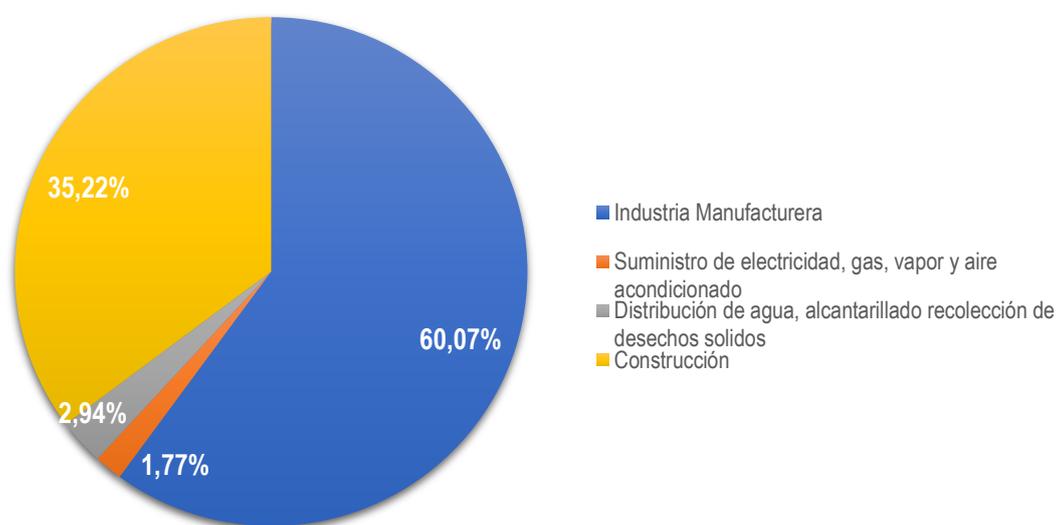
6.2 SECTOR SECUNDARIO

Considerando las proyecciones de población al 2019 realizadas, el número de personas ocupadas en por rama de actividad (PORA) económica asciende a 19264. Si se toma como base la misma conformación por sectores del año 2010, el peso en la participación del sector sería del 11.75% sobre el total, lo que daría como resultado en valores absolutos de 2255 personas al 2019 en el sector secundario de la economía del cantón.

Tabla 37 PORA Sector secundario proyección 2019

RAMA	PERSONAS
Industria Manufacturera	1355
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	40
Distribución de agua, alcantarillado recolección de desechos solidos	66
Construcción	794
TOTAL	2255

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 11 PORA Sector Secundario: porcentaje de participación

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Del sector secundario de la economía en función al PORA las principales ramas de actividad que dinamizan el sector son la industria manufacturera con una participación del 60.07% seguida de la construcción con un peso del 27.56%.

6.2.1 Industria Manufacturera

Se denomina como industria manufacturera a aquella industria que se dedica excluyentemente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para que ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales.

Tabla 38 PORA Industria Manufacturera 2019

SUB CATEGORÍAS	PERSONAS
Elaboración y conservación de pescado crustáceo mariscos	598
Otra industria manufacturera	127
Elaboración de productos de panadería	95
Fabricación de mueble	94
Fabricación de prendas de vestir	67
Fabricación de artículos de hormigón de cemento y yeso	59
Fabricación de piezas de carpintería	53
Elaboración de productos lácteos	49
Aserrado de madera	35
Fabricación de productos metálicos para uso estructural.	30
Elaboración de bebidas no alcohólicas	15
Tratamiento y revestimiento y maquinados de metales	14
Fabricación de vidrio o productos de vidrio	8
Elaboración de productos de molinería	7
Fabricación de calzado	7
Fabricación de bisutería y artículos conexos	7
Reparación de equipo eléctrico	7
Reparación de equipo de transporte a excepción de vehículos automotores	7
Elaboración de cacao chocolate	6
Forja prensado estampado y laminado de metales	6
Fabricación de materiales de construcción de arcilla	5
Elaboración de alimentos preparados para animales	3
Elaboración de bebidas	3
Fabricación de otros productos minerales	3
Fabricación de instrumentos ópticos	3
Construcción de buques y estructura flotante	3
Reparación de maquinaria	3
Elaboración de conservación de frutas, legumbres y hortalizas	2
Elaboración de otros productos alimenticios	2
Fabricación de artículos confeccionados	2
Fabricación de cuerdas	2
Fabricación de maletas	2
Fabricación de otros productos de madera	2
Actividades de impresión	2
Fabricación de sustancias químicas	2
Construcción de embarcaciones de recreo y deporte	2
Reparación de otros equipos	2
Elaboración y conservación de carne	1
Elaboración de azúcar	1
Preparación de fibras textiles	1
Servicio de acabado textiles	1

Fabricación de otros productos textiles	1
Fabricación de hojas de madera	1
Fabricación de artículos de papel	1
Actividades de servicios relacionados a impresión	1
Reproducción de grabaciones	1
Fabricación de productos de horno	1
Fabricación de otras sustancias químicas	1
Fabricación de productos primarios metales preciosos	1
Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano, ferretería	1
Fabricación de maquinaria para la conformación de metales	1
Fabricación de joyas y artículos conexos	1
Reparación de productos elaborado de metal	1
TOTAL	1355

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En el subsector de la industria manufacturero se puede identificar las siguientes cinco principales subcategorías:

- En primer lugar, está la elaboración y conservación de pescado crustáceo con el 44.14% del total de las personas por rama de ocupación (PORA) de esta sub categoría.
- En segundo lugar, está la elaboración de productos de panadería con el 6.99% total de esta sub categoría de las personas por rama de ocupación del cantón.
- En tercer lugar, está la elaboración de muebles con el 6.91 total de esta sub categoría de las personas por rama de ocupación del cantón.
- En cuarto lugar, está la fabricación de prendas de vestir con el 4.97% total de esta sub categoría de las personas por rama de ocupación del cantón.
- En quinto lugar, está la fabricación de artículos de hormigón y cemento con el 4.38% total de esta sub categoría de las personas por rama de ocupación del cantón.



Ilustración 12 PORA Industria Manufacturera 2019



Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

6.2.2 Construcción

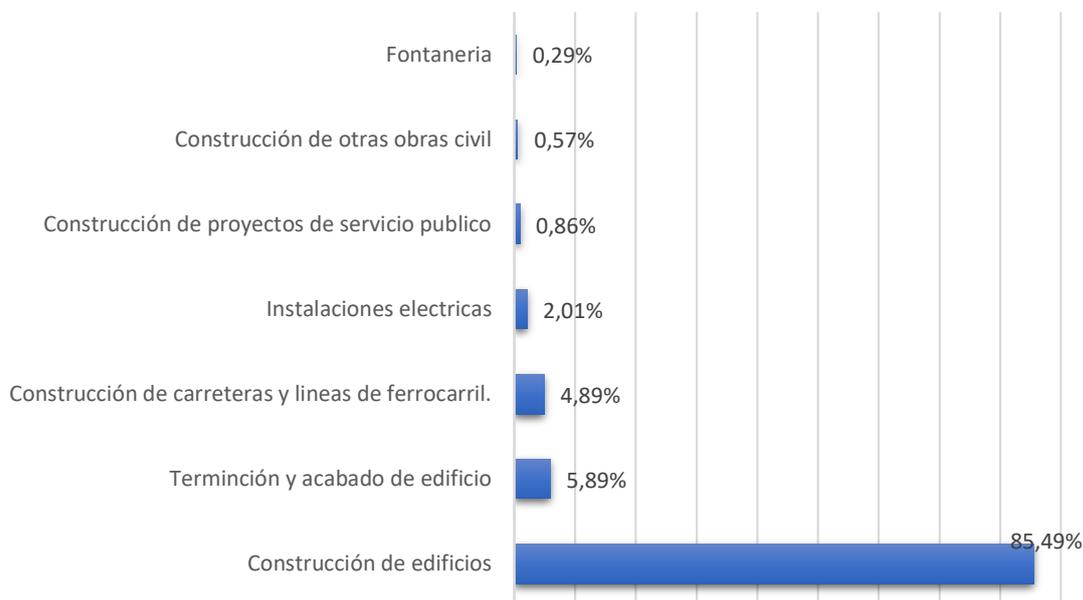
El sector construcción es uno de los sectores más dinámicos de la economía, pues sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía del país.

Tabla 39 PORA Construcciones 2019

SUB CATEGORÍAS	PERSONAS
Construcción de edificios	679
Terminación y acabado de edificio	47
Construcción de carreteras y líneas de ferrocarril.	39
Instalaciones eléctricas	16
Construcción de proyectos de servicio publico	7
Construcción de otras obras civil	5
Fontanería	2
TOTAL	794

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 13 PORA Construcción 2019



Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En el subsector de la construcción se puede identificar las siguientes cuatro principales subcategorías. En primer lugar, está la construcción de edificio con el 35.49% del total de esta sub categoría de las personas por rama de ocupación (PORA) del cantón. En segundo lugar, está la terminación y acabado de edificio con el 5.89 % PORA total de esta sub categoría. En tercer lugar, está la construcción de carretera con el 4.89% PORA total de esta sub categoría. En cuarto lugar, está las instalaciones eléctricas con el 2.01% PORA total de esta sub categoría.

6.3 SECTOR TERCIARIO

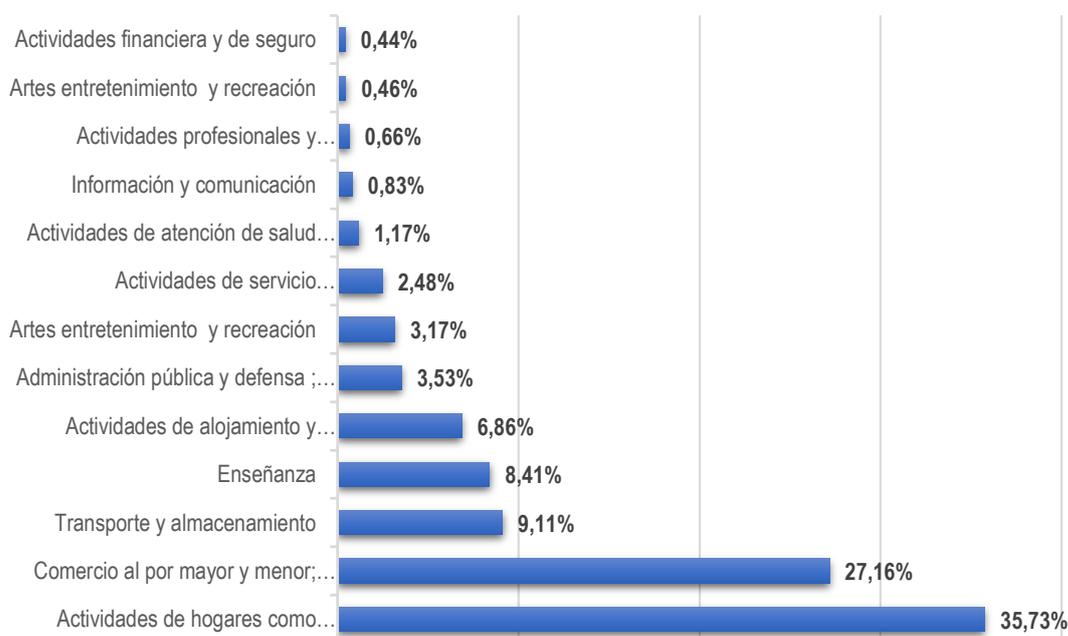
Si se considera las proyecciones de población al 2019 realizadas, el índice anterior el número de personas ocupadas en por rama de actividad (PORA) económica asciende a 19264, si se toma como base la misma conformación por sectores del 2010, el peso en la participación del sector sería del 48.78% sobre el total, lo que daría como resultado en valores absolutos de 8233 personas al 2019.

Tabla 40 PORA Sector Terciario 2019

RAMA	PERSONAS
Actividades de hogares como empleadores	3358
Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos	2552
Transporte y almacenamiento	856
Enseñanza	790
Actividades de alojamiento y servicios de comida	645
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.	332
Artes entretenimiento y recreación	298
Actividades de servicio administrativo y de apoyo.	233
Actividades de atención de salud humana y de asistencia social.	110
Información y comunicación	78
Actividades profesionales y científicas	62
Artes entretenimiento y recreación	43
Actividades financieras y de seguro	41
TOTAL	9396

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 14 PORA Sector Terciario porcentaje de participación



Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Del sector terciario de la economía en función al PORA las principales ramas de actividad que dinamizan el sector son las actividades de hogares como empleadores con una participación del 35.73%, seguida comercio al por mayor con un peso del 27.16%, en tercer lugar, transporte y almacenamiento con 9.11%, cuarto lugar enseñanza con un peso del 8.11% y en quinto puesto actividades de alojamiento y servicios de comida con un peso de 6.86%.

6.3.1 Actividades de hogares como empleadores

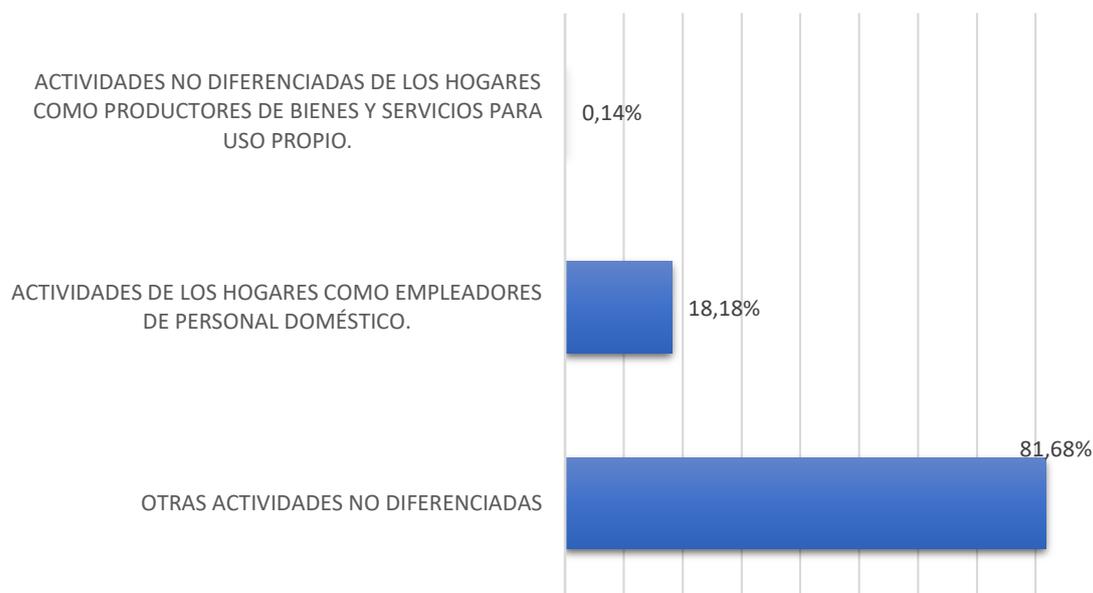
Se denomina a las actividades de hogares como empleadores, aquel sector en el cual se realizan tareas del hogar con o sin retribución económica.

Tabla 41 PORA actividades de hogares como empleadores 2019

RAMA	PERSONAS
Otras actividades no diferenciadas	2743
Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico.	611
Actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	5
TOTAL	3358

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 15 PORA actividades de hogares como empleadores



Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

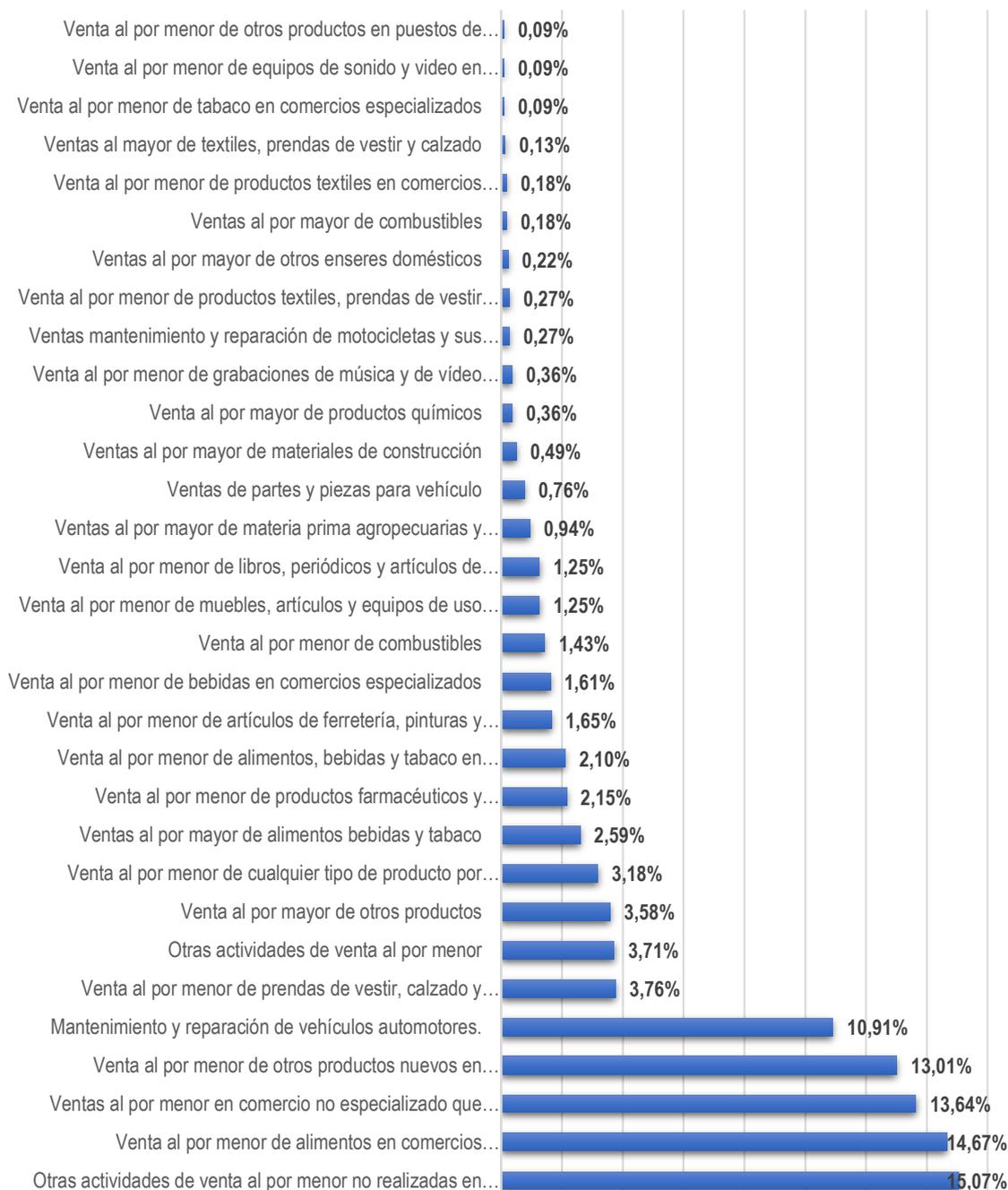
El 81.68% de la población ocupada por rama de actividad (PORA) de la actividad de hogares como empleadores está en otras actividades no clasificadas. El 18.18% del PORA de la actividad de hogares como empleadores está en actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico.

6.3.2 Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos

Tabla 42 PORA comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos proyectados 2019

RAMA	PERSONAS
Otras actividades de venta al por menor no realizadas en comercios, puestos de venta o mercados.	385
Venta al por menor de alimentos en comercios especializados	374
Ventas al por menor en comercio no especializado que predomina venta de alimentos y bebidas	348
Venta al por menor de otros productos nuevos en comercios especializados.	332
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	278
Venta al por menor de prendas de vestir, calzado y artículos de cuero en comercios especializados.	96
Otras actividades de venta al por menor	95
Venta al por mayor de otros productos	91
Venta al por menor de cualquier tipo de producto por correspondencia o internet.	81
Ventas al por mayor de alimentos bebidas y tabaco	66
Venta al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados	55
Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en puestos de venta y mercados.	54
Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados	42
Venta al por menor de bebidas en comercios especializados	41
Venta al por menor de combustibles	37
Venta al por menor de muebles, artículos y equipos de uso doméstico en comercios especializados	32
Venta al por menor de libros, periódicos y artículos de papelería en comercios especializados.	32
Ventas al por mayor de materia prima agropecuarias y animales vivos.	24
Ventas de partes y piezas para vehículo	19
Ventas al por mayor de materiales de construcción	13
Venta al por mayor de productos químicos	9
Venta al por menor de grabaciones de música y de vídeo en comercios especializado	9
Ventas mantenimiento y reparación de motocicletas y sus partes	7
Venta al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y mercados.	7
Ventas al por mayor de otros enseres domésticos	6
Ventas al por mayor de combustibles	5
Venta al por menor de productos textiles en comercios especializados.	5
Ventas al mayor de textiles, prendas de vestir y calzado	3
Venta al por menor de tabaco en comercios especializados	2
Venta al por menor de equipos de sonido y video en comercios especializados	2
Venta al por menor de otros productos en puestos de venta y mercados.	2
TOTAL	2552

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 16 PORA comercio al por mayor y menor, proyección 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

- El 15.07% del PORA de esta sub categoría es la correspondiente a actividades de venta al por menor no realizadas en el comercio formal.
- El 14.67% del PORA de esta sub categoría es la correspondiente venta al por menor de alimentos en comercios.
- El 13.64% del PORA de esta sub categoría es la correspondiente venta al por menor del comercio no especializado.

- El 13.01% del PORA de esta sub categoría es la correspondiente venta al por menor otros productos especializados.
- El 10.91% del PORA de esta sub categoría es la correspondiente mantenimiento y reparación de vehículos.

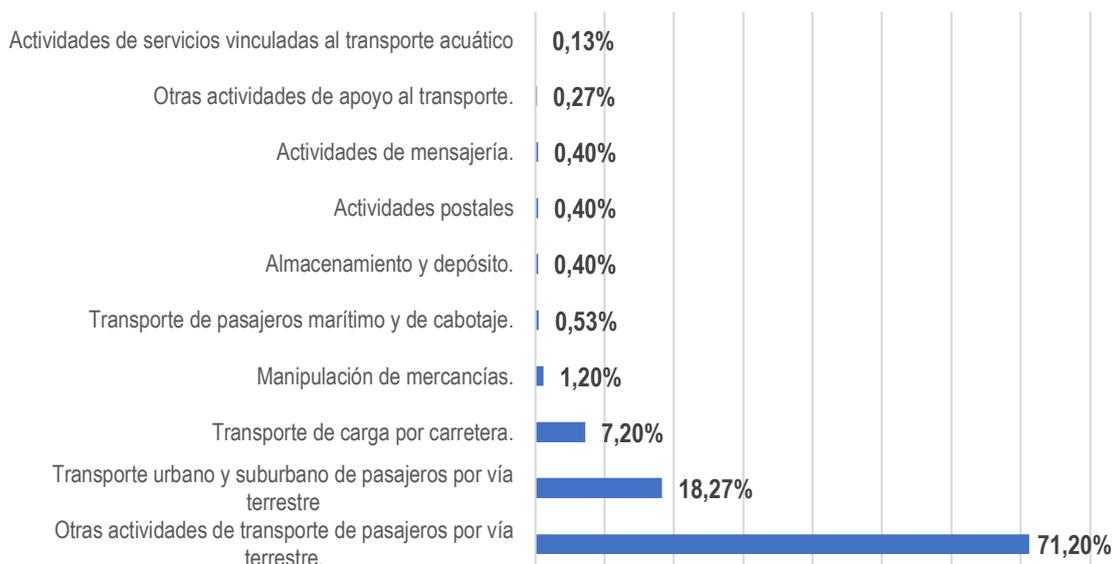
6.3.3 Transporte y almacenamiento

Tabla 43 PORA transporte y almacenamiento proyecciones 2019

RAMA	PERSONAS
Otras actividades de transporte de pasajeros por vía terrestre.	609
Transporte urbano y suburbano de pasajeros por vía terrestre	156
Transporte de carga por carretera.	62
Manipulación de mercancías.	10
Transporte de pasajeros marítimo y de cabotaje.	5
Almacenamiento y depósito.	3
Actividades postales	3
Actividades de mensajería.	3
Otras actividades de apoyo al transporte.	2
Actividades de servicios vinculadas al transporte acuático	1
TOTAL	856

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 17 PORA Transporte y almacenamiento proyectado 2019



Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

El 71.20% del PORA de la sub actividad transporte y almacenamiento está siendo utilizada en otras actividades de transporte de pasajero. El 18.27% del PORA de la sub actividad transporte y

almacenamiento está siendo utilizada en transporte urbano y suburbano de pasajeros por vía terrestre.

6.3.4 Enseñanza

Tabla 44 PORA transporte y almacenamiento proyecciones 2019

RAMA	PERSONAS
Enseñanza preprimaria y primaria	530
Enseñanza secundaria de formación general.	227
Enseñanza de formación técnica y profesional.	5
Enseñanza superior.	14
Enseñanza cultural.	6
Otros tipos de enseñanza	9
TOTAL	790

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 18 PORA enseñanza proyección 2019



Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

El 67.05% del PORA de la sub actividad enseñanza está siendo utilizada en enseñanza preprimaria y primaria. El 28.76% del PORA de la sub actividad enseñanza está siendo utilizada enseñanza secundaria de formación general.

6.3.5 Turismo

El turismo tiene un crecimiento acelerado en Ecuador. Si se atiende exclusivamente a la llegada de extranjeros el número de turistas alcanzó la cifra de 1.577.006 en el año 2014 lo que supuso un incremento del 48,7% respecto a 2010 (Ministerio de Turismo 2014).

Este incremento tendrá también su reflejo en términos monetarios y así según los datos disponibles hasta septiembre de 2014 el turismo ocupaba, excluidas las exportaciones petroleras, el tercer lugar en millones de dólares por detrás del banano y el camarón (Ibid. 2014).

Actualmente se reciben cruceros en los Puertos de Esmeraldas, Manta, Guayaquil y en octubre de 2016 llegó el primer crucero con turistas extranjeros a Puerto Bolívar. Según el Ministerio de Turismo, por ser el único puerto de aguas profundas del Ecuador, el Puerto de Manta es el destino del 67% de cruceros, mientras que el otro 33% recalca en Guayaquil y Esmeraldas. En el Puerto de Manta arribaron en el 2010, 19 embarcaciones con 16.114 pasajeros y en el 2015 se registró 19 embarcaciones con 18.101 pasajeros, según la Autoridad Portuaria de Manta.

El Plan Estratégico de Movilidad, desarrollado por el MTOP, propone que en Esmeraldas y Manta se implemente una integración puerto-ciudad, mediante la cesión de varios espacios de los puertos para el desarrollo de centros de ocio con obras como marinas deportivas, jardines, malecones y otras, que favorezcan el desarrollo turístico. Así mismo plantea establecer en Guayaquil el principal terminal de cruceros del Ecuador, con un edificio terminal emblemático, dotado con tres elementos principales: un centro de negocios (empresas de servicios para cruceros), un centro de ocio (tiendas, cines, restaurantes, entre otros) y un centro de investigación sobre Galápagos que sirva para exponer a los turistas las particularidades de sus ecosistemas.

Las actividades del visitante extranjero contrastan notablemente con el turista del interior, pues si el primero permanece, según encuesta realizada en 2011 (Ministerio de Turismo, 2012), una media de 14 días en el país realizando un gasto promedio en torno a los 1.000 dólares en ese período, el gasto del turista nacional asciende a 94 dólares con una estadía promedio de 3 días.

En cuanto a las actividades realizadas solo el 10,2% de los turistas extranjeros realiza actividades de sol y playa frente al 51% del turista nacional; esto significa que, el incremento del turismo extranjero antes mencionado no tiene una incidencia notable en las actividades deportivas y de recreación en el litoral, salvo en algunos emplazamientos específicos del litoral siendo el visitante nacional el principal soporte del turismo de sol y playa.

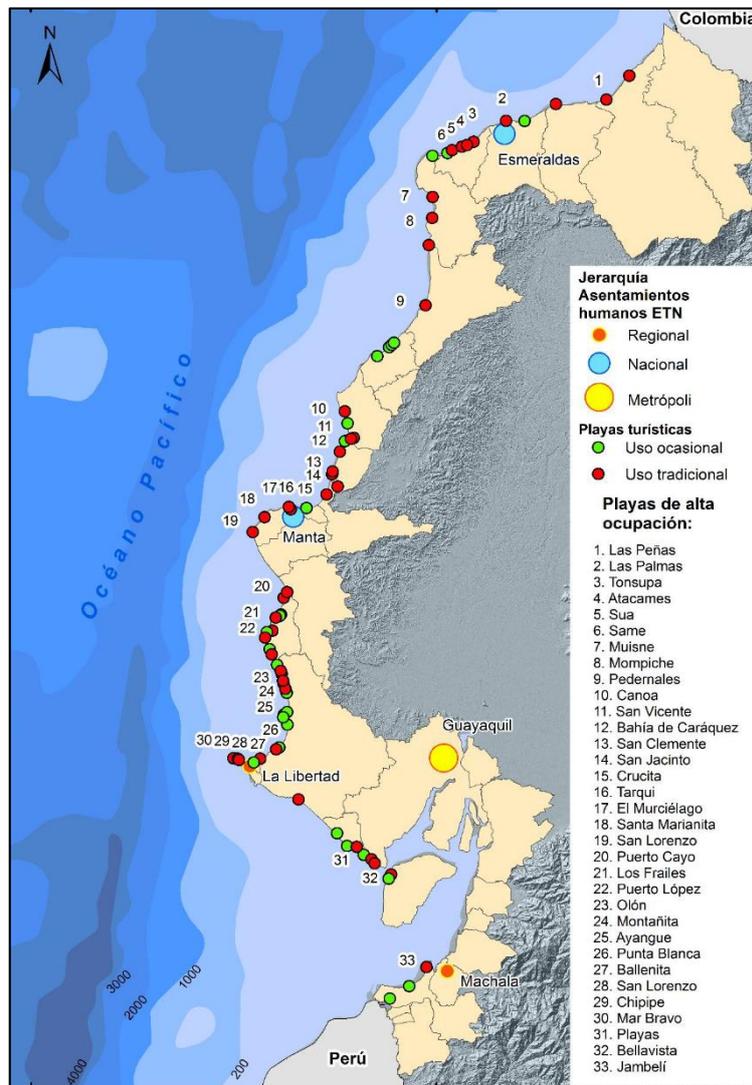
Este turismo en conjunto con las características físicas de las playas da lugar a una importante actividad deportiva y de recreación. En efecto, Ecuador tiene un elevado número de playas, en las que, por las particularidades de sus sedimentos, normalmente arenas de grano fino, amplitud, longitud, bajo ángulo de pendiente y la relativa calidad de las aguas hace posible la práctica de variados deportes como el vóley playa o el fútbol, así como las actividades de recreación (paseo, reposo, baños, entre otros).

De misma manera, en el mar tienen lugar numerosas actividades que han tenido en los últimos años una práctica creciente; así, a las actividades tradicionales como la navegación recreativa a vela o motor, la pesca deportiva o, posteriormente, el surf se ha añadido prácticas deportivas y recreativas más novedosas como el kitesurf o las motos acuáticas. Este conjunto de actividades suele convivir frecuentemente entre sí y también con la actividad de los bañistas compartiendo la mayoría de las veces el mismo espacio.

Esta multiplicación de actividades recreativas y deportivas en las playas y en el mar ha venido de la mano del progresivo incremento del turismo de sol y playa sin que, haya tenido lugar un adecuado ordenamiento de las mismas. Este hecho puede dar lugar a situaciones conflictivas y de peligro, lo que se hace más evidente en las playas urbanas y playas no urbanas de alta frecuentación en determinados periodos y feriados del año.

La competencia sobre el uso y regulación de playas les corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales, que comparten las competencias turísticas con el Gobierno central; aun cuando no todos han asumido o no han establecido normas reguladoras del uso de las playas y zonas de baño que posibiliten su aprovechamiento de manera ordenada.

Mapa 15 Playas Turísticas del Ecuador continental



Fuente: MINTUR, 2016
 Elaboración: SENPLADES, POEMC 2017.

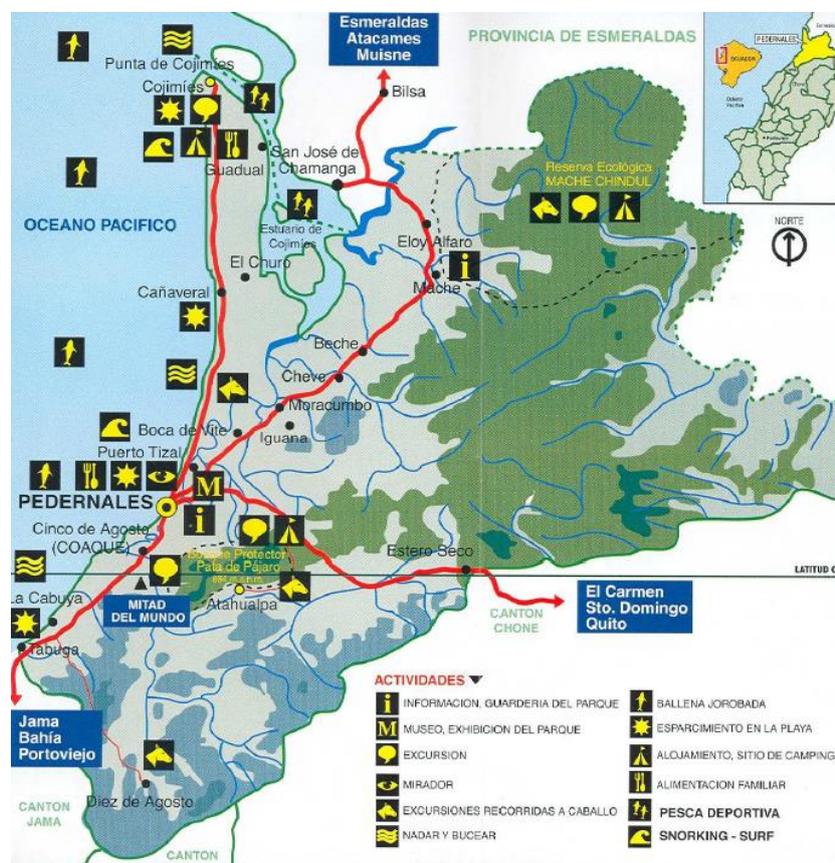
A las actividades señaladas debe añadirse, por la importancia que ha ido adquiriendo en las dos últimas décadas, el avistamiento de mamíferos marinos, especialmente de ballenas jorobadas, en el periodo de junio a septiembre, que genera una elevada actividad en Jama, Pedernales, Puerto Cayo, Puerto López, Salinas y Súa, y la observación de delfines durante todo el año en el golfo de Guayaquil. La observación de mamíferos marinos puede generar conflictos con otros usos como

la navegación y la pesca. Desde 2014 existe la normativa que regula esta actividad, pero no establece criterios de actuación en relación con los dos usos antes mencionados.

En Pedernales se han identificado 16 atractivos turísticos con potencial (9 atractivos naturales y 7 atractivos culturales). Se ha identificado que existen 5 tipos de turismo: agroturismo, turismo ecológico, turismo gastronómico, turismo de aventura y turismo de sol y playa.

- Agroturismo, debido que existen zonas agrícolas y ganaderas en el cantón donde se puede practicar ampliamente este tipo de turismo.
- Turismo ecológico, ya que en Pedernales se encuentra una Reserva Ecológica, un bosque protector, y grandes extensiones de bosque donde actualmente se realizan recorridos y visitas.
- Turismo de aventura, que se practica actualmente en la zona de playa durante la temporada alta.
- Turismo gastronómico, por la amplia variedad de deliciosos alimentos que se preparan en la zona.
- Turismo de sol y playa que es el tipo de turismo que más se practica en el cantón debido a que Pedernales cuenta con 54 kilómetros de playa para el disfrute del visitante.

Mapa 16 Cantón Pedernales: Actividades Turísticas



Fuente y Elaboración: GADMCP, Plan Regulador de Desarrollo Urbano

Tabla 45 Cantón Pedernales: atractivos turísticos

NOMBRE	TIPO DE ATRACTIVO
Playa de Pedernales	Sol y Playa, deportes acuáticos
Playa de Cojimíes	Sol y Playa, deportes acuáticos
Playa La Chorrera	Sol y Playa, deportes acuáticos
Playa La Cabuya	Sol y Playa, deportes acuáticos
Estuario de Cojimíes	Ecológico y de aventura
Isla del Amor	Ecológico y de aventura
Reserva Ecológica Mache-Chindul	Ecológico y de aventura
Bosque Protector Cerro Pata de Pájaro	Ecológico y de aventura
Festival del queso, cuajada y suero blanco	Cultural Gastronómico
Festival internacional de la corvina y el robalo	Cultural Gastronómico
Festival del coco	Cultural Gastronómico
Festival de la jaiba y el ostión	Cultural Gastronómico
Festival de la langosta y langostino	Cultural Gastronómico
Festival del cangrejo azul, flores y frutas silvestre	Cultural Gastronómico
Sitio Arqueológico Coaque	Cultural Patrimonial
Sendero de la Mitad del Mundo	Cultural

Fuente: GADMCP, Plan de Desarrollo de Turismo, 2018.

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

En el cantón Pedernales la oferta de servicios relacionados a la actividad turística es limitada, post terremoto algunos de los servidores turísticos cambiaron de actividad económica o se marcharon del cantón. El cantón cuenta con: 81 establecimientos de alojamiento (3134 plazas disponibles)²⁸, 77 establecimientos de alimentos y bebidas (2158 plazas disponibles), 1 establecimiento de esparcimiento, 10 cooperativas de transporte interprovincial, 4 de transporte urbano y rural 1 transporte acuático, 12 cooperativas de tricimotos, 2 cooperativas de taxis y 1 ejecutiva, 5 asociaciones (artesanos, proveedores de sillas, carpas), 25 guías (prestan servicios en la Reserva Mache-Chindul), y una asociación de rescatistas acuáticos (ASTRA).



El 69.73% de las personas ocupadas en la sub categoría de alojamiento y comida están en la actividad de servicios de comida. El 24.42% de las personas ocupadas en la sub categoría de alojamiento y comida están en la actividad de hoteles y alojamiento turísticos.

²⁸ Las estadísticas de llegada de turistas al cantón en el primer cuatrimestre del 2017 fueron los siguientes: enero (4767 turistas), febrero (7070 turistas), marzo (3282 turistas) y abril (4095 turistas), estos datos indican claramente que la afluencia de turistas sobrepasa la capacidad de alojamiento; sobre todo en temporada alta; motivo por el cual los visitantes se ven forzados a pernoctar en cantones vecinos.

Comparando la oferta con la demanda, se evidencia que es necesario incentivar la inversión turística para el cantón, ya que en temporada alta los servicios no abastecen para cubrir la gran cantidad de turistas que visita la localidad. Cabe recalcar, que menos del 10% de la planta turística se vende o promociona por redes sociales o página web.

El análisis FODA del sector turístico, elaborado con los actores locales, determinó para los factores internos (fortalezas y debilidades) un valor de 2.63. Esto indica que la actividad turística en el cantón Pedernales pese a todos los impases acaecidos cuenta con una posición interna estable por encima de la media (2.5), sin embargo, es importante transformar las debilidades para que la posición esté mucho más consolidada, la mayor parte puntos débiles pueden ser estratégicamente manejados por medio de capacitaciones o actividades de gestión que se verán reflejadas en el plan de acción.

En cuanto a los factores externos (oportunidades y amenazas) el valor de 2.42 indica que la actividad turística en el cantón Pedernales cuenta con una posición externa débil por debajo de la media (2.5), para este caso es importante identificar estratégicamente cómo aprovechar las oportunidades y neutralizar las amenazas, teniendo en cuenta que existen amenazas de tipo natural que salen de nuestro control, sin embargo, existen otras que con actividades de gestión pueden tratarse sin menor problema.



Al realizar el análisis de la demanda se puede constatar que existe un buen número de turistas que llegan al cantón año tras año sobre todo en temporada de playera de costa (diciembre a abril) y de la sierra (junio a septiembre).

En cuanto a turistas nacionales con destino en Pedernales, se puede observar que el mayor número de visitas provienen de Quito, Latacunga y Santo Domingo, mercados que deberían ser abordados mediante estrategias de marketing, además también se presentan Guayaquil, Ibarra, Quevedo, Portoviejo, El Carmen, Baños, Carchi, y Esmeraldas como mercado de oportunidad en los que se debería aplicar una fuerte promoción y difusión.

Respeto de los turistas extranjeros, se puede observar que el mayor número de visitantes proviene de Estados Unidos, Colombia y República Checa, esto genera una oportunidad de fidelizar estos mercados mediante estrategias de marketing. España y Chile también se constituirían en mercados de oportunidad con los cuales trabajar.

Ilustración 19 Cantón Pedernales: ingreso de turistas por año



Fuente y Elaboración: GADMCP Plan de Desarrollo de Turismo, 2018.

Tabla 46 Cantón Pedernales: perfil de estadía y gasto del turista

ESTADÍA (días)	%	TURÍSTA POR ESTADÍA	GASTO PROMEDIO USD	TOTAL INGRESOS
0	35	15.945,00	15,05	239.972,25
1	22	10.023,00	15,05	150.846,15
2	23	10.478,00	33,95	355.728,10
3	10	4.556,00	54,75	249.441,00
4	10	4.556,00	79,51	362.247,56
TOTAL		45.558,00		1.358.235,06

Fuente y Elaboración: GADMCP Plan de Desarrollo de Turismo, 2018.

6.4 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

6.4.1 Población en edad de trabajar (PET)²⁹

El PET del cantón Pedernales es de 37157 personas que representa el 59.06% del total poblacional.

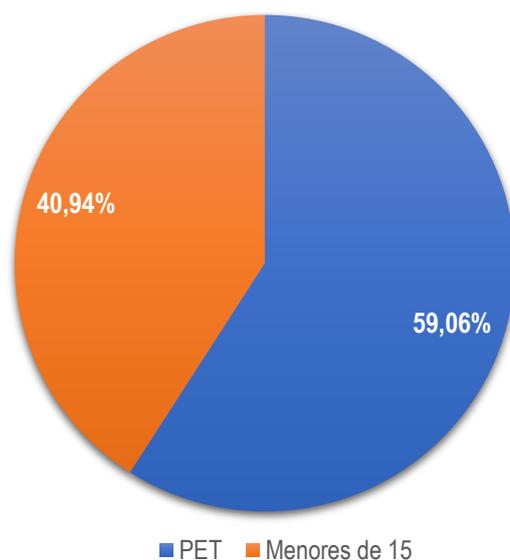
²⁹ PET: población en edad de trabajar, comprende a todas las personas de 15 años y más.

Tabla 47 Cantón Pedernales: PET Población en edad de trabajar

EDAD	PERSONAS
0-14	25.760
15-39	23.486
40-64	11.001
65 -100+	2.670
TOTAL	62.917

Fuente: INEC 2010; Proyección 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

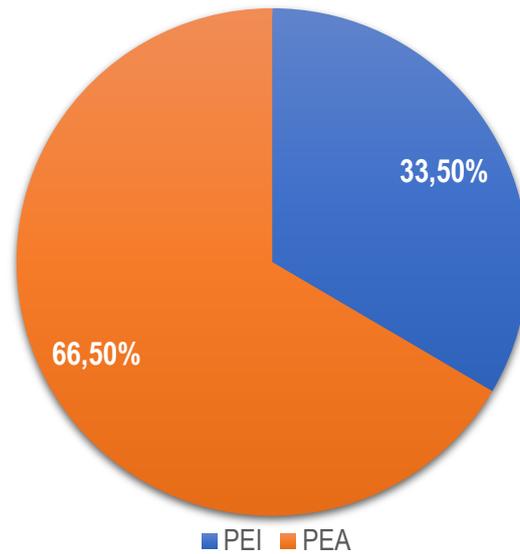
Ilustración 20 Cantón Pedernales: PET Población en edad de trabajarFuente: INEC 2010; Proyección 2019
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

6.4.2 Población económicamente activa (PEA) y Población económicamente inactiva (PEI)

Para poder proyectar el PEA³⁰ al 2019 de Pedernales se toma como supuesto que la media nacional datos presentados ENEMDU MARZO-2019 es aplicable a lo cantonal. El PEA calculado es de 24710 personas. El PEI³¹ calculado es de 12477 personas.

³⁰ Población económicamente activa (PEA): Personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia o, aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados).

³¹ Población económicamente inactiva (PEI): Son todas aquellas personas de 15 años y más que no están empleadas, tampoco buscan trabajo y no estaban disponibles para trabajar. Típicamente las categorías de inactividad son: rentista, jubilados, estudiantes, amas de casa, entre otros. Para poder proyectar el PEI al 2019 de Pedernales se toma como supuesto que la media nacional datos presentados ENEMDU MARZO-2019 es aplicable a lo cantonal.

Ilustración 21 Cantón Pedernales: PEA - PEI

Fuente: INEC 2010; Proyección 2019
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

6.4.3 Población con empleo³² y desempleada³³

Se toma como supuesto que la media nacional, los datos presentados por ENEMDU para la proyección de estas variables.

Tabla 48 Cantón Pedernales: Población con empleo y desempleada

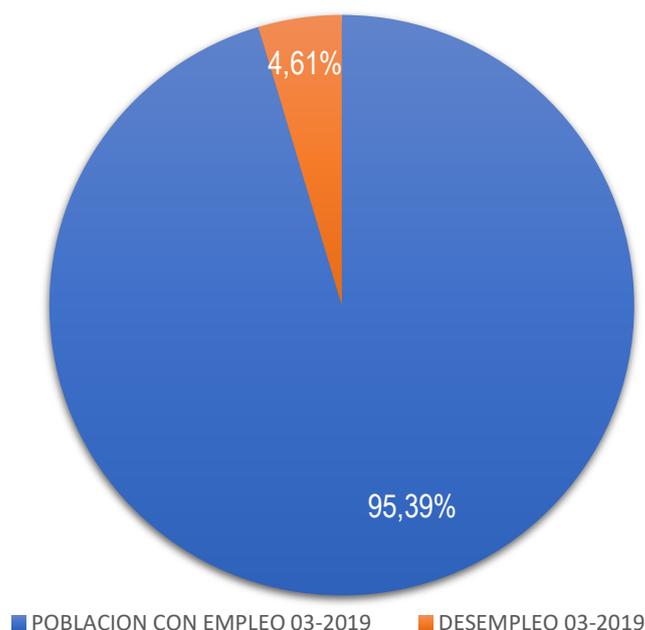
NIVEL DE OCUPACIÓN	PERSONAS
Empleo	23.571
Desempleo	1.139

Fuente: INEC 2010; Proyección 2019; ENEMDU marzo 2019
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

De la PEA cantonal, el 95.59% de personas esta con empleo y el 4.61% está desempleada.

³² Población con empleo, Personas de 15 años y más que, durante la semana de referencia, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de remuneración o beneficios.

³³ Desempleados, Personas de 15 años y más que, en el período de referencia, no estuvieron empleados y presentan ciertas características: i) No tuvieron empleo, no estuvieron empleados la semana pasada y están disponibles para trabajar; ii) buscaron trabajo o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores. Se distingue dos tipos de desempleo: abierto y oculto.

Ilustración 22 Cantón Pedernales: PEA porcentaje de empleo y desempleo

Fuente: INEC 2010; Proyección 2019; ENEMDU marzo 2019
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

6.4.4 Contribuyentes (SRI)

Una forma de medir el desarrollo de las actividades productivas es por el número de contribuyentes del cantón en función a las ramas de actividad económica.

Tabla 49 Cantón Pedernales: Contribuyentes 2018

ACTIVIDADES	CONTRIBUYENTES
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	10.924
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	7.131
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	2.768
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	2.138
Transporte y almacenamiento.	1.852
Industrias manufactureras.	1.841
Otras actividades de servicios.	1.678
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	1.512
Construcción.	1.092
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	1.010
Actividades inmobiliarias.	837
Enseñanza.	472
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	351

Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	288
Artes, entretenimiento y recreación.	226
Información y comunicación.	201
Otras	91
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.	34
Actividades financieras y de seguros.	12
TOTAL	34.458

Fuente: Base de datos SRI 2018

Elaborado: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 23 Cantón Pedernales: Contribuyentes 2018

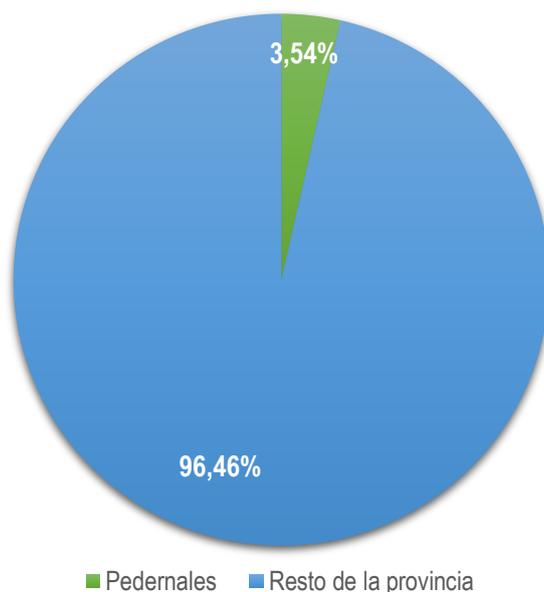


Fuente: Base de datos SRI 2018

Elaborado: COASPED CIA. LTDA. 2020

El 52.39% del total de contribuyentes está en las categorías de actividades de comercio al por mayor y al por menor; y agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

Para el año 2018 según base de datos del SRI en la provincia de Manabí, se registraban 972.233 contribuyentes. El total de contribuyentes en el cantón representa el 3.54% en relación al total provincial.

Ilustración 24 Participación de contribuyentes cantonal en la provincia

Fuente: Base de datos SRI 2018
 Elaborado: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 50 Cantón Pedernales: Recaudación SRI 2019

TIPO DE IMPUESTOS	USD	%
Impuesto a la Renta	2.348.834	52,06
Impuestos vehículos motorizados	375.177	8,32
Impuesto Ambiental	270.912	6,01
IVA Operaciones Internas	1.110.971	24,63
RISE	77.853	1,73
Otros	327.689	7,26
TOTAL	4.511.437	100,00

Fuente: Base de datos SRI 2019
 Elaborado: COASPED CIA. LTDA. 2020

6.4.5 Actividades Financieras

Los servicios financieros en Pedernales, están cubiertos por dos Agencias Bancarias, BANECUADOR, Banco Pichincha y 8 cajeros automáticos (B Pichincha 4, Banco de Guayaquil 1, Banco del Pacífico 1, Cooperativa JEP 1, Cooperativa de la Policía Nacional 1).

Adicionalmente, hay disponibles los servicios bancarios “Mi Vecino” (corresponsal) del Banco Pichincha, y “Banco del Barrio” del Banco de Guayaquil. También, Western Unión (en almacenes TIA).

Respecto de las captaciones (ahorros), la Banca Pública capta apenas una cuarta parte (20,62%) mientras que, la banca privada lo hace 4 veces más (79,38%), siendo el segmento de los depósitos de ahorros a la vista el mayor peso.

Tabla 51 Captaciones Banca Pública y Privada 2019

DEPOSITOS	BANCA PÚBLICA	BANCA PRIVADA
Depósitos monetarios que generan intereses	840.364	
Depósitos monetarios que no generan intereses	98.523	5.033.851,12
Depósitos de ahorro	2.693.292	6.747.705,68
Depósitos de cuenta básica	16.039	40.655,07
De 1 a 30 días	46.111	436.187,36
De 31 a 90 días	87.513	1.017.721,21
De 91 a 180 días	46.233	636.747,48
De 181 a 360 días	98.000	859.417,99
De más de 361 días	500,00	20.000,00
Depósitos restringidos	19.290	388.766,85
TOTAL	3.945.865	15.181.052,76

Fuente: Superintendencia de Bancos 2019

Elaborado: COASPED CIA. LTDA. 2020

En lo que tiene que ver con las colocaciones (crédito) la banca pública coloca el 53,23%, mientras que la banca privada el 46,77%. El mayor peso del crédito en la banca pública corresponde al micro crédito con el 85,18% del total. Por su parte, la banca privada tiene su mayor volumen de crédito en el sector comercial con el 44,24% del total.

Tabla 52 Colocaciones Banca Pública y Privada 2019

CREDITOS	BANCA PUBLICA	BANCA PRIVADA
Comercial	3.590.436,20	10.017.331,62
Consumo	228.122,47	4.771.008,15
Micro crédito	21.954.277,88	7.241.175,63
Vivienda Privada Inmobiliaria	-	612.136,31
TOTAL	25.772.836,55	22.641.651,71

Fuente: Superintendencia de Bancos 2019

Elaborado: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 53 Cantón Pedernales: créditos al sector agropecuario

UNIDAD TERRITORIAL	AGRÍCOLA	PECUARIO	SILVÍCOLA	OTROS	TOTAL USD
Pedernales	706.349,07	3.976.901,71	428.264,03	178.486,30	5.290.001,11

Fuente: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/estadisticas>

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

6.4.6 Remesas³⁴

En la tabla se destaca que a lo largo del periodo 2013 – 2019 el superávit ha sido constante destacándose los años 2014 y 2018.

Tabla 54 Cantón Pedernales: remesas en miles de dólares

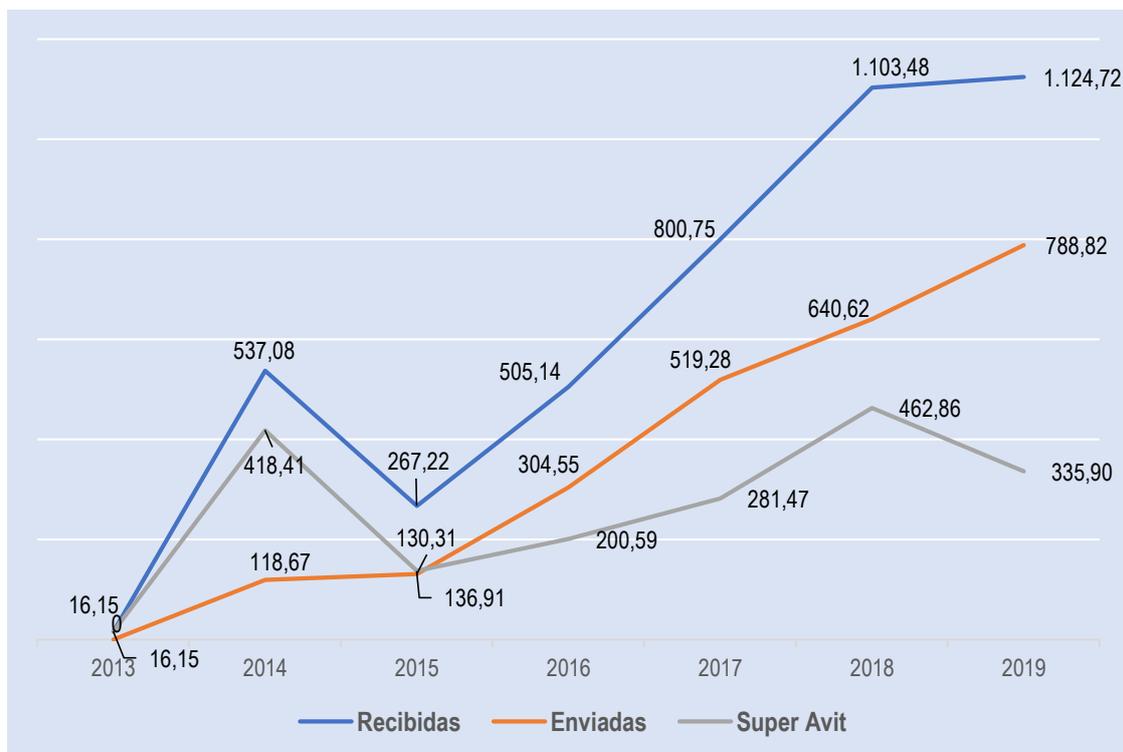
DESCRIPCIÓN	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Recibidas	16,15	537,08	267,22	505,14	800,75	1.103,48	1.124,72
Enviadas	0,00	118,67	130,31	304,55	519,28	640,62	788,82
Superávit	16,15	418,41	136,91	200,59	281,47	462,86	335,90

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En el gráfico de remesas del cantón, se puede observar las transferencias recibidas tienden a reducirse y las enviadas están aumentando constantemente, esto da como resultado que el superávit de remesas está disminuyendo esto se evidencia si comparamos que el 2018 se tuvo un excedente de USD 462.860 y se redujo en el 2019 a USD 335.900.

Ilustración 25 Cantón Pedernales: remesas 2013-2019



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

³⁴ Las remesas son las transferencias monetarias que realizan migrantes a su país de origen. Comúnmente corresponden a una fracción del salario que reciben en el país foráneo y generalmente es enviado a familiares o amigos.

El incremento de las salidas de divisas se puede explicar con la alta migración de las personas de Venezuela. El año que más migrantes venezolanos entraron al Ecuador fue 2018. Arribaron al país 954 mil venezolanos, cuatro veces más que en el año anterior. De este total, 799 mil salieron hacia otros países. 154 mil ciudadanos se quedaron en el Ecuador³⁵.

Hasta febrero del 2020 los extranjeros procedentes de Venezuela llegaron a la cifra de 793³⁶ personas que se quedaron en Pedernales de los cuales 479 tiene la experiencia y la edad para trabajar, la mayoría de ellos envían remesas de la localidad a su país de origen.

Tabla 55 Remesas recibidas Cantón – Provincia – País (miles USD).

DESCRIPCIÓN	2019
Pedernales	1.124,72
Manabí	113.641,50
Ecuador	3.234.650,00

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Al relacionar las transferencias recibidas del cantón esta representa el 0.99% del total provincial, y el total provincial representa el 3.51% del total país.

6.5 MATRIZ DE POTENCIALIDADES Y PROBLEMAS

VARIABLES	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES
Sector Primario	Baja productividad agrícola y pecuaria	Manejo post cosecha y comercialización
	Limitada capacitación	Emprendimientos en producción y comercio
	Insumos caros	Asociatividad
	Bajos precios	
Sector Secundario	Poco valor agregado	Elaborados de café, cacao y plátano Industrialización de la acuicultura y pesca Incorporación de la tecnología Marca de origen
Sector Terciario	Incremento de la prestación de servicios personales	Impulso a la economía social y solidaria
	Turismo doméstico familiar, estacional, tradicional de sol y playa, de baja estancia y gasto, débil imagen como destino global	Impulso a los servicios turísticos, playas certificadas bandera azul y marketing como destino turístico verde
PEA	Subregistro de contribuyentes y baja recaudación tributaria	Incentivos de inversión en turismo, industria y proyectos inmobiliarios
	Salida de divisas	
	Escaso crédito productivo	Diversificación e incremento de la colocación de crédito productivo

³⁵ Cifras del Ministerio del Interior 2019

³⁶ Datos proporcionados por Concejo Cantonal de Protección de derechos.

7 COMPONENTE SOCIO CULTURAL

7.1 EDUCACIÓN

El Ministerio de Educación, a través de la Coordinación Zonal 4 de Educación, abarca a las provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, con 15 distritos y 166 circuitos.

7.7.1 Servicios de atención y desarrollo en la primera infancia³⁷

Dentro de los servicios de atención de la primera infancia se encuentran los CDI (Centros de Desarrollo Infantil), que se encargan de recibir a niños de 1 a 3 años de edad, donde se les brinda atención tanto de salud, alimentación actividades lúdicas para desarrollar las diferentes áreas psicomotrices. En el cuadro se registran los CDI, que funcionan dentro del Cantón Pedernales con el número de niños atendidos, de familias pobres, y de extrema pobreza.

Tabla 56 Servicios de atención y desarrollo en la primera infancia

SECTOR	DETALLE	# NIÑOS
Parroquia Cojimíes	Emblemático "Susurro de mar"	63
Barrio María Luisa	Emblemático "María Luisa"	54
Sitio - Coaque	Emblemático "Coaque"	54
Sitio Moracumbo	Conv. Gad Pedernales " Burbujitas"	36
Parroquia Atahualpa	Conv. Gad Atahualpa "Atahualpa"	36
Barrio Nuevo Pedernales	Conv. Gad Pedernales " caritas alegres"	36
Barrio Divino Niño	Conv. Fund, María Jacinta	45
Total, de Niños		324

Fuente: MIES 2020

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

CNH (centros de educación inicial) Misión Ternura, es una movilización nacional por el buen comienzo en la vida de las niñas y niños; es la forma en la que los adultos nos organizamos para que crezcan protegidos en entornos estables, en el marco de interacciones positivas, con apego afectivo y atención receptiva, desde la gestación y durante los primeros años de vida mediante la atención directa por personal capacitado para vigilar y acompañar el desarrollo psicomotriz, desde el periodo prenatal hasta los 3 años, que atienden a 84 gestantes y 1606 niños de 1 a 3

Centros de Educación Inicial Según fuente del Mies en el año 2019 a través de este programa con 40 centros se atendió a 1617 niños y niñas del Cantón Pedernales, tanto del área urbana y rural.

³⁷ Como Primera Infancia en nuestro País, se define al período de vida de las niñas y los niños desde los 0 hasta los 5 años y, con argumentos cada vez más consistentes e integrales, desde diversas ciencias, se reconoce a la primera infancia como la etapa de definiciones fundamentales para las capacidades personales y colectivas de acceso al desarrollo y al buen vivir.

A inicio de este año se crearon 42 CNH. En el cantón sólo existe 1 Centro de educación inicial fiscal, que está ubicado en el centro de la ciudad y recibe cada año un promedio de 500 niños de 3 a 5 años.

Tabla 57 Desarrollo Psicomotriz

SECTOR	Rural	Urbana	Hombre	Mujer	Total	Con registro	Sin registro	Extremo pobre	Pobre	No pobre
Pedernales	1	17	341	417	758	469	289	200	184	85
Cojimies	14	0	232	337	569	347	222	226	86	35
10 de Agosto	6	0	88	122	210	120	90	86	24	10
Atahualpa	2	0	34	46	80	42	38	23	13	6

Fuente: MIES 2020

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.7.2 Educación General Básica (DGB) y Bachillerato General Unificado (BGU)

Durante el periodo lectivo 2017-2018, las 161 escuelas fiscales, 8 particulares y 1 fiscomisional, recibieron un total de 21.809 estudiantes desde inicial 1 hasta tercero de bachillerato, atendidos por 1037 docentes.

Tabla 58 Acceso a Instituciones Educativas

SECTOR	ESTUDIANTES FEMENINOS	ESTUDIANTES MASCULINOS	TOTAL
Pedernales	6771	6665	13436
Cojimies	2539	2835	5374
10 de Agosto	822	774	1596
Atahualpa	677	726	1403
TOTAL	10809	11000	21809

Fuente: MINEDUC 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 59 Establecimientos, Estudiantes y Docentes por tipo de sostenimiento 2017-2018

TIPO DE SOSTENIMIENTO	ISTITUCIONES	ESTUDIANTES	DOCENTES
Fiscal	161	20279	737
Particular	8	1.333	103
Fiscomisional	1	197	197
TOTAL	170	21.809	1.037

Fuente: MINEDUC Registro Administrativo 2017-2018

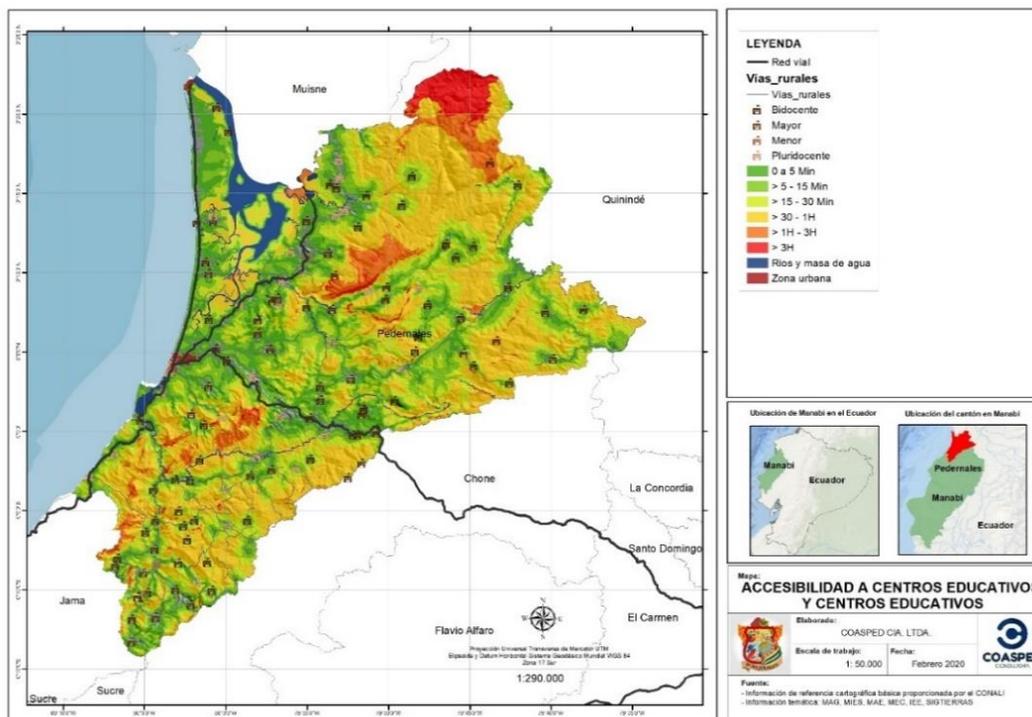
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 60 Estudiantes de Básica Acelerada 2017-2018

FEMENINO BÁSICA ACELERADA	MASCULINO BÁSICA ACELERADA	TOTAL BA
113	80	193

Fuente: MINEDUC Registro Administrativo 2017-2018
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 17 Accesibilidad a centros Educativos



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

7.7.3 Educación Superior

Tabla 61 Estudiantes de Educación Superior

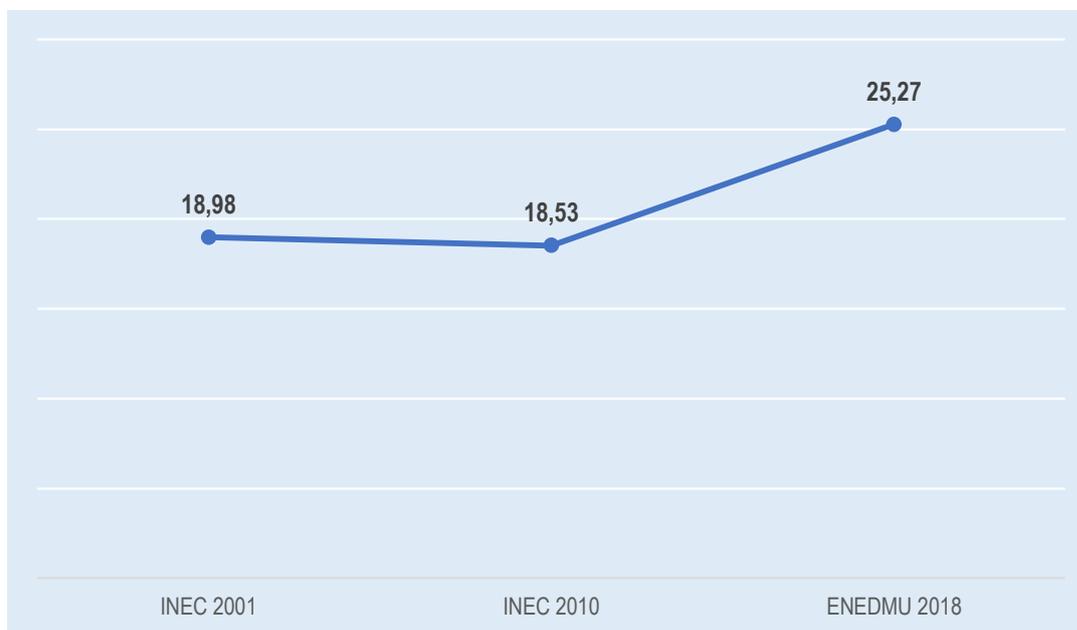
INSTITUCIÓN	MODALIDAD	COBERTURA
ULEAM CARRERA	Presencial	528
UTPL	On-line	80
UTM	On-line	640
TOTAL		1.248

Fuente: Coordinación ULEAM, UTPL, UTM
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.7.4 Analfabetismo

El analfabetismo³⁸ funcional se ha incrementado en 7 puntos porcentuales del año 2021 al año 2018.

Ilustración 26 Cantón Pedernales: analfabetismo funcional



Fuente: INEC - ENEDMU 2018
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.2 SALUD³⁹

En el cantón se encuentran operativos cinco Sub centros de atención básica, 2 Dispensarios del Seguro Social Campesino, y un Hospital Móvil de emergencia, que dispone de 1 quirófano de operaciones básicas y un área de reposo u observación.

Tabla 62 Cobertura Sanitaria Universal

UNIDAD OPERATIVA	UBICACIÓN/	HORAS DE ATENCIÓN
Subcentro	10 de Agosto	8 horas
Subcentro	Atahualpa	8 horas
Subcentro	Cheve Arriba Cojimíes	8 horas
Subcentro	Tipo B Cojimíes	8 horas
Subcentro	Pedernales	24 horas

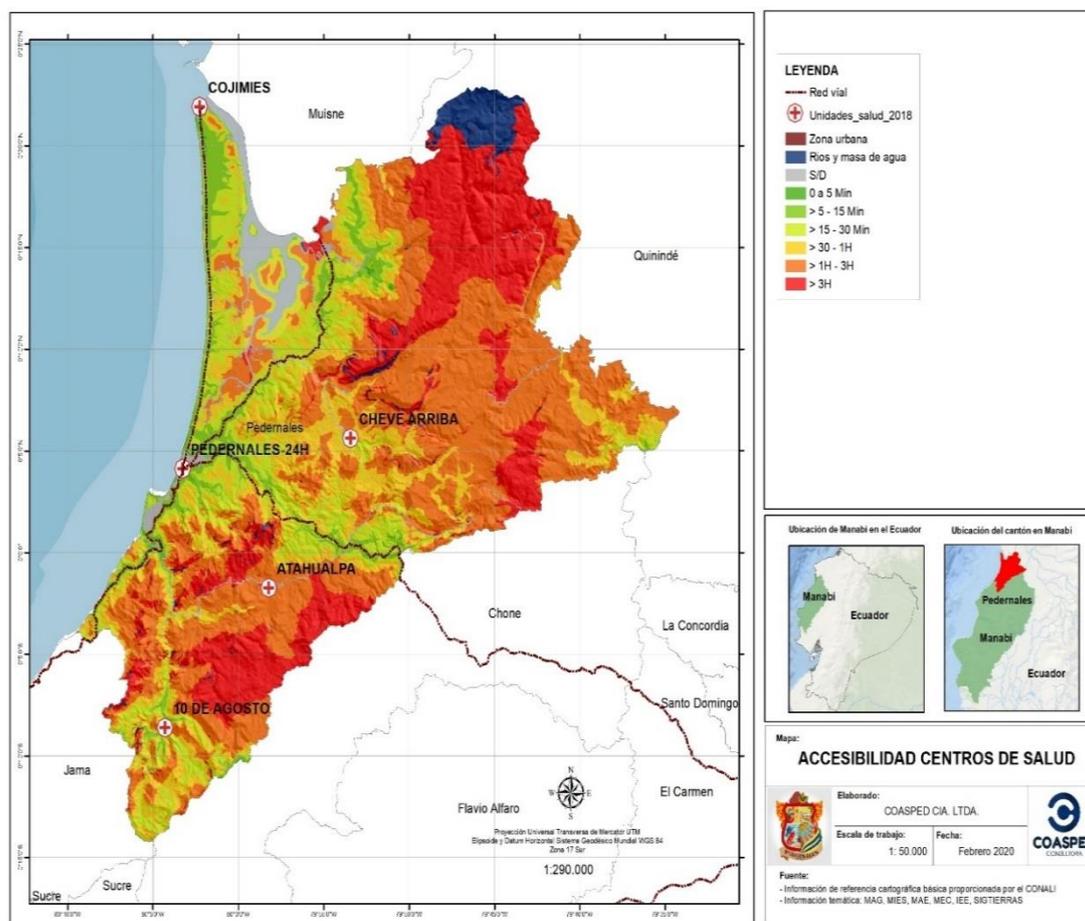
³⁸ Analfabetismo. Es la falta de instrucción elemental, referida especialmente a los ciudadanos mayores de 15 años que no saben leer ni escribir.

³⁹ "Cobertura Universal de Salud es asegurar que todas las personas tengan acceso a los servicios de salud que necesiten (preventivos, promocionales, curativos, de rehabilitación y cuidados paliativos) con calidad suficiente como para ser efectivos y sin exponer a los individuos a calamidades financieras."

Hospital Móvil de Emergencia	Pedernales	24 horas
Dispensario del S. Social Campesino	Coaque	8 horas
Dispensario del S. Social Campesino	Eloy Alfaro - Cojimies	8 horas

Fuente: INEC – MSP. D1310
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 18 Accesibilidad centro de Salud



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

Tabla 63 Tasa de Médicos por sector

TASA DE MEDICOS POR SECTOR			
SECTOR	TOTAL	Tasa	Población 2017
Pedernales	36	0,90	40115
Cojimies	20	1,33	15071
10 de Agosto	6	1,18	5068
Atahualpa	4	1,57	2544
TOTAL	66		62798

Fuente: MSP 2017
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 64 Tasa de médicos

Unidad Territorial	Médicos 8 horas	Médicos 6 horas	Médicos 4 horas	Médicos eventuales o de llamada	TOTAL	1/Población	2/Tasa
Pedernales	66	0	0	0	66	62.798	10,55
Manabí	2.878	73	91	571	3.613	1.566.846	23,06
Zona 4	3.870	96	165	898	5.029	2.054.657	24,48

Fuente: MSP 2017

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

De esta tabla se desprende el déficit de médicos en el cantón, siendo menos de la mitad, comparativamente con la provincia de Manabí y la Zona 4 Pacífico.

La disponibilidad de camas hospitalaria en el cantón Pedernales es deficitaria, y apenas existen 6 unidades.

Tabla 65 Camas en los Centros médicos

SECTOR	CAMA DE RECUPERACIÓN	CAMA DE EMERGENCIA	HABITACIONES SIMPLS	HABITACIONES DOBLES
Pedernales	2	0	2	0
Cojimies	1	3	1	0
10 de Agosto	0	0	0	0
Atahualpa	0	0	0	0
TOTAL	3	3	3	0

Fuente: MSP - INEC 2017

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.2.1 Causas de Enfermedades

Son variadas las dolencias que afectan a los cantones de acuerdo con sus hábitos alimenticios, de higiene o disposición a la actividad física, entre otros factores. En el caso de Pedernales, las enfermedades más comunes están bien definidas y presentan variadas causas.

Tabla 66 Causas de enfermedades

SECTOR	Neoplasia maligna del estómago	Diabetes Mellitus	Enfermedades hipertensivas	Enfermedades isquémicas del corazón	Enfermedades cerebrovasculares	Influenza y neumonía	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	Cirrosis y otras enfermedades del hígado	Accidentes de transporte terrestre	Causas mal definidas	Resto de causas	Total	Población 2018
Pedernales	3	10	2	9	6	5	2	3	11	12	43	106	41136
Cojimies	1	0	0	5	1	0	3	0	1	1	9	21	15276
10 De Agosto	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3	7	5047
Atahualpa	3	1	1	3	2	0	0	2	1	1	2	16	2541

Fuente: MSP - INEC 2017

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 67 Morbilidad⁴⁰

SECTOR	Total17	Morbilidad Primera	Morbilidad Subsecu	Morbilidad Total	Prev Primer	Prev Subsec	Prev Total	Total Consultas	Tasa Morbi	Tasa Prev	Tasa Consul
Pedernales	40.115	22.889	6.427	29.316	12.021	7.057	19.078	48.394	7.308	4.756	12.064
Cojimies	15.071	11.839	3.559	15.398	5.505	5.867	11.372	26.770	10.217	7.546	17.763
10 De Agosto	5.068	2.980	1.509	4.489	3.222	1.395	4.617	9.106	8.858	9.111	17.969
Atahualpa	2.544	2.219	686	2.905	1.033	1.462	2.495	5.400	11.417	9.806	21.223

Fuente: MSP 2017

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 68 Morbilidad por Grupos

SECTOR	Total17+R1AE1:S1	GP1 - Embarazadas	GP2 - Personas con discapacidad	GP3 - Personas por desastres naturales	GP4 - Personas por desastres antropogénicos	GP5 - Enfermedades catastróficas y raras	GP6 - Maltrato infantil	GP7 - Privadas de la libertad	GP8 - Víctimas de violencia física	GP9 - Víctimas de violencia psicológica	GP10 - Víctimas de violencia sexual	Gp11 - Trabajador/a sexual	Gp12 - Hsh	Gp13 - Planificación familiar	Total
Pedernales	40115	4679	438	1575	4	42	0	4	2	1	2	8	1	2354	9110
Cojimies	15071	779	250	20	9	84	0	1	3	4	4	4	0	1333	2491
10 De Agosto	5068	346	20	3	4	2	0	0	1	0	1	0	0	782	1159
Atahualpa	2544	128	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	470	614

Fuente: MSP 2017

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 69 Mortalidad de Fetos⁴¹

Sector	Hombre	Mujer	Indeterminado	Total	Nacimiento Hombre	Nacimiento Mujer	Nacimiento Total	Mortalidad %
Pedernales	1	1	0	2	747	750	1497	0,13
Cojimies	0	0	0	0	148	117	265	0,00
10 De Agosto	0	0	0	0	53	50	103	0,00
Atahualpa	0	1	0	1	27	28	55	1,81

Fuente: MSP 2017

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

La tasa bruta de mortalidad en el cantón para el 2018 es del 2.57% mientras que en la Parroquia Cojimies es de 1.37%, en la parroquia 10 de Agosto el 1.38% y en Atahualpa el 6.29%.

⁴⁰ Morbilidad es el índice de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado. El índice o la tasa de morbilidad es un dato estadístico útil para estudiar los procesos de evolución y control de las enfermedades.

⁴¹ Es la proporción de defunciones perinatales en el total de nacimientos. Las defunciones perinatales normalmente incluyen las defunciones de fetos de 28 semanas o más de gestación (también conocidos como mortinatos u óbito fetal) y defunciones de nacidos vivos dentro de los primeros 7 días de vida.

Tabla 70 Mortalidad

SECTOR	Hombre	Mujer	Total	Hombre 2018	Mujer 2018	Total 2018	Tasa bruta de mortalidad Hombre	Tasa bruta de mortalidad Mujer	Tasa bruta de mortalidad
Pedernales	63	43	106	20917	20220	41136	3,012	2,127	2,577
Cojimies	12	9	21	8054	7222	15276	1,490	1,246	1,375
10 De Agosto	4	3	7	2568	2479	5047	1,557	1,210	1,387
Atahualpa	10	6	16	1246	1295	2541	8,027	4,631	6,296

Fuente: MSP - INEC 2017

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 71 Natalidad⁴²

Sector	Hombre	Mujer	Total	Hombre 2018	Mujer 2018	Total 2018	Tasa Natalidad Hombre	Tasa Natalidad Mujer	Tasa Bruta de Natalidad
Pedernales	747	750	1497	20917	20220	41136	35,71	37,09	36,39
Cojimies	148	117	265	8054	7222	15276	18,38	16,20	17,35
10 De Agosto	53	50	103	2568	2479	5047	20,63	20,17	20,41
Atahualpa	27	28	55	1246	1295	2541	21,67	21,61	21,64

Fuente: MSP 2018

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.3 POBREZA

Tabla 72 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)⁴³

COMPONENTE	INDICADOR	DESCRIPCIÓN (HOGAR DEFICITARIO SI:)
Calidad de la vivienda	Materiales deficitarios de la vivienda	El material del piso es de tierra u "otros" o, el material de las paredes es de caña, estera u "otros"
Hacinamiento	Hacinamiento	La relación entre número de personas y número de dormitorios es mayor a tres o en el caso no existir ningún dormitorio exclusivo para dormir
Acceso a servicios básico	Servicios básicos deficitarios	No tiene eliminación de excretas o la eliminación se hace por pozo ciego o letrina, o si la vivienda no obtiene el agua por red pública o tubería
Acceso a educación	Educación deficitaria	Si existen niños entre 6 a 12 años que no asisten a clases
Capacidad económica de los hogares	Dependencia económica	Si el jefe de hogar tiene 2 o menos años de escolaridad y la relación entre número de perceptores y el número de perceptores es mayor a tres

Fuente: INEC septiembre 2019.

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

⁴² EL concepto de natalidad se utiliza para hacer referencia a la cifra proporcional de los nacimientos que tienen lugar en una población y un periodo de tiempo determinados. Desde la perspectiva de la demografía, la tasa de natalidad constituye una medida que permite cuantificar los niveles de fecundidad.

⁴³ Una persona es pobre por necesidades básicas insatisfechas, si pertenece a un hogar que presenta carencias en la satisfacción de al menos uno de los siguientes componentes: calidad de la vivienda, Hacinamiento, Acceso a servicios básicos, Acceso a educación, capacidad económica

7.3.1 Pobreza extrema y la pobreza⁴⁴

Tabla 73 Incidencia de la Pobreza y GINI⁴⁵

UNIDAD TERRITORIAL	POBLACIÓN	INCIDENCIA POBREZA	GINI
Pedernales	54.625	0,54	0,31
Manabí	408.700	0,33	0,35
Zona 4	1.770.169	0,40	0,33

Fuente: INEC – BM, CPV 2010 -ECV 2013-2014

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

El cantón Pedernales, tiene una incidencia de pobreza superior a la provincia de Manabí y a la Zona 4 Pacífico. Sin embargo, el coeficiente de GINI, es menor que el provincial y zonal, lo que indica que la desigualdad salarial es menor.

Tabla 74 Cantón Pedernales: nivel de pobreza por núcleo familiar y sus parroquias

SECTOR	Relación Extremo pobre % por familia.	Relación Pobre % por familia.
Pedernales	35,72	33,65
Cojimíes	59,42	29,67
10 de Agosto	78,53	17,47
Atahualpa	63,65	27,84

Fuente: Registro Interconectado de Programas Sociales RIPS 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En un Universo poblacional 62.917 al término del año 2.019, en el cantón, unos 44.223 viven en estado de pobreza y extrema pobreza. En el Cantón Pedernales encontramos niveles altos de pobreza extrema, en las periferias del casco urbano del cantón existe un 35.72% de personas que viven en extrema pobreza, es decir que su ingreso mensual no supera los \$47.90, mientras que un 33.65% son pobres lo que significa que perciben un ingreso menor a \$ 84,99 mensual.

En la parroquia Cojimíes se puede notar un porcentaje un poco más elevado, el 59.42% están viviendo en pobreza extrema mientras que un 29.67% vive en estado pobre. En la parroquia 10 de Agosto se registra el porcentaje más elevado en pobreza extrema con un 78.53% y un 17.47% en estado de pobreza, un poco más bajo con relación a los demás sectores. La parroquia Atahualpa registra una taza elevada de familias en extrema pobreza según datos del MIES el valor llega a 63.65% y un 27.84% de familias viven en estado de pobreza.

⁴⁴ Se considera pobre a aquel hogar cuyo gasto per cápita sea inferior a la línea de pobreza y se considera pobre extremo a aquel hogar cuyo gasto per cápita sea inferior a la línea de pobreza extrema.

⁴⁵ El coeficiente de Gini es una de las métricas utilizada para orientarnos respecto a la desigualdad económica. Cuanto mayor es el índice de Gini, mayor es la desigualdad de los ingresos en la población. Es decir, unos pocos cobran más que el resto de la población. Al contrario, cuanto más cercano a cero es el índice de Gini, menor es la desigualdad de los ingresos y, por tanto, menor es la desigualdad económica.

7.4 MOVILIDAD HUMANA⁴⁶

Los datos proporcionados, corresponde a la oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los refugiados, que funciona en el cantón. Desde el 2018 se atienden 150 extranjeros de los cuales 70 estudian Educación Básica y 80 en bachillerato (Convenio MIES-ADMCP).

Tabla 75 Movilidad Humana

PROGRAMA DE GARANTÍAS DE DERECHO EN MOVILIDAD HUMANA/ LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS A CIUDADANOS EXTRANJEROS.						
ACNUR	#	extranjeros que ingresaron a Pedernales hasta febrero del 2020				
Nominación						
Hombres	250	Abogados	20	Estudiantes		
Mujeres	200	Educadores	27	Bachillerato	Básica	
Niños	120	Ingenieros	10	80	70	
Niñas	100	Médicos	7			
Adolescente	90	Enfermeras	10	TRABAJOS		
Adulto mayor	10	Albañiles	130	Fijos	Eventuales	
GLBTI	15	Oficiales en albañilería	168	225	200	
Discapacitados	8	Estilistas	30			
TOTAL	793	Barberos	30	Documentación		
		Bailarines	12	Pasaporte	Carta andina	Cédula
		Comunicadores sociales	6	200	300	293
		Soldadores	29			

Fuente: Datos de registro de ACNUR 2018-2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.5 GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA⁴⁷

7.5.1 Bono de Desarrollo Humano.

Es un Programa lanzado en el año 2003 a cargo del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Consiste en una transferencia monetaria condicionada mensual de USD 50,00 conceptualizada para cubrir vulnerabilidades relacionadas a la situación económica del núcleo familiar.

Como se puede apreciar el bono de desarrollo humano en el cantón, tiene una cobertura de 1.470 beneficiarios de los cuales el 64 % se encuentran en extrema pobreza y un 36% en estado pobre y tan sólo un beneficiario pertenece al grupo de no pobres del cantón

⁴⁶ Se le da este concepto a la “movilización de personas de un lugar a otro en ejercicio de su derecho a la libre circulación”.

⁴⁷ Los grupos de atención prioritaria son aquellos que históricamente, por su condición social, económica, cultural y política, edad, origen étnico se encuentran en condición de riesgo que les impide incorporarse al desarrollo y acceder a mejores condiciones de vida, al buen vivir.

Tabla 76 Servicios a los grupos de Atención Prioritaria.

VULNERABILIDAD	BENEFICIADOS	%
EXT POBRE	944	64%
NO POBRE	1	0%
POBRE	525	36%
TOTAL	1470	100%

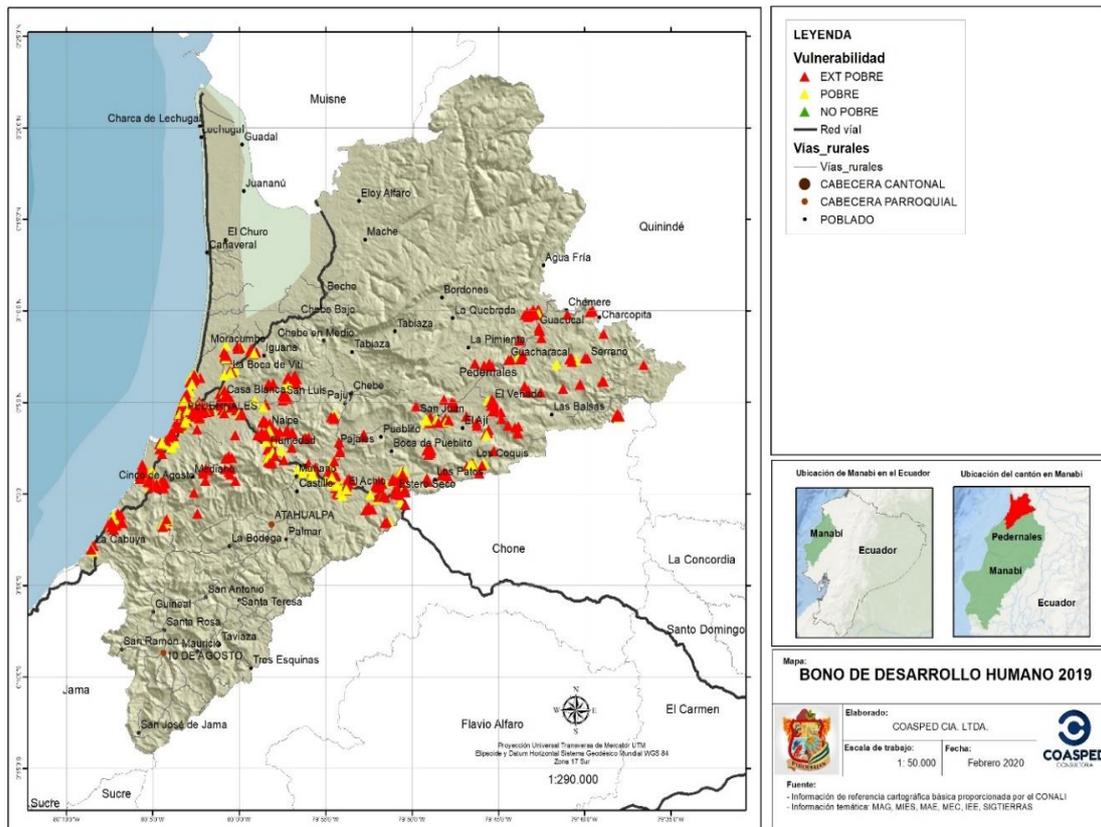
Fuente: MIES 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.5.2 Bono de Desarrollo Humano Variable

Los beneficiarios del Bono Variable, son familias que actualmente reciben el Bono de Desarrollo Humano. ... Esta transferencia económica está destinada a las familias en situación de extrema pobreza y vulnerabilidad, usuarios del BDH y que tienen hijos menores de 18 años.

Mapa 19 Mapa el bono de desarrollo humano



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA 2020

Tabla 77 Desarrollo Humano Variable.

SECTOR	EXTREMO POBRE
Pedernales	686
Cojimies	544
10 de Agosto	303
Atahualpa	98
TOTAL	1.631

Fuente: MIES 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

La cobertura de este bono adicional en el cantón, benefició a 1.631 personas que ya se ayudan del BDH pero que viven en extrema pobreza y tienen hijos menores de 18 años.

7.5.3 Servicios sociales diferenciados para los grupos de atención prioritaria.

La pensión a personas con discapacidad, es un bono con un valor de \$50 dólares, entregado a aquellas personas que tienen un rango igual o mayor al 40% de discapacidad, establecida por el ministerio de Salud Pública.

Tabla 78 Pensión a Personas con Discapacidad

VULNERABILIDAD	BENEFICIADOS	%
Extremadamente pobre	294	54%
No pobre	72	13%
Pobre	177	33%
TOTAL	543	100%

Fuente MIES 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

El bono Joaquín Gallegos Lara, es un bono de \$240, entregado a personas que cuidan a un familiar con discapacidad severa, enfermedades catastróficas, raras o niños con VIH.

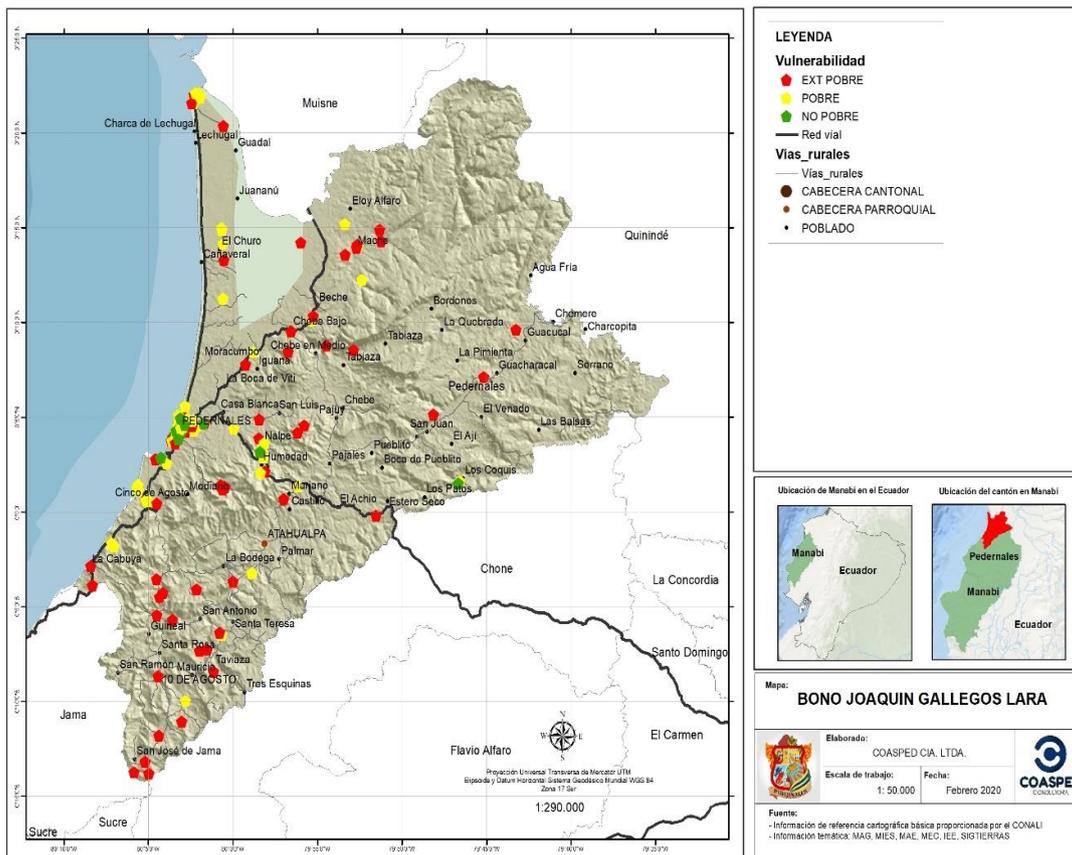
Tabla 79 Bono Joaquín Gallegos

VULNERABILIDAD	BENEFICIADOS	%
Extremadamente pobre	78	43%
No pobre	28	16%
Pobre	74	41%
TOTAL	180	100%

Fuente MIES 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 20 Bono Joaquín Gallegos



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

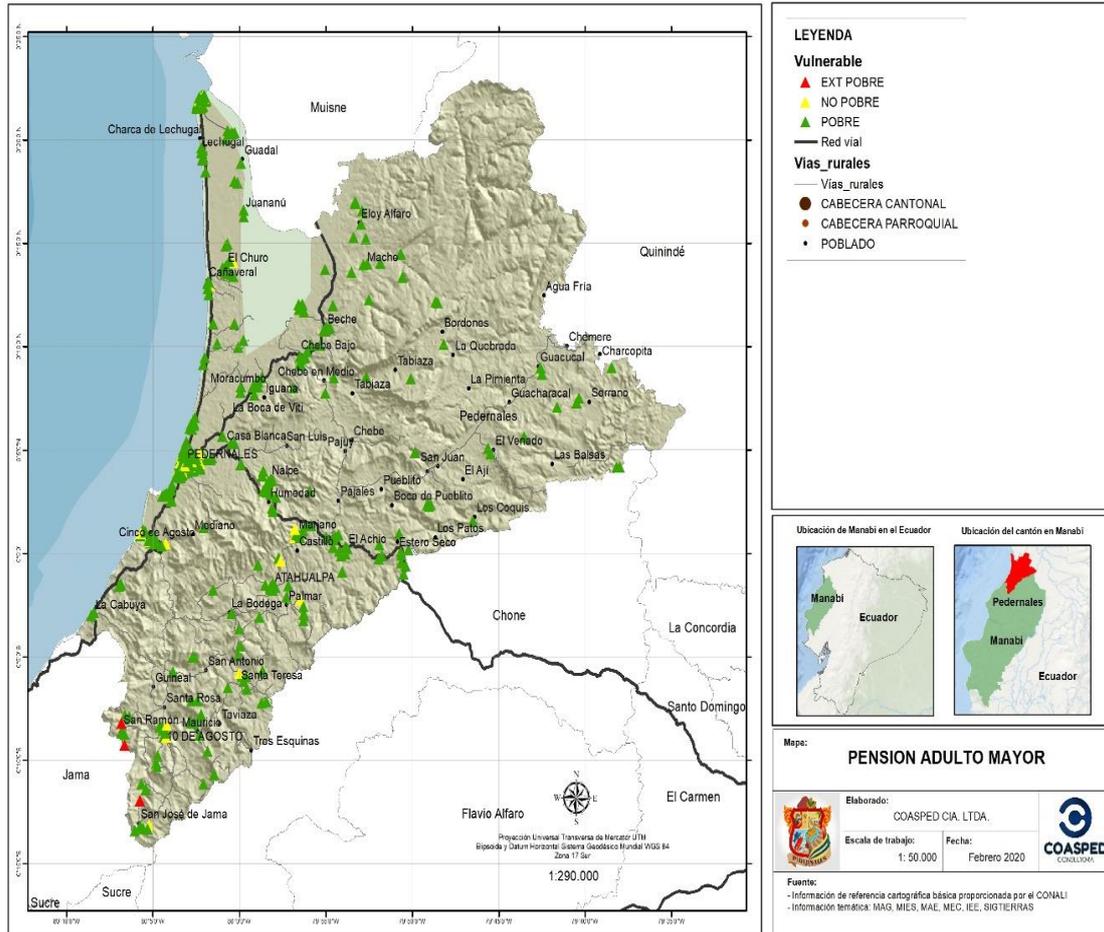
La Pensión al adulto mayor, consiste en una transferencia monetaria mensual de USD 50,00 dirigida a las personas de 65 años en adelante, que no acceden a cobertura de la seguridad social contributiva, con el fin de cubrir carencias económicas y gastos que demandan las vulnerabilidades que se acentúan por la edad.

Tabla 80 Pensión Adulto Mayor

VULNERABILIDAD	BENEFICIADOS	%
Na	1	0,10%
Extremadamente pobre	3	0,30%
No pobre	219	22,17%
Pobre	765	77,43%
TOTAL	988	100%

Fuente: MIES 2019
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 21 Pensión Adulto Mayor



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.5.4 Personas con discapacidad

Tabla 81 Personas con discapacidad registradas por género y grupo etáreo

Femenino	LGBTI	Masculino	Total	0 a 3	4 a 6	7 a 12	13 a 17	18 a 29	30 a 65	Mayor a 65
580	0	805	1.385	7	19	118	143	273	568	257

Fuente: Consejo Nacional de Igualdad 2018
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 82 Personas con discapacidad, por tipo

AUDITIVA	FISICA	INTELLECTUAL	PSICOSOCIAL	VISUAL	TOTAL
134	670	328	59	194	1.385

Fuente: Consejo Nacional de Igualdad 2018
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 83 Personas con discapacidad, por porcentaje

30% - 49%	50% - 74%	75% - 84%	85% - 100%	TOTAL
587	448	300	50	1.385

Fuente: Consejo Nacional de Igualdad 2018

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

De la lectura de las tablas 80 a 82 se concluye que: hay más hombres con discapacidad, el grupo etáreo con más discapacidad está en el rango de 30 a 65 años, la mayor discapacidad es física, y existen más personas con un porcentaje de discapacidad entre el 30% al 49%.

7.5.5 Desnutrición⁴⁸

No toda la población del cantón cuenta con los recursos económicos, para acceder a una canasta básica que le permita tener una alimentación sana, más aún cuando el 70% de la población vive en estado de pobreza y extrema pobreza.

Tabla 84 Desnutrición

SECTOR	BAJA TALLA %	BAJA TALLA SEVERA %	NORMAL %	DESNUTRICIÓN CRÓNICA
Pedernales	12,48	2,50	82,93	14,98
Cojimíes	9,82	1,95	85,86	11,77
10 de Agosto	12,68	4,04	82,17	16,73
Atahualpa	9,65	2,95	85,25	12,60

Fuente: MSP 217

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 85 Niñas y niños con desnutrición crónica de 0 a 59 meses

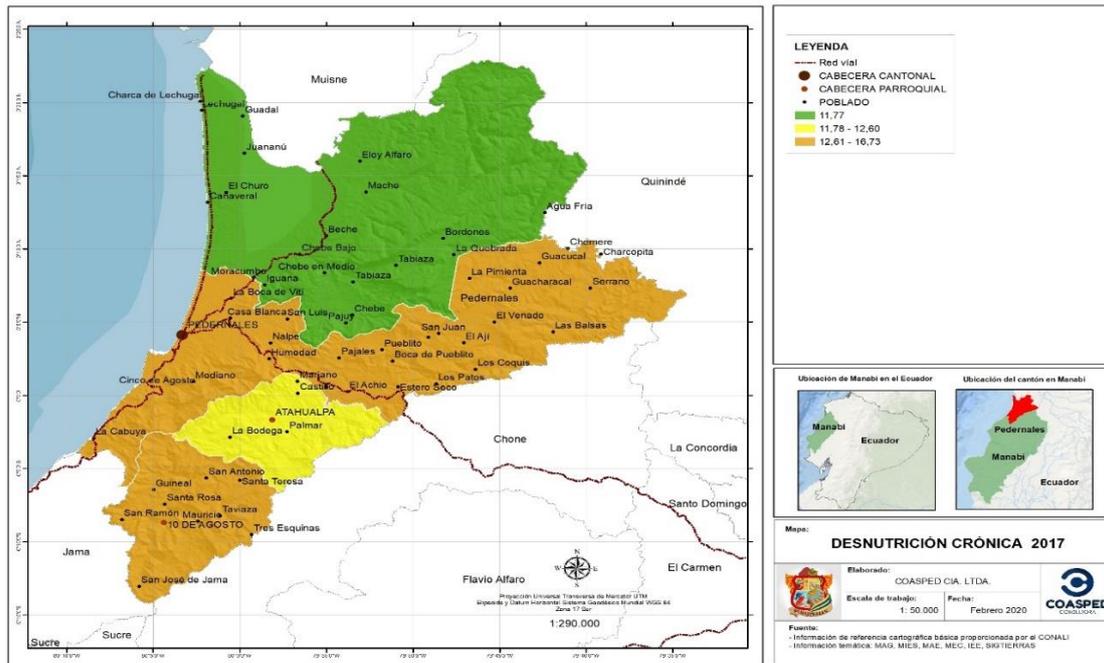
ALTA TALLA	BAJA TALLA	BAJA TALLA SEVERA	NORMAL	TOTAL	ALTA TALLA (%)	BAJA TALLA (%)	BAJA TALLA SEVERA (%)	NORMAL (%)	% DESN. CRÓNICA
121	681	148	4.888	5.838	2,07	11,66	2,54	83,73	14,20

Fuente: MSP, diciembre 217

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

⁴⁸ La desnutrición se define como una condición fisiológica anormal causada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía alimentaria (hidratos de carbono, proteínas y grasas) y los micronutrientes (vitaminas y minerales) que son esenciales para el crecimiento y el desarrollo físico y cognitivo.

Mapa 22 Desnutrición



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.5.6 Prestación de Servicios Sociales

Dentro del territorio, existen servicios de atención al adulto mayor, en programas que se ejecutan mediante convenios entre el MIES y los GAD, que atiende a un total de 1.225 usuarios

Pensión Mis Mejores Años. - Es una propuesta operativa del Estado Ecuatoriano, que, en base al enfoque del envejecimiento activo y saludable, busca mejorar la calidad de vida de las personas mayores de 65 años, particularmente de aquellas que se encuentran en mayores condiciones de vulnerabilidad.

En el Cantón Pedernales existe cobertura de este bono, tal como se aprecia en el siguiente cuadro

Tabla 86 Servicios Sociales.

SECTOR	EXTREMO POBRE	POBRE	NO POBRE	TOTAL
Pedernales	389	0	0	389
Cojimíes	284	0	0	284
10 de Agosto	197	0	0	197
Atahualpa	76	0	0	76
TOTAL	946			946

Fuente: MIES 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 87 Fundaciones u Organización de Servicios Sociales

ORGANISMO/ AGRUPACIÓN	FUNCIÓN/ OBJETIVO	BENEFICIARIO
Aldeas S.O.S Ecuador	Restitución de derechos a las niñas, niños y adolescentes que han sido víctimas de violencia, mediante casa de acogida en territorio	Población de Ciudad Jardín
Plan Internacional en coordinación con el CCPD	Campaña de prevención de Embarazo en Adolescentes, reinserción de las madres al ámbito social económico mediante talleres de emprendimiento	Población de Coaque, Playita de Coaque, Brisas del Pacífico
Fundación Simón Palacios	Acompañamiento y apoyo Psicomotriz y fisioterapéutico en niños, jóvenes, y adultos con algún tipo de discapacidad	Población de todo el cantón Pedernales
Grupo de Mujeres de Pedernales	Garantizar los derechos de Mujeres víctima de violencia	Población del cantón

Fuente: CCPD 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

7.6 CULTURA Y PATRIMONIO

7.6.1 Manifestaciones Culturales

Manifestaciones cívicas, culturales y religiosas:

- 31 de marzo, Cantonización
- 14 de agosto, "Día del Rescate del Patrimonio Histórico y Cultural de la provincia de Manabí" y "Pedernales Génesis del nombre del Ecuador
- Agosto Mes del Turismo
- Fiesta Religiosa Virgen María Auxiliadora – Iglesia

La gastronomía está representada por platos típicos que representan la identidad manabita, preparados con maní plátano (asado, frito, en patacones, bolones, chifles), y una gran variedad de mariscos (ceviches, conchas, asadas, pescado frito, encebollados, encocados, camarón, cangrejo, langosta y los langostinos). Se han consolidado varios festivales gastronómicos:

- Festival del Coco (Playas de Cañaveral de Cojimíes)
- Festival del Queso La Cuajada y el Suero Blanco (Parroquia Atahualpa)
- Festival de Flores Silvestre y el Cangrejo Azul (Comunidad Eloy Alfaro)
- Festival Gastronómico en el Malecón de Pedernales
- Festival de Langosta y Langostino (La Chorrera)
- Festival de la Jaiba y Ostión (Coaque)
- Festival de la Corvina y Robalo (Cojimíes)
- Festival del queso, la cuajada y el suero blanco (Atahualpa)
- Festival de la Yuca (Comunidad San Francisco vía a El Carmen Km 23)
- Festival de la Concha (Comunidad Churo-Cojimíes)
- Festival de la gallina criolla (Comunidad Tres Esquinas, Parroquia 10 de Agosto)
- Festival del cacao (Comunidad Nalpe vía a El Carmen)

Tiempos atrás las leyendas fluían en cada reunión familiar o de amigos, por eso, este cantón guarda tradiciones y expresiones orales historias que provienen de las ciencias populares. Los habitantes de Pedernales, sobre todo en la zona rural, mantienen tradiciones como los “chigualos y amorfinos”.



7.6.2 Patrimonio Tangible e Intangible

El Patrimonio Cultural es el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, que refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia y que son percibidos por otros como característicos.

La microrregión de la costa norte de Manabí fue asiento por aborígenes, que los historiadores han denominado la cultura Jama- Coaque en el periodo de desarrollo Regional, la misma que encontraron los españoles a orillas del río del mismo nombre, y del que recogieron un abundante botín, dejando como legado un patrimonio ancestral de gran valor, manifestado en los hallazgos arqueológicos encontrados y que dan testimonio de la importancia que tuvieron estas culturas a lo largo de la costa del Pacífico.

Esta cultura, que se desarrolló en los años 500 Antes de Cristo y 500 Después de Cristo, representa un avance social y tecnológico, porque pasó de la fase trashumante a las manifestaciones del sedentarismo. La cantidad de vestigios cerámicos determinan que en esta cultura hubo estratificaciones sociales, porque se han encontrado piezas que reflejan alegría, dolor y tristeza, en las que abundan también objetos de adorno personal como orejeras, cuentas, pendientes tanto de barro cuanto de oro. En esta fase se observan, también, amuletos, estatuillas. En el sitio Coaque a borde de la playa se encuentran un sinnúmero de manifestaciones petroglíficas.

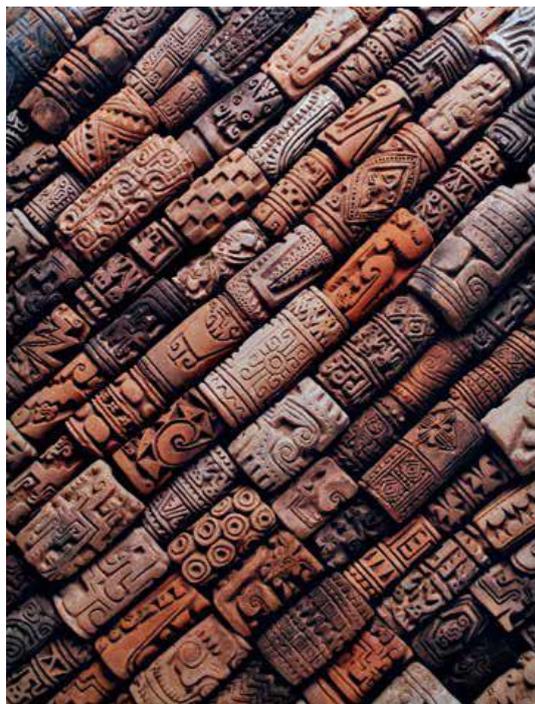
El patrimonio tangible de cantón Pedernales lo expresan a través de obras materiales. A su vez, el patrimonio tangible se puede clasificar en Mueble e Inmueble. En el INPC, existen 2 registros de bienes patrimoniales del Cantón.

1.- Archivo de datos del despacho Parroquial María Auxiliadora que data desde 1.962 hasta 2.009,

Tipo de bien: Documental,
Estado de conservación: Malo

2.- Mantequilla Atahualpa - Manabí

Tipo de bien: Inmaterial.
Ámbito: Conocimientos relacionados con la naturaleza y el Universo. Gastronomía



7.7 SEGURIDAD⁴⁹

Ilustración 27 Cantón Pedernales: Actores de la seguridad ciudadana



Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En comparación de los delitos denunciados entre año 2018 y año 2019, la Policía Nacional determina que el índice de delitos denunciados en el año 2019 aumento, existiendo hasta el 31 de diciembre de 2019 reportado 181 denuncias de delitos en comparación con el año 2018 en el

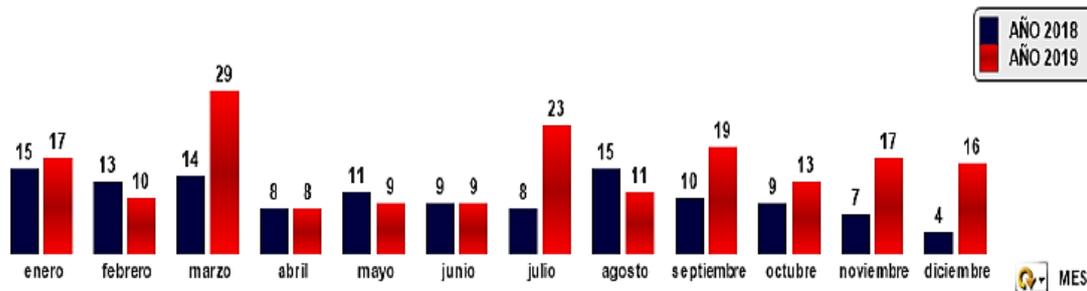
⁴⁹ Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024

mismo periodo de tiempo que se reportó 123 delitos denunciados, determinándose un aumento de 58 delitos en el año 2019 en comparación con el año 2018.

Tabla 88 Cantón Pedernales: valores comparativos 2018-2019

CMI SUBZONA MANABI DISTRITO:	AÑO 2018 01 ENE AL 31 DIC	AÑO 2019 01 ENE AL 31 DIC	V. ABSOLUTA	V. %	PESO
MANTA	1245	1422	177	14%	38%
PORTOVIEJO	789	858	69	9%	23%
EL CARMEN	278	281	3	1%	8%
SUCRE	233	243	10	4%	7%
CHONE	231	221	-10	-4%	6%
PEDERNALES	123	181	58	47%	5%
ROCAFUERTE	142	169	27	19%	5%
JIPIJAPA	100	98	-2	-2%	3%
BOLIVAR JUNIN	92	86	-6	-7%	2%
24 DE MAYO	95	82	-13	-14%	2%
PAJAN	40	39	-1	-3%	1%
PICHINCHA	12	22	10	83%	1%
TOTAL	3380	3702	322	10%	100%

COMPARATIVO GRÁFICO EVOLUTIVO SZM MANABI DISTRITO: PEDERN...



Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Comparando los CMI del año 2018 y año 2019 podemos detectar el asesinato decreció a un 50% y en femicidios aumento de 0 a 1, tal como se muestra en la imagen 6, que nos muestra por tipo de muerte, la incidencia por circuitos y los comparativos por meses de años 2018 y 2019.

En comparación de los delitos denunciados entre año 2018 y año 2019, la Policía Nacional determina que el índice de delitos denunciados en el año 2019 aumento, existiendo hasta el 31 de diciembre de 2019 reportado 181 denuncias de delitos en comparación con el año 2018 en el mismo periodo de tiempo que se reportó 123 delitos



denunciados, determinándose un aumento de 58 delitos en el año 2019 en comparación con el año 2018.

Tabla 89 Homicidios/Asesinatos_2018-2019

SUBTIPO DE DELITO	AÑO 2018	AÑO 2019	V. ABSOLUTA	V. %	PESO
ASESINATO	6	3	-3	-50%	60%
FEMICIDIO	0	1	1	100%	20%
HOMICIDIO	1	1	0	0%	20%
TOTAL	7	5	-2	-29%	100%

INCIDENCIA POR CIRCUITOS

CIRCUITO	AÑO 2018	AÑO 2019	V. ABSOLUTA	V. %	PESO
BECHE	0	2	2	200%	40%
BOCA DE BIGUA	0	1	1	100%	20%
PEDERNALES NORTE	2	2	0	0%	40%
ATAHUALPA	1	0	-1	-100%	0%
JAMA	1	0	-1	-100%	0%
ACHIOTE	1	0	-1	-100%	0%
10 DE AGOSTO	2	0	-2	-100%	0%
TOTAL	7	5	-2	-29%	100%

Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 90 Comparativo por delitos acumulado 2018-2019

CONTROL DE MANDO INTEGRAL DISTRITO PEDERNALES	AÑO 2018	AÑO 2019	V. ABSOLUTA	V. %	PESO
ROBO A PERSONAS	45	61	16	36%	34%
ROBO DOMICILIO	38	55	17	45%	30%
ROBO A MOTOS	14	30	16	114%	17%
ROBO A UNIDADES ECONOMICAS	11	19	8	73%	10%
ROBO DE BIENES, ACCESORIOS Y AUTO...	10	9	-1	-10%	5%
ROBO A CARROS	5	7	2	40%	4%
TOTAL	123	181	58	47%	100%

Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Pedernales con fecha de corte 31 de diciembre de 2019 presenta un incremento de 47% en su variación porcentual con 58 eventos más en su frecuencia absoluta, en comparación con el año 2018, siendo el robo a personas el indicador de mayor peso delincencial y problemática del 34%. En forma general el robo a personas, a domicilio, de motos, a unidades económicas y de carros ha crecido.

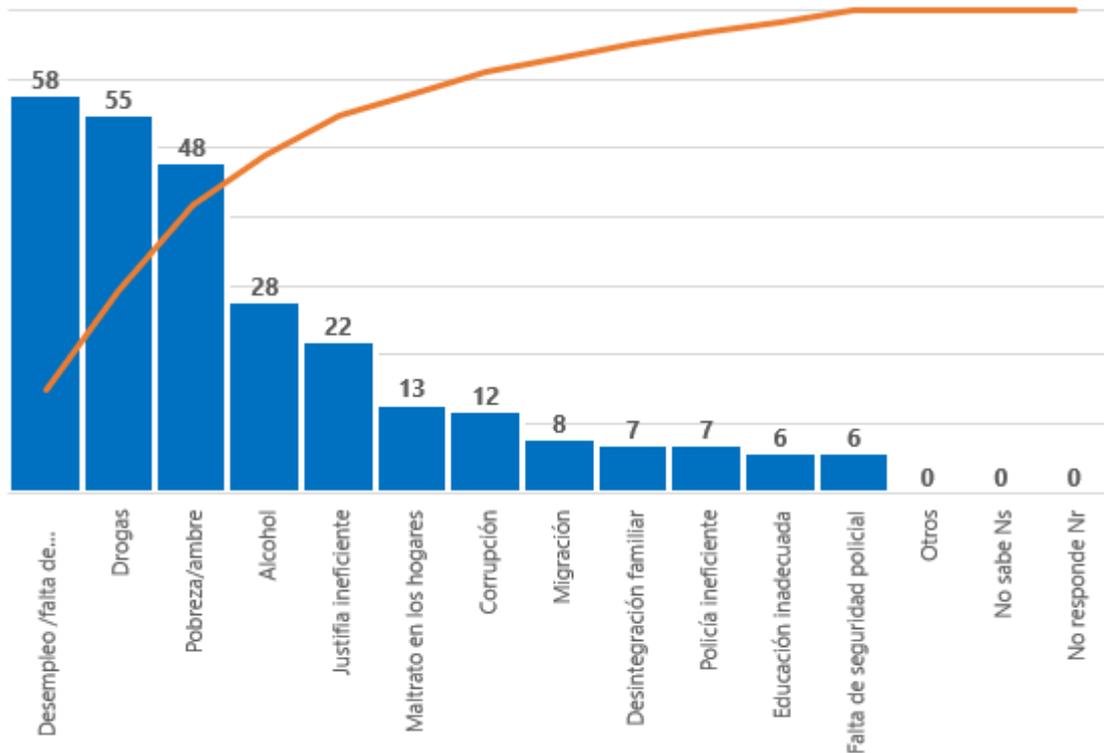
Lo que respecta al mes de diciembre 2019 con corte a fecha 31 de diciembre de 2019, se puede detectar que en este mes las incidencias en robo a personas, domicilio, motos, partes automotores, a unidades económicas y carros aumento en comparación con el mes de diciembre de 2018 y en comparación con la tasa porcentual se verifica que de 4 incidencias que hubo en diciembre de 2018 creció a 16 en diciembre de 2019, lo que equivale un aumento del 300% comparando diciembre 2018 con diciembre 2019.

Tabla 91 Comparativo por delitos diciembre

 CONTROL DE MANDO INTEGRAL DISTRITO PEDERNALES	AÑO 2018 diciembre	AÑO 2019 diciembre	V. ABSOLUTA	V. %	PESO
ROBO DOMICILIO	3	8	5	167%	50%
ROBO A PERSONAS	1	3	2	200%	19%
ROBO A CARROS	0	2	2	200%	13%
ROBO DE BIENES, ACCESORIOS Y AUTO...	0	2	2	200%	13%
ROBO A MOTOS	0	1	1	100%	6%
TOTAL	4	16	12	300%	100%

Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

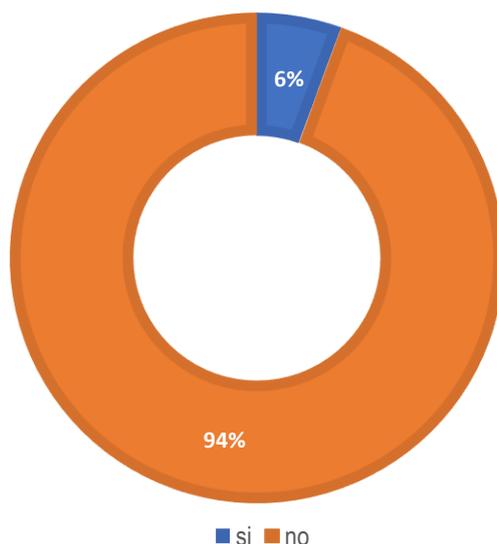
Tabla 92 Tres principales causas de delitos (encuesta)



Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024 (Encuesta)
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Es importante establecer que la información de estos cuadros comparativos estadísticos de delitos es generada por la Policía Nacional a través de su Departamento específico, realizados conforme la realidad que vive el cantón Pedernales y las diferentes denuncias presentadas por los afectados de algún tipo de delito o contravenciones cometido en su contra, sin embargo los números arrojados en este informe estadístico no significa que represente todos los números reales de incidencias, ya que debemos enfatizar que solo se toma en consideración los casos que han sido denunciados formalmente ante autoridades competentes y existen muchos casos de maltrato físico, robos, hurto, estafa, accidentes de tránsito, entre otros que no son denunciados ante las autoridades competentes por temor, por falta de tiempo, por falta de conocimiento, por falta de recursos económicos, entre otros.

Ilustración 28 Denunció a las autoridades el delito cometido contra usted (encuesta)



Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024 (Encuesta)
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 93 Percepción de Seguridad e inseguridad: escala de 1 a 6 (encuesta)

Lugar	Muy Inseguro	Inseguro	Ni Inseguro Ni seguro	No sabe	No responde	Muy Seguro
Casa	1	11	18	1		59
Transporte Público	25	35	20	4	1	5
Trabajo	15	21	13	5	6	30
Automóvil	8	15	14	20	6	27
Centro Educativo	5	27	12	4	8	34
Carretera	15	28	20	5	8	14
Parques o Centros Recreativos	24	2	20	4	1	18
La Calle	28	24	25	1	1	11
Mercado	10	15	25	12	8	20
Centros de diversión	9	34	21	9	5	12
Centros comerciales	8	22	33	5	2	20
Espectáculos Públicos	22	38	19	2	1	8

Fuente: Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón Pedernales 2020-2024 (Encuesta)
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Los lugares de percepción de mayor inseguridad son la calle, el uso del transporte público y los parques y centros recreativos. Adicionalmente, los lugares identificados como inseguros son los espectáculos públicos, el transporte público y los centros de diversión. En contraste, los lugares de percepción de mayor seguridad son la casa, los centros educativos y el trabajo.

Los problemas priorizados por los actores representativos dentro de la realidad del cantón Pedernales:

- Robo a personas.
- Robo de carros y motocicletas.
- Robo a domicilio.
- Robo a locales comerciales.
- Robo de partes de automotores o vehículos.
- Desorden o alteración en la vía pública.
- Maltrato físico y psicológico



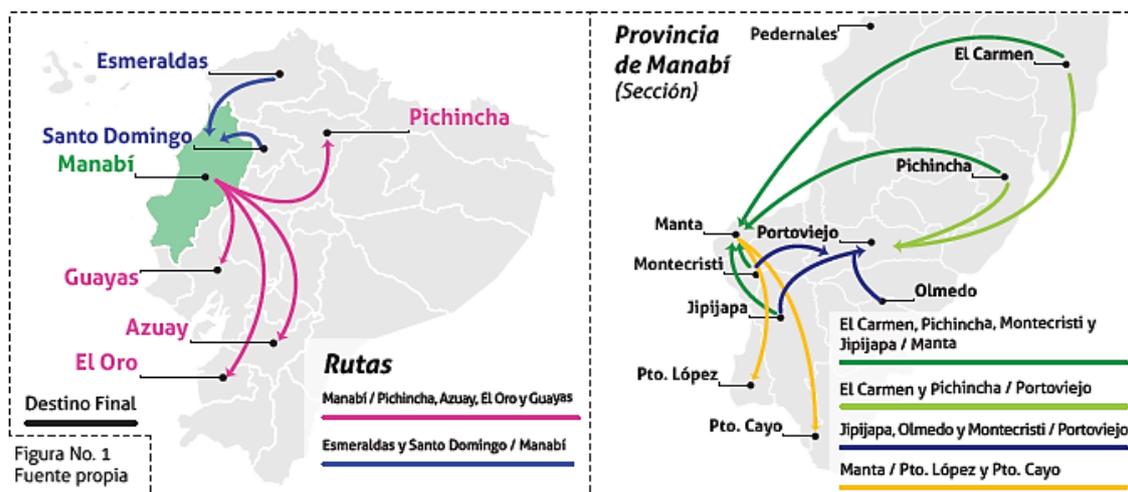
Desde el 15 de abril del 2019, funciona la nueva UVC en Pedernales. Cuenta con un edificio administrativo para 60 policías y un edificio para la habitabilidad de 80 personas. Los servicios que presta esta moderna unidad son: Control del tránsito, patrullaje preventivo, atención de la Policía Especializada en Niños, Niñas y Adolescentes (DINAPEN), vigilancia del departamento de Violencia Intrafamiliar (DEVIF), recepción de denuncias, atención ciudadana y videovigilancia, entre otros. Este edificio es el primero en categoría C en ser construido en el país, con una inversión de 3'260.518 dólares.

7.7.1 Violencia de Género y Trata de Personas

Con respecto a las rutas de esta modalidad de trata en Manabí, generalmente las adolescentes son captadas en los cantones mayormente rurales, tales como Jipijapa, Pichincha, Montecristi, Olmedo, El Carmen y Pedernales. Posteriormente las VdT son trasladadas a zonas urbanas de la provincia, en especial hacia Manta y Portoviejo, así como otras ciudades del país, entre las que destacan Machala, Guayaquil, Quito y Cuenca. Otra ruta detectada al interior de la provincia indica que las adolescentes son captadas en las zonas periféricas de ciudad de Manta, para ser trasladadas hacia otros cantones y parroquias costeras de la provincia como Puerto Cayo y Puerto López, así como playas de la zona, los cuales se caracterizan por la actividad turística. Finalmente, se ha detectado que la provincia es tránsito y destino de víctimas provenientes de otras provincias como Esmeraldas y Santo Domingo de los Tsáchilas, quienes generalmente son explotadas en El Carmen, Manta y Portoviejo.

En Pedernales también se reportó casos de trata de personas para fines de explotación sexual interna por parte de una red delictiva denominada “Los Gatos Secos” que se dedicaba a una serie de actos delictivos entre los que se encontraba la trata de personas. La red que fue desarticulada en marzo de 2016 contaba incluso con agentes de policía activos.

Ilustración 29 Ruta de trata interna con fines de explotación sexual en la provincia de Manabí



Fuente y Elaboración: Organización Internacional para las Migraciones, OIM, 2017

Por último, es necesario indicar que, si bien se mencionaron algunos casos de trata interna por explotación sexual en Pedernales, previo al terremoto del 16 de abril, las entrevistas a los representantes de las instituciones públicas, organismos internacionales y ONG que trabajaron en la zona, no dieron cuenta de casos reportados durante la peor etapa de la emergencia que se vivió a raíz de este fenómeno. Es decir, en los albergues y refugios no se reportaron casos de trata de personas. Lo que sí se reportó por parte de la DINAPEN de Pedernales fue el aumento del número de desapariciones de adolescentes entre los 12 y 14 años de edad en ese cantón.

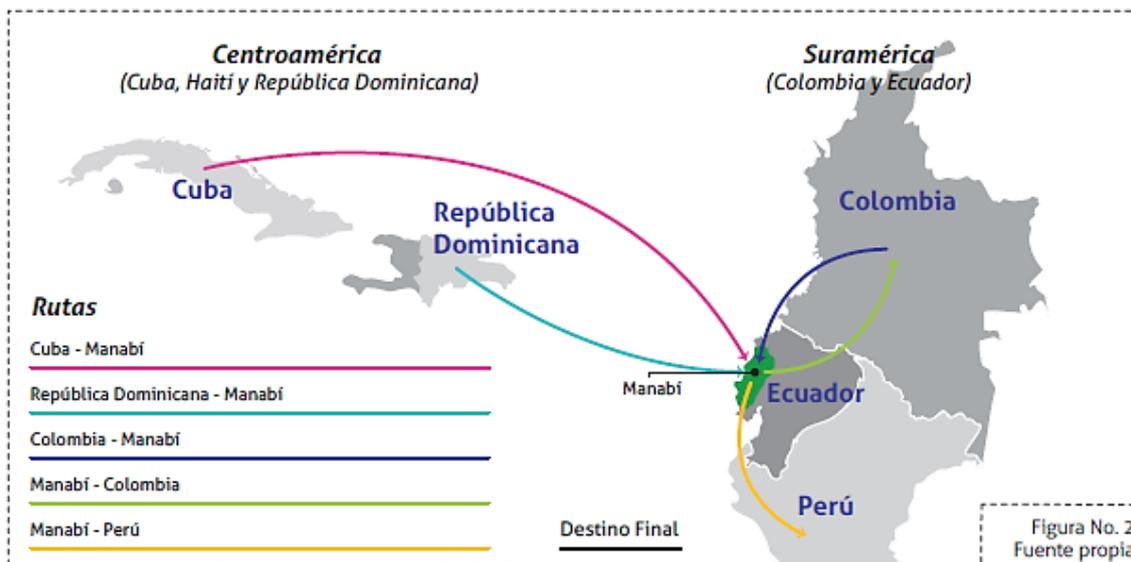
Luego de que se cerraron dos campamentos oficiales ubicados en el cantón Pedernales (Divino Niño en abril del 2016 y Los Llanos de Pedernales en mayo de 2017) y se crea la ciudadela habitacional “Ciudad Jardín” en abril del 2017, como propuesta de vivienda para las personas que perdieron sus hogares, se ha detectado una serie de problemas sociales. Entre los problemas

observados se encuentran la venta y consumo de estupefacientes, violencia intrafamiliar, intentos de violación, y un posible caso de trata de personas con fines de explotación sexual.

Según información proporcionada por el Consejo Cantonal de Protección de Derechos (CCDP) de Pedernales, en el mes de julio 2017, en uno de los domicilios de “Ciudad Jardín”, se observó la entrada y salida de varios NNA sin sus familias. Este hecho se puso en conocimiento de la DINAPEN que al ingresar a la vivienda encuentran a 3 mujeres adolescentes de entre 14 a 16 años de edad que al parecer estarían siendo explotadas sexualmente por personas mayores de edad. Las adolescentes presentaban signos de violencia física pues se encontraban con moretones en su cuello, pecho y en otras partes de su cuerpo. Luego de eso la DINAPEN trasladó las adolescentes a la JCDP de la Niñez y Adolescencia del cantón, y al momento el caso se remitió a la Fiscalía de la localidad, ya que al parecer la casa en donde fueron ubicadas las adolescentes estaba funcionando como una “casa de citas”. No se conoce mayor información del caso debido a que se encuentra en indagación previa.

Lamentablemente, como se mencionó este hecho no es aislado. Debido a la falta de un adecuado proceso de transición de los albergues de Pedernales y Cojimíes a la nueva propuesta habitacional, que cuenta con 368 casas aproximadamente, se han evidenciado una serie de problemas relativos a temas de vulneración de derechos.

Ilustración 30 Ruta Internacional con fines de explotación sexual en la provincia de Manabí



Fuente y Elaboración: Organización Internacional para las Migraciones, OIM, 2017

Los casos de trata internacional no solo involucran a redes de tratantes sino también a particulares. Las víctimas de trata internacional de origen nacional son captadas en cantones rurales de la provincia y luego trasladadas hacia los países vecinos, Colombia y Perú.

7.8 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

VARIABLES	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES
-----------	-----------	-----------------

Educación	Alto porcentaje de analfabetismo funcional y digital	Convenio MINEDUC-UNIVERSIDADES-GADMCP
	Deficiente cobertura de Internet y de hogares con computadora	Convenio con MINEDUC-CNT-GAMCP
Salud	Déficit de Infraestructura Hospitalaria (equipamiento, médicos, camas, y ambulancias)	Construcción del Hospital Tipo C
	Desnutrición Infantil	Ampliación de cobertura de CDI y CNH
	Drogadicción y alcoholismo	Convenio MSP-MIN GOBIERNO-GADMCP
Pobreza	Altos índices de pobreza y pobreza extrema	
Grupos de Atención Prioritaria	Baja cobertura de beneficiarios de bonos para los Grupos de Atención Prioritaria (Adultos Mayores y Discapacitados)	Ampliación de los Convenios con el MIES
Movilidad Humana	Inmigración venezolana y colombiana	Oficina de Movilidad Humana GADMCP
Cultura y Patrimonio	Desconocimiento de la riqueza patrimonial cultural	Promoción de la Identidad patrimonial tangible e intangible
Seguridad	Violencia Intrafamiliar y de género (maltrato infantil, violaciones, madres adolescentes, abortos, sedentarismo)	Planificación familiar, educación salud sexual y reproductiva en colegios y universidades
	Insuficiente personal policial	Gestión al Ministerio de Gobierno

8 COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS

8.1 DEMOGRAFÍA: caracterización

El cantón Pedernales se caracteriza por tener un peso demográfico rural, siendo esta el doble de la población urbana. De igual forma, la población de hombres es ligeramente superior (4%), que la población de las mujeres.

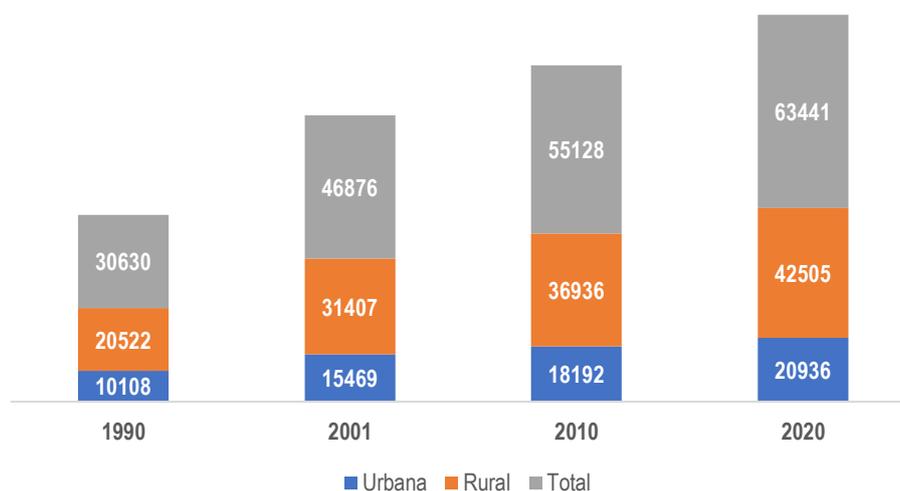
Tabla 94 Distribución de la población por zona geográfica urbana y rural

AÑOS	URBANA	RURAL	TOTAL
1990	10108	20522	30630
2001	15469	31407	46876
2010	18192	36936	55128
2020	20936	42505	63441

Fuente: INEC Censo de Población y vivienda 1990-2001-2010, Proyecciones de población.

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 31 Distribución de la población por área geográfica urbana y rural



Fuente: INEC Censo de Población y vivienda 1990-2001-2010, Proyecciones de población.

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

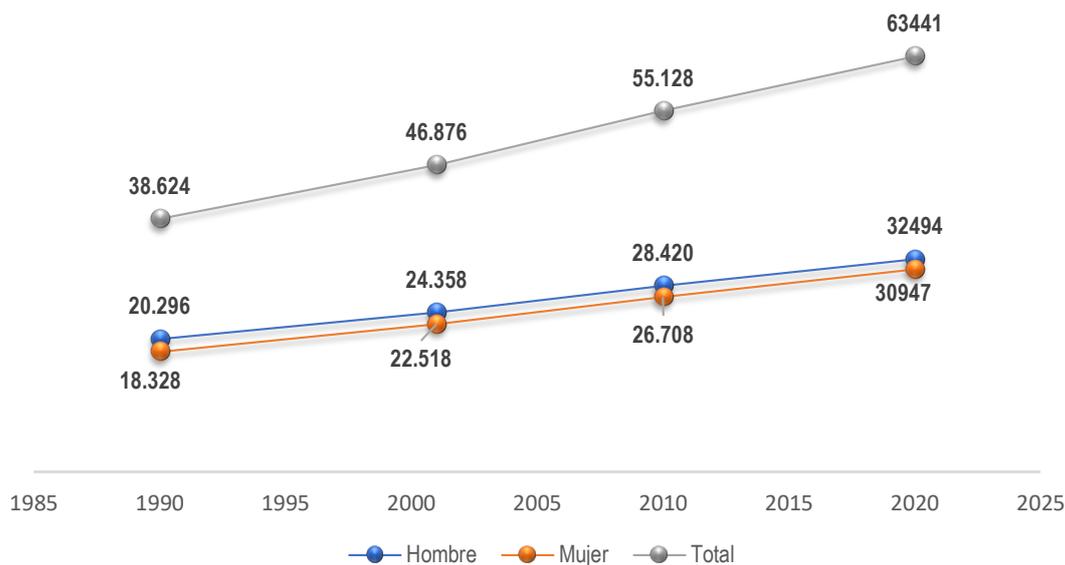
Tabla 95 Distribución de población por sexo

AÑOS	HOMBRE	MUJER	TOTAL
1990	20.296	18.328	38.624
2001	24.358	22.518	46.876
2010	28.420	26.708	55.128
2020 (proyección)	32.494	30.947	63.441

Fuente: INEC Censo de Población y vivienda 1990-2001-2010, Proyecciones de población.

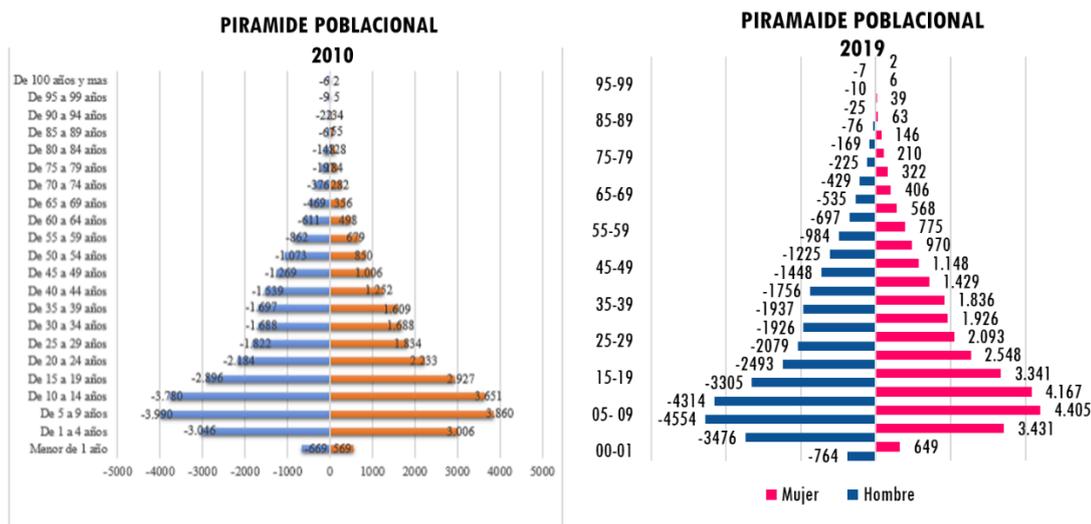
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 32 Distribución de la población por sexo



Fuente: INEC Censo de Población y vivienda 1990-2001-2010, Proyecciones de población.
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Ilustración 33 Distribución de la población por grupos de edad



Fuente: INEC Censo de Población y vivienda 2010, Proyecciones de población.
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

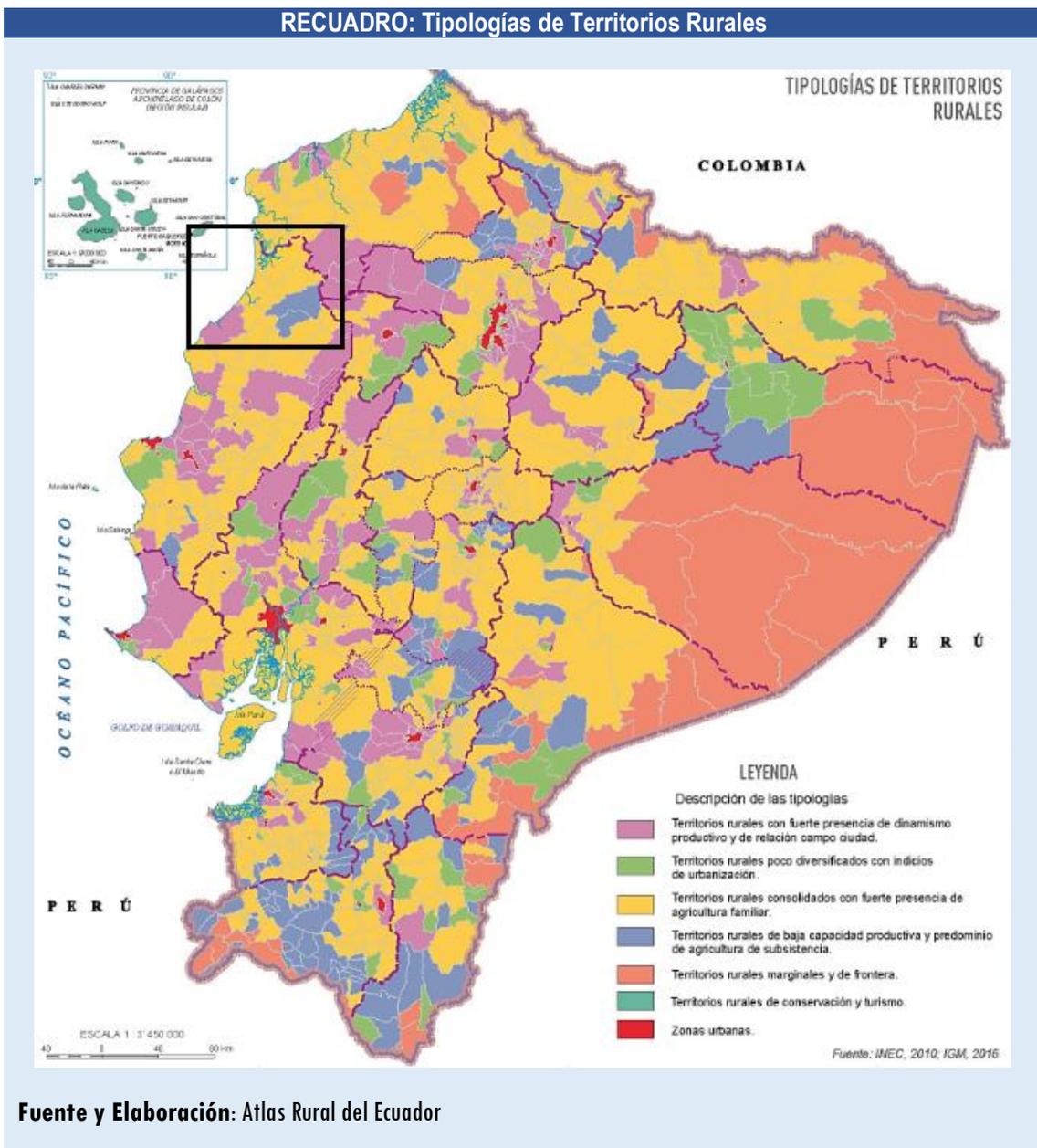
En lo que respecta a la estructura de la población por grupos de edad, las características más relevantes son:

- a) Disminución de la base de la pirámide en la población de menos de 1 año y de 1 a 4 años
- b) El mayor segmento de población se encuentra entre 5 a 9 años

- c) Existe una deformación en la talla demográfica de mujeres entre los 20-34 años y 30 a 34 años de edad. Se podría interpretar que es un segmento que labora fuera del cantón (migración interna) o fuera del país (migración externa).
- d) Existe mayor número de mujeres adultas mayores que los hombres
- e) La forma de la pirámide muestra alta natalidad (amplia en su base) y posee un promedio de edad de 24 años.
- f) La tasa intercensal de crecimiento 2001-2010 es de 1.8%, superior a la de la provincia de Manabí (1,6%)

18.2 ASENTAMIENTOS HUMANOS

RECUADRO: Tipologías de Territorios Rurales



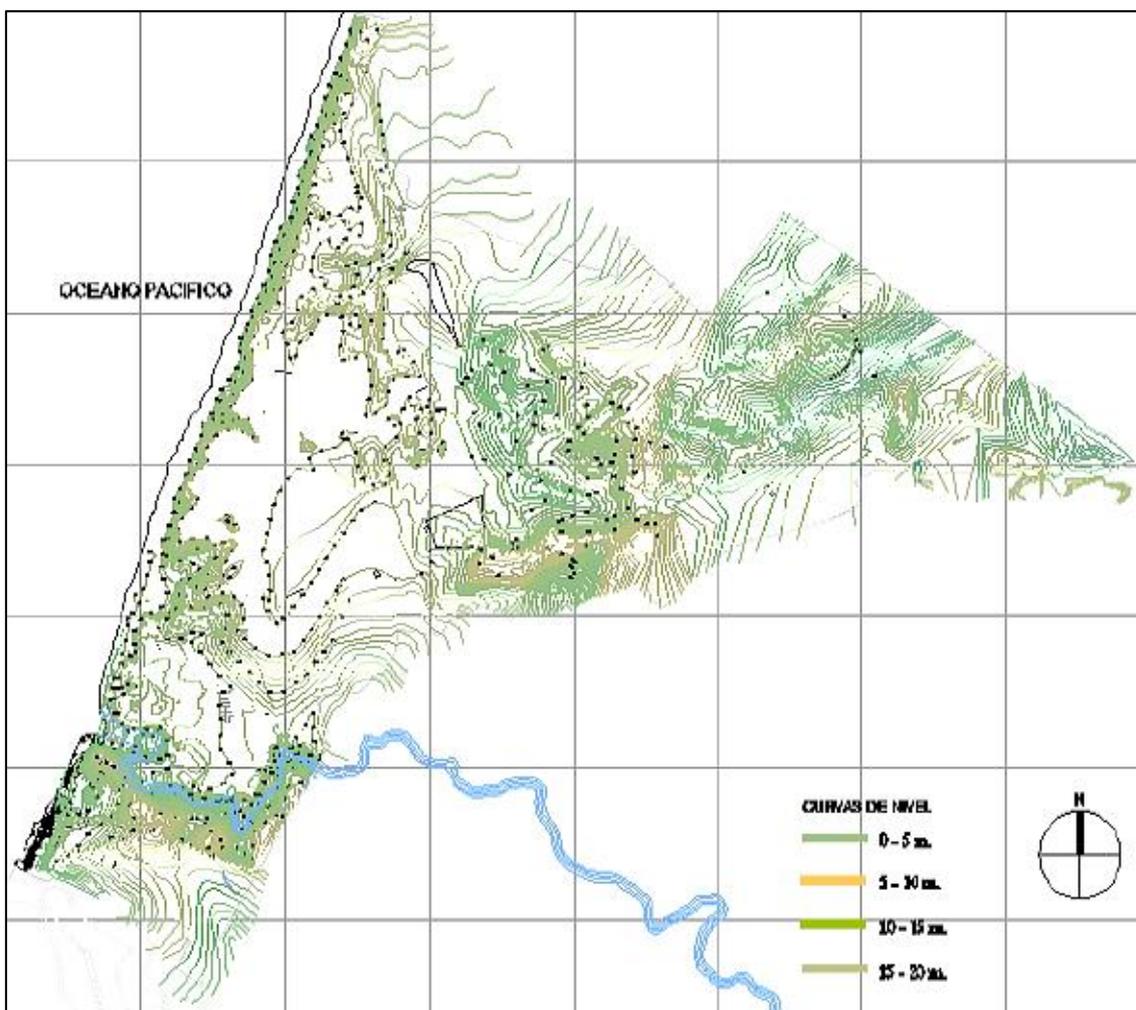
Fuente y Elaboración: Atlas Rural del Ecuador

De acuerdo con el mapa del recuadro, el cantón Pedernales pertenece a los territorios rurales consolidadas con fuerte presencia de agricultura familiar.

La presencia de actividades agrícolas ligadas preferentemente al mercado internacional y la estrecha relación con la ciudad son los factores claves que estructuran el funcionamiento de este tipo de territorios rurales. Estos se caracterizan, en general, por contar con una densa población e importante tasa de crecimiento, especialmente en las zonas dispersas; es decir, si bien crece la población en general, la misma no tiende a concentrarse en los centros poblados principales, sino que también las zonas dispersas se van poblando, pues estos tipos de territorios se encuentran muy cercanos a las ciudades de más de 15 000 habitantes.

Desde el punto de vista productivo, estas zonas tienen una baja proporción de población activa en el sector agropecuario, en el cual predominan los sistemas de producción empresarial o familiar y altamente tecnificados dependiendo del tipo de actividad y las características del medio natural. En términos ambientales, se trata de territorios con una fuerte alteración de su medio natural producto de la plena ocupación de los mismos y una continua explotación del suelo para el desarrollo agropecuario.

Mapa 23 Ciudad de Pedernales: topografía



Fuente y Elaboración: GAMCP PDRU 2006-2026

La ciudad de Pedernales se caracteriza por un relieve irregular y sobreelevado con una altura promedio de 24 msnm localizado entre el mar y un sistema montañoso que recorre el lado este de

la ciudad con cerros que alcanzan los 820 msnm. Hacia el lado Sur de la ciudad se tiene la desembocadura del río Tachina, (nace a 14km en la Reserva Pata de Pájaro, y en la actualidad es la fuente de abastecimiento del sistema de agua potable de la ciudad), que presenta un sistema de quebradillas que funciona como un sistema natural de escorrentía hacia el interior y el efecto del mar hacia el oeste.

La ciudad de Pedernales, es el centro comercial del norte de Manabí, es un nodo de articulación regional que se evidencia por la confluencia de carreteras importantes nacionales que se conectan con el eje principal del borde costero la Ruta Spondylus.



El tejido urbano de la ciudad de Pedernales se organiza en torno a varios ejes estructurantes que han condicionado la configuración de la trama. Por un lado, la vía hacia la provincia de Esmeraldas, y las vías hacia el cantón El Carmen, Jama y hacia la Parroquia Cojimíes, son los ejes que conjuntamente con el borde fluvial y el borde marino costero, estructuran y dan forma al crecimiento del de la ciudad.

Desde sus inicios en la década de los 70, el crecimiento urbano de Pedernales se caracteriza como acelerado y no planificado y que, desde los años 90, ha respondido a un acelerado proceso migratorio producto de la actividad camaronera. A finales de la década de los 90 se evidenciaba ya la precariedad del hábitat caracterizada por déficit de infraestructura y servicios básicos, construcciones precarias, ausencia de espacios públicos y zonas verdes especialmente en las áreas de crecimiento urbano, creación de asentamientos y lotizaciones de carácter informal (MIDUVI UDPU 1, 2016).

El crecimiento urbano, en la década anterior superó las 400 Ha, y se extendió hacia sectores periféricos (Nuevo Pedernales, María Luisa, La Gerónima, entre otros). Hacia principios de 2016 el área urbana supera las 580 Ha. (Gobierno Autónomo Descentralizado Pedernales, 2014) mientras que se evidencia una bajísima consolidación en las áreas centrales de la ciudad, como resultados de un crecimiento disperso, de baja densidad y poco eficiente.

Según información del GAD Pedernales, el proceso de desarrollo urbano de Pedernales continúa esta dinámica expansiva y poco eficiente que responden a un mercado de suelo que comercializa predios en lotizaciones sin servicios en las periferias que presionan el límite urbano. No existe (ni existió antes del terremoto) oferta de viviendas construidas, o departamentos. Sin embargo, se considera que existe una potencial demanda de estos productos por parte de una población flotante de profesionales como servidores públicos, médicos, etc., así como de una población creciente.

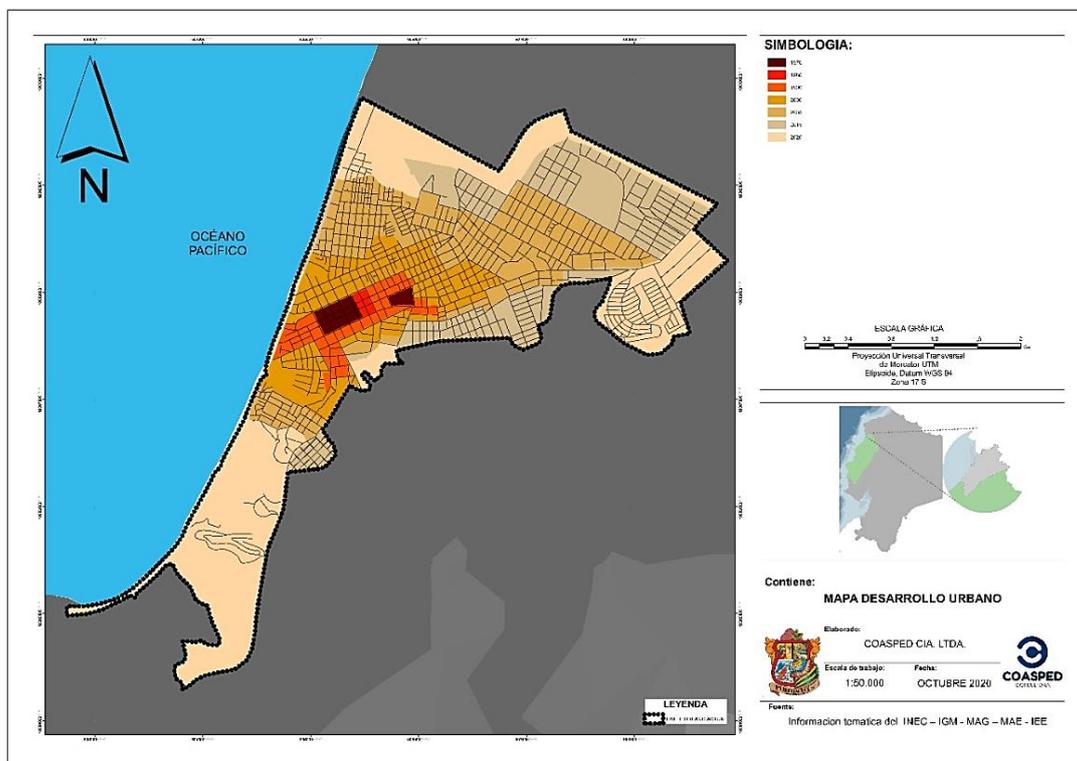
El proceso de urbanización de la ciudad se ha dado en 50 años (1970 a 2020) ha crecido 887,61 Ha (75,58 veces). Mientras que su población ha crecido en 33150 habitantes (4,27 veces) en 30 años (1990 a 2020).

Tabla 96 Pedernales: crecimiento de la mancha urbana por años

Años	1970	1980	1990	2000	2005	2015	2020
Ha	11,90	14,90	50,10	167,41	364,03	549,99	899,51

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 24 Ciudad de Pedernales: crecimiento de la mancha urbana por años



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En el 2016 se evidenció una falla inversa secundaria a lo largo del malecón de la ciudad, desde el río Tachina hasta la Ye de la Huecada, que termina cerca de donde se levanta el frente costero en una meseta alrededor de 20 metros sobre el nivel del mar. Por otro lado, está el efecto de tsunami concentrado en el borde costero, el borde del río Tachina y la parte norte del sistema natural de escorrentía.

La superficie de la ciudad expuesta al riesgo de tsunami es poca, justamente por la meseta mencionada previamente. El talud de borde de esta meseta y las pendientes alrededor del río son espacios donde se tiene riesgo de movimiento de masa. El riesgo más presente en la ciudad por su recurrencia anual son las inundaciones en época invernal alrededor del río y en el sistema natural de escorrentía.

La cobertura vegetal en la ciudad se conserva principalmente en la periferia del trazado urbano y, como la mayoría de ciudades, va desapareciendo conforme avanza la urbanización. Las zonas más densas de vegetación corresponden principalmente a los márgenes del río Tachina y al

sistema natural de escorrentía y, en menor proporción, a predios que han conservado una superficie boscosa en su interior.

Pedernales es un nodo de articulación regional que se evidencia por la confluencia de carreteras importantes nacionales que se conectan con el eje principal del borde costero la Ruta Spondylus. Este nodo ha ocasionado muchas dificultades al funcionamiento de la movilidad internamente y ha contribuido al deterioro de la calidad ambiental por el paso de tráfico pesado por la ciudad.

No obstante, esta confluencia vial también ha contribuido a que la ciudad se vuelva un atractor de actividades de comercio y administrativas, que han forzado cierta migración por oferta de empleos. Al momento existen dos centralidades importantes en la ciudad, siendo el principal el nodo comercial de la ciudad ubicado en las manzanas ubicadas en la confluencia de estas vías. La otra centralidad existente, es un nodo temporal creada por el terremoto, donde se ubica el hospital móvil y el nuevo UVC.

Adicionalmente, al haber sido Pedernales el epicentro del terremoto, desde el 2016 ha existido una gran inversión en infraestructura y equipamientos que cambiarán las dinámicas urbanas. Por ello, se pronostica la configuración de al menos tres centralidades especializadas nuevas:

- a) Central (nodo comercial);
- b) Nuevo mercado municipal (nodo de abastecimiento);
- c) Nuevo terminal terrestre (nodo de movilidad y transporte); y,
- d) Nuevo hospital en construcción (nodo de salud).

Se observa que el frente costero tiene poca relación con las dinámicas locales en la zona urbana. Se lo asocia más con las actividades acuícolas por ciertos pescadores artesanales que salen a alta mar desde la zona urbana y con la producción de camarón en la zona rural, el gran motor económico del cantón. Esta desvinculación con la playa es evidente principalmente en la parte norte en el cual se observa una extensa ocupación ilegal para vivienda y ciertos negocios esporádicos. Con respecto al espacio público de borde costero, MIDUVI está planificando un gran parque llamado "Malecón cota 20" en la parte alta del talud y un el "Malecón cota 0" sobre el borde público existente.

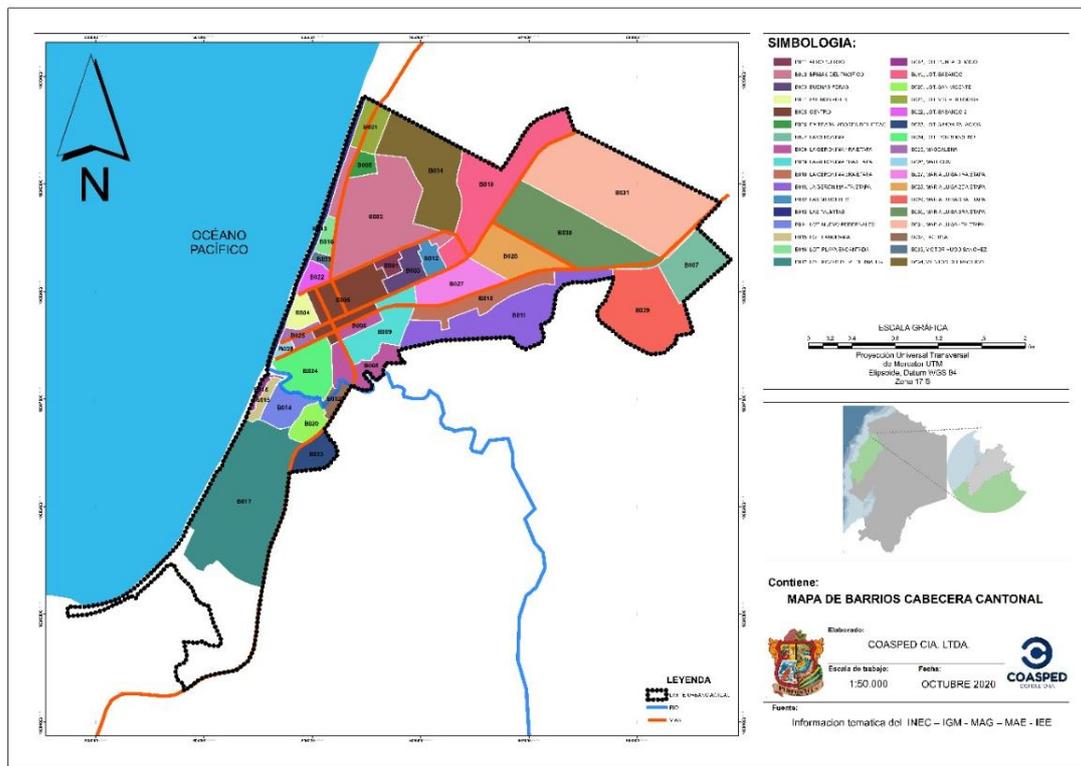
La normativa urbanística vigente en Pedernales está desactualizada (aprobada en 2006 con actualización menor en 2016).

La ciudad de Pedernales cuenta con una zonificación barrial que ha ido respondiendo al crecimiento de la ciudad durante las últimas décadas. Cada barrio cuenta con características diferentes de ocupación del suelo, de distribución de la población, de densificación, de dotación de servicios básicos y de equipamientos públicos.

El norte de la ciudad se encuentra cubierto por varias quebradas o esteros que, en su mayoría, las que penetran al área urbana, han sido rellenadas o canalizadas (como en el caso del barrio Brisas del Pacífico), y que según varias fuentes, son lugares de recurrente inundación en la época de lluvias. Sin embargo, en varias zonas de la urbe aún se puede observar el paso de las quebradas, como en el norte de Brisas del Pacífico y el norte del María Luisa, cuyo borde debe ser protegido, pues presenta riesgos por inundación invernal y no debe ser ocupado por asentamientos humanos.

Al sur de la ciudad, contiguo al barrio Nuevo Pedernales, se encuentra el sector de camaroneras más próximo a la urbe. Como ha ocurrido en otras zonas del cantón, la incorporación de esta actividad productiva ha significado una reducción del área de manglar y deforestación, aumentando la vulnerabilidad de las zonas pobladas que han sido desprovistas de los colchones naturales ante eventos naturales adversos.

Mapa 25 Ciudad de Pedernales: conformación de barrios



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 97 Componente Estructurante: subclasificación de suelo urbano

SUELO URBANO	PERIMETRO (m)	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
Consolidado	5695,38	129,65	14,02
No consolidado	35817,45	615,90	66,54
Protección	20899,49	180,01	19,44
TOTAL	62412,33	925,56	100,00

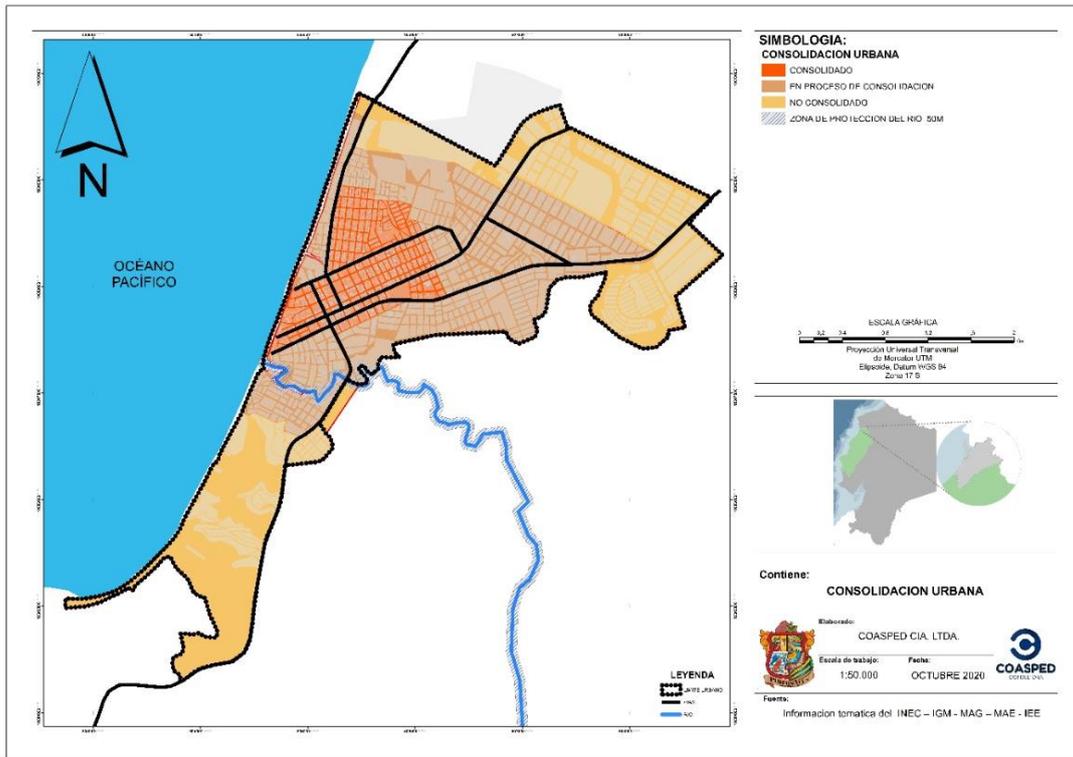
Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

De la Tabla se concluye que apenas el 14% del suelo urbano de la ciudad de Pedernales está consolidado, lo que implica que existe suficiente espacio para consolidar a la ciudad con mayor densidad urbana por Ha., y por ende tiene capacidad de soporte para mayor cantidad de habitantes, sin necesidad de expandir el perímetro urbano.

Si hacemos una ligera operación matemática, al dividir la población actual proyectada (43258 Hab.) al 2020 para la superficie de la mancha urbano actual (925,56 Ha), tendremos una densidad

de 46 Hab./Ha. De otro lado, si se triplicara la densidad para alcanzar la recomendada en la Nueva Agenda Urbana (150 Hab./Ha) para consolidar la ciudad hacia adentro (compacta), se podría pensar que la ciudad podría albergar a una población de 138.834 habitantes, obviamente habrá que dotarle de la infraestructura de servicios y vialidad, para garantizar un hábitat sano, seguro y saludable.

Mapa 26 Componente Estructurante: subclasificación del suelo urbano



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

8.3 HÁBITAT Y VIVIENDA

En base a los datos del INEC-ENEMDU 2019, en el cantón Pedernales predomina las viviendas tipo casa o villa con el 76.60%, valor superior a la provincial que tiene 65.65%, continuando con rancho o covacha con el 14.89%, valor inferior a la provincial, como se observa en la tabla.

Tabla 98 Características de la Vivienda

UNIDAD TERRITORIAL	CASA O VILLA	DEPARTAMENTO	MEDIAGUA	RANCHO, COVACHA
Pedernales	76,60	6,38	2,13	14,89
Manabí	65,65	9,36	0,81	20,93

Fuente: INEC-ENEMDU 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA.2020

En el análisis se incluye únicamente tres variables: el estado del techo, piso y paredes, que da una imagen de las condiciones de las viviendas en el cantón Pedernales. En base a los datos del INEC

– ENEMDU 2019, termina que el 19.15% del techo de la vivienda están en malas condiciones, valor por encima de la provincial de 15.58%, mientras con el 12.77% de los pisos están en malas condiciones, y finalmente con el 17.02% de las paredes están en malas condiciones, valor por encima de la provincial, como de detalla en la siguiente tabla.



Tabla 99 Estado de las viviendas

Unidad Territorial	Estado del techo			Estado del piso			Estado de las paredes		
	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
Pedernales	17,02	63,83	19,15	19,15	68,09	12,77	17,02	65,96	17,02
Manabí	28,27	56,15	15,58	27,02	58,57	14,41	26,01	58,26	15,73

Fuente: INEC-ENEMDU 2019

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

La tenencia de la propiedad es problema social, desde la perspectiva de la población del cantón Pedernales. De acuerdo a la encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (ENEMDU 2019), determina la tendencia del 70.21%, considerada como propia y totalmente pagada, valor inferior de la provincial 81.31%.

Tabla 100 Tenencia de la vivienda o propiedad

Unidad territorial	En arriendo	Propia y totalmente pagada	Cedida	Recibida por servicios
Pedernales	6,38	70,21	21,28	2,13
Manabí	5,14	81,31	10,51	1,48

Fuente: INEC-ENEMDU 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020



8.4 EQUIPAMIENTOS Y ESPACIOS PÚBLICOS

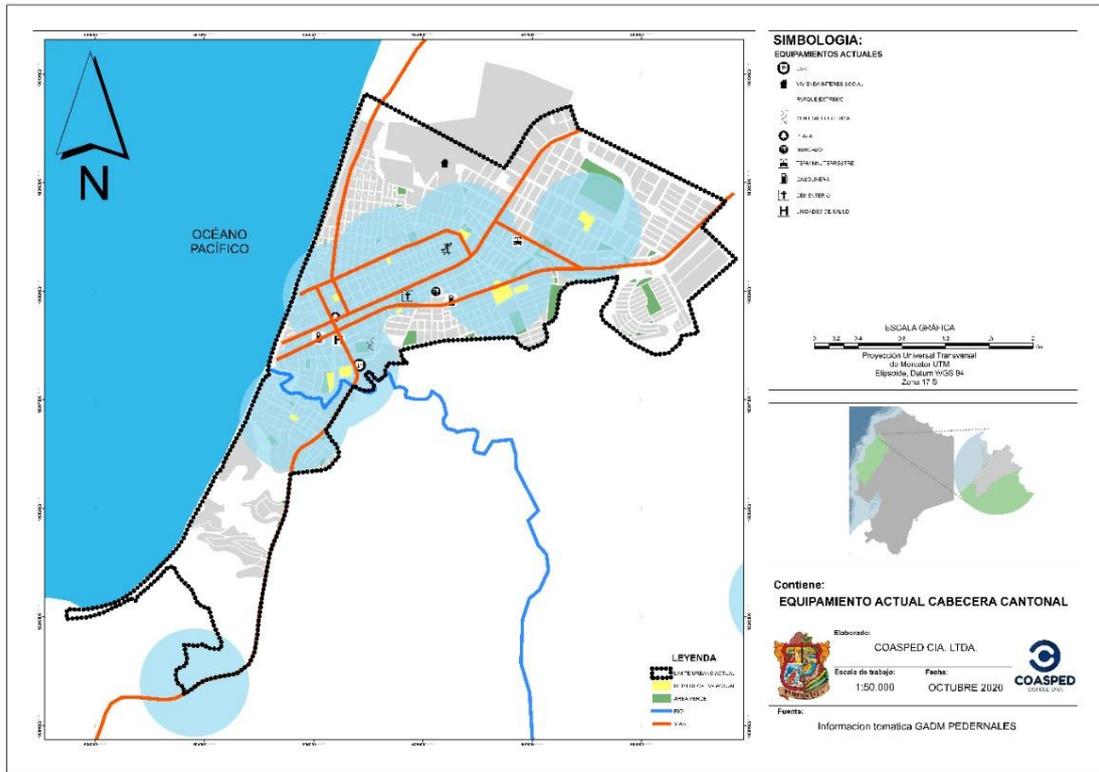
La ciudad de Pedernales se caracteriza por un alto déficit de espacios públicos, contando en la actualidad con apenas 1.913 m² de plazas o áreas verdes, lo que significa que no existe ni 1 m² por habitante, estando muy por debajo del parámetro internacional recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), de entre 9 m² y 15 m² por habitante.

Si se tomara en consideración dentro de este cálculo para la ciudad, las riberas del río Tachina, las riberas de esteros y quebradas, y la franja costera, este índice incrementaría; no obstante, es importante precisar que no todos estos espacios están habilitados como espacios públicos para la ciudad, pues en la mayor parte de los casos están siendo ocupados por asentamientos informales o formales y requieren ser recuperados y protegidos, lo que permitirá incorporar estas áreas verdes de conservación para el uso y disfrute de la ciudadanía y para mitigación de riesgos.

Los espacios públicos existentes en la actualidad se concentran en el centro de la ciudad, con dos plazas, y la zona del malecón cota 0, que requiere ser mejorado. Esto pone en evidencia la necesidad de generar una red de espacios públicos para toda la ciudad, que permita a los habitantes de los barrios tener un área próxima a su lugar de residencia en el que pueda hacer uso y disfrute.

Respecto de los equipamientos públicos, como se puede observar en el plano el centro de la urbe concentra la mayoría de éstos, con 3 centros educativos, 3 centros de salud, un equipamiento de bienestar social, la administración municipal, y el cementerio. El resto de barrios tienen de manera dispersa algún que otro equipamiento educativo, de bienestar social y canchas deportivas. Algunos de éstos fueron afectados luego del terremoto del 16A, como la Escuela del Milenio en Ciudad Jardín, o la escuela localizada en el barrio Brisas del Pacífico.

Mapa 27 Equipamiento de la ciudad de Pedernales



Fuente y Elaboración: GADMCP, Dirección de Planificación, 2019



Parque temático deportes extremos en el barrio Las Mercedes, tiene un área de 5.000 m².

Es importante mencionar que el barrio de María Luisa contiene dos equipamientos de importancia a escala urbana: el mercado y el terminal terrestre, construidos post terremoto 16A. Ambos equipamientos son detonadores para generar nuevas centralidades y nuevos usos en su entorno, por efecto arrastre.

El GAD Municipal inauguró el nuevo mercado central en marzo del 2019, obra ejecutada con un financiamiento del Banco de Desarrollo del Ecuador B.P. (BDE) por USD 1'888.252, 32. Este proyecto, generó de manera temporal 66 plazas de trabajo, beneficia de manera directa a 24.411 habitantes, quienes tendrán a su disposición un lugar ordenado, seguro y cómodo para realizar sus compras.

El nuevo mercado de dos plantas, se edificó en un terreno de 8.774,50 m². En la planta baja tiene 14 locales de abarrotes, 54 de legumbres y frutas, 28 de mariscos, 6 de queso, 12 de pollo, 20 de carne de chanco y res; además, de baños, vestidores, área de limpieza de mariscos y ascensor con capacidad para 15 personas. En la planta alta, cuenta con 25 locales y 10 islas comerciales, 7 locales de comida, baños, bodegas, un área para sala de cine y en la parte externa, hay 55 parqueos.

8.5 INFRAESTRUCTURA BASICA: redes de agua potable y alcantarillado

La ciudad de Pedernales se abastece del agua procedente del río Tachina. De acuerdo al PDOT, el sistema de captación se realiza a través de tres galerías filtrantes: Tachina arriba, Tachina medio y Tachina bajo, que funcionan a gravedad con una conducción principal de alrededor de 8 km hasta llegar a la planta de tratamiento (situada al sur de la ciudad de Pedernales) para la distribución domiciliaria.⁵⁰

Este sistema también cuenta con un tanque de distribución y un sistema de bombeo para generar un aporte adicional del 20% del caudal, que transporta alrededor de 44,5l/s. La distribución está categorizada en cinco sectores, con una conducción principal entre sectores de 200mm con redes secundarias de 63mm, para terminar en conexiones domiciliarias de 15mm, incluido el medidor de caudal que es la pieza final del sistema para control, medición y posterior facturación del servicio.

La cabecera cantonal urbana de Pedernales cuenta para el año 2016 con 6.326 predios catastrados por el municipio, de los cuales 3.393 usuarios están registrados en el sistema de la empresa de agua potable. La cobertura del sistema de agua potable alcanza, de acuerdo al PDOT, el 80% del área urbana de Pedernales y las zonas que no tienen cobertura del servicio se abastecen de agua por carros repartidores (tanqueros), pozos, canales o albarradas. No obstante, en el documento de proyecto para la ampliación del sistema de agua potable para el cantón, se expone que la cobertura del servicio antes del terremoto era del 46%, lo que refleja que existe deficiencias en el sistema actual.

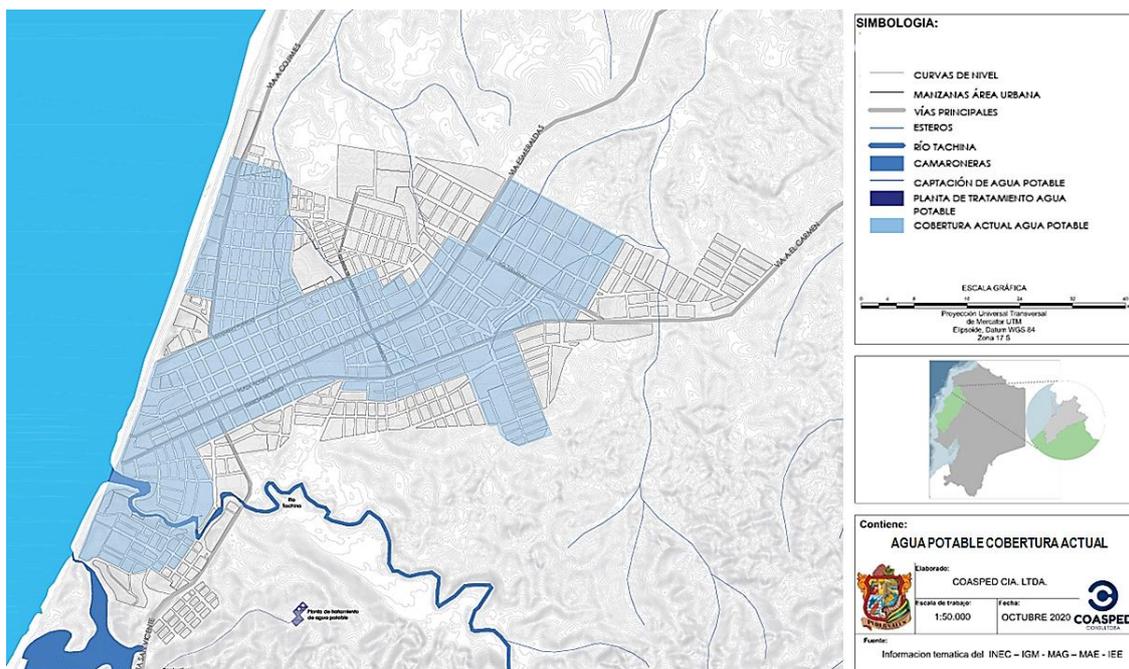
La situación actual de los servicios de agua potable en la ciudad de Pedernales es deficitaria. Esto es resultado de problemas generados por diseños insuficientes para la demanda real de la ciudad, infraestructuras construidas parcialmente o de manera inconclusa, infraestructuras en mal estado

⁵⁰ El manantial superficial del Río Tachina es la principal fuente de agua disponible, en la temporada de lluvia se captan 35 lit/seg. El efecto de las lluvias aumenta la turbidez a niveles críticos por la presencia de grandes cantidades de sedimentos que son arrastrados por la corriente, que al llegar a la planta de tratamiento se cierran las válvulas ya que no existen las condiciones para disminuir la cantidad de sólidos disueltos. En la temporada seca el caudal del río Tachina disminuye a 7 lit/seg, razón por la cual se utiliza la represa de Tachina Medio, con un volumen de 60.000m³.

o sin un mantenimiento adecuado y, adicional a esto, los daños producidos por el sismo del 16 de abril de 2016.

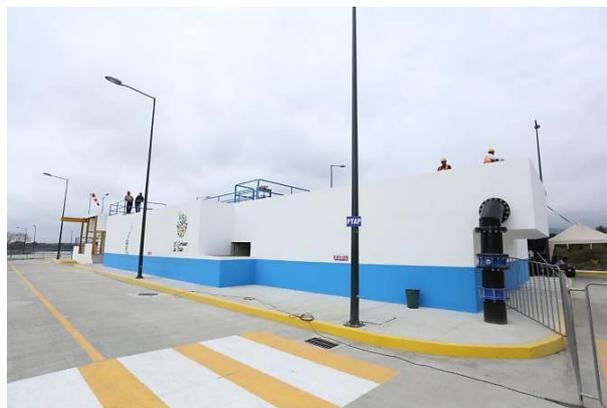
Según el proyecto del sistema de agua potable planificado para el cantón Pedernales, antes del sismo del 2016 el servicio de abastecimiento de agua potable presentaba una cobertura del 46% y después del sismo la cobertura del nivel de servicio de agua potable bajó a un 32%. El proyecto, que se encuentra en construcción, tendrá una cobertura total de 504 hectáreas, y comprende la recuperación de los niveles de atención, implementación de obras de mejoramiento y ampliación de las redes de abastecimiento de agua potable que alcanzarían un 90% de cobertura para el área urbana.

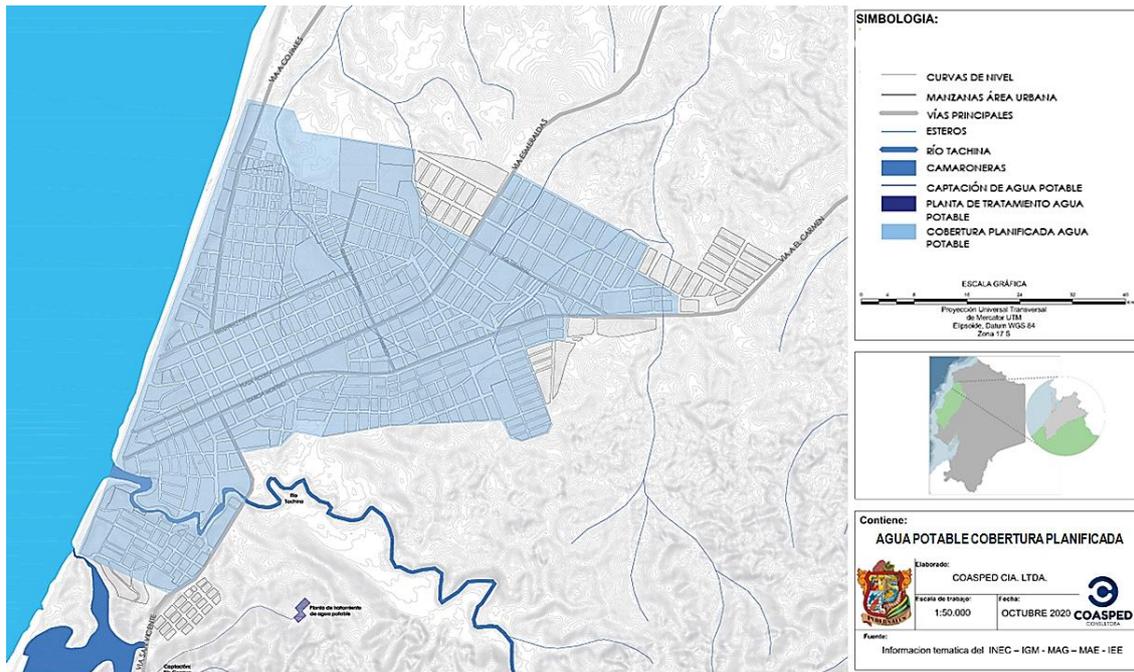
Mapa 28 Agua Potable: cobertura actual



Fuente y Elaboración: ONU HABITAT, MIDUVI, Junta de Andalucía, 2017

De acuerdo a los estudios, con la implementación del proyecto de ampliación y mejoramiento de la red de agua potable se prevé cubrir las necesidades de la población hasta el año 2041, según la proyección de la oferta y la demanda del servicio de agua potable considerando la población actual del área urbana de Pedernales en el 2016 y, las proyecciones censales.



Mapa 29 Agua Potable: cobertura planificada


Fuente y Elaboración: ONU HABITAT, MIDUVI, Junta de Andalucía, 2017

De acuerdo al PIDU (2016), la red de alcantarillado sanitario de la ciudad de Pedernales se construyó en el año 1992 para una población de 5.000 habitantes.⁵¹ En la actualidad estas redes no se encuentran en capacidad de abastecer la demanda de la población, lo que ha generado problemas de saneamiento ambiental provocados por la descarga de aguas residuales en pozos sépticos que exceden su capacidad e, incluso, por descargas que son vertidas directamente a la calle o al mar. El precario manejo de los residuos sólidos y la ausencia de una red de alcantarillado funcional para toda la población de la ciudad, generan vulnerabilidad a los habitantes. La playa de la ciudad de Pedernales se encuentra contaminada por el vertimiento de aguas residuales provenientes de la red de alcantarillado.

La red de alcantarillado existente se encuentra fragmentada y en mal estado. En relación a la cobertura de la red de alcantarillado sólo el 29,7% de la población urbana de Pedernales se encuentra conectada a la red pública de alcantarillado, un 50,49% vierte las aguas residuales en pozos sépticos, y el resto realiza descargas directas al río, esteros o quebradas. Según el PIDU (2016), esta descarga de aguas residuales sin un tratamiento adecuado está causando un problema de contaminación que tiende a cambiar drásticamente las características físico-químicas del agua y del suelo, dependiendo de la composición, concentración y elementos que contengan estas descargas.

Según el PIDU (2016), la ciudad posee una planta de tratamiento de aguas residuales ubicada al norte del barrio Brisas del Pacífico (que a julio de 2016 no estaba en funcionamiento), y en la actualidad se utilizan piscinas de oxidación localizadas en el Km6 vía Cojimíes para el tratamiento de las aguas servidas.

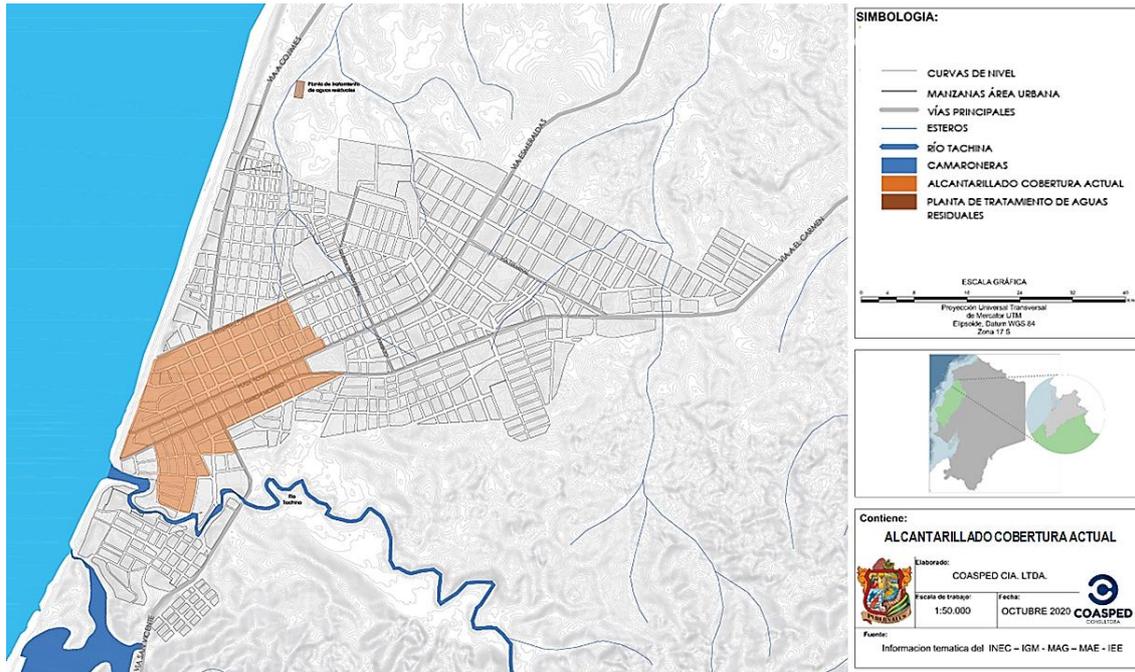
⁵¹ Las aguas residuales son direccionadas al emisario del malecón que tiene un diámetro de 250 mm, estas a su vez son conducidas a un cárcamo ubicado en el sitio "Las Palmitas", desde el cual se impulsa hasta el sitio "Cabeza de Vaca"..

Tabla 101 Agua Potable: cobertura y población servida

PARROQUIAS	COMUNIDADES	SISTEMA DE AGUA		N.º FAMILIAS (USUARIOS)	N.º HAB. (APROX.)
		POTABLE	CRUDA		
Cojimíes	Cheve Arriba		1	60	300
	Regional Mache		1	227	1135
	Cojimíes	1		930	4650
	Cañaveral Via Cojimíes	1		93	465
	Arrastradero	1		56	280
	Los Guayacanes	1		105	525
	La Mapara	1		28	140
	Cocosolo Y La Caracola	1		30	150
	Marco		1	48	240
	Chindul		1	89	445
	Pueblo Nuevo		1	220	1100
	Beche		1	180	900
	Moracumbo		1	250	1250
	La Punta De Veche		1	103	515
	Cuaza		1	70	350
	Agua Fria		1	65	325
	Cañaveral Del Naranja		1	66	330
	Puerto Tizal		1	34	170
	Chindulcito		1	30	150
Pedernales	La Cabuya		1	135	675
	La Villega		1	125	625
	Coaque		1	307	1535
	Nalpe		1	200	1000
	El Palmar		1	140	700
	La Nueva Chorrera	1		165	825
	La Chorrera		1	364	1820
Atahualpa	Atahualpa		1	225	1125
	La Manuca		1	44	220
	Mariano		1	80	400
Diez de Agosto	Zapallal		1	96	480
	Mauricio		1	125	625
	10 de Agosto		1	133	665
	Santa Teresa		1	40	200
	Tropezón Vaca Monte		1	60	300
Pedernales	Tres Esquinas		1	25	125
	Pedernales	1		6714	33570
TOTAL		8	28	11662	58310

Fuente y Elaboración: EMAPED 2019

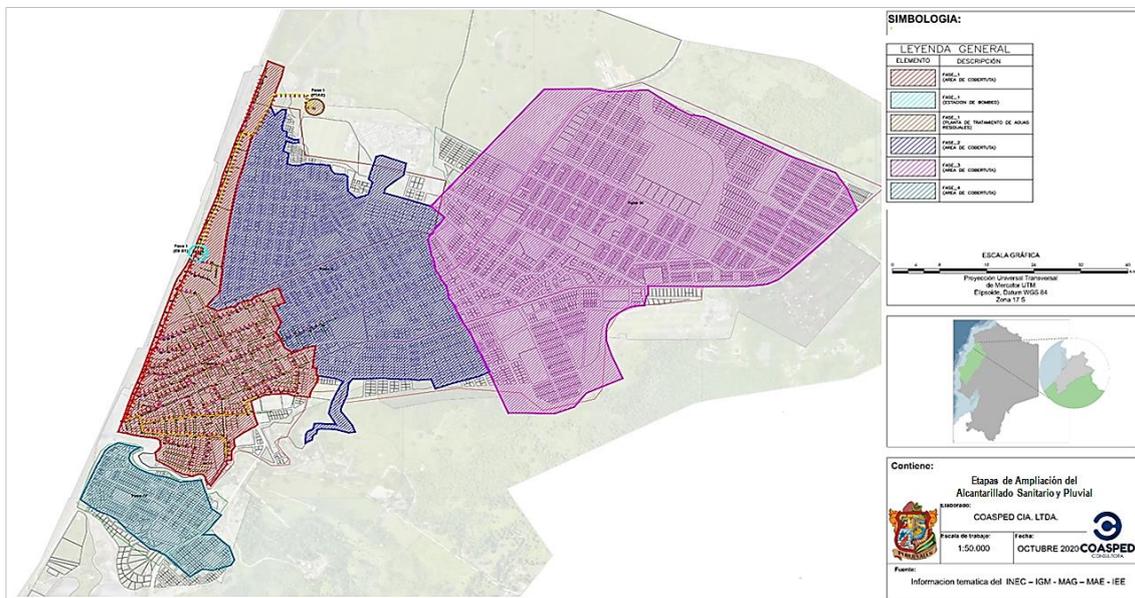
Mapa 30 Alcantarillado: cobertura actual



Fuente y Elaboración: ONU HABITAT, MIDUVI, Junta de Andalucía, 2017

Según el proyecto del sistema de agua potable del cantón Pedernales, se contempla la recuperación de los niveles de atención, implementación de obras de mejoramiento y ampliación de las redes de abastecimiento de agua potable y las de recolección de aguas servidas y pluviales que alcanzarían un 90% de cobertura, lo cual será completado durante los 25 años que se han estimado como la vida útil del proyecto.

Mapa 31 Alcantarillado: cobertura planificada



Fuente y Elaboración: EPMAPED, 2019

El GAD Municipal de Pedernales tiene planificado como parte de la cartera de proyectos prioritarios, la construcción del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial de los sectores de la Gerónima 1, Gerónima 2, Gerónima 3 y Brisas del Pacífico, con una cobertura de 200 hectáreas. En este sentido, el proyecto pretende recuperar los niveles de atención, implementación de obras de mejoramiento y ampliación de las redes de abastecimiento de la red de alcantarillado para el área urbana de Pedernales.

Tabla 102 Alcantarillado: cobertura y población servida

PARROQUIAS	COMUNIDADES	ALCANTARILLADO				COBERTURA AASS (%)
		SI	N.º FAMILIAS (USUARIOS)	N.º HAB. (APROX.)	NO	
Cojimies	Cheve Arriba				X	
	Regional Mache				X	
	Cojimies				X	
	Cañaverl Vía Cojimies				X	
	Arrastradero				X	
	Los Guayacanes				X	
	La Mapara				X	
	Cocosolo Y La Caracola				X	
	Marco				X	
	Chindul				X	
	Pueblo Nuevo				X	
	Beche				X	
	Moracumbo				X	
	La Punta De Veche				X	
	Cuaza				X	
	Agua Fria				X	
	Cañaverl Del Naranjo				X	
	Puerto Tizal				X	
	Pedernales	Chindulcito				X
La Cabuya					X	
La Villega					X	
Coaque			307	1535		40%
Nalpe					X	
El Palmar					X	
La Nueva Chorrera		X	165	825		100%
Atahualpa	La Chorrera				X	
	Atahualpa	X	225	1125		40%
	La Manuca				X	
Diez de Agosto	Mariano				X	
	Zapallal				X	
	Mauricio				X	
	10 de Agosto				X	
	Santa Teresa				X	
	Tropezón Vaca Monte				X	
Pedernales	Tres Esquinas				X	
	Pedernales	X	6714	33570		22%
TOTAL			7411	37055		

Fuente y Elaboración: EMAPED 2019

8.6 TRANSPORTE, RECOLECCIÓN Y DEISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS

Se estima que en el área urbana y rural del cantón se recogen 40 toneladas/día de desechos sólidos comunes, y 5 toneladas/día de desechos peligrosos; los que son depositados sin tratamiento en el botadero controlado a cielo abierto, que se encuentra ubicado en el sitio el "Palmarcito" a 16 Km, en la vía a Jama-San Vicente, con una extensión de 50 Ha., de las cuales están destinadas 20 Ha. para el relleno.

La recolección y transporte de los desechos, se realiza con una flota vehicular de: dos recolectores marca IVECO, color blanco de 18 yardas cúbicas de capacidad compactadores de caja fija con carga trasera; apoyados por cinco volquetas alquilados, con una capacidad de 8m³.

Tabla 103 Composición de los RSU

TIPO DE DESECHO	PORCENTAJE
Orgánicos	76,40
Plásticos	8,00
Papel	4,50
Vidrio	5,40
Metal	2,50
Llantas/caucho	1,90
Desechos Hospitalarios	1,30
TOTAL	100,00

Fuente y Elaboración: GADMCP, Actualización PDOT 2015

Tabla 104 RSU: indicadores de servicio

INDICADORES	DATOS
Cobertura Urbana	95%
Cobertura Rural	60%
Barrido de Calles ciudad de Pedernales	20 Km. (18,75%)
Generación persona per cápita (Ppc)	0,63 Kg/ab./día

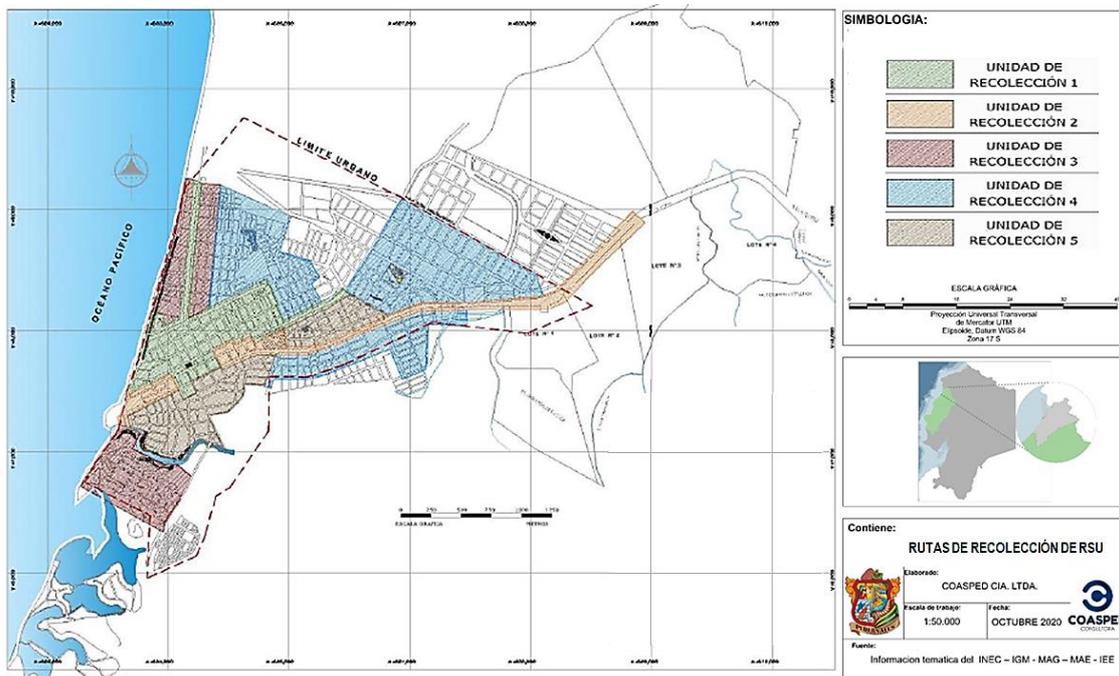
Fuente y Elaboración: PGDIS, MAE, 2016 <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/4.-GIRS-en-desastre-MAE.pdf>

Las limitaciones observadas en el manejo de los desechos sólidos son las siguientes:

- a) El relleno sanitario no cuenta con licencia ambiental;
- b) No está determinada el valor de la tasa por el servicio de recolección de basura para el período;
- c) No existe un plan de cierre del relleno/botadero en operación;
- d) El personal (jornaleros) no dispone de los equipos y herramientas de seguridad y salud ocupacional;
- e) No existe separación en la fuente;
- f) No existe tratamiento de lixiviados y ningún tipo de reciclaje en el botadero;
- g) Las rutas de recolección y transporte deben ser revisadas (traslapes, las calles de intenso tráfico no deben ser recolectas en horas pico, recolección de ambos lados en tramos sin vueltas); y,

- h) El servicio de la ciudad se realiza con cinco rutas, con un horario de recolección de un solo turno de 7H00 a 15H00 y una frecuencia diaria.

Mapa 32 Cobertura de recolección de RSU



Fuente y Elaboración: GADMCP, Dirección de Gestión Ambiental, Actualización PDOT 2015

8.7 INFRAESTRUCTURA VIAL

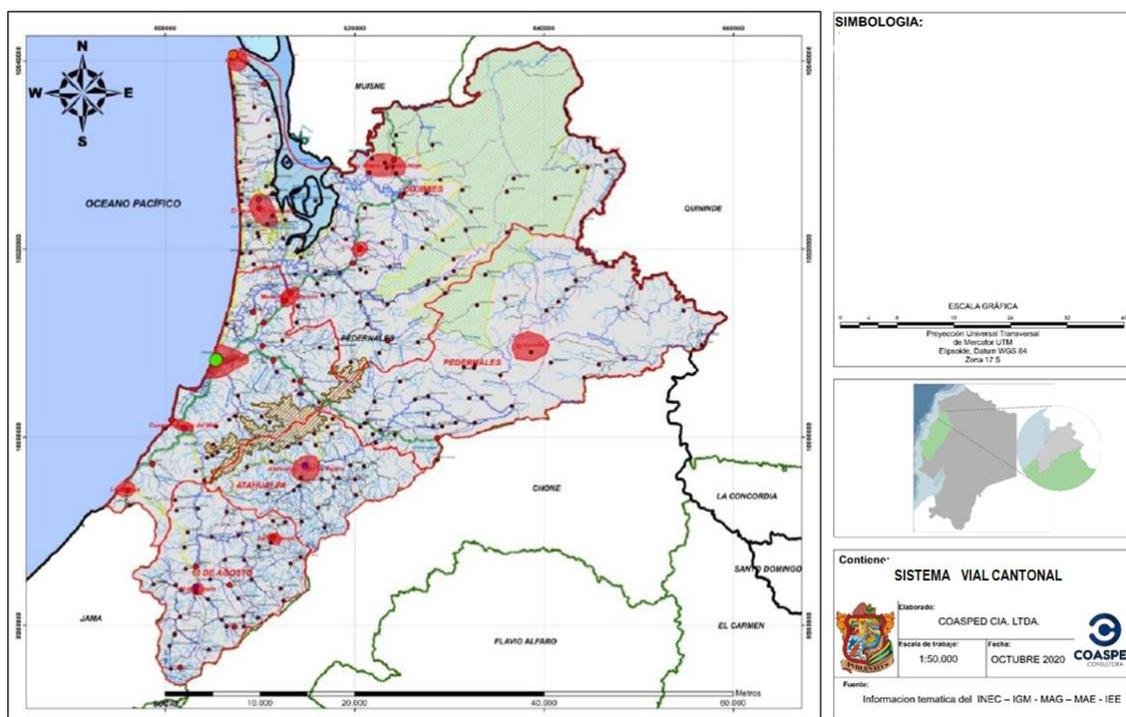
El sistema vial ha condicionado la accesibilidad y conectividad, fundamentalmente las vías de conexión interprovincial hacia Esmeraldas, El Carmen (en el noreste) y San Vicente (al sur), en torno a las cuales ha ido expandiéndose la ciudad. Por otra parte, la vía hacia Cojimíes (al norte), ha determinado la ocupación a lo largo de esta franja desde la ciudad hasta la cabecera urbana de Cojimíes.

Tabla 105 Conectividad Cantonal

CONECTIVIDAD	DISTANCIA Km	CORREDOR
Pedernales – Jama	50,7	E 15
Pedernales – San Vicente – Bahía	110	E15
Pedernales – Chone	162	E15
Pedernales – Portoviejo	185,4	E15
Pedernales – El Carmen	92	E38
Pedernales – Santo Domingo	126,8	E38
Pedernales – Esmeraldas	181,6	E15
Pedernales – Cojimíes	41,6	
Pedernales – Atahualpa	27	
Pedernales – 10 de Agosto	35,7	

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 33 Sistema Vial Cantonal



Fuente y Elaboración: GADMCP, PDOT Actualización 2015

Tabla 106 Red Vial Cantonal

SUPERIFICE DE RODADURA	Km
Empedrado	12,49
Lastre	193,65
Mixto	2,85
Pavimento flexible	64,9
Pavimento Rígido	10,16
Tierra	199,14
TOTAL	483,19

Fuente y Elaboración: GADP de Manabí, Plan de Desarrollo Vial Integral, 2019.

Tabla 107 Sistema Vial Cantonal: estado de la superficie de rodadura

ESTADO DE LA SUPERFICIE	Km
Bueno	91,37
Regular	262,5
Malo	129,32
TOTAL	483,19

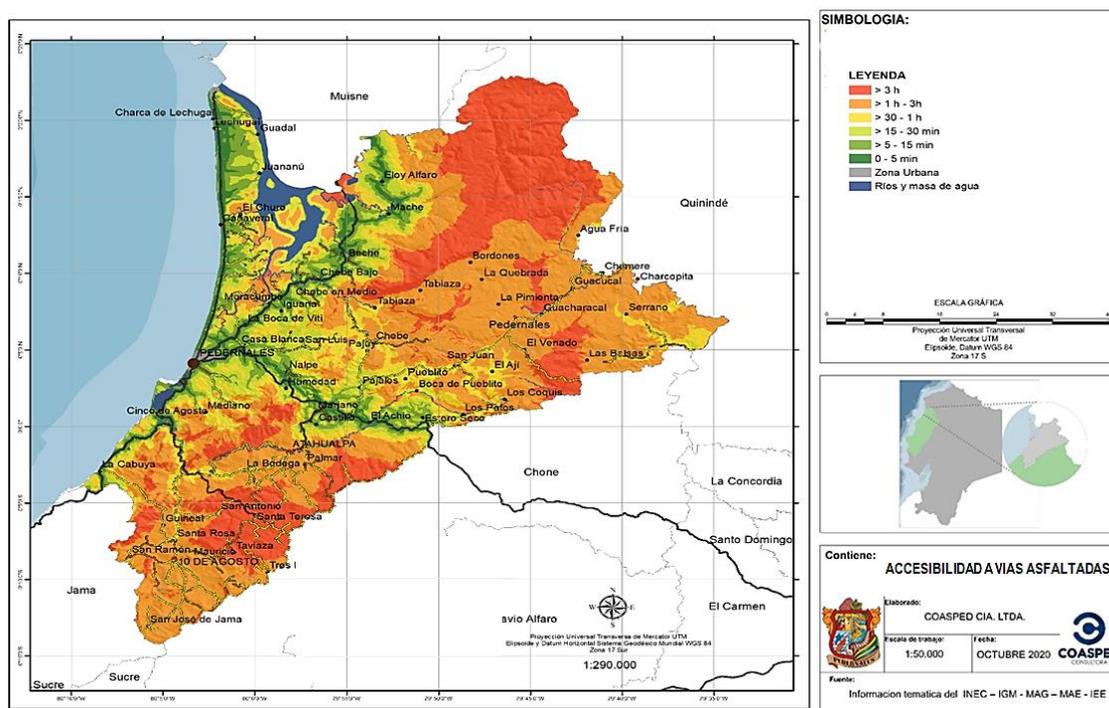
Fuente y Elaboración: GADP de Manabí, Plan de Desarrollo Vial Integral, 2019.

Tabla 108 Sistema Vial Cantonal: tipo de vía

TIPO DE CAMINO O VÍA	Km
Conexión Provincia – Provincia	2,47
Conexión Cantón – Cantón	
Conexión Parroquia – Parroquia	
Conexión Cabecera Parroquial - Asentamiento Humano	67,75
Conexión Asentamiento Humano - Asentamiento Humano	189,10
Conexión Vía Estatal - Cabecera Cantonal	
Conexión Vía Estatal - Cabecera Parroquial	24,86
Conexión Vía Estatal - Asentamiento Humano	175,53
Otras	23,49
TOTAL	483,208

Fuente y Elaboración: GADP de Manabí, Plan de Desarrollo Vial Integral, 2019.

Mapa 34 Accesibilidad a vías asfaltadas



Fuente y Elaboración: IEE – SIGTIERRAS, 2016

La accesibilidad a vías asfaltadas⁵² de acuerdo a la cartografía de SIGTIERRAS 2016, a nivel del cantón se establece que el 24.29%, tiene una accesibilidad de 3 horas, luego entre 1 hora a 3 horas con el 40.08% y entre 30 min a 1 hora con el 12.17% en desplazarse a una vía asfaltada.

⁵² La accesibilidad a vías asfaltadas representa el tiempo necesario para ir de un sitio a otro en un área determinada teniendo en cuenta la velocidad de desplazamiento en el terreno entre el punto de partida y el de llegada. La velocidad vendrá dada en función de factores como la presencia de carreteras, ríos, zonas escarpadas, tipo de vegetación natural existente, etc.

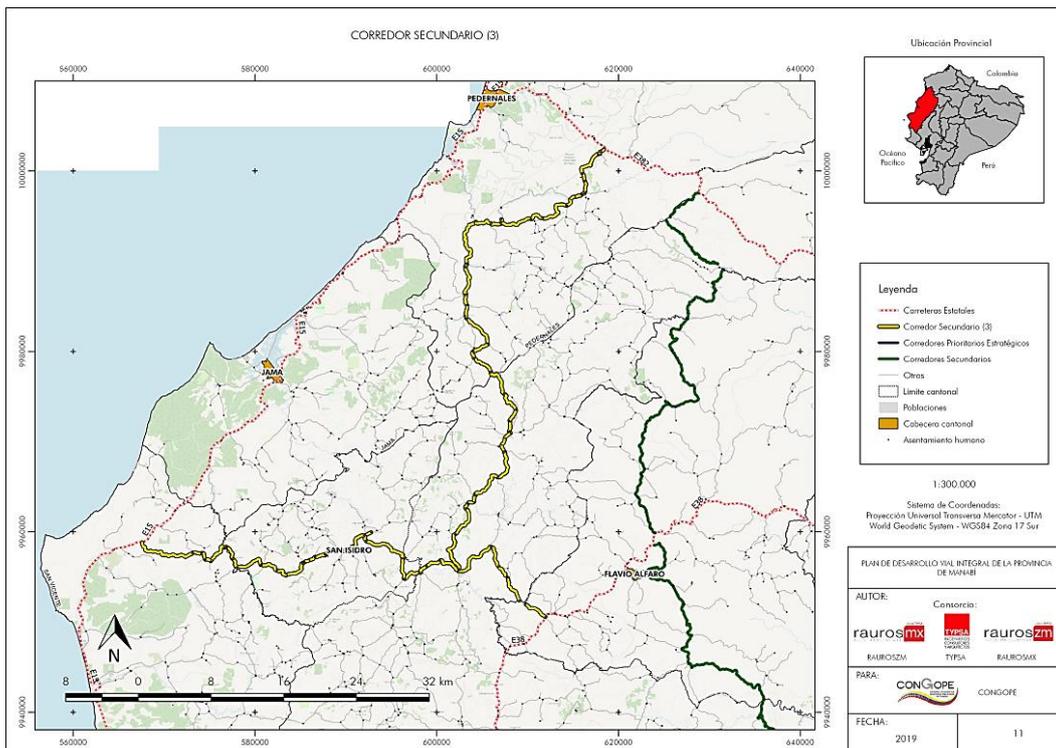
Tabla 109 Accesibilidad a vías asfaltadas

ACCESIBILIDAD	ÁREA Km2	%
> 3 h	478,36	24,29
> 1 h - 3h	789,30	40,08
> 30 - 1 h	239,73	12,17
> 15 - 30 min	156,78	7,96
> 5 - 15 min	147,09	7,47
0 - 5 min	83,72	4,25
Ríos y masa de agua	68,63	3,49
Zona Urbana	5,64	0,29

Fuente y Elaboración: IEE – SIGTIERRAS, 2016

El GAD Provincial de Manabí en el Plan Vial Provincial, propone la construcción del Corredor Secundario 3 (San Isidro-Eloy Alfaro-Atahualpa) con una longitud de 72 Km. “La configuración de la red estatal de la provincia hace que en gran parte del territorio existan asentamientos humanos muy alejados de las principales vías de la provincia, este eje pretende mejorar este aspecto y reducir la disparidad urbano-rural en el acceso a servicios y oportunidades económicas, promoviendo un desarrollo territorial ordenado e inclusivo. Se crea un corredor Inter cantonal que une San Vicente, Sucre, Chone y Pedernales. Esto fomenta el desarrollo de la industria y la economía cantonal y contribuye al desarrollo integrado del territorio. Además, con este corredor enlaza las vías estatales E-15 y E-38 mejorando la estructuración de la provincia”.

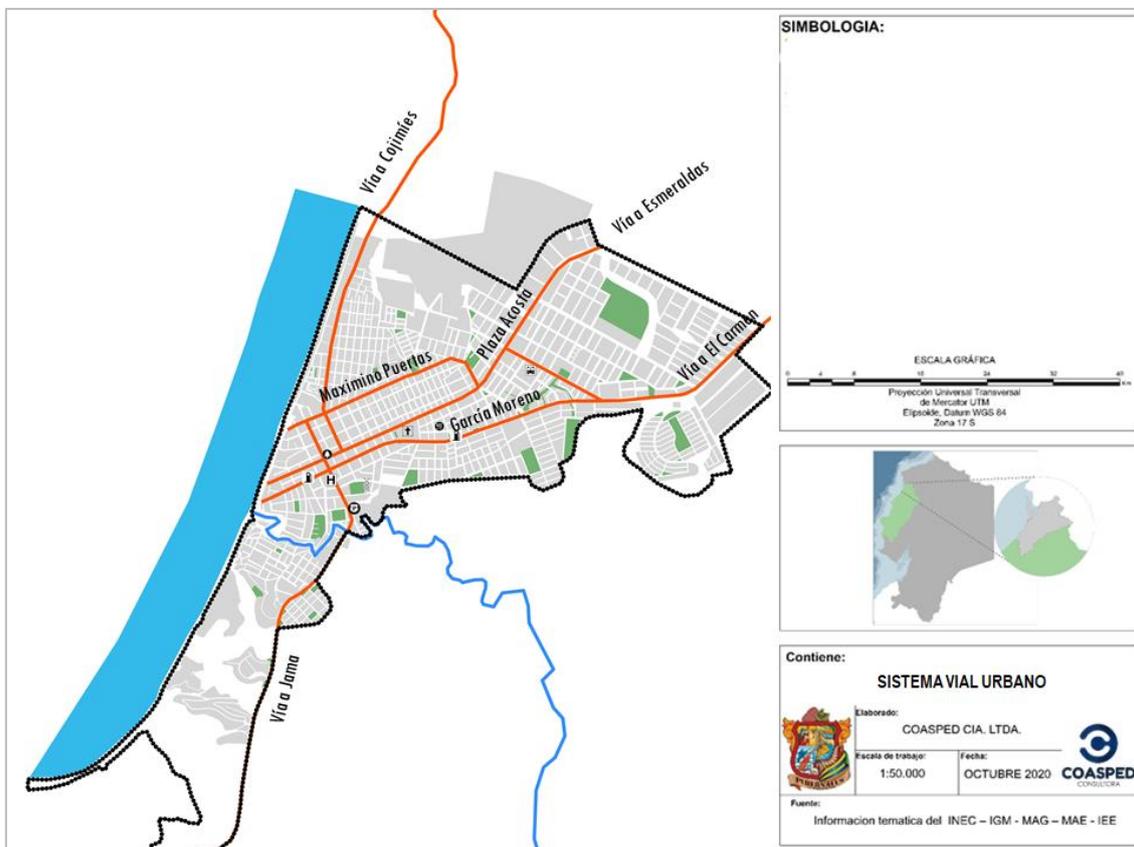
Mapa 35 Corredor Secundario 3 San Isidro-Eloy Alfaro-Atahualpa



Fuente y Elaboración: GADPM, Plan vial integral de Manabí, 2019.

La ciudad de Pedernales no cuenta con una jerarquización de su red vial, lo cual dificulta la circulación vehicular pues no existe una diferenciación entre los tipos de transporte (carros livianos, pesados, mototaxis), generando tráfico y desorden en varias vías, principalmente del centro. En la zona del centro la mayor parte de las vías se encuentran adoquinadas, y en el resto de la ciudad, la mayoría son lastradas.

Mapa 36 Sistema Vial Urbano



Fuente: GADMCP, Dirección de Planificación, 2019.
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Solamente existen seis vías internas que podrían considerarse como “principales”, con una estructura de tipo radial, y que confluyen en el centro:

- Vía Maximino Puertas, antigua pista de aterrizaje y antiguo límite norte de la urbe, se encuentra asfaltada casi en su totalidad;
- Vía Plaza Acosta cuya prolongación es la vía hacia Esmeraldas, esta vía se encuentra asfaltada casi en su totalidad;
- Vía García Moreno cuya prolongación es la vía hacia El Carmen, esta vía se encuentra asfaltada apenas 6 cuadras en el centro, y el resto es de hormigón;
- Vía Ambato, esta vía cruza desde la vía García Moreno hasta la urbanización de vivienda de interés social Ciudad Jardín, y se encuentra lastrada;
- Vía el Terminal, que cruza desde la vía García Moreno hasta la Plaza Acosta, y que se encuentra en proceso de asfalto; y,

- Vía a Cojimíes, que va desde la Maximino Puertas hacia el norte conectando con la parroquia rural de Cojimíes, esta vía se encuentra asfaltada (plan vial de Manabí)

8.8 MOVILIDAD, TRÁNSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD VIAL

El volumen y tráfico vehicular del grupo vial urbano de la ciudad de Pedernales es bajo (TPDA entre semana 4 mil vehículos/día de vehículos livianos y motocicleta), y no presenta actualmente deficiencias importantes en las vías urbanas primarias, salvo en los puntos de mayor congestión, aunque por el estado viario de las secundarias y terciarias, haya poco tráfico este presenta dificultades en su movilización.

Las vías principales, de único sentido vial, fueron diseñadas en su mayoría con una anchura suficiente entre 14 m a 16 m, para poder absorber sin problemas el volumen de tráfico diario, pero al ir incrementando el volumen vehicular, como se ha estimado, esta ira disminuyendo su capacidad de absorción con los años.

Existen, sin embargo, otros factores que dificultan el tráfico urbano, como el actual sistema insuficiente de control y gestión pasivos de tráfico que no es el óptimo (señalización y semaforización, la existencia de algunos tramos deficientes en el estado viario de las vías secundarias, el estado de las terciarias urbanas en la periferia de la urbe, y el no controlar los parqueos de la urbe en la zona central comercial).

La zona rural del cantón Pedernales, presenta similitudes viales que la provincia de Manabí, y por lo tanto, todas las poblaciones rurales dispersas, presentan dificultades para los desplazamientos vehiculares; ya que el estado de las vías terciarias intra cantonales están lastradas o son de tierra. El cantón, se ve algo favorecido por las vías colectoras E15 Y E38, que conecta las poblaciones rurales, con los tramos de estas vías estatales.

El Plan de Movilidad Sustentable del cantón, estimó el parque automotor al año 2015 en 1566 vehículos, y para el año 2033 un parque automotor de por lo menos 4898 vehículos, 3332 más con respecto al año 2015, con lo que las dificultades de movilidad y tránsito del cantón se multiplicaran respecto de los que son ahora.⁵³

El parque vehicular de servicio público del cantón al año 2019, está compuesto por 24 operadoras con una flota vehicular de 703 vehículos.

Tabla 110 Cantón Pedernales: parque automotor de servicio público

PARQUE AUTOMOTOR	OPERADORAS	UNIDADES
Trici motos	12	594
Taxi convencional	2	34
Taxi ejecutivo	1	18
Transporte Urbano y rural	4	27
Escolar institucional	1	3
Carga liviana	4	27
TOTAL	24	703

Fuente y Elaboración: GADMCP, Dirección de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial, 2019.

⁵³ GADM CPO, Plan de Movilidad Sustentable, SIGETRANS, 2015, pág. 179.

El inventario de señalización vial da cuenta de 353 señales verticales (36% buenas, 42% regulares y 22% en mal estado), 150 señalizaciones horizontales, 6 para parqueaderos y 2 paradas de taxi.

Actualmente existen, 13 intersecciones semaforizadas, en el perímetro urbano, con dos marcas de controladores no compatibles entre sí. El sistema semafórico existente está conformado por 90 semáforos vehiculares de diferentes dimensiones (1/3000+2/2000mm); (3/2000mm) estándar y 200 mm animados). Postes báculos y postes mástil, así como, sus respectivos controladores de tráfico, de los cuales en su mayoría presentar problemas de programación en sus tiempos o períodos en los cambios de las fases, y otro grupo que no está operativo (fuera de servicio).⁵⁴

De la medición y análisis realizado en las diferentes calles y avenidas (Av. Plaza Acosta-Vía a Chamanga, Calle García Moreno-vía a El Carmen, vía a Cojimíes y vía a Jama) al transporte público, comercial, cuenta propia y particulares de la ciudad de Pedernales, se puede determinar que la velocidad de los vehículos livianos (8 a 25 Km/h) y transporte pesado (10 a 32 Km/h) están dentro de los parámetros estipulados en la Ley.

El Terminal Terrestre se construyó con una inversión de más de \$ 2 millones, mediante un crédito del Banco de Desarrollo. El 80% es financiado por la Ley de Solidaridad y el restante lo asume el municipio.

La edificación cuenta con 21 boleterías, 25 locales comerciales, patio de comidas, parqueadero y 17 andenes. Además de oficinas, 12 bodegas exteriores, para servicios de encomienda, información turística y wi-fi libre. Operan 18 cooperativas de transporte interprovincial y 3 cooperativas intra cantonales, a través de 294 frecuencias, y un flujo de 700 personas/día.

Tabla 111 Cooperativas de Transporte que operan el Terminal Terrestre

COOPERATIVAS	CORREDORES
Alóag	Sto. Domingo
Rutas Carmenses	Sto. Domingo
Kennedy	Sto. Domingo – Cojimíes
Fénix	Sto. Domingo – Cojimíes
Santo Domingo	Sto. Domingo
Gilberto Zambrano	Sto. Domingo – Esmeraldas
Flota Manabita	Sto. Domingo -Cojimíes-Chamanga
ZARACAY	Sto. Domingo
Carmen Ltda.	Sto. Domingo - San Vicente-Cojimíes- Chamanga
Flota Bolívar	Quevedo
Costa Norte	Sto. Domingo - San Vicente-Cojimíes-Chamanga
Vencedores	Sto. Domingo – Bahía
COACTUR	Quito- Guayaquil –Chamanga
Flavio Alfaro	Sto. Domingo – Chone
La Unión	La Concordia
Monterrey	La Concordia
Tosagua	Calceta
Turístico Manabí	Manta
Chindul Trans	Intracantonales
Diomedes Loor	Intracantonales
José Chuchuca	Intracantonales

Fuente y Elaboración: EPDUP, 2020

⁵⁴ GADMCP Dirección de Tránsito, Transporte y Seguridad Vial, 2019.



El cantón Pedernales, no dispone de aeropuerto. El más cercano es el aeropuerto “Los Perales”, ubicado en el cantón San Vicente a 110 Km por el corredor E15. Fue inaugurado en 1950 por el presidente Galo Plaza Lasso, y en 1992 con el gobierno de Sixto Durán Ballén le ampliaron la pista a su capacidad actual.



El aeropuerto está a 3 msnm (11 pies) sobre del nivel del mar. Tiene una pista de aterrizaje designada 14/32 con superficie de asfalto con una longitud de 7,227 pies (2,204 metros). Al momento solo opera con vuelos locales

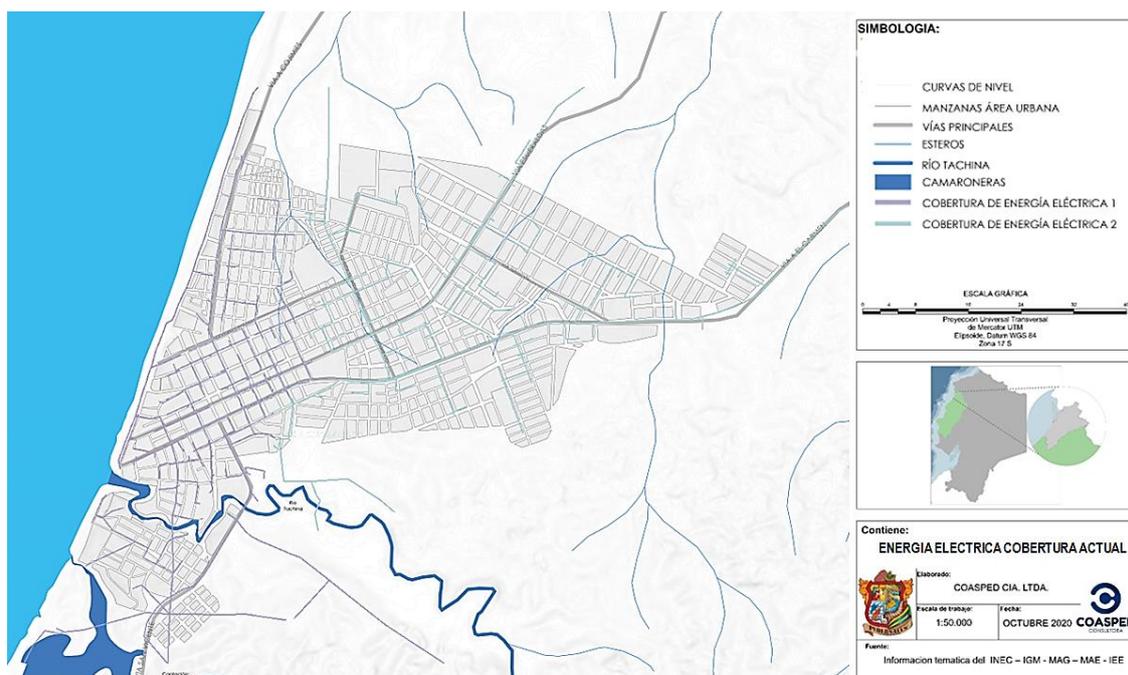
Al momento existen tres proyectos para repotenciar el aeropuerto que fueron entregados al MINTUR en las reuniones que se mantuvieron luego del 16 A: a) la rehabilitación del aeropuerto Los Perales con vuelos quincenales, b) promoción agresiva de los atractivos turísticos de la Costa Norte de Manabí, a través de todos los medios posibles, y c) dar las facilidades para el ingreso de los veleristas extranjeros que llegan a través de visas especiales. Además, la Armada Nacional tiene proyectado construir una base aeronaval cerca del aeropuerto.

8.9 ENERGÍA ELÉCTRICA

La cobertura de la energía eléctrica en la ciudad de Pedernales está a cargo de la Corporación Nacional de Electricidad (CNEL-EP) que es la empresa de distribución y comercialización de energía eléctrica en el Ecuador, constituida como tal en el año 2008, e integrando las disueltas empresas eléctricas de distribución en varias provincias.

De la información proporcionada por CELEC EP, se registra una subestación eléctrica. La Central Pedernales se crea mediante convenio suscrito con la Empresa Eléctrica Manabí, EMELMANABI, CELEC Unidad de Negocio TERMOPICHINCHA para la construcción e instalación de la planta.

Mapa 37 Energía Eléctrica cobertura actual



Fuente y Elaboración: ONU HABITAT, MIDUVI, Junta de Andalucía, 2017.

Esta central se asienta sobre un terreno de 2.066 m² ubicado al norte del cantón, su zona de influencia es en los sectores 24 de mayo y 25 de diciembre del cantón Pedernales. Inició sus operaciones en septiembre de 2009 con la puesta en marcha de dos motores General Motors de 2.5 MW cada uno, teniendo una potencia nominal de 5 MW, y una potencia efectiva de 4 MW, conectándose directamente al sistema de distribución de CNEL Santo Domingo a través de un transformador elevador de 4.16 Kv a 34.5Kv.

(<https://www.celec.gob.ec/termomanabi/index.php/centrales/central-pedernales>)

En el 2016 por efectos del terremoto está Central sufrió serias afectaciones, desplazado personal para lograr la recuperación e inmediatamente empezar a generar energía que permitió servir a la colectividad.

En la ciudad de Pedernales existen dos redes de energía eléctrica, una que cubre la parte centro, norte y sur de la ciudad y otra que cubre la parte noreste y sureste del área urbana. En general existe una amplia cobertura de energía eléctrica en la zona urbana de Pedernales debido a que la empresa de distribución de energía eléctrica (CNEL) se encarga de la ampliación de la red y de llevar el servicio a los habitantes de la ciudad, sin embargo, existe escasa coordinación entre la empresa de energía eléctrica y la municipalidad de Pedernales, lo cual genera desorden y caos en cuanto a la planeación urbana, legalización de asentamientos informales e incluso en cuanto a la capacidad y cobertura de la red de energía eléctrica en la ciudad. No obstante, de acuerdo a datos proporcionados por la municipalidad, se estima que el 90% de la población urbana podría tener acceso a este servicio.

En relación al alumbrado público, aproximadamente un 60–70% de la ciudad se encuentra dentro de la cobertura, dando un déficit en este servicio público principalmente ocasionado por la dispersión urbana y la falta de consolidación de ciertas zonas del área urbana de Pedernales.

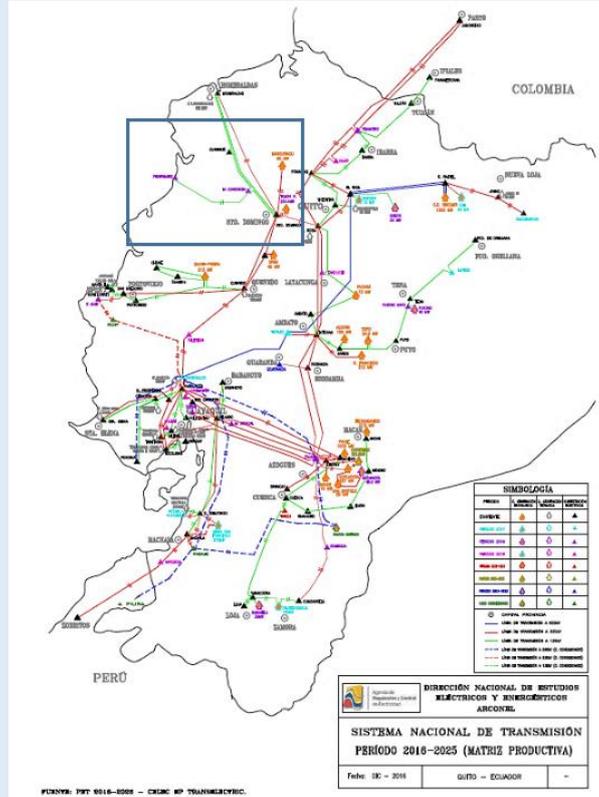
RECUADRO: Sistema de Transmisión 138 kV Concordia-Pedernales

Dado el alto crecimiento de la demanda en las zonas norte de la Provincia de Manabí y sur de Esmeraldas, y a limitaciones técnicas para ser atendidas mediante el sistema de subtransmisión de las distribuidoras en esas zonas, se planifica proporcionar este servicio con un sistema de transmisión 138 kV que comprenderá la construcción de una subestación de seccionamiento de 138kV en la zona de La Concordia y otra subestación en la zona de Pedernales 138/69kV, que se interconectarán a través de una línea de transmisión 38kV de 80 Km de longitud.

La subestación La Concordia se conectará seccionando la línea de transmisión 138kV Esmeraldas-Santo Domingo, mientras que en la subestación Pedernales se instalará un transformados 138/69 kV 67MVA, que permitirá a CNEL EP Santo Domingo suministrar el servicio referido en la zona norte de Manabí.

La línea de transmisión dispondrá de 2 circuitos con conductores ACAR 1200 MCM y será diseñada para en el futuro operar en 230 kV.

Alrededor de 1,3 millones de habitantes de los cantones del norte de la provincia de Manabí contarán desde este 13 de noviembre de 2020, con un nuevo sistema de transmisión eléctrica que asegura la confiabilidad en el abastecimiento de la demanda de energía actual y futura a los clientes de CNEL EP – Manabí.



Con una inversión de USD 34,3 millones, el sistema La Concordia – Pedernales potenciará el desarrollo productivo, turístico y residencial de esta zona. La obra fue financiada, en parte, con un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (USD 28,2 millones).



Fuente: <https://www.petroenergia.info/post/el-gobierno-nacional-inaugur%C3%B3-nuevo-sistema-de-transmisi%C3%B3n-la-concordia-pedernales>

En cuanto a infraestructura hidrocarburífera, se identifican cuatro (4) estaciones de servicio (PETROLRIOS, PRIMAX, PETROECUADOR, TERPEL COSTA NORTE).

8.10 INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

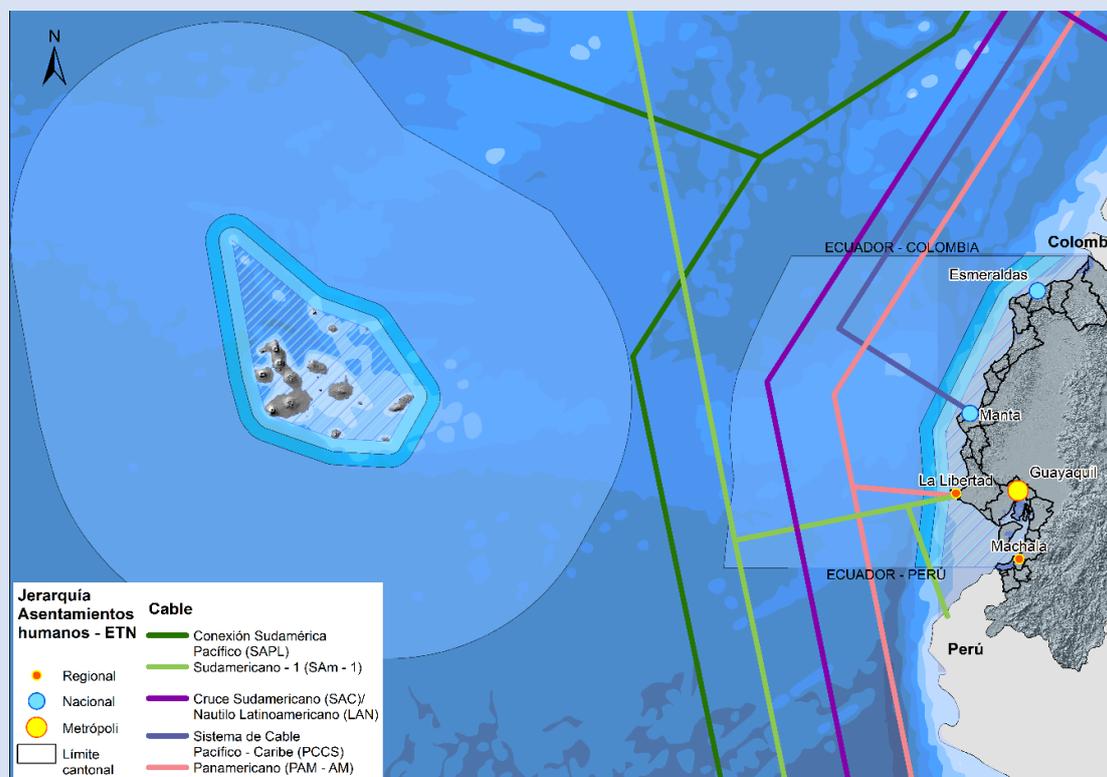
En el cantón Pedernales se identifican 21 registros de antenas de telecomunicaciones

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
8	Antenas Operadora CLARO
6	Antenas Operadora MOVISTAR
3	Antenas repetidoras de internet
4	Antenas de telecomunicaciones Radio
2	Registros de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT
2	Registros de centrales telefónicas

Fuente y Elaboración: Ministerio de Defensa, Instituto Geoespacial ecuatoriano, SENPLADES,

RECUADRO: Cables submarinos de telecomunicaciones

Dentro del espacio marítimo jurisdiccional del Ecuador se encuentran cinco cables submarinos de telecomunicaciones, de éstos, uno cruza por el área de potencial extensión de la plataforma continental y otro por la Zona Económica Exclusiva, siendo estos, el cable de Conexión Sudamérica Pacífico y el Cruce sudamericano/Nautilo latinoamericano respectivamente. Los otros tres cables submarinos de fibra óptica llegan al territorio continental, el Cable Panamericano (PAN – AM), instalado en 1998, que está en la última fase de su vida útil y no puede ampliarse en su capacidad, el Cable Sudamericano - South América -1 (SAM-1) que se encuentre próximo al límite de su capacidad debido a que atiende a toda Latinoamérica y el Sistema de Cable Pacífico Caribe - Pacific Caribbean Cable System (PCCS) que aumentó 60 veces la capacidad de internet que consume el país, lo que posibilita la rapidez en cuanto a los servicios de telecomunicaciones (Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información). En la actualidad no existen previsiones de nuevos tendidos de cables.⁵⁵



Fuente: www.subarinecablemap.com

Elaboración: SENPLADES, Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero, 2017.

⁵⁵ SENPLADES, Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero, 2017, Pág. 119

8.11 USO Y OCUPACION DE SUELO

8.11.1 Clasificación General del Suelo

El suelo urbano, corresponde a los considerados dentro del perímetro urbano establecidos en la Ordenanza Municipal de Catastro del GADMCP para el bienio 2020-2021.

Tabla 112 Componente Estructurante: Suelo Urbano

CIUDAD/PARROQUIAS	CENTRO POBLADO	SUPERFICIE (Ha)
Pedernales	Ciudad	765,16
	Coaque	33,41
	Arrastradero	20,26
Cojimíes	Cojimíes	118,42
Atahualpa	Atahualpa	25,95
10 de Agosto	10 de Agosto	22,36
TOTAL		985,56

Fuente: GADMCP Dirección de Catastros, 2019

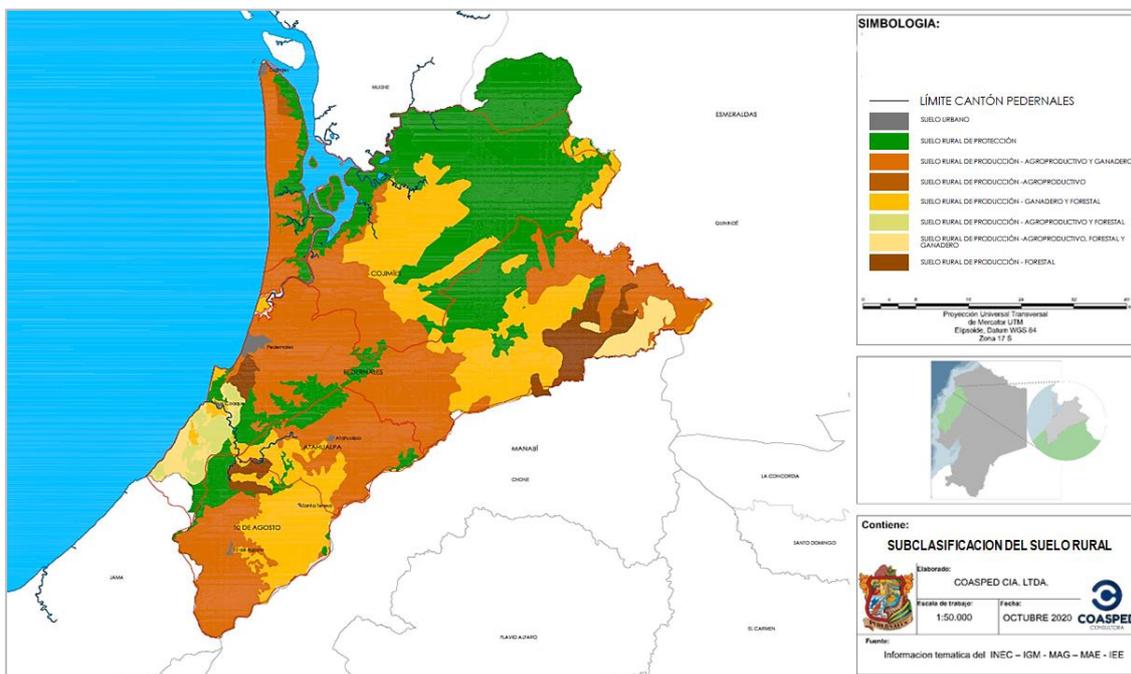
Elaboración: COASPED CIA. LTDA.2020

Tabla 113 Componente Estructurante: Clasificación del Suelo Cantonal

CLASIFICACIÓN DE SUELO	SUPERFICIE (Ha)	%
Suelo Urbano	985,56	0,51
Suelo Rural	191034,59	99,49
TOTAL	192020,15	100,00

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.2020

Mapa 38 Componente Estructurante: subclasificación del suelo rural



Fuente y Elaboración: ONU HABITAT, MIDUVI, Junta de Andalucía, 2017.

8.11.2 Capacidad de uso de la tierra CUT

El siguiente análisis de la capacidad de uso de las tierras está en la identificación las potencialidades y limitaciones desde la perspectiva de la vocación agro productiva, a la vez para permitir el mejor aprovechamiento de la tierra para fortalecer la productividad y dotar de un uso adecuado a un territorio.

De acuerdo al análisis, las clases II (0.72%), que son tierras adecuadas para cultivos y V, VI, VII y VIII que son tierras con usos limitados e inadecuadas para cultivos, que deben ser destinadas a la conservación, tal como se observa en la siguiente tabla.

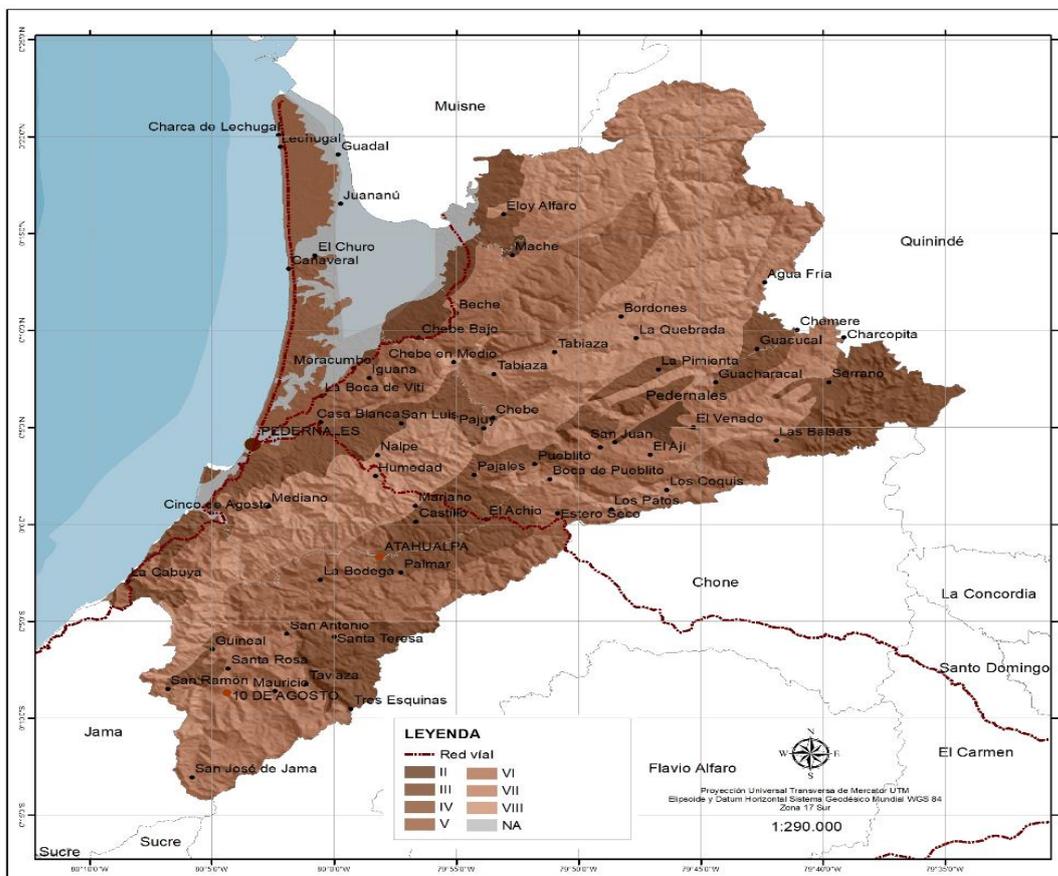
Tabla 114 CUT

CLASE AGROLÓGICA	CODIGO	DESCRIPCIÓN	ÁREA Km2	%
AGRICULTURA Y OTROS USOS ARABLES	II	Suelos similares a la Clase I, y/o en pendientes muy suaves menores al 5 %, moderadamente profundos y profundos, con poca pedregosidad que no limita o imposibilita las labores de maquinaria, son de textura superficial del grupo textural G1, G2 (francos arcillosos, franco arcillo-limosos y limosos) y G3 (arcillo-arenosos, arcillo limosos, areno francosos y arcillosos), tienen drenaje natural de bueno a moderado. Incluyen a suelos ligeramente salinos y no salinos. Requieren prácticas de manejo más cuidadosos que los suelos de la Clase I. Se presentan en regímenes de humedad údico y ústico, y en regímenes de temperatura isohipertérmico e isotérmico.	14,22	0,72
	III	Suelos en pendientes menores a 12 %, de suaves a planas, son desde poco profundos a profundos, tienen poca pedregosidad que no limita o imposibilita las labores de maquinaria, son de textura del grupo textural G1, G2 y G3, pueden presentar drenaje excesivo, bueno y moderado. Incluyen a suelos salinos, ligeramente salinos y no salinos. Son tierras con régimen de humedad údico y ústico y en regímenes de temperatura isohipertérmico e isotérmico. Por las limitaciones que presentan estas tierras, el desarrollo de los cultivos se ve disminuido, siendo necesarias prácticas especiales de manejo y conservación en los recursos suelo y agua.	29,93	1,52
	IV	Son suelos que se encuentran en pendientes de medias a planas, es decir menores a 25 %, poco profundos a profundos, y tienen poca pedregosidad. Esta clase de tierras requiere un tratamiento especial en cuanto a las labores de maquinaria, pues permiten un laboreo "ocasional", son de textura variable, y de drenaje excesivo a moderado. Incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos. Son tierras con régimen de humedad údico y ústico, y en regímenes de temperatura del suelo isohipertérmico e isotérmico.	380,92	19,34
POCO RIESGO DE EROSIÓN	V	Se ubican en pendientes entre planas y suaves, es decir menores al 12 %, generalmente son suelos poco profundos, como también suelos profundos, pero con severas limitaciones en cuanto a drenaje y pedregosidad. Estos requieren de un tratamiento "muy especial" en cuanto a las labores de maquinaria ya que presentan limitaciones imposibles de eliminar en la práctica; son de textura y drenaje variable. Incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos. Se pueden encontrar en áreas propensas o con mayor riesgo a inundación. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico, perúdico, ácuico, perácuico y arídico, y en los regímenes de temperatura isohipertérmicos e isotérmicos.	100,61	5,11
APROVECHAMIENTO FORESTAL O CON FINES DE CONSERVACIÓN	VI	Suelos similares en pendiente a la Clase IV, pudiéndose también encontrar en pendientes medias y fuertes, es decir entre 12 y 40 %, son moderadamente profundos a profundos, y con poca pedregosidad. Las labores de maquinaria son "muy restringidas"; son tierras aptas para aprovechamiento forestal, ocasionalmente pueden incluir cultivos permanentes y pastos. Son de textura de	376,02	19,09

			variable, tienen drenaje de excesivo a mal drenado. Incluyen a suelos desde no salinos a muy salinos. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico y perúdicó, y en regímenes de temperatura isohipertérmicos, isotérmicos e isoméscicos.		
APROVECHAMIENTO FORESTAL O CON FINES DE CONSERVACIÓN	Con limitaciones muy fuertes	VII	Suelos en pendientes de medias a fuertes (menores al 70%), son poco profundos a profundos, y tienen una pedregosidad menor al 50%. Estas tierras tienen limitaciones muy fuertes para el laboreo debido a la pedregosidad y a la pendiente. En cuanto a la textura, drenaje y salinidad éstas pueden ser variables. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico, perúdicó y arídico, y en los regímenes de temperatura isohipertérmicos, isotérmicos e isoméscicos. Muestran condiciones para uso forestal con fines de conservación.	281,53	14,29
		VIII	Suelos en pendiente que varían desde plana (0 - 2 %) a escarpada (mayor a 100%), son superficiales a profundos, son de textura y drenaje variables. Pueden ser suelos muy pedregosos o no; en cuanto a la salinidad esta clase de tierras incluye a las de reacción muy salina. Son tierras con régimen de humedad údico, ústico, perúdicó, ácuico, perácuico y arídico, y en los regímenes de temperatura isohipertérmicos, isotérmicos, isoméscicos e isofrígidos. Son áreas que deben mantenerse con vegetación arbustiva y/o arbórea con fines de protección para evitar la erosión.	628,79	31,93
			N/A	157,46	7,99

Fuente y Elaboración: IEE - 2016

Mapa 39 CUT



Fuente: INEC – IGM - MAG – MAE – IEE, 2016
 Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

8.11.3 Categorías de ordenamiento territorial cantonal COT

Las categorías de ordenamiento territorial es el resultado del análisis de conflictos, CUT, usos del suelo, y áreas protegidas, cuyo propósito es la asignación espacial de usos en el territorio, a través la zonificación y estableciendo preceptos de desarrollo y ordenamiento territorial con el propósito de vincular con los polígonos de intervención del PUGS.

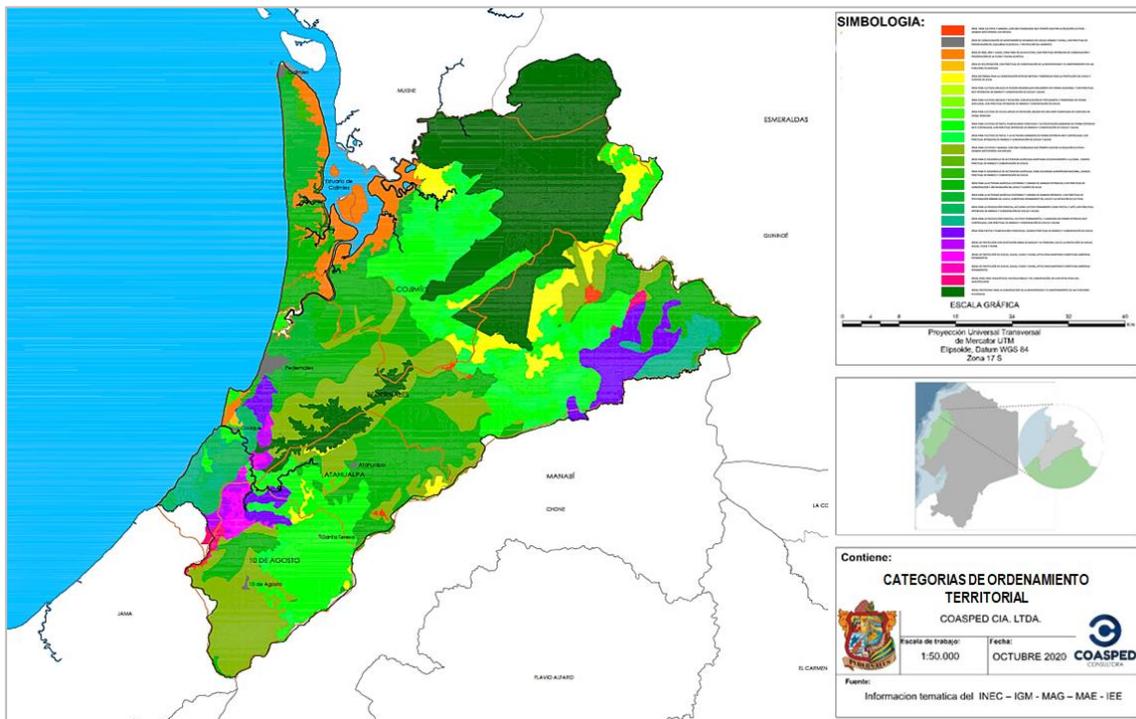
Las categorías de ordenación se definen los diferentes niveles de uso del territorio, así como la forma en que pueden desarrollarse en ellas las diferentes actividades humanas y estos niveles de uso que se han identificado son las siguientes:

Tabla 115 COT

COT	ÁREA Km2	%
Áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas	418,25	21,78
Área para la actividad agrícola sostenible y crianza de ganado extensivos, con prácticas de conservación y restauración del suelo y cuerpo de agua	364,21	18,97
Área para cultivos de pasto, plantaciones forestales y la explotación ganadera de forma extensiva muy controlada, con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas	343,28	17,88
Área para cultivos y ganado, con una flexibilidad que permite ajustar la relación cultivos - ganado anticipando los riesgos	252,35	13,14
Área para cultivos de pasto, y la actividad ganadera de forma extensiva muy controlada, con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas	103,28	5,38
Área destinada para la conservación especies nativas y endémicas para la protección del suelo y cuerpos de agua	85,82	4,47
Área de mar, ríos y lagos, para fines de acuicultura, con prácticas intensivas de conservación y preservación de la flora y fauna acuática	84,52	4,40
Área para pastos y plantaciones forestales, usando prácticas de manejo y conservación de suelos	72,26	3,76
Área para la actividad agrícola sostenible y crianza de ganado intensivo, con prácticas de perturbación mínima del suelo, cobertura permanente del suelo y la rotación de cultivos	66,23	3,45
Área para la producción forestal, cultivos permanentes, y ganadera en forma extensiva muy controlada, con prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas	47,22	2,46
Área para la producción forestal, así como cultivos permanentes como frutales y café, con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas	32,72	1,70
Áreas de protección con vegetación densa de bosque y su principal uso es la protección de suelos, aguas, flora y fauna	15,60	0,81
Áreas de protección de suelos, aguas, flora y fauna, aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes.	12,52	0,65
Área para cultivos y ganado, con una flexibilidad que permite ajustar la relación cultivos - ganado anticipando los riesgos	6,57	0,34
Áreas para fines paisajísticos, recreacionales y de conservación, no son aptas para uso agropecuario	6,48	0,34
Área de consolidación de asentamientos humanos en suelos urbano y rural, con prácticas de preservación del equilibrio ecológico, y protección del ambiente	4,17	0,22
Área para el desarrollo de actividades agrícolas, para seguridad alimentaria Nacional, usando prácticas de manejo y conservación de suelos	3,45	0,18
Área de recuperación, con prácticas de conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas	1,20	0,06

Fuente y Elaboración: INEC – IGM - MAG – MAE – IEE, 2016

Mapa 40 COT



LEYENDA

- Área para cultivos y ganado, con una flexibilidad que permite ajustar la relación cultivos - ganado anticipando los riesgos
- Área de consolidación de asentamientos humanos en suelos urbano y rural, con prácticas de preservación del equilibrio ecológico, y protección del ambiente
- Área de mar, ríos y lagos, para fines de acuicultura, con prácticas intensivas de conservación y preservación de la flora y fauna acuática
- Área de recuperación, con prácticas de conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas
- Área destinada para la conservación especies nativas y endémicas para la protección del suelo y cuerpos de agua
- Área para cultivos anuales se pueden desarrollar únicamente en forma ocasional y con prácticas muy intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas
- Área para cultivos anuales y rotación, con aplicación de fertilizantes y enmiendas en forma adecuada, con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos
- Área para cultivos de ciclos largos de rotación, basado en una serie planificada de cosechas en zonas húmedas
- Área para cultivos de pasto, plantaciones forestales y la explotación ganadera de forma extensiva muy controlada, con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas
- Área para cultivos de pasto, y la actividad ganadera de forma extensiva muy controlada, con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas
- Área para cultivos y ganado, con una flexibilidad que permite ajustar la relación cultivos - ganado anticipando los riesgos
- Área para el desarrollo de actividades agrícolas adaptadas ecológicamente a la zona, usando prácticas de manejo y conservación de suelos
- Área para el desarrollo de actividades agrícolas, para seguridad alimentaria Nacional, usando prácticas de manejo y conservación de suelos
- Área para la actividad agrícola sostenible y crianza de ganado extensivos, con prácticas de conservación y restauración del suelo y cuerpo de agua
- Área para la actividad agrícola sostenible y crianza de ganado intensivo, con prácticas de perturbación mínima del suelo, cobertura permanente del suelo y la rotación de cultivos
- Área para la producción forestal, así como cultivos permanentes como frutales y café, con prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas
- Área para la producción forestal, cultivos permanentes, y ganadera en forma extensiva muy controlada, con prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas
- Área para la producción y protección de los recursos fitogenéticos, con prácticas para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas
- Área para la restauración forestal por medio de la regeneración forestal y natural
- Área para pastos y plantaciones forestales, usando prácticas de manejo y conservación de suelos
- Áreas de protección con vegetación densa de bosque y su principal uso es la protección de suelos, aguas, flora y fauna
- Áreas de protección de suelos, aguas, flora y fauna, aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes.
- Áreas de protección de suelos, aguas, flora y fauna, aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes
- Áreas para fines paisajísticos, recreacionales y de conservación, no son aptas para uso agropecuario
- Áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas

Fuente y Elaboración: INEC – IGM - MAG – MAE - IEE, 2016

8.12 MATRIZ DE ANALISIS DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

COMPONENTES	PROBLEMAS	POTENCIALIDADES
Demografía		
Asentamientos Humanos	Informalidad de la tenencia en los barrios Las Palmitas, Torremolinos y Brisas del Pacífico Asentamientos en zonas de riesgo: Las Palmitas, Punta Mico, Torremolinos, (La	Creación de nuevas centralidades Generar mezcla de usos y compacidad (límite urbano)

	Chorrera, fuera del límite urbano) Baja densidad Especulación de suelo Normativa urbana desactualizada	Actualización de la normativa urbana (PUGS)
Hábitat y vivienda	Déficit cuantitativo y cualitativo de viviendas	Legalización de la tenencia de la tierra Nuevos programas de vivienda
Equipamientos	Déficit de espacios públicos y áreas verdes Cementerio saturado	Regeneración urbana Nuevo cementerio
Servicios de infraestructura básica redes	Contaminación por falta de tratamiento de aguas residuales Contaminación de la playa y el río (aguas residuales y desechos de la ciudad, y asentamientos del borde costero) Carencia de red de alcantarillado (contaminación del agua por pozos sépticos), problemas de higiene y salud	Ampliación de la cobertura de redes de agua y alcantarillado en el área urbana y rural Alianza Pública Privada
RSU	Botadero a cielo abierto (Km 16 Jama): contaminación ambiental	Gestión integral de los RSU Industrialización de los RSU
Vialidad	Vías principales que cruzan la ciudad generan congestión, desorden, contaminación	Localización estratégica, proximidad a Quito (3H00) Buena conectividad a nivel interprovincial y cantonal Red vial interna requiere asfaltado y andenes peatonales
Movilidad y Transporte	Déficit de intersecciones semaforizadas Déficit de señalización horizontal y vertical Ordenar el parqueo público No dispone del CRTV	Organizar la movilidad interna de la ciudad Organizar el comercio informal (que está ocupando el espacio público) y formal Sistema de estacionamiento rotativo tarifado
Energía	Déficit de cobertura de alumbrado público	
Infraestructura de Telecomunicaciones	Déficit de cobertura de internet Déficit de cobertura de computadoras en hogares	Convenio CNT-CNEL Infocentro comunitarios

9 COMPONENTE RIESGOS

9.1 AMENAZAS

Debido a la posición geográfica y características geodinámicas el Ecuador está sujeto a amenazas por eventos naturales extremos de gran incidencia territorial como, sismos, movimientos en masa, tsunamis y fenómenos vinculados al estado de la temperatura de las masas oceánicas, como “La Niña” (asociada a las bajas temperaturas) y “El Niño” (asociado a las altas temperaturas). Históricamente el país ha sufrido daños severos producto de estos eventos lo que se ha traducido en pérdidas de vidas humanas, socio-económicas y ambientales.⁵⁶

Tabla 116 Matriz de análisis de amenazas

Amenazas		Evento	Calificación			
			Alta	Media	Baja	No Aplica
Naturales	Biológicas	Epidemia				
		Plaga				
	Geológicas	Actividad Volcánica				
		Deslizamiento				
		Derrumbe				
		Hundimiento				
		Subsidencia				
		Sismo				
		Tsunami				
		Licuefacción				
	Hidrometeorológicas	Avalancha				
		Aluvión				
		Déficit Hídrico				
		Desertificación				
		Granizada				
		Inundación				
		Oleaje				
		Sedimentación				
		Socavamiento				
Tormenta Eléctrica						
Vendaval						
Antrópicos	Cambio Climático	Lluvias intensas				
		Altas temperaturas				
		Heladas				
		Sequías				
	Tecnológicas	Accidente minero				
		Colapso de represas				
		Derrame de químicos				
		Explosión				
		Fuga de Radioactividad				
		Incendio Estructural				
	Degradación Ambiental	Incendio Forestal				
		Contaminación ambiental				
	Sociales	Desplazados forzosos				
		Conmoción social				

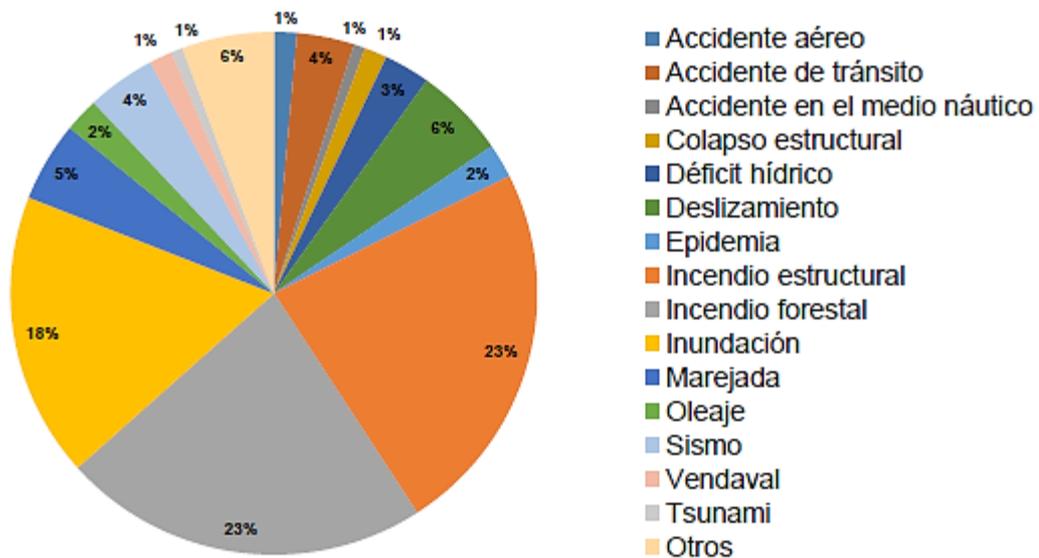
Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

⁵⁶ SENPLADES, Plan de Ordenamiento del Espacio Marino-Costero, 2017, Pág. 87.

9.2 HISTÓRICO DE EVENTOS⁵⁷

En base al historial de eventos, elaborado a partir de la estadística referencial de Desinventar, los resultados de las visita de campo, así como la revisión de informes de situación de eventos ocurridos durante los últimos diez años, se determina que los eventos que presentan una mayor incidencia en el territorio cantonal desde el punto de vista de la frecuencia son los incendios estructurales, los incendios forestales y las inundaciones; y en menor porcentaje los deslizamientos, déficit hídrico, epidemia, colapso estructural, marejada, oleaje, vientos fuertes, sismos, tsunamis, accidentes de tránsito, aéreo y marítimos, Sin embargo, desde el punto de vista de la intensidad y magnitud con que se presentan los eventos, el déficit hídrico, los incendios forestales y los sismos son las que generan mayor incidencia; mientras que los que podrían generar una mayor incidencia son los tsunamis debido a la condición de vulnerabilidad física y estructural existente.

Ilustración 34 Cantón Pedernales: estadística de eventos ocurridos



Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.3 SISMOS

En nuestra historia se han evidenciado alrededor de 108 eventos telúricos considerables, los cuales en su mayoría se han desarrollado en la región Sierra del país, pero ninguno de ellos con la magnitud del registrado en el 2016 en las costas ecuatorianas.

⁵⁷ Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

Tabla 117 Histórico de movimientos telúricos registrados en Ecuador (Aguirre Rivas, 2016)

PROVINCIA	AÑOS
Azuay	1856, 1887, 1893, 1901
Bolívar	1942
Carchi	1834, 1868, 1923, 19, 26, 1955, 1987
Chimborazo	1645, 1674, 1689, 1786, 1797, 1911, 1961
Cotopaxi	1687, 1689, 1736, 1757, 1800, 1859, 1914, 1944, 1976, 1996
Oro	1913, 1928, 1953, 1970
Esmeraldas	1906, 1942, 1944, 1958, 1976
Guayas	1901, 1906, 1942, 1980
Imbabura	1854, 1859, 1868, 1942, 1955, 1987, 2000
Loja	1749, 1904, 1913, 1928, 1946, 1953, 1970
Los Ríos	1901, 1942
Manabí	1896, 1898, 1942, 1990, 1998
Pedernales	2016
Morona Santiago	1971, 1995
Napo	1987, 2005
Pichincha	1587, 1755, 1768, 1859, 1914, 1915, 1922, 1923, 1929, 1938, 1955, 1976, 1987, 1990
Sucumbíos	1987
Tungurahua	1645, 1687, 1689, 1868, 1949
Zamora Chinchipe	1971, 1995

Fuente y Elaboración: IV CONGRETUR, Retos en la reconstrucción de playas, en pequeñas poblaciones en el proceso poste terremoto en la costa ecuatoriana, 2018.

El proceso de subducción mediante el cual se produce la colisión entre las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana, en vista que la primera se mueve hacia el este a una velocidad de más de 6 cm/año (Kellog y Vega, 1995) y la segunda se mueve en sentido Oeste con una velocidad aproximada de 3 cm/año (Barazangie e Isacks, 1976). Lo cual convierte a la zona de subducción ecuatoriana en la fuente generadora de los sismos más grandes que se han registrado en el país, entre los que se puede mencionar al gran terremoto del 31 de enero de 1906 con una magnitud de 8.8, el sismo del 14 de mayo de 1942 con una magnitud de 7.8, el sismo del 19 de enero de 1958 con una magnitud de 7.7, el sismo del 12 de diciembre de 1979 con una magnitud de 7.9 y el sismo del 16 de abril de 2016 con una magnitud de 7.8.

9.3.1 SISMO 16 A: Caracterización del evento⁵⁸ y sus efectos

El evento ocurrido el 16 de abril de 2016 en la costa norte de Ecuador; se produjo como resultado del empuje de fallas poco profundas en el límite de las placas de Nazca y Sudamérica. En el lugar del terremoto, la placa de Nazca subduce hacia el este por debajo de la placa Sudamericana a una velocidad de 61 mm / año.

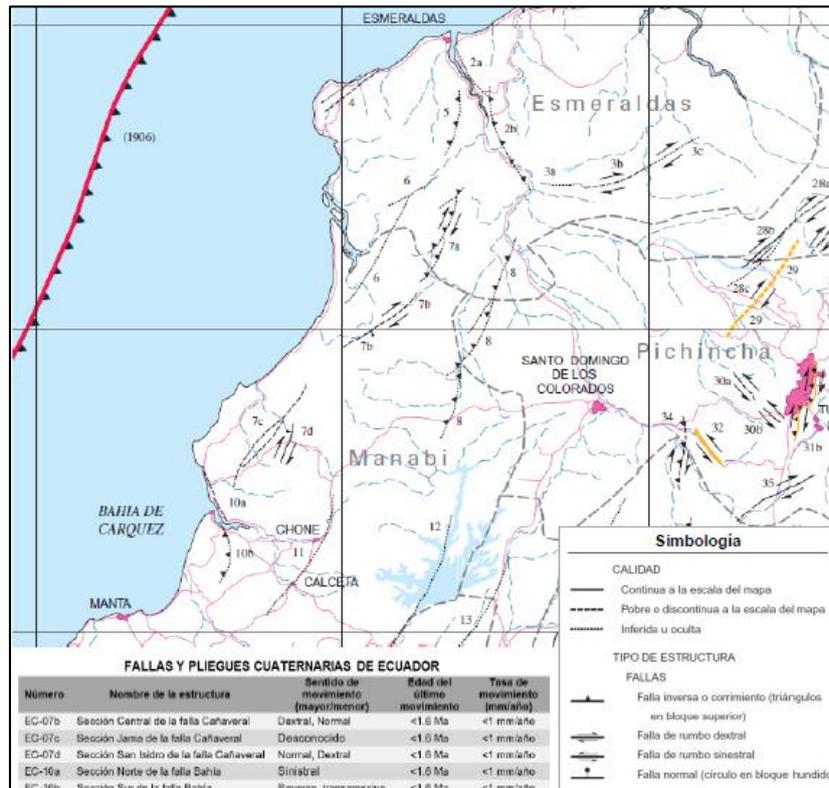
Tabla 118 Datos del evento telúrico del 16 A

SISMO PREMONITOR	TERREMOTO	RÉPLICAS
18H47 – 5,7 Mw 0.33°N 80.10°W	18H58.36 – 7.8 Mw 0.353°N 79.925°W	1.417 réplicas 6 réplicas con magnitudes mayores a 6° Mw.

⁵⁸ SGR. Informe de Situación No. 65 – 16/05/2016.

Duración 75 segundos

Fuente y Elaboración: SGR, Informe de Situación No. 65 -16/05/2016.

Mapa 41 Fallas y pliegues cuaternarios de Manabí

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

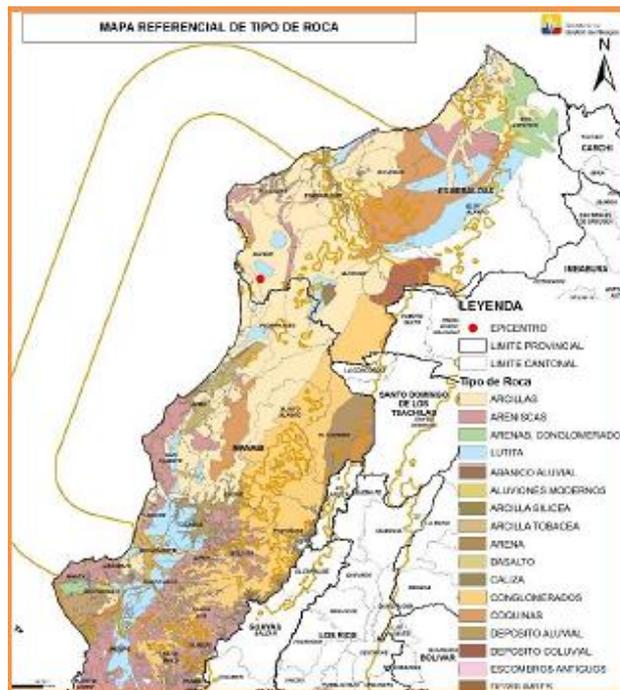
Por otro lado, las deformaciones que genera la subducción desencadenan la formación de sistemas de fallas activas que han sido la fuente de sismos en la plataforma continental, siendo las que mayor influencia generan al cantón Pedernales las siguientes:

- La falla geológica Cañaverál, representada por el código 7, se trata de una falla de alrededor de 174.7 Km de longitud dividida en tres ramales: norte, central y sur o Jama, como es descrita por Egúez et al. (2003), y San Isidro; la sección norte presenta un sentido de movimiento inverso con un componente Dextral, mientras que la sección central presenta un sentido de movimiento transtensional con un componente normal y lateral derecho, que dan lugar a una topografía de escarpe pronunciado; la sección sur se encuentra separado de la sección central por un “gap” de 20 Km, siendo una extensión discontinua de la falla Cañaverál.
- La falla geológica de Bahía de Caráquez, representada por el código 10, afecta los sedimentos terciarios, que aparecen levantados hacia el este de la falla. Afecta también sedimentos marinos. Se trata de una falla de alrededor de 46 Km de longitud dividida en dos ramales: norte y sur geomorfológicamente, la sección norte de la falla se manifiesta por la presencia de escarpes triangulares en la costa; y, la sección sur se manifiesta por trazos irregulares que ponen en evidencia un movimiento reverso.

9.3.1.1 Aspectos Geológicos

La zona del epicentro está compuesta principalmente por rocas sedimentarias. Las Arcillas son predominantes pero su proceso de formación difiere. Entre la litología se encuentran:

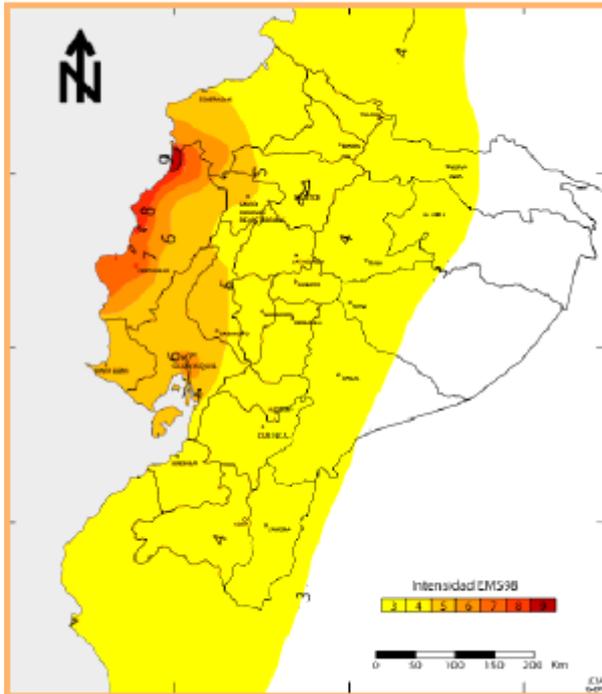
- a) Arcillas marinas de estuario que son arcillas con contenido de sal.
- b) Depósitos Aluviales: Normalmente compuestos por arenas y gravas
- c) Fm. Onzole: Compuesta principalmente por arcilla arenosa, arcilla y limolita con intercalaciones de arenisca media.
- d) Fm. Playa Rica: En su mayoría la formación consiste de lutitas, duras, laminadas foraminíferas con intercalaciones de areniscas
- e) Fm. Borbón: Constituida por conglomerados, areniscas con niveles calcáreos y arcilla laminada.



De lo que se deduce que la mayoría de daños fueron relacionados con el tipo de suelo en donde se edificó la infraestructura.



9.3.1.2 Intensidades



La intensidad es un indicador de la fuerza del evento, medido en personas, objetos y edificaciones. Para determinar los niveles de intensidad se utiliza la Escala Macro sísmica europea (EMS98), que es una actualización de la Escala de Mercalli. El levantamiento de la información de intensidades lo realizó el Instituto Geofísico de la EPN.

En la imagen, conocida como mapa de isosistas, se observa que los daños mayores se concentraron en la provincia de Manabí. En las provincias de Esmeraldas, Santa Elena, Guayas, Los Ríos y parte de Santo Domingo de los Tsáchilas, se observaron daños menores. En general, en las provincias de la Sierra, la intensidad máxima es 4 EMS que indica que el sismo fue sentido ampliamente por la población.

La intensidad máxima evaluada es 9 EMS en zonas específicas de la provincia de Manabí (Pedernales y Chamanga) en donde se evidenció daños en la mayoría de las edificaciones. En zonas muy delimitadas de Portoviejo y Manta se alcanzó una intensidad de 8 EMS y en Guayaquil se estimó una intensidad de 6 EMS. Estos valores están relacionados con el tipo de suelo de las ciudades. En general, los daños observados se concentran en la provincia de Manabí. La forma de las líneas isosistas indica una atenuación muy marcada en la dirección oeste-este, si se compara con la dirección norte-sur.

La aceleración máxima del suelo registrada, sobrepasa el valor de la aceleración de la gravedad en la estación de Pedernales para la componente este-oeste. En las estaciones de Manta y Portoviejo, estos valores sobrepasan el 30% de la aceleración de la gravedad.

Muchas construcciones que se destruyeron cumplían aparentemente con los requerimientos estipulados por las diferentes municipalidades, es decir, poseían una licencia de construcción y también un permiso de habitabilidad para su funcionamiento. Como ejemplo está el hotel Royal en Pedernales (fotografía) que tuvo un colapso total, resultado de la falla de los soportes y columnas de dicho inmueble. Las investigaciones arrojaron cálculos estructurales erróneos, así como la utilización de diámetros de hierro incorrectos, cantidades deficientes de los mismos, mal armado de la estructura, mala proporción en la mezcla de hormigón, utilización de arena de playa como también de agua de mar (*El Comercio*, 2016a).

Estas características son repetitivas en muchas de las estructuras colapsadas. Varios arquitectos coinciden en que los errores cometidos son de dos índoles: a) arquitectónicos, por realizar diseños de edificios demasiado delgados y altos, construcciones esbeltas y con excesivos pisos y balcones volados; b) estructurales, el problema radica en que el levantamiento de estas estructuras se lo realizó sin estudios de suelos, por tanto, las deficiencias de sus cimientos son grandes. Otra causal

es la disminución de columnas en las plantas que tienen un alto índice de resistencia para todo el peso que descansa sobre las levantadas. El 70% de las construcciones son informales en el país, por consiguiente, el factor de riesgo es muy importante (*El Comercio*, 2016b)



Fotografía. Hotel Royal, antes y después del terremoto
(Fuente: Ecuador Noticias, 2016 y *El Comercio*, 2016a)

Este evento telúrico, sin antecedentes históricos similares en la zona, devastó los elementos de la oferta turística, basada principalmente en sol y playa, dentro de la denominada Ruta del SPONDYLUS. La destrucción de los servicios básicos, de la infraestructura de soporte y de muchos emprendimientos turísticos aumentó la presión de uso sobre el recurso playa, que por sus características es frágil y muy importante en la vida diaria de las poblaciones aledañas (Enríquez-Hernández, 2003). Este elemento es a la vez clave en el desarrollo de la competitividad turística del país, pues las playas son uno de los atractivos más relevantes para la evolución del desarrollo del turismo interior (Aguiló, Alegre, & Sard, 2005).

El terremoto de abril 16, 2016, agudizó el deplorable estado de conservación y calidad de las playas turísticas en la franja costera de Manabí y Esmeraldas. Descubriendo, además, un entorno de malecones, construcciones, negocios, salubridad y seguridad en torno al recurso playa que estaba muy lejos de alcanzar hitos que les permitan certificarse posteriormente bajo la norma nacional de playas. Este diagnóstico debería ser el punto de reflexión desde el cual se forjen nuevos planes de desarrollo territorial y de zonificación de playas, de forma que se puedan ir incluyendo algunos aspectos de calidad y conservación.

9.3.1.3 Estimación de Daños y Perdidas

El terremoto del 16 de abril de 2016 de 7.8 grados Mw, destruyó no solo gran parte de alojamientos: casas, hoteles, edificios, restaurantes, lugares de información turística, tiendas artesanales, entre otros, sino también la configuración de sus atractivos, como el caso de las playas en las provincias de la costa ecuatoriana como Manabí y Esmeraldas. En el reporte emitido por UNICEF sobre la emergencia de Ecuador, se evidenciaron los siguientes datos: 250.000 niños y adolescentes fueron afectados por el terremoto, 670 personas fallecieron, 4.859 heridos, 13.962 edificaciones afectadas en la zona urbana y 15.710 en las zonas rurales, 3.781 personas permanecen en albergues oficiales, 4.620 personas en refugios informales, 13.226 casos de zika reportados por

el Ministerio de Salud Pública (MSP), se evidenció un total de 328 mujeres embarazadas infectadas (UNICEF, 2017), más de 2.300 réplicas varias mayores a los 6 puntos (INEC, 2017). Los flujos de pérdidas para el sector turismo (producción de bienes y servicios) se estima que bordearon los 19,5 MM USD lo que representa cerca del 13,3% de las ventas anuales previas al terremoto. Las pérdidas del sector formal ascendieron a 13,6 MM USD y las del sector informal a 5,9 MM USD. En el sector formal, las ventas de las pequeñas empresas fueron las más afectadas, concentrando el 47,8% de las pérdidas, las mismas que en las empresas grandes fueron del 29,0% y en las empresas medianas del 23,2% (SENPLADES 2016).

9.3.1.4 Afectaciones principales y costos de la Reconstrucción⁵⁹

El costo de la reconstrucción de las zonas afectadas tiene tres componentes: reconstrucción: el que considera el costo de las acciones de restitución mejorada de activos y otras políticas vinculadas; flujos perdidos: valor de bienes que se dejan de producir y servicios que se dejan de prestar (a partir del evento y hasta diciembre de 2016); y, respuesta inmediata al evento: gastos para la primera recuperación de servicios y bienes en la etapa de emergencia.

En conjunto, todas las acciones propuestas implican que el costo total para la reconstrucción de las zonas afectadas ascienda a 3343,8 MM USD, de los cuales 2252,3 millones (67 %) provendrían del sector público y 1091,5 millones (33 %) del sector privado.

9.3.1.5 Recurrencia de la amenaza sísmica

En el período comprendido entre los años 1500 y 2018 en la provincia de Manabí se han registrado seis sismos de magnitud igual o superior a los 7.0 grados en la escala de Richter, con intervalos de un sismo de magnitud cada 24 años, desde el sismo de 1896. Por lo tanto, la recurrencia de la amenaza sísmica es alta.

Tabla 119 Recurrencia de sismos

TIPO DE EVENTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			RECURRENCIA
	≤ 100 años	101 a 500 años	≥ 501 años	
Sismo de magnitud mayor a 7.0 grados	X			Alta

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

i. Exposición de elementos territoriales

La población del cantón Pedernales se encuentra asentada aproximadamente a 80 km de la Zona de Subducción en su punto más poblado, así como dentro del área de influencia de la falla geológica Cañaverál; en tal efecto los elementos territoriales presentan un nivel de exposición alta.

⁵⁹ SENPLADES, Evaluación de los Costos de Reconstrucción. Sismo en Ecuador, abril 2016. Resumen Ejecutivo. Quito, 2016. Pág. 7.

Tabla 120 Exposición de elementos ante la amenaza sísmica

ELEMENTO EXPUESTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			NIVEL DE EXPOSICIÓN
	≤ 100 Km de la Zona de Subducción	101 a 200 Km de la Zona de Subducción	≥ Km de la Zona de Subducción	
Viviendas	X			Alto
Edificaciones	X			Alto
Medios de vida	X			Alto
Servicios Básicos	X			Alto
Vías de comunicación	X			Alto

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.4 TSUNAMIS ⁶⁰

Los macro sismos cuyos epicentros estén muy cerca de la línea de costa o en el lecho marino próximo al continente son considerados “*tsunami génicos*” porque ocasionan movimientos anormales de grandes masas de agua que se perciben en el continente como olas gigantes que se abaten sobre las playas con suficiente energía para irrumpir cientos de metros tierra adentro. Este fenómeno, muy conocido en Japón, se conoce con el nombre de “Tsunami” o “Gran ola en puerto”.

El mapa de zonificación sísmica del Ecuador muestra que las mayores intensidades sísmicas esperadas son de grado IX, las mayores del país, y en su mayor parte corresponden a las provincias de Esmeraldas y Norte de Manabí.

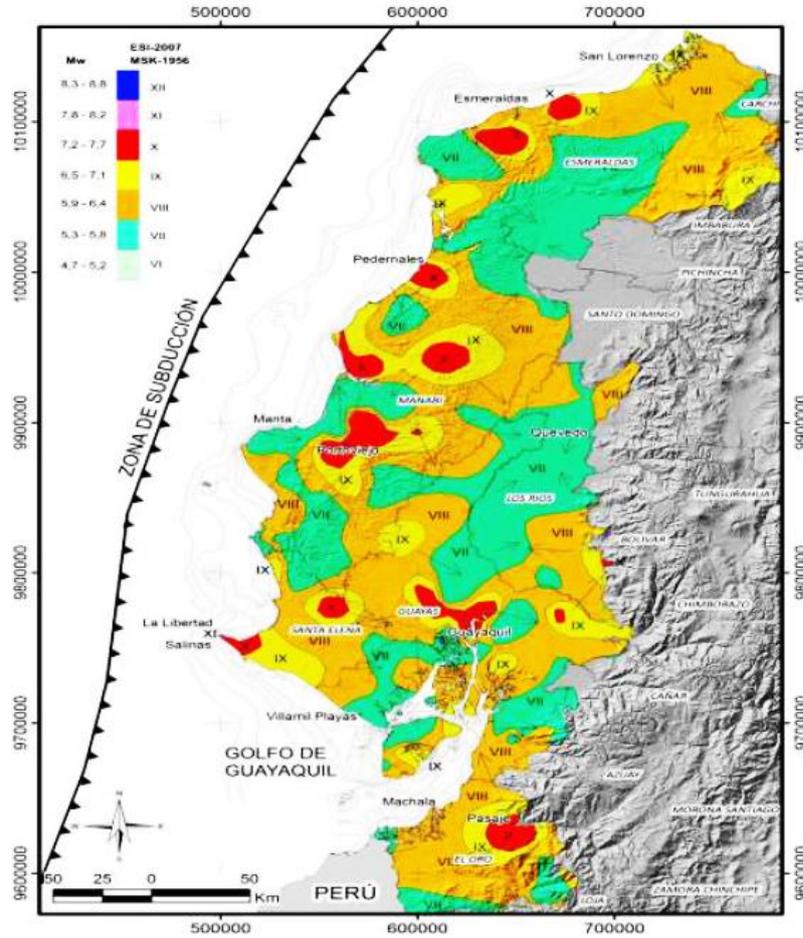
9.4.1 Historial de Eventos

En el Ecuador, históricamente se han registrado siete (7) eventos “*tsunamis génicos*”:

- a) 1906, 03 de enero: Prov. de Esmeraldas, entre San Lorenzo y Tumaco (Colombia). Sismo generador de magnitud 8,8 Richter.
- b) 1933, 02 de octubre: Prov. del Guayas, en el mar, frente a Salinas (Puntilla). Sismo generador 6,9 Richter.
- c) 1953, 12 de diciembre: Prov. de El Oro, en el mar, frente a Puerto Bolívar. Sismo generador 7,8 Richter.
- d) 1958, enero: Prov. de Esmeraldas, en el mar, frente a Esmeraldas. Sismo generador 7,8 Richter
- e) 1979, 12 de diciembre: Prov. de Esmeraldas, frente a Esmeraldas, en el mar, frente a Esmeraldas. Sismo generador 7,8 Richter
- f) 1998, 4 de agosto: Prov. de Manabí, en el mar, frente a las costas de Boca de Briceño. Sismo generador 6,8 Richter.
- g) 2016, 16 de abril: Prov. de Manabí, en el cantón pedernales. Sismo generador 7.8 Richter

⁶⁰ SGR, INAMHI, ECU 911, Instituto Geofísico, EP Agua, “Sistema de Alerta Temprana para eventos de Tsunami y Control de Represas”, 2016, Quito.

Mapa 42 Intensidades sísmicas esperadas en el Ecuador



Fuente y Elaboración: [CHUNGA, K.; MARTILLO, C.; PAZMIÑO, N.; QUIÑÓNEZ, M.; HUAMAN F.; Estimación de máximos niveles de sismicidad para el litoral ecuatoriano].

Con estos antecedentes, la probabilidad de ocurrencia de un evento “*tsunami génico*” en la costa ecuatoriana, es alta; situación preocupante para el país, donde un fenómeno de este tipo, con los efectos observados en países asiáticos, se convertiría en un “desastre nacional” debido a que el Estado se vería desbordado, especialmente en el ámbito social y económico, por la magnitud de la tragedia, si se considera que las playas ecuatorianas han ganado importancia turística a nivel nacional e internacional, con expansión urbana hacia sectores muy cercanos al mar, aumentando su vulnerabilidad.

La zona Norte de Esmeraldas constituye uno de los sectores más productivos de la costa ecuatoriana por su exuberante vegetación, sus reliquias arqueológicas y por el desarrollo de las industrias maderera, pesquera, camaronera, comercio de mariscos y la naciente industria del ecoturismo. En la provincia de Manabí el 70% de las playas reciben todo el año turistas nacionales e internacionales, encontrándose una infraestructura hotelera y turística muy completa y desarrollada. Por esta razón existe también mayor cantidad de infraestructura física y población sujeta a alto riesgo para eventos marinos.

Los asentamientos humanos en zonas bajas y planas, cerca de playas de poca pendiente, sobre islas arenosas, (San Lorenzo, Muisne, Mompiche, Cojimíes, Boca de Briceño, entre otros) presentan muy alto riesgo ante tsunamis por su alta vulnerabilidad, física, socio-cultural, y morfológica, ante la inexistencia de zonas que brinden seguridad, la desaparición de barreras naturales como manglares y palmeras, y a las personas de escasos recursos económicos que viven en precarias condiciones junto al mar.

De igual modo, la población que habita en playas formadas por cordones litorales, acumulación de barras arenosas, llanuras arenosas y playas de acumulación (Atacames, Súa, Same, Bahía de Caráquez, Arenales de Crucita) presentan un nivel de riesgo medio - alto, debido principalmente a ciertos factores modificadores de la vulnerabilidad, tales como alturas de pleamar, tipo de costa, costumbres y actividades de los habitantes, afluencia turística, densidad poblacional, cantidad de población “flotante” (turistas, comerciantes, entre otros), infraestructura turística y física importante ubicada en zonas de playa, entre otras.

En algunas localidades, dependiendo de la ubicación de los barrios o asentamientos humanos, existe la muy alta posibilidad de que apreciables sectores de población queden atrapados por la acción de varios eventos negativos sucesivos e intempestivos a la vez, esto es, entre los escombros dejados por el terremoto precursor, los materiales acumulados por deslizamientos y derrumbes y pocos minutos después por el embate de olas muy grandes.

Aproximadamente a 50 Km. de la costa ecuatoriana se encuentra una gran depresión en el suelo del océano, la “fosa” oceánica, lugar de convergencia de las placas tectónicas de Nazca y Sudamérica, constituyéndose esta interacción en la fuente sismo genética más activa e importante del País. Sismos con magnitudes mayores a 6.7, cuyos epicentros estén muy cerca de la línea de costa o en el lecho marino próximo al continente, son considerados “*tsunami génicos*”⁶¹.

La población que habita en las cercanías a playas tendidas o de poca pendiente, con presencia de marismas, islas o bajos arenosos y estuarios están en muy alto riesgo ante tsunamis; por el contrario, quienes habitan en zonas colinadas, playas levantadas y cerca de acantilados costeros son consideradas sujetos de bajo riesgo para eventos tipo maremoto, sin embargo, estos últimos sectores son de alto riesgo frente a sismos con características de terremoto precursor debido a la inestabilidad de sus laderas, taludes y acantilados que pueden originar deslizamientos, desprendimientos y derrumbes. Además, para ambos tipos de asentamientos se debe considerar la siempre presente posibilidad de licuación de suelos arenosos.

En el siglo pasado ocurrieron cinco eventos sísmicos (1906, 1933, 1953, 1958 y 1979), que generaron tsunamis a lo largo del litoral ecuatoriano⁶². Los maremotos pueden representar una fuerza altamente destructiva y cuando ocurren pueden arremeter contra las costas de manera muy agresiva, además de generar inundaciones de hasta cientos de metros tierra adentro, ocasionando un movimiento del agua capaz de destrozar viviendas, edificios y otro tipo de construcciones; la pérdida de vidas, el número de personas heridas y el daño de infraestructuras pueden ser extremadamente altos, como se observó con la ocurrencia de los tsunamis del Océano Índico en 2004, de Chile de 2010 y de Japón de 2011.

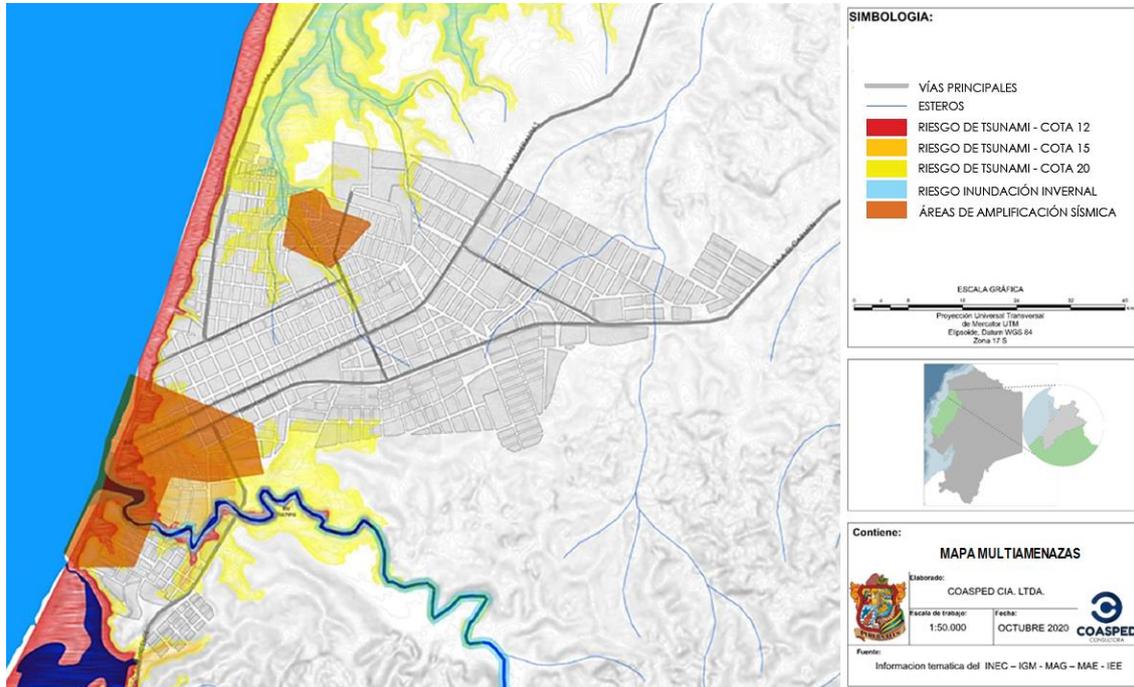
Desde 1906 a la fecha se han registrado seis tsunamis de origen cercano en Ecuador, en su mayoría no destructivos, con excepción del evento de 1906 que devastó el norte de la provincia de Esmeraldas. Sobre la base de análisis geomorfológico, superficial y submarino de la costa

⁶¹ CRUZ., Acosta C., Vásquez. Riesgos por Tsunami en la Costa Ecuatoriana. 2005.

⁶² SGR, IGEPN, INOCAR. Protocolo de Coordinación del Sistema Nacional de Alerta de Tsunami en el Ecuador. 2015.

ecuatoriana, por parte del Instituto Oceanográfico de la Armada ha sido reconocida la amenaza de un maremoto con riesgo para toda la costa ecuatoriana identificándose una probable mayor afectación hacia poblaciones de las provincias de Esmeraldas y Manabí.

Mapa 43 Mapa Multi amenazas



Fuente y Elaboración: ONU HABITAT, MIDUVI, Junta de Andalucía, 2017.

La identificación de zonas de riesgo por tsunami en el área urbana de Pedernales fue determinada en base al análisis de curvas de nivel a escala 1:5.000, tomando en cuenta que según la normativa de la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR) la cota de seguridad contra amenazas por tsunami es de 15 metros. Además, se estableció un radio de influencia de 50 metros con relación al desbordamiento de los principales cauces de agua de la zona. La distancia que se encuentra la zona urbana del mar es de aproximadamente 300 metros para el inicio de áreas ubicadas en pendientes seguras con presencia de viviendas.

En el plano se puede apreciar que el área urbana de Pedernales se asienta sobre un relieve con pendientes suaves inferiores al 12%. La mayoría de la población se encuentra entre la cota 15 y la 20, lo que otorga cierta seguridad en caso de un evento adverso como un tsunami. Sin embargo, se han identificado sectores altamente vulnerables como Las Palmitas, Punta de Mico (en el barrio Nuevo Pedernales) y Torremolinos, por encontrarse entre las cotas 0 y 5 msnm; además de tener una distancia que en promedio llega a los 15 metros con relación al mar. Todo el frente costero presenta una amenaza alta por tsunami (cota 12) y de manera más pronunciada el sector sur de las camaroneras; una amenaza media (cota 15) fundamentalmente en el barrio Torremolinos y baja (cota 20) en el norte de Brisas del Pacífico y al este del barrio Torremolinos y río Tachina.

Asimismo, se puede observar los riesgos de inundación presentes fundamentalmente en el norte de la ciudad de Pedernales, cuyas quebradas y esteros se desbordan en la temporada de lluvias. Finalmente, de acuerdo a información proporcionada por el IGM, se han identificado dos zonas de

la ciudad que debido a las características del suelo son más sensibles en sismos, generando lo que se denomina amplificación sísmica; lo cual se debe tomar en cuenta para el tipo de construcciones que se asientan en estos sectores.

Tabla 121 Población demandante efectiva ⁶³

ID	Provincia	Cantón	Localidad	Población Estimada de afectación
49	Manabí	Pedernales	Carrizal – Cañaverale	512
50			La Chorrera	564
51			Coque	1.252
60			Cojimíes	2.756
73			Pedernales (ciudad)	16.432
TOTAL				21.516

Fuente y Elaboración: Servicio Integrado de Seguridad ECU 911, 2016.

A partir de la identificación de la población expuesta a la amenaza de tsunami en el cantón Pedernales, se determina que tres de cuatro sectores presentan una alta vulnerabilidad ante los efectos de la amenaza mencionada, siendo el grado de dependencia por las limitaciones geográficas por la evacuación de la población el factor común para ambos casos, en vista de que se de recorrer en algunos casos más de 15 Km (Cojimíes) o más de 1Km (La Chorrera), hasta una zona de seguridad.

9.4.2 Recurrencia de tsunamis

El investigador estadounidense Stuart Nishenko, basado en análisis estadísticos de recurrencia y periodos de retorno, afirma en su reporte “Circum-Pacific Seismic Potencial” (USGS, 1989), que entre los años 1999 al 2009 existe la probabilidad condicional de que se produzca un sismo de Magnitud 7.9 con epicentro en el lecho marino o muy cercano al mar, frente a las costas de Manabí y Esmeraldas³, con probabilidad de ocurrencia de:

- a) Entre 1989-1994, el 41%
- b) Entre 1989-1999, el 66%
- c) Entre 1989-2009, el 90%

Lo que indica que la recurrencia de tsunamis locales en el Ecuador es ALTA, si consideramos que la recurrencia de tsunamis es alta, cuando el registro de eventos indica que estos ocurren en periodos de tiempo menor a 100 años; media, cuando ocurren entre los 101 y 500 años; y baja, cuando estos ocurren en periodos de tiempo mayores a 501 años.

Sin embargo, existe la amenaza potencial de que tsunamis de origen lejano afecten a costas ecuatorianas, como lo sucedido en el año 2011 con la llegada de pequeñas olas a nuestras costas después del tsunami generado por el sismo de 8.9 en Japón.

⁶³ Es aquella que requiere y demanda efectivamente los bienes o servicios ofrecidos por el proyecto. Está representada por todos los habitantes de las zonas específicas de riesgo inminente ante un evento de tsunami en las Provincias de Esmeraldas y Manabí, los mismos que ascienden a 385.126 habitantes.

Tabla 122 Recurrencia de tsunamis según histórico de eventos

TIPO DE EVENTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			RECURRENCIA
	≤ 100 años	101 a 500 años	≥ 501 años	
Tsunami local	X			Alta
Tsunami lejano	X			Alta

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

El 70% de las viviendas, vías y redes de servicios básicos se encuentra construidas a menos de 1000 m de la playa y sobre una mayor superficie geográfica bajo los 30 msnm. En función de lo indicado, el nivel de exposición de los elementos territoriales ante la amenaza de tsunami, sean éstos de origen local o lejano es alta.

Tabla 123 Exposición de elementos ante amenazas de tsunami

ELEMENTO EXPUESTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			NIVEL DE EXPOSICIÓN
	≤ 500 m de la playa	501 a 10200 m de la playa	≥ 1000 m de la playa	
Viviendas	X	X	X	Alta
Edificaciones	X	X	X	Alta
Medios de vida	X	X	X	Alta
Servicios Básicos	X	X	X	Alta
Vías de comunicación	X	X	X	Alta

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

Tabla 124 Identificación de la población expuesta y vulnerable a la amenaza de tsunami⁶⁴

Localidad	Población expuesta	Acceso a alertas de evacuación	Grado de dependencia para evacuación	Total	Grado de Exposición
La Chorrera	3	3	2	8	Alto
Pedernales (playa)	3	1	1	5	Medio
Cañaverall	3	3	1	7	Alto
Cojimies	3	2	3	8	Alto

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

La ciudad de Pedernales cuenta con rutas de evacuación establecidas en caso de la ocurrencia de eventos de desastres. Luego del sismo del 16A, la Secretaría de Gestión de Riesgos generó

⁶⁴ Secretaría Técnica Planifica Ecuador, Lineamientos para incluir la gestión del riesgo de desastres en el PDOT, SNGR, Quito, julio 2019, Pág. 22. “Se considera como población expuesta, aquella que se encuentra dentro del área de influencia directa de una o más amenazas; y, población vulnerable aquella que además de estar expuesta, presenta una alta susceptibilidad a los efectos de las amenazas presentes en el territorio. Por lo tanto, se recomienda tomar en cuenta la metodología propuesta por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias con respecto a la entificación y análisis de elementos vulnerables”.

un circuito de rutas de evacuación que permitirán a los pobladores evacuar hacia sitios seguros en situación de riesgo de tsunamis.

En este sentido, como se puede observar en el plano, existen 11 puntos de evacuación, en dirección oeste – este, que van desde la franja costera hasta el centro de la ciudad. Las rutas trazadas permiten el desplazamiento tanto a través de vías principales como la Maximino Puertas y la García Moreno, pero fundamentalmente a través de vías secundarias que conectan desde la playa hacia los barrios de Brisas del Pacífico (al norte), Centro, y Nuevo Pedernales (al sur). A través de estas rutas, las personas podrán dirigirse a los puntos seguros identificados, generalmente plazas y parques, en los que ya no existen riesgos ante el evento adverso.

Será fundamental que la municipalidad integre estas rutas como parte del sistema vial de la ciudad, de manera que exista la adecuada señalización y adecuación de las vías para que puedan ser utilizadas en situaciones de emergencia.

Ilustración 35 Rutas de Evacuación de Tsunamis

RUTAS DE EVACUACIÓN ANTE TSUNAMI



RECOMENDACIÓN

Si sientes un sismo violento en zonas costeras, aléjate de las playas lo más que puedas y/o ubícate en lugares altos.

Pedernales

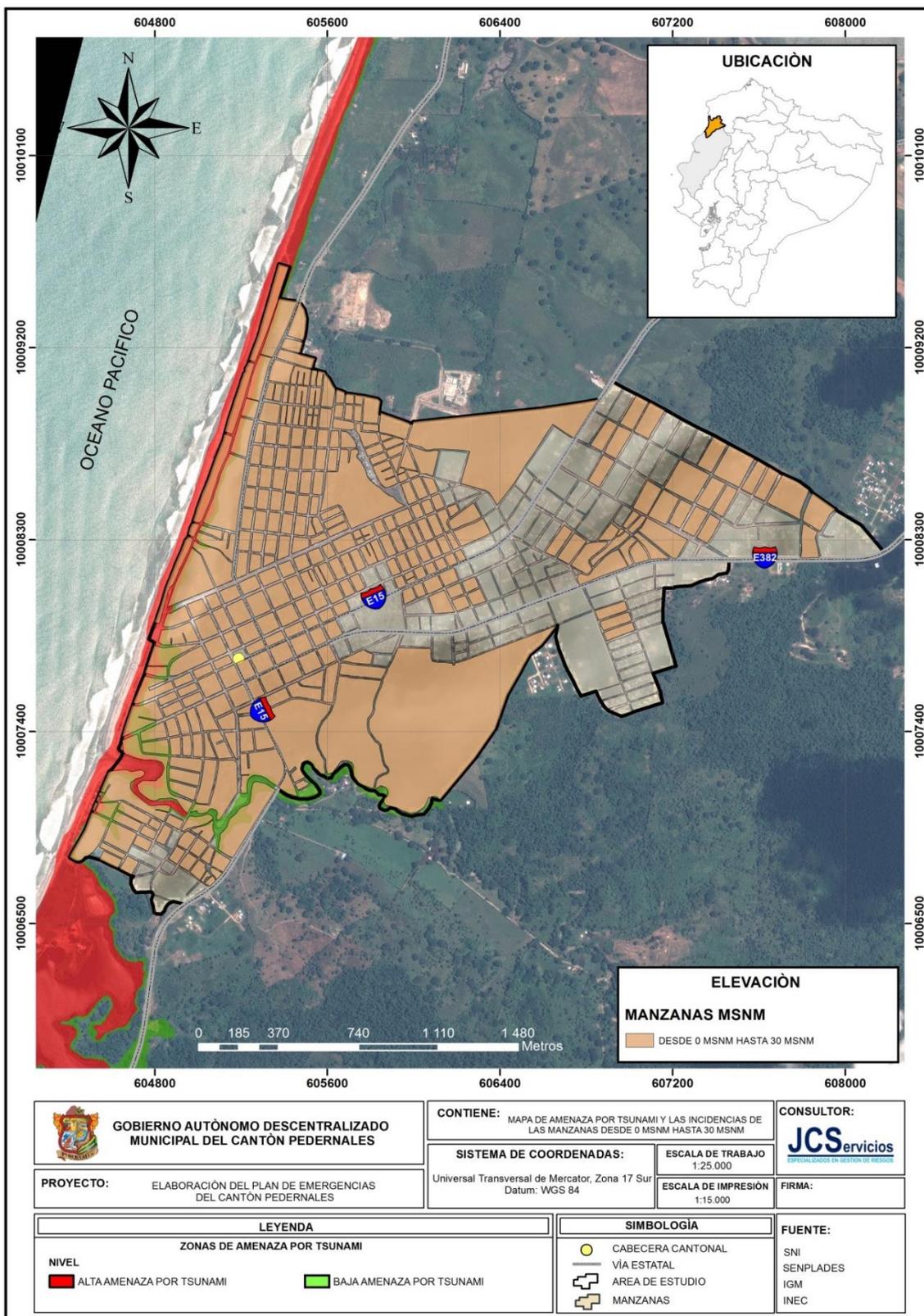


SIMBOLOGÍA	
	PUNTOS DE ENCUENTRO
	RUTAS DE EVACUACIÓN
	ALTURA DE SEGURIDAD
	ZONA DE EVACUACIÓN TSUNAMI

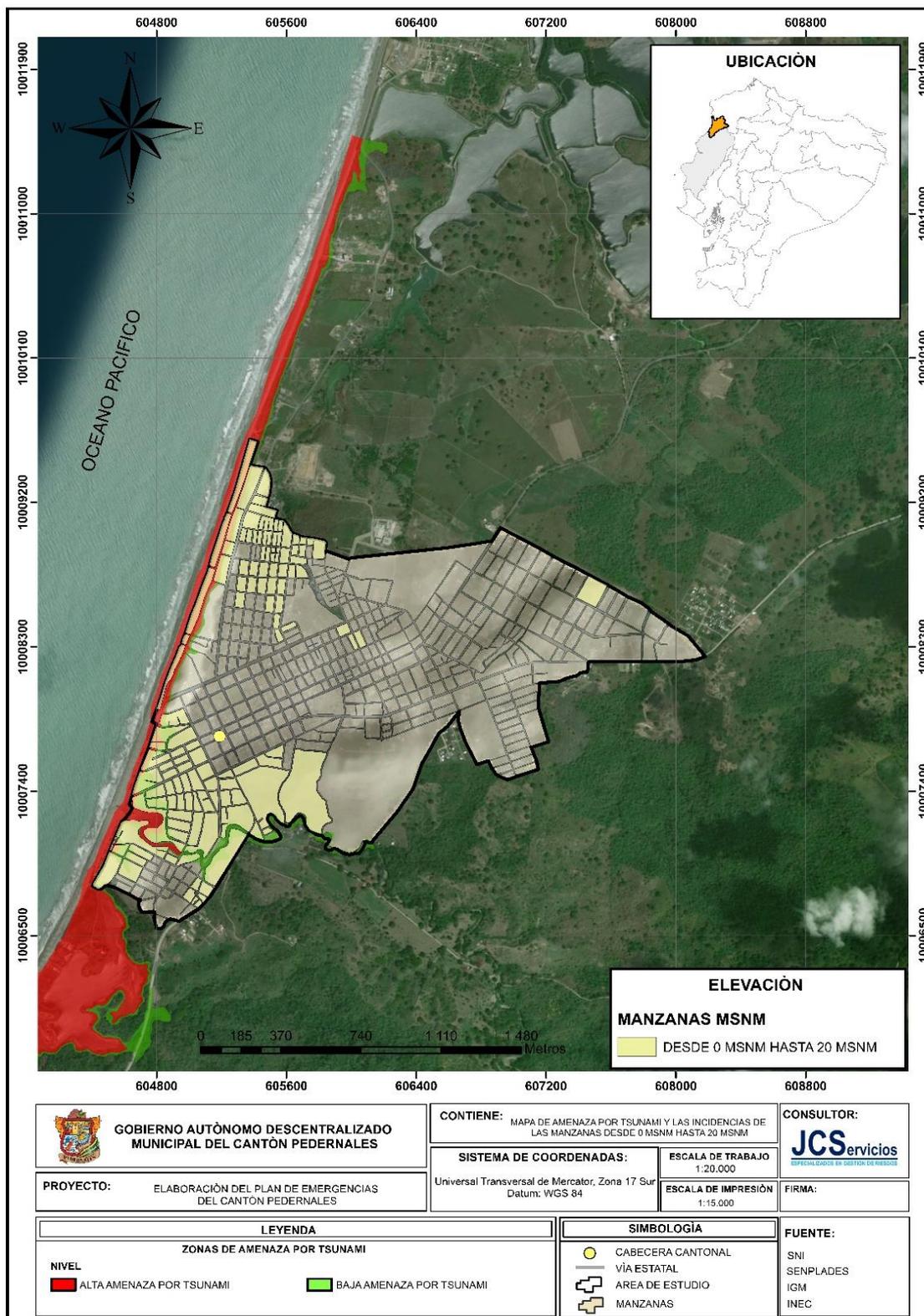
ecu911.gob.ec	gestionderiesgos.gob.ec	seguridad.gob.ec	inocar.mil.ec
@ECU911	@Riesgos_Ec	@Seguridad_Ec	@InocarEc
/ECU911	/RiesgosEcuador	/SeguridadEcuador	/INOCAR

12 PEDERNALES

Mapa 44 Escenario básico 3 del riesgo por Tsunami de origen cercano



Mapa 45 Escenario básico 4 del riesgo por Tsunami de origen lejano



9.4.3 Sistema de Alerta Temprana⁶⁵ de Tsunamis

Un Sistema de Alerta Temprana ante riesgos de tsunami, desbordamiento de ríos o represas es un conjunto de instrumentos a través de los cuales se monitorea una amenaza de maremoto o desbordamientos desde su generación, se capta y procesa automáticamente su información, se obtienen pronósticos instantáneos sobre acción y posibles efectos y se alerta de inmediato a la población que habita en los sectores de probable afectación. Millones de personas en todo el mundo salvan sus vidas y sus medios de subsistencia gracias a la implementación de estos sistemas.

El Ecuador cuenta con un Sistema de Alerta Temprana pero no de difusión masiva, que permita alertar a la ciudadanía ante riesgos de tsunami y desbordamiento de ríos y represas, lo que impide transmitir anticipadamente y con certeza a la población cuando un maremoto o desbordamiento pueda desencadenar situaciones de inminente peligro. En este contexto, la alarma a la ciudadanía que se encuentra en zonas de riesgo potencial no podría ser difundida con suficiente anticipación; es así que, ante la generación de un tsunami o el desbordamiento de ríos o represas en nuestro país, no se podría evitar una importante pérdida de vidas, lesiones personales, daños a los bienes y al ambiente, debido a la ausencia de equipamiento tecnológico indispensable para que la activación de una alerta de evacuación sea efectiva.

En la actualidad, el Ecuador cuenta con dos boyas de detección de tsunamis ubicadas, la primera al norte, frente a las costas de Esmeraldas (adquirida a finales de 2013 a 70 millas náuticas de la costa de Esmeraldas a una profundidad de 2900 m) y la segunda en la parte central frente a Manta, provincia de Manabí; además se tiene una tercera boya (boya de respeto o repuesto), cuya función es tomar el lugar de una de las dos boyas instaladas si fuera necesario; manteniendo de esta forma una transmisión 24/7; es decir que si cesara la transmisión de una de las dos boyas fondeadas, al menos una de éstas estaría siempre funcionando, sin perder la información del territorio ecuatoriano. Todo esto como un compromiso bilateral del INOCAR con el Estado Ecuatoriano a través de la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR) en el Marco del Proyecto Interinstitucional para Fortalecer el Sistema de Alerta de Tsunamis Nacional.

Cada una de las boyas de detección de tsunamis en realidad constituye un sistema, el cual consta de una boya de superficie con un (1) control de mando, ocho (08) paneles solares, dos (02) antenas iridium, una (1) antena de radar activo, un (1) sensor de transmisión/recepción denominado transceptor ubicado en su parte inferior (cola de la boya); un (01) sensor de presión, cuya función es detectar los cambios mínimos (3 cm) producidos por movimientos sísmicos (y/o de naturaleza geológica) en el área específica de ubicación de la boya o perturbaciones ocasionadas por las ondas generadas por eventos lejanos (tsunamis generados lejos del territorio ecuatoriano).

Actualmente la boya localizada frente a Manta forma parte del Centro Nacional de Datos de Boyas (NDBC por sus siglas en inglés) de la NOAA, su código para esta base de datos es 32066 y puede ser visitado a través de la siguiente dirección <http://www.ndbc.noaa.gov>, mientras que el nuevo sistema de medición que se ha instalado frente a las costas de Esmeraldas ya está siendo incorporado al NDBC, por lo que en poco tiempo también formará parte de este sistema mundial.

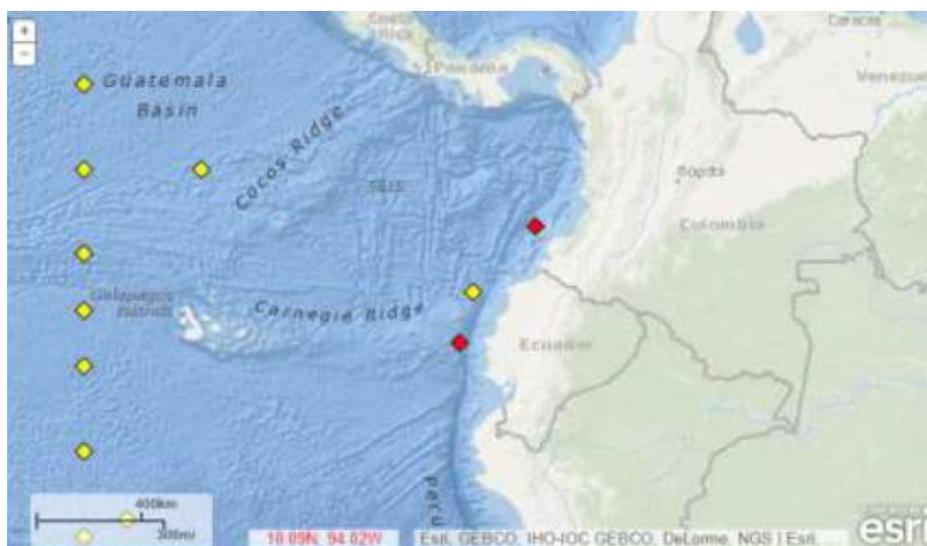
⁶⁵ SGR, INAMHI, ECU 911, Instituto Geofísico, EP Agua, “Sistema de Alerta Temprana para eventos de Tsunami y Control de Represas”, 2016, Quito.



Fotografía: Boya 1 EBM22-TSU ubicada a 600 millas náuticas de la costa de Manta instalada desde 2011 a una profundidad de 1600 m.

La importancia de tener estas dos boyas integradas al NDBC es que el INOCAR como Punto Focal para el Sistema de Alerta de Tsunamis del Pacífico (PTWS) contribuye al monitoreo y mitigación de los efectos que los tsunamis tienen sobre los países asentados a lo largo del Océano Pacífico, fortaleciendo las capacidades de respuesta no sólo a nivel nacional sino regional e internacional como parte del PTWS.

Ubicación de las boyas en la costa ecuatoriana

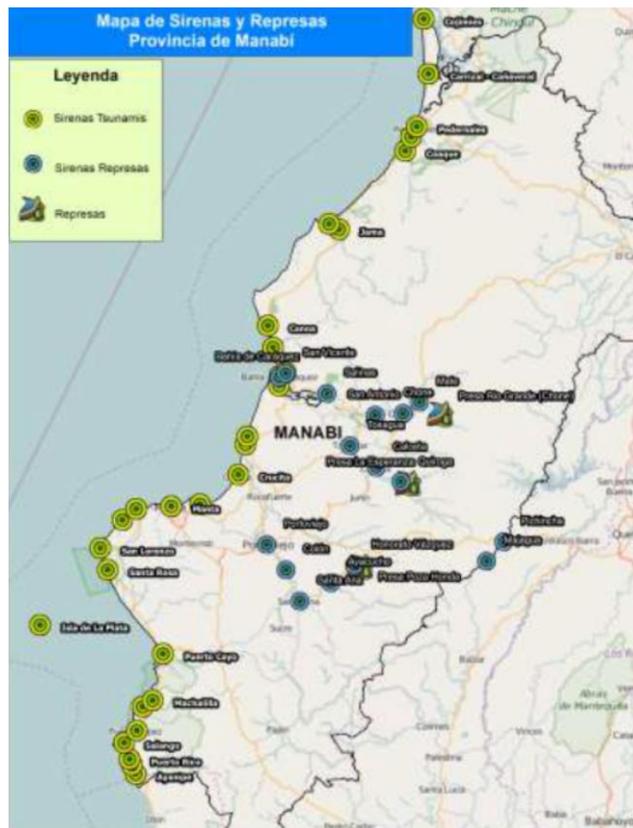


El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (antes Secretaría de Gestión de Riesgos) a través de la Dirección de Monitoreo de Eventos Adversos, implementa el uso de Alertas Oportunas que permitan alertar a la población ante el incremento de actividad de una amenaza natural. Estos mecanismos son implementados con procedimientos y tecnología de punta lo que ha permitido establecer una nueva visión en lo que respecta a la prevención de la población ante un posible evento adverso.

La Secretaría de Gestión de Riesgos se encuentra trabajando en los siguientes sistemas de alertas oportunas:

- a) **Protocolo de comunicación ante Tsunami:** La Dirección de Monitoreo trabaja en conjunto con técnicos japoneses de JICA (Agencia de Cooperación Internacional de Japón), el Instituto Geofísico (IGEPN) y el Instituto Oceanográfico de la Armada Nacional (INOCAR) para establecer el protocolo de comunicaciones cuando exista una alerta de Tsunami. El mecanismo comprende desde que el IGEPN detecta el sismo, ubicación, magnitud y profundidad; luego esta información es recibida por el INOCAR quien a través de sus sistemas genera los modelos necesarios para establecer si existe un tsunami y los parámetros que éste tendría. La SGR recopila toda la información que generan estas instituciones y coordina los mecanismos para alertar al Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y a la población en general.
- b) **Determinación de Banderas ante Oleajes:** El equipo técnico analiza la información proveniente del INOCAR y previo trabajo conjunto se define el estado de alerta que deben establecerse en los diversos balnearios a lo largo de la costa ecuatoriana y en la región insular.
- c) **Fortalecimiento del monitoreo de la amenaza de tsunamis:** Entre el 2011 y 2012 la SGR trabajó en la mejora y fortalecimiento de la red de monitoreo del nivel del mar y de la amenaza por tsunamis la cual es operada por el Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR).
- d) Dos boyas de tsunamis EBM22-TS, ocho estaciones mareo gráficas y equipo de comunicaciones, fueron adquiridos por la Secretaría de Gestión de Riesgos y entregados al INOCAR para que formen parte del Sistema de Alerta de Tsunamis del Pacífico (Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la SGR y el INOCAR de fecha 8 de abril de 2010 y Convenio Específico para el desarrollo del Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis entre la SGR y el INOCAR de fecha 19 de abril de 2010).
- e) **Elaboración de mapas de inundación por tsunamis.** La Subsecretaría de Gestión de la Información y Análisis del Riesgo ha elaborado mapas de inundación por tsunamis en 72 localidades en el filo costero, de ellos 34 mapas han sido validados y constan en la página web de la SGR. Los mapas incluyen zonas seguras y rutas de evacuación. Adicionalmente y como parte de este proyecto se elaboraron 57 tótems informativos que fueron colocados en varias localidades del perfil costero continental e insular.

Mapa 46 Sistema de Alerta temprana: sirenas tsunamis y represas



Fuente y Elaboración: Servicio Integrado de Seguridad ECU 911, 2016

RECUADRO: CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE SGR Y 9 MUNICIPIOS DEL PERFIL COSTERO PARA FORTALECER CAPACIDADES PARA REDUCIR RIESGO DE DESASTRE POR TSUNAMI (2015- 2017)

Con fecha 27 de mayo 2015, la Máxima Autoridad de la SGR y los Alcaldes de los Municipios Esmeraldas, Atacames, Muisne, Portoviejo-Crucita, San Vicente, Pedernales, Salinas, Playas y Santa Cruz, ubicados en el perfil costero e insular, firmaron un convenio de cooperación interinstitucional, el cual tiene como objeto: Coordinar acciones conjuntas a fin de fortalecer las capacidades institucionales de los intervinientes para generar medidas de prevención ante desastre por tsunami a nivel cantonal. El convenio tiene una vigencia de tres años a partir de la suscripción del mismo (27 de mayo 2015), y cuenta con el apoyo de JICA en los procesos de capacitación.

Acuerdos establecidos en el Plan de Acción 2015 — SGR Matriz

Dentro del Plan de Acción que como SGR-Matriz elaboráramos, se propuso un total de seis aspectos los cuales se establecieron como acuerdos:

- Propiciar el empoderamiento de las autoridades de los nueve municipios del Plan de Acción elaborado (a partir del mes de octubre 2015).
- Asistir técnicamente en la elaboración de Términos de Referencia (TDR) para la contratación de levantamientos de información (durante toda la duración del proyecto).
- Coordinar, y/o motivar reuniones interministeriales para identificar acciones que permitan la implementación de contramedidas para Reducción de Riesgo de Desastre (RRD) de tsunamis en los nueve municipios (durante toda la duración del proyecto).
- Generar verificables de cumplimiento de las actividades, resultados y objetivos planteados como Plan de Acción de cada uno de los Municipios participantes en el proyecto, y velar por su cumplimiento (durante octubre y noviembre 2015 del proyecto).
- Dar seguimiento de los verificables elaborados, y evaluar el nivel de cumplimiento de los Planes de Acción de los Municipios (durante toda la duración del proyecto).
- Motivar la difusión del conocimiento obtenido y la experiencia adquirida sobre RRD en tsunami; así como los avances del plan de acción de cada uno de los nueve municipios, al resto de los cantones del perfil costero (durante el mes de noviembre de cada año).

Acuerdos comunes establecidos en el Plan de Acción 2015 — GADs

Los GAD incluyeron dentro de su Plan de Acción Cantonal elaborado para trabajar los temas de RRD-tsunamis, entre otros, lo siguiente:

- Trabajar ordenanzas del Sistema Cantonal de Gestión de Riesgos, incorporando elementos para el uso de suelo en playas, y el control de asentamientos humanos en zonas de riesgo del área costera.
- Actualización de Catastro urbano y rural.
- Realización de por lo menos un simulacro anual, con la participación de las instituciones y la comunidad.

Una de las multiamenazas a las que está expuesto el Ecuador, son los Tsunami, la SGR a través de las Unidades de Fortalecimiento de las Coordinaciones Zonales, específicamente en las Coordinaciones Zonales 1, 4, 5 y 7 trabajan en la difusión de medidas preventivas ante la posible ocurrencia de esta amenaza, a través de jornadas de capacitación integrales en las se pueden abordar las siguientes temáticas:

- **Medidas de autoprotección:** Saber cómo actuar en casos de emergencia o en una situación generada por un evento adverso, de manera que permita la toma de decisiones de manera oportuna con el fin de salvaguardar la vida.
- **Elaboración del Plan Familiar de Emergencia:** Herramienta de gran utilidad, ya que es el conjunto de actividades que debe realizar una familia con el fin de reducir los riesgos que podrían afectar su bienestar, además permite realizar preparativos para reaccionar adecuadamente en caso de una emergencia.
- **Conformación de Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos (CCGR) y Brigadas Comunitarias de Gestión de Riesgos (BCGR):** La organización comunitaria es clave para prevenir y actuar ante una emergencia o desastre. Se trabajado en comunidades que se encuentran en zonas de riesgo en la conformación de sus Comités Comunitarios de Gestión de Riesgos y se ha capacitado a sus miembros en primeros auxilios, prevención de incendios, evacuación y rescate, dando paso a la conformación de las Brigadas Comunitarias de Gestión de Riesgos, las cuales son las encargadas de responder de forma apropiada frente a una emergencia o desastre, sus miembros se organizan para dar la primera respuesta, rescatar afectados y brindar los primeros auxilios durante una emergencia.
- **Elaboración de Planes Comunitarios de Gestión de Riesgos:** El Plan Comunitario de Gestión de Riesgos indica las acciones, los responsables y la organización para la reducción de los principales riesgos de una comunidad y para el manejo de las emergencias.
- **Simulacro y Evacuación:** Se ha capacitado a las comunidades en la realización del simulacro, dándoles a conocer las rutas de evacuación, puntos de encuentro y zonas seguras. Se realizan varios ejercicios preparatorios, se los acompaña en la realización del simulacro y al final se efectúa la evaluación del simulacro.

Fuente y Elaboración: SGR, EINAMHI, ECU 911, IGEPN, INOCAR, Sistema de Alerta Temprana para eventos de tsunami y control de represas, agosto 2016.

9.5 OLEAJES

Los oleajes son eventos que se presentan por la acción de vientos lejanos o locales sobre la superficie del mar, causando olas de gran energía que se desplazan hacia la zona costera provocando destrucción por la energía que acarrearán que al coincidir con los días de aguaje su efecto erosivo a lo largo del perfil costero es mayor.

Durante los últimos 15 años y a raíz que se acelera el deshielo de los polos, se han registrado numerosos eventos, siendo más destructivo los registrados durante los años 1992, 1997, 1998, 2014 y 2015, coincidiendo los dos primeros y el último con la influencia del fenómeno de El Niño en el Océano Pacífico.

Factores naturales como la influencia del viento o eventos atmosféricos que generan perturbación del sistema océano-atmósfera, como el fenómeno de El Niño. Sin embargo, las causas que generan una mayor incidencia en el territorio están relacionadas con la pérdida de playa debido a la implantación de infraestructuras portuaria y la ocupación del perfil costero para construcción de edificaciones; disminuyendo de esta manera la berma activa de la playa y con ello dando lugar al impacto directo de las olas.

9.5.1 Historial de Eventos

El registro histórico basado en datos del Desinventar, Informes de Situación de la Secretaría de Gestión de Riesgos y notas periodísticas de El Diario Manabita, indican que la costa de Ecuador ha sido afectada frecuentemente durante los últimos 15 años, siendo los eventos del año 2015 los registrados con mayor intensidad.

Tabla 125 Histórico de oleajes

AÑO	UBICACIÓN	EVENTO	EFECTOS
1992	Parroquia Cojimíes	Aguaje	Afectación de viviendas por inundación y destrucción de piscinas de camarón
2002	Parroquia Cojimíes	Aguaje	Afectación de viviendas
2003	Parroquia Cojimíes	Aguaje	Destrucción de viviendas
2005	Parroquia Cojimíes	Aguaje	Sin datos
2011	Sector Surrónes, Cojimíes	Oleaje	Sin datos
2014	Malecón Pedernales	Oleaje	Inundación
2015	Sectores Nueva Esperanza, Venecia y La Paz	Oleaje	Afectación de viviendas por ingreso de agua

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.5.2 Recurrencia de Eventos

El cantón Pedernales presenta una recurrencia alta frente a los oleajes, partiendo del histórico de eventos proporcionado por la base de datos de Desinventar y la verificación de datos de campo.

Tabla 126 Histórico de oleajes

TIPO DE EVENTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			RECURRENCIA
	≤ 5 años	6 a 15 años	≥ 15 años	
Oleaje	X			Alta
Aguaje	X			Alta

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.5.3 Exposición de los elementos territoriales

Los elementos territoriales tienen un nivel de exposición alto, cuando estos se encuentran a dentro de la berma activa y bajo, cuando estos están fuera de la berma. Al comprobar estos parámetros de evaluación mediante consulta de información secundaria se determinó lo siguiente:

El 80 % de la población y su equipamiento se encuentra fuera de la berma activa según información comprobada el método de fotointerpretación y el uso de herramientas de Sistemas de Información

Geográfica. En tal efector el nivel de exposición de los elementos territoriales ante oleaje y marejada es medio.

Tabla 127 Exposición de elementos ante la amenaza de oleaje

ELEMENTO EXPUESTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN		NIVEL DE EXPOSICIÓN
	Dentro de la berma	Fuera de la berma	
Viviendas		X	Baja
Medios de vida			Baja
Servicios Básicos			Baja
Vías de comunicación			Baja

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.6 INUNDACIONES

Las inundaciones son un fenómeno natural provocado por la persistencia de las lluvias en una región determinada que resulta en la anegación de vastas zonas y en el desbordamiento de corrientes de aguas superficiales, arroyos, quebradas, elevación del nivel freático, etc. También pueden ser provocadas por situaciones de origen artificial como la rotura de presas, roturas de tanques o cisternas captadoras de agua, dificultad en la canalización por bloqueo natural o artificial (Velis, et al., 1991). Es decir, la ocupación que hace el agua de áreas normalmente secas cuando el nivel del agua sobrepasa el nivel del terreno y de las orillas en los cauces de los ríos, lagos, acuíferos y océanos (OPS/OMS, 2006).

En el cantón Pedernales las inundaciones que se presentan están asociadas a la afectación de vías, viviendas y sectores productivos.

- a) **Inundaciones en vías.** - Aquellas que se presentan de manera puntal a lo largo de la vía con alturas a nivel del bordillo o hasta 30 cm de calado.
- b) **Inundaciones en viviendas.** - Las que ocurren en sectores donde las viviendas se encuentran en superficies planas, a desnivel con relación a la vía o llanuras de inundación, generadas por falta de alcantarillado o desbordamiento de ríos y quebradas.
- c) **Inundaciones en sectores productivos.** - Las que son producidas por el desbordamiento de quebradas y canales de riego, afectando zonas de cultivo en su trayectoria de anegación.

La influencia del fenómeno de El Niño en el incremento significativo de la pluviosidad en el perfil costero Ecuatoriano es una de las principales causas de inundaciones extraordinarias, lo cual se evidencia en los registros de precipitación de la provincia de Manabí y el cantón Pedernales, donde durante el fenómeno del año 1983 hubo un incremento del 409.08% del valor de precipitación acumulada anual con respecto a la media anual, mientras que en el año 1997 el incremento fue del 278.90% y en el año 1998 el incremento fue del 326.94%. Por otro lado, los años de extraordinaria pluviosidad son otra de las causas principales para la generación de inundaciones, si tomamos como referencia que, durante la temporada invernal de los años 2001, 2002, 2008 y 2012, se registraron incrementos del 140.56%, 150.55%, 152.03% y 140.18% respectivamente, en los valores de precipitación acumulada con respecto a la media anua.

Los impactos humanos sobre las cuencas hidrográficas y su entorno, es otra de las causas más importantes, si consideramos que la ampliación de la frontera agrícola incrementa drásticamente la cobertura de deforestación y con ello la erosión en las cabeceras de los ríos y la posterior sedimentación de las cuencas bajas de los sistemas hidrográficos. Además del taponamiento de esteros y drenajes naturales, la construcción de carreteras, el relleno de las llanuras de inundación para efectos urbanísticos, el asentamiento de familias en zonas inundables; así como la insuficiencia hidráulica del sistema de alcantarillado en las zonas que disponen del servicio o la ausencia del mismo en la mayor parte del territorio.

9.6.1 Histórico de eventos

Según información recopilada de Desinventar, informes de situación de la Secretaría de Gestión de Riesgos y fuentes secundarias de consulta, se determinó que las inundaciones se focalizan en zonas donde se han realizado intervenciones antrópicas, así como en llanuras de inundación y sectores que carecen del sistema de alcantarillado.

Tabla 128 Histórico de Inundaciones

AÑO	UBICACIÓN	EVENTO	EFECTO
1997	Sin datos	Inundación	Colapso de puente río Cabuya
1997	Cojimíes	Inundación	Afectación de viviendas
1997	Cojimíes	Inundación	Aislamiento de comunidades
2005	Barrio el Aeropuerto	Inundación	Afectación de viviendas
2007	Barrio nuevo Pedernales	Inundación	Afectación de viviendas
2007	Sin datos	Inundación	Afectación sistema vial
2010	Cojimíes	Inundación	Afectación de viviendas
2013	Brisas del Pacífico	Inundación	Afectación de viviendas
2013	Chebe, Beche y La Violeta	Inundación	Afectación d viviendas
2015	Barrios Nueva Esperanza y Alejo Centeno	Inundación	Afectación sistema alcantarillado
2015	Zona Urbana	Inundación	Afectación de viviendas
2015	La Violeta-Vía Chamanga	Inundación	Sin datos
2015	Varios Sectores	Inundación	Afectación de viviendas
2015	Coaque	Inundación	Afectación de viviendas
2016	Cabañas Portomon	Inundación	Afectación de viviendas
2016	Coaque	Inundación	Afectación de viviendas
2016	María Luisa 5ta Etapa	Inundación	Afectación de viviendas
2016	Varios Sectores	Inundación	Afectación de viviendas
2016	Chindul	Inundación	Afectación de viviendas
2016	Varios Sectores	Inundación	Afectación de viviendas
2016	Beche entrada a Pambilar	Inundación	Afectación de viviendas
2016	Beche	Inundación	Afectación de viviendas
2017	Vía Escuela Milenium	Inundación	Afectación de viviendas
2017	Sector Nuevo Amanecer	Inundación	Afectación de viviendas
2018	Barrio San Pedro	Inundación	Afectación de viviendas
2018	Gerónima 3ra y 4ta Etapa, María Luisa	Inundación	Afectación de viviendas

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.6.2 Recurrencia de inundaciones

En ese sentido la recurrencia de las inundaciones en el cantón Pedernales se estimado como alta para los sectores ubicados en la ribera de los ríos Meche, Beche, Cheve y Coaque, mientras que baja para los sectores ubicadas en las zonas con depresiones geográficas de la cabecera cantonal y parroquiales; debido que durante los últimos 18 años se han registrado inundaciones muy frecuentes.

Tabla 129 Recurrencia de inundaciones

TIPO DE EVENTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			RECURRENCIA
	≤ 5 años	6 a 15 años	≥ 15 años	
Desbordamiento del río	X			Alta

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.6.3 Exposición de los elementos territoriales

El 78.3 % de la población y su equipamiento se encuentra ubicada en zonas que presentan un nivel bajo o medio de susceptibilidad a inundaciones, mientras que el 21.7 % restante se encuentra en zonas con un alto nivel de susceptibilidad frente a la misma amenaza. En función de lo indicado, el nivel de exposición de los elementos territoriales ante movimientos en masa es medio.

Tabla 130 Exposición de elementos ante la amenaza de inundaciones

ELEMENTO EXPUESTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			NIVEL DE EXPOSICIÓN
	En el cuerpo, borde y pie de la ladera	Menos de 50,99 m del borde y pie de la ladera	Más de 51 m del borde y pie de la ladera	
Viviendas		X	X	Medio
Edificaciones			X	Bajo
Medios de vida		X	X	Medio
Servicios Básicos		X	X	Medio
Vías de comunicación		X	X	Medio

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

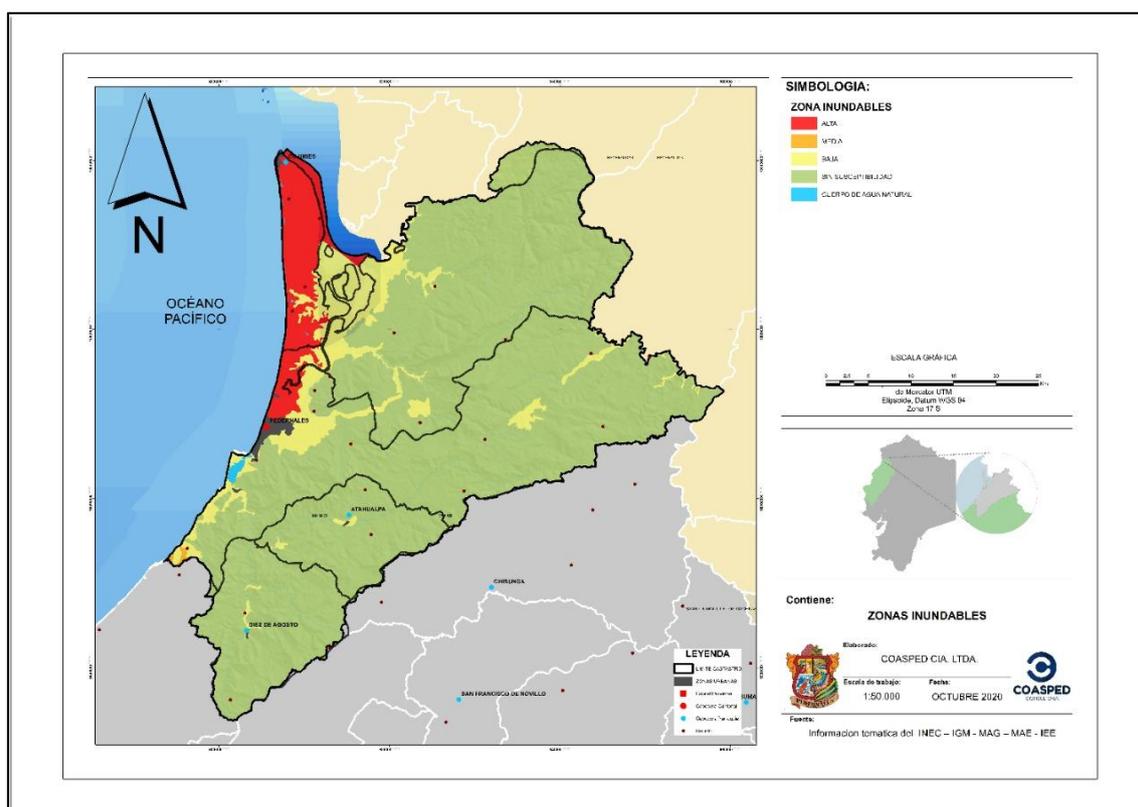
Por lo menos el 9.30% del territorio de Pedernales (183.25 Km²) son zonas bajas propensas a inundaciones, ya sean por desbordamientos de ríos o fuertes precipitaciones, del cual el 16.68% (30.57 Km²) presenta una susceptibilidad alta a inundaciones, el 10.39% (19.03 Km²) una susceptibilidad media a inundaciones, el 2.04% (3.74 Km²) tiene una susceptibilidad baja a inundaciones y el 70.89 % (129.00 Km²) no presenta susceptibilidad a inundaciones

Tabla 131 Áreas y Porcentajes de Susceptibilidad a Inundaciones

SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIÓN	ÁREA Km2	%
Alta	30,57	16,68%
Media	19,03	10,39%
Baja	3,74	2,04%
N/A	129,90	70,89%
TOTAL	183,25	100,00%

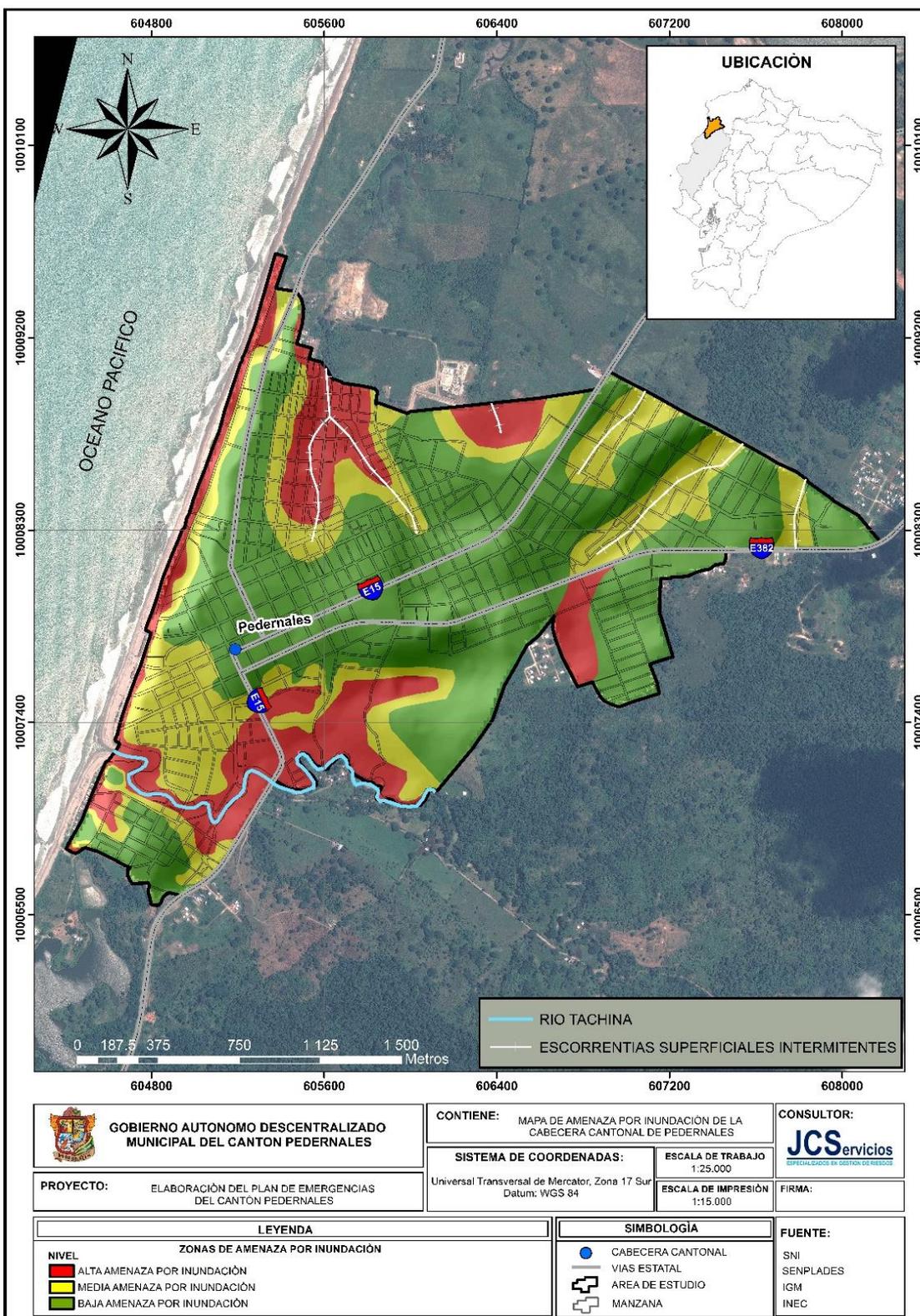
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 47 Cantón Pedernales: zonas inundables



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA 2020

Mapa 48 Escenario básico 5. 2 del riesgo de inundaciones rápidas



9.7 MOVIMIENTOS DE MASA

9.7.1 Histórico de Eventos

Según información recopilada de Desinventar, informes de situación de la Secretaría de Gestión de Riesgos y fuentes secundarias de consulta, se determinó que los deslizamientos se focalizan en zonas donde se han realizado intervenciones antrópicas.

Tabla 132 Histórico de deslizamientos

AÑO	UBICACIÓN	EVENTO	EFFECTOS
2002	Km 60 vía El Carmen – Pedernales	Deslizamiento	Obstrucción de la vía
2010	Malecón de Pedernales	Deslizamiento	Deslizamiento en obra de construcción de alcantarillado (2 personas fallecidas y 1 herida)
2012	Coaque	Deslizamiento	Obstrucción de la vía
2012	Coaque	Deslizamiento	Represamiento de agua sobre el río Coaque
2014	Km 1 vía El Carmen – Pedernales	Deslizamiento	Obstrucción de la vía
2016	Zapallal Arriba	Deslizamiento	Afectación de medios de vida agrícolas
2017	La Mandarina	Deslizamiento	Obstrucción de la vía

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.7.2 Recurrencia de Eventos

El cantón Pedernales presentan una recurrencia alta frente a la amenaza de deslizamientos, partiendo del histórico de eventos proporcionado por la base de datos de Desinventar y la verificación de datos de campo.

Tabla 133 Recurrencia de deslizamientos

TIPO DE EVENTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			RECURRENCIA
	≤ 5 años	6 a 15 años	≥ 15 años	
Deslizamiento	X			Alta
Flujos de lodo		X		Media

Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

9.7.3 Exposición de elementos territoriales

El 82 % de la población y su equipamiento se encuentra ubicada en zonas que presentan un nivel bajo o medio de susceptibilidad a deslizamientos, mientras que el 18 % restante se encuentra en zonas con un alto nivel de susceptibilidad. En función de lo indicado, el nivel de exposición de los elementos territoriales ante movimientos en masa es bajo.

Tabla 134 Exposición de elementos ante la amenaza de movimientos de masa

ELEMENTO EXPUESTO	PARÁMETROS DE EVALUACIÓN			NIVEL DE EXPOSICIÓN
	En el cuerpo, borde y pie de ladera	Menos de 50,99 m del borde y pie de la ladera	Más de 51 m del borde y pie de la ladera	
Viviendas		X		Medio
Edificaciones			X	Bajo
Medios de vida			X	Bajo
Servicios Básicos			X	Bajo
Vías de comunicación			X	Bajo

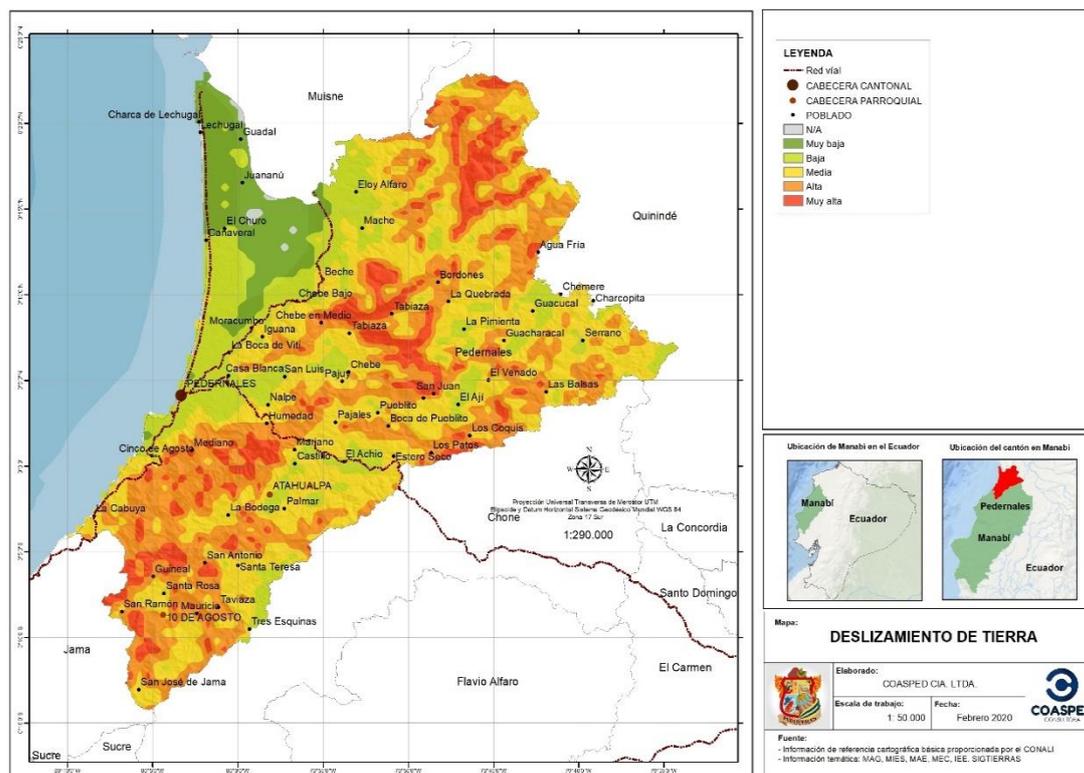
Fuente y Elaboración: Consultoría Código No. CDC-GADMCP-004-17 “Elaboración de un Plan de Emergencia ante Desastres”

Tabla 135 Unidad Territorial con susceptibilidad de deslizamiento

UNIDAD TERRITORIAL	MUY ALTA	ALTA
Pedernales	51,88	211,59
Cojimíes	134,58	166,23
10 de Agosto	39,70	101,38
Atahualpa	20,89	49,28
Cantón	247,04	528,48

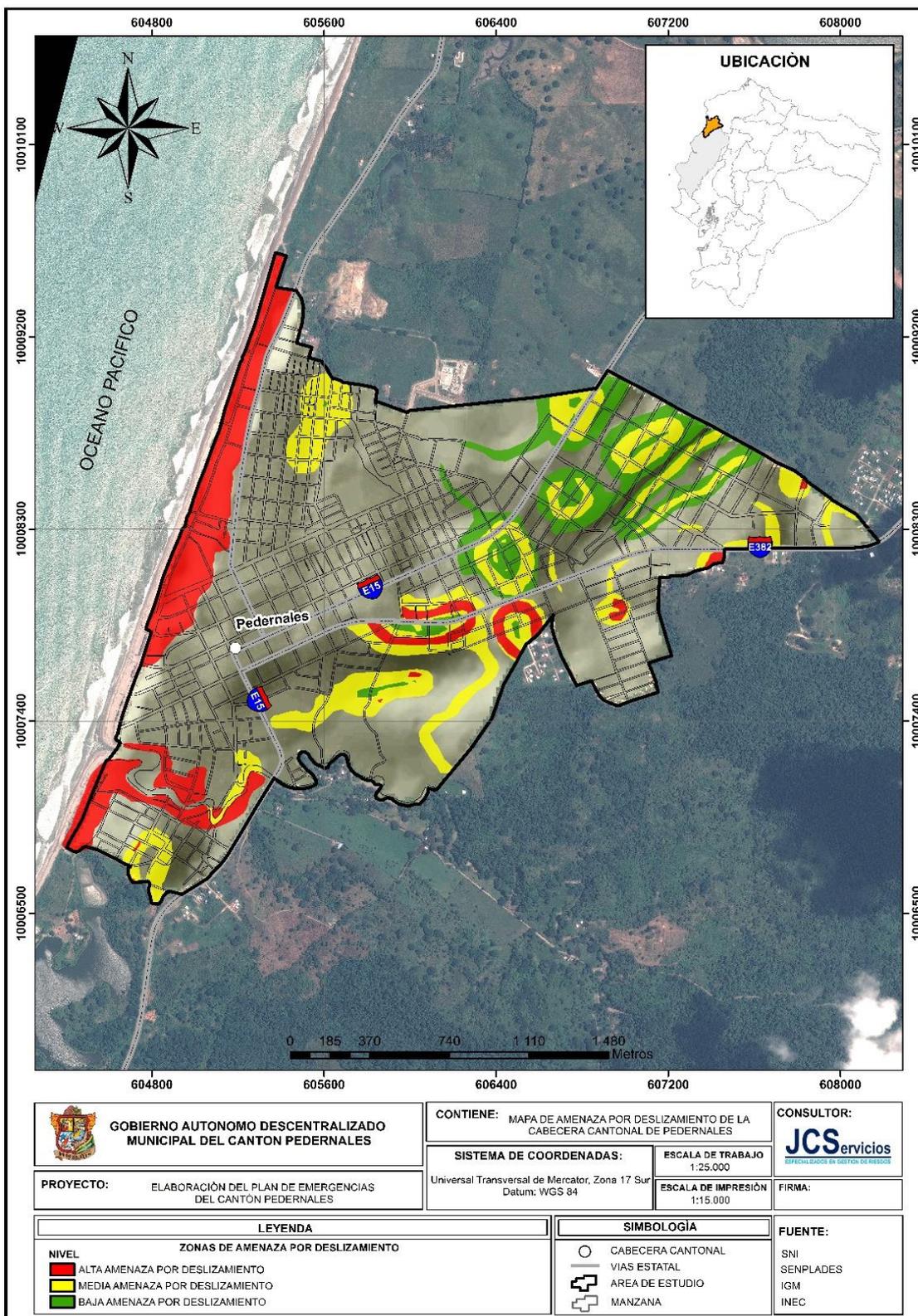
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 49 Mapa de deslizamiento de tierra



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA 2020

Mapa 50 Escenario básico 6 del riesgo de movimientos en masa



9.8 SEQUÍA

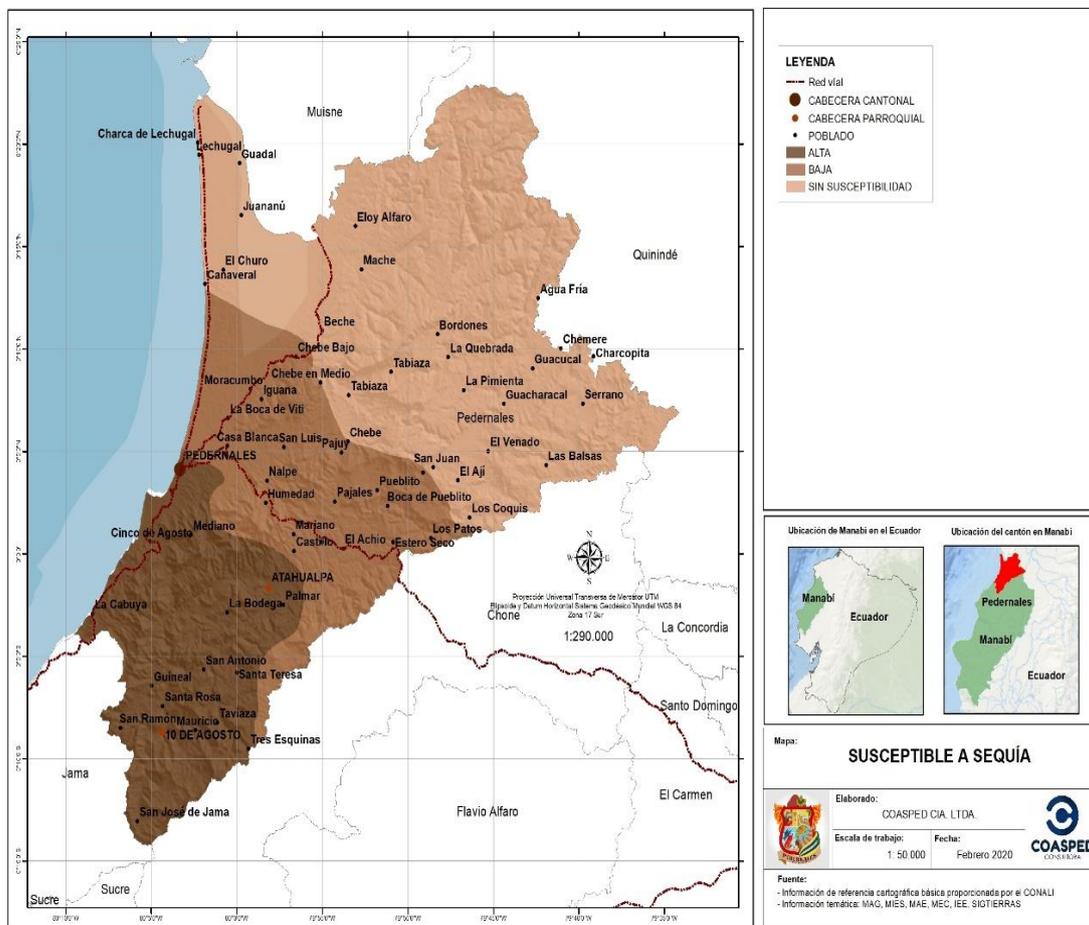
El cantón Pedernales por su ubicación podemos determinar que está amenazado por cierto grado de sequía, principalmente en la parroquia 10 de Agosto, como podemos observar en el mapa cubre casi todo el territorio de la parroquia, estando afectado en menor grado las parroquias Atahualpa y Pedernales, por lo cual podemos determinar que el 22.98% del territorio (452.49 Km²) tiene un grado ALTO de sequía.

Tabla 136 Susceptibilidad a Sequía

ÁREA CANTÓN KM2	ALTA	MEDIA
1.969,45	452,49	0,00

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 51 Susceptibilidad a Sequía



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA 2020

9.9 ÍNDICE DE ARIDEZ

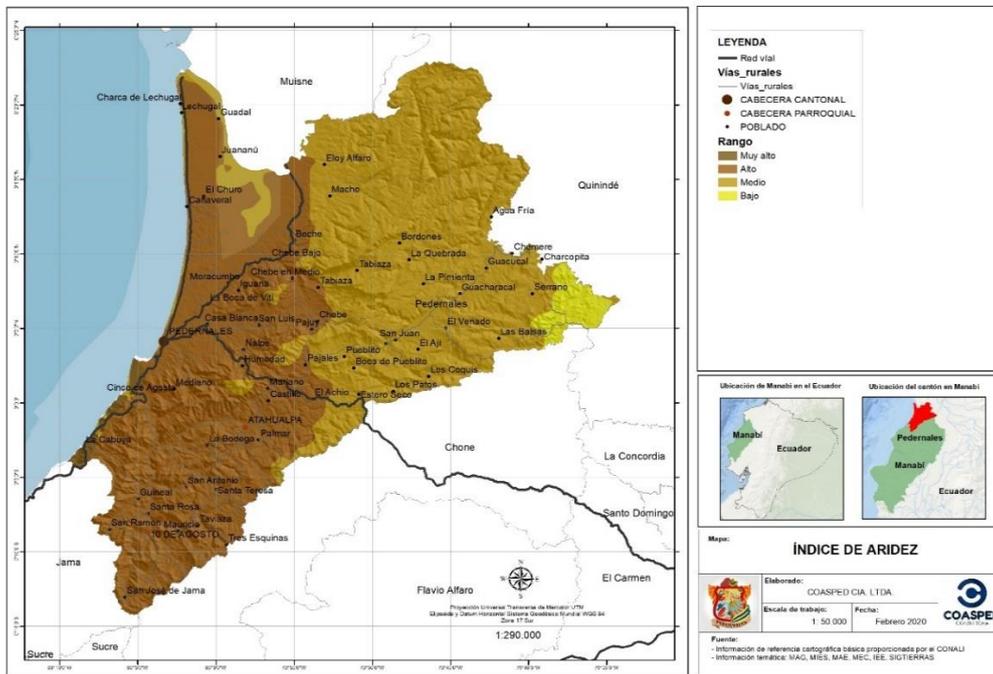
Todo el territorio de Pedernales tiene cierto índice de aridez, presentando el 0.91% del territorio (17.84 Km²) un muy alto índice de aridez, de igual manera un 47.12% del territorio (928.60 Km²) presenta un alto índice de aridez, el 49.71% equivalente a (979.60 Km²) un índice de aridez medio, y 2.27% presenta un índice de aridez BAJO.

Tabla 137 Índice de Aridez

RANGO	ÁREA Km ²	%
Muy alto	17,84	0,91%
Alto	928,60	47,12%
Medio	979,60	49,71%
Bajo	44,75	2,27%
TOTAL	1970,80	100,00%

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Mapa 52 Índice de Aridez



Fuente: Cartografía Básica IGM 1:50000, GADM Pedernales, 2014
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA 2020

9.10 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

VARIABLE	PROBLEMA	POTENCIALIDAD
Sismos	Alta probabilidad de recurrencia y vulnerabilidad	Normativa de construcción en base a zonificación sísmica

Tsunamis	Alta probabilidad de recurrencia y vulnerabilidad	Sistemas de alerta temprana Rutas de evacuación Albergues equipados
Oleajes	Alta probabilidad de recurrencia	Sistemas de alerta temprana
Inundaciones	Alta probabilidad de recurrencia y vulnerabilidad Crecida y desbordamientos de ríos por lluvias intempestivas en invierno	Sistemas de alerta temprana Albergues equipados Construcción de infraestructura (muros de escollera, diques, alcantarillas de cajón)
Deslizamientos	Mediana probabilidad de ocurrencia	Reforestación de las zonas vulnerables Construcción de bermas de seguridad y cunetas de coronación
Sequias	Déficit hídrico Expansión de la frontera agrícola y ganadera Malas ambientales Sobreutilización del uso de la tierra	Adaptación al cambio climático, buenas prácticas ambientales y agroecológicas Construcción de albardas para almacenamiento de agua en el área rural para riego y consumo animal Reforestación

10 COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL

10.1 GESTIÓN DEL TERRITORIO

El Gobierno Nacional a partir del año 2008 implementa como política pública la desconcentración del Ejecutivo, para configurar nuevos escenarios de poder al tradicional modelo bicéfalo que concentraba la presencia de la Función Ejecutiva y la mayoría de infraestructura, equipamiento y servicios en las grandes ciudades del país.

A través de la implementación de este proceso el Ejecutivo viabiliza y efectiviza las políticas públicas sectoriales en cada uno de los territorios, bajo una lógica integral y con una visión nacional, partiendo de las realidades locales. Para ello, se conformaron 9 Zonas de Planificación⁶⁶, 140 distritos y 1134 circuitos como unidades de planificación, los mismos que abarca todo el territorio nacional y respeta la división política administrativa establecida en la Constitución.⁶⁷ Pedernales es parte del Distrito 13D10 (Jama-Pedernales).

En el último proceso electoral (19 de marzo del 2019) el cantón eligió 1 alcalde, 4 concejales urbanos, 1 concejal rural, 15 vocales de juntas parroquiales (5 vocales por cada una de las Parroquias Rurales).

El Ejecutivo Desconcentrado en el territorio tiene la presencia de siete instituciones: MSP, MIES, MAGA-Legalización de Tierras, SRI, CNEL EP y CNT, Retén Naval.

El cantón, tiene alrededor de 140 organizaciones sociales de base territorial.

10.2 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

El GAD Municipal, cumpliendo las disposiciones del COOTAD está conformado por siete (7) comisiones edilicias: mesa, planificación y presupuesto, legislación, igualdad y género, turismo, obras públicas y tránsito. Además, de tres Consejos Cantonales: Planificación, Protección de Derechos y de Seguridad Ciudadana.

Su estructura administrativa se compone, además del despacho de la Alcaldía, de: 13 direcciones, 2 empresas públicas (EPMAPED y EDUP), dos entidades adscritas (Bomberos y Registro de la Propiedad).

El GADMCP tiene una estructura administrativa que fue aprobada en el año 2012. A la fecha se encuentra en proceso de revisión, por cuanto, se han producido transferencias de competencias del CNC a los GAD Municipales referidas a áridos y pétreos, patrimonio, movilidad, tránsito, transporte y seguridad vial.

⁶⁶ Mediante Decreto Ejecutivo No. 878, publicado en el Registro Oficial No. 268 del 8 de febrero de 2008, se conformaron siete regiones administrativas, y se modifican mediante Decreto Ejecutivo No. 357, publicado en el Registro Oficial No. 205 del 12 de junio de 2010 denominándose como "Zonas de Planificación", en esta modificación también se crean las zonas 8 y 9.

⁶⁷ Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, Resumen. Pág. 99.

De otra parte, la institución carece de un Plan Estratégico Institucional (PEI) y de un Plan de Capacitación de talento humano, que permita establecer indicadores de desempeño y la certificación laboral al puesto, a fin de ir hacia una estructura organizacional pro procesos en función de competencias y de gestión por resultados (GPR).

Paralelamente, su normativa requiere de un proceso fuerte de actualización y adecuación a la normativa nacional vigente, para que permita una legislación moderna y eficiente. Igualmente, se requiere por disposición de la Norma Técnica de Administración Documental y Archivo, avanzar hacia el Sistema Informático de Administración Documental y Archivo con ventanilla única, para estar a tono con el Plan Nacional de Gobierno Electrónico.

Tabla 138 Normativa Interna de Organización Institucional

REGULACIÓN O PROCEDIMIENTO	No. DEL DOCUMENTO	FECHA DE LA REGULACIÓN O DEL PROCEDIMIENTO
Resolución que expide el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos	RES-109-2012	02 de abril de 2012
Reglamento Interno de Trabajo Servidores bajo la LOSEP.	RES-084-2020	27 de enero de 2020
Reglamento Interno de Trabajo Servidores bajo el Código del Trabajo		4 de mayo 2018

Fuente: <https://www.pedernales.gob.ec/index.php/municipalidad/documentos/ordenanzas?start=8>

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 139 Servidores Públicos por tipo de relación laboral y por tipo de contrato

SERVIDORES PUBLICOS Y TRABAJADORES		TOTAL
LOSEP	Personas	109
Hombres	60	
Mujeres	49	
Nombramiento de libre remoción	14	
Nombramiento permanente	65	
Nombramiento provisional	26	
Contrato de servicios ocasionales	4	
CÓDIGO DE TRABAJO	Personas	214
Hombres	188	
Mujeres	24	
Nombramiento permanente	210	
Contrato a prueba	4	
TOTAL		323

Fuente: GADMCP, Dirección de Talento Humano, 2019

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

El 34% corresponde a servidores públicos bajo relación laboral de LOSEP, y el 66% a personas bajo relación laboral del Código de Trabajo.

La masa salarial es la suma de las remuneraciones salariales que reciben todos los empleados de un lugar, como retribución por un trabajo desempeñado. Esta recoge todas las cuantías que la empresa paga al empleado, independientemente del concepto por el que se corresponda la remuneración.

Tabla 140 Masa Salarial 2017-2019

Código	PARTIDA	2017	2018	2019
51	Gastos de personal corriente	1.570.626,26	1.597.113,73	1.634.210,73
71	Gastos de personal inversión	2.910.187,84	3.279.385,02	3.154.358,36
TOTAL MASA SALARIAL		4.480.814,10	4.876.498,75	4.788.569,09
Personal institucional		325	340	390
Salario – remuneración medio mensual		1.148,93	1.195,22	1.023,20

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: Equipo técnico COASPED CIA. LTDA. 2020

10.3 GESTION FINANCIERA

Tabla 141 Ingresos propios en relación a ingresos totales 2019

PARTIDA	2017	2018	2019
	DEVENGADO	DEVENGADO	DEVENGADO
Ingresos Propios	1.284.777,59	1.914.017,01	1.784.750,72
Ingresos Totales	15.218.345,55	15.554.835,87	13.781.210,50
Índice	0,08	0,12	0,13

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Es un municipio con alta dependencia de las transferencias del Estado y de financiamiento. Al observar la tabla anterior, el índice de autonomía ha ido creciendo en el periodo de estudio, pero aun así está muy por debajo del óptimo (0,85%).

Tabla 142 Ingresos propios en relación a Gastos corriente 2017- 2019

PARTIDA	2017	2018	2019
	DEVENGADO	DEVENGADO	DEVENGADO
Ingresos Propios	1.284.777,59	1.914.017,01	1.784.750,72
Gastos Corrientes	2.909.104,37	3.102.419,44	3.078.843,07
Índice	0,44	0,62	0,58

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En el periodo en mención, la institución no logra cubrir con recaudaciones propias el total de gastos corrientes. En el 2019 por cada dólar gastado el municipio apenas genera 0.58 dólares.

Tabla 143 Porcentaje de Recaudación de Ingresos propios 2017

Código	DESCRIPCIÓN	DEVENGADO ACUMULADO	RECAUDADO ACUMULADO	CUMPLIMIENTO
11	Impuestos	939.580,78	704.731,05	75%
13	Tasas y contribuciones	574.888,24	487.438,74	85%
17	Rentas de inversiones y multas	89.229,94	89.229,94	100%
19	Otros ingresos	40.295,90	40.295,90	100%

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 144 Porcentaje de Recaudación de Ingresos propios 2018

Código	DESCRIPCIÓN	DEVENGADO ACUMULADO	RECAUDADO ACUMULADO	CUMPLIMIENTO
11	Impuestos	943.291,78	680.881,61	72%
13	Tasas y contribuciones	723.246,47	627.722,02	87%
17	Rentas de inversiones y multas	55.190,19	55.190,19	100%
19	Otros ingresos	47.383,51	47.383,51	100%

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 145 Porcentaje de Recaudación de Ingresos propios 2019

Código	DESCRIPCIÓN	DEVENGADO ACUMULADO	RECAUDADO ACUMULADO	CUMPLIMIENTO
11	Impuestos	978.215,94	685.723,73	70%
13	Tasas y contribuciones	651.972,93	548.750,64	84%
17	Rentas de inversiones y multas	67.244,84	67.244,84	100%
19	Otros ingresos	14.572,43	14.572,43	100%

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

En el 2017 la recaudación de impuestos fue del 75% de lo emitido y del 85% de las tasas y contribuciones. En el 2018 la recaudación de impuestos fue del 72% de lo emitido y del 87% de las tasas y contribuciones. En el 2019 la recaudación de impuestos fue del 70% de lo emitido y del 84% de las tasas y contribuciones. En términos generales la eficiencia en recaudación es buena.

Tabla 146 Gasto presupuestario 2017

Código	PARTIDA	2017		
		CODIFICADO	DEVENGADO ACUMULADO	% CUMPLIMIENTO
5	Gastos corrientes	4.228.812,67	2.909.104,37	68,79%
7	Gastos de inversión	19.237.721,93	11.252.230,49	58,49%
8	Gastos de capital	582.735,89	327.450,29	56,19%
9	Aplicación de financiamiento	1.360.087,99	1.204.570,20	88,57%
TOTAL		25.409.358,48	15.693.355,35	61,76%

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

La ejecución de los gastos presupuestarios total para el año 2017 es de 61.76%, para el año 2018 es de 65.61%, mientras que para el año 2019 es de 83.38%. Este nivel de cumplimiento está relacionado con el nivel de cumplimiento de los ingresos.

Tabla 147 Gasto presupuestario 2018

Código	PARTIDA	2018		
		CODIFICADO	DEVENGADO ACUMULADO	% CUMPLIMIENTO
5	Gastos corrientes	3.923.516,95	3.102.419,44	79,07%
7	Gastos de inversión	16.435.935,72	9.951.234,50	60,55%
8	Gastos de capital	450.166,44	189.331,28	42,06%
9	Aplicación de financiamiento	1.721.832,80	1.533.966,27	89,09%
TOTAL		22.520.692,59	14.776.951,49	65,61%

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 148 Gasto presupuestario 2019

Código	PARTIDA	2019		
		CODIFICADO	DEVENGADO ACUMULADO	% CUMPLIMIENTO
5	Gastos corrientes	3.175.154,23	3.078.843,07	96,97%
7	Gastos de inversión	11.161.181,48	8.550.541,70	76,61%
8	Gastos de capital	228.841,05	213.255,11	93,19%
9	Aplicación de financiamiento	1.814.289,31	1.814.289,31	100,00%
TOTAL		16.379.466,07	13.656.929,19	83,38%

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Una deficiente programación presupuestaria en el periodo 2017 – 2019, es un factor determinante que incide en el cumplimiento de la planificación, así como en la consecución de metas establecidas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial vigente.

Tabla 149 Estado de ejecución presupuestario periodo 2017-2019

DESCRIPCIÓN	2017	2018	2019
Ingreso corriente devengado	4.070.790,56	4.546.275,35	4.419.583,01
Gasto corriente devengado	2.909.104,37	3.102.419,44	3.078.843,07
Superávit o déficit corriente	1.161.686,19	1.443.855,91	1.340.739,94
Ingreso de capital	8.140.801,81	7.928.389,12	7.292.620,02
Gasto de inversión	11.252.230,49	9.956.495,04	8.550.541,70
Gasto de capital	327.450,29	189.331,28	213.255,11
Superávit o déficit inversión	(3.438.878,97)	(2.217.437,20)	(1.471.176,79)
Ingresos de financiamiento	3.006.753,18	3.080.171,40	1.817.454,79
Aplicación del financiamiento	1.204.570,20	1.533.966,27	1.814.289,31
Superávit o déficit financiamiento	1.802.182,98	1.546.205,13	3.165,48
Superávit o déficit presupuestario	(475.009,80)	772.623,84	(127.271,37)

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

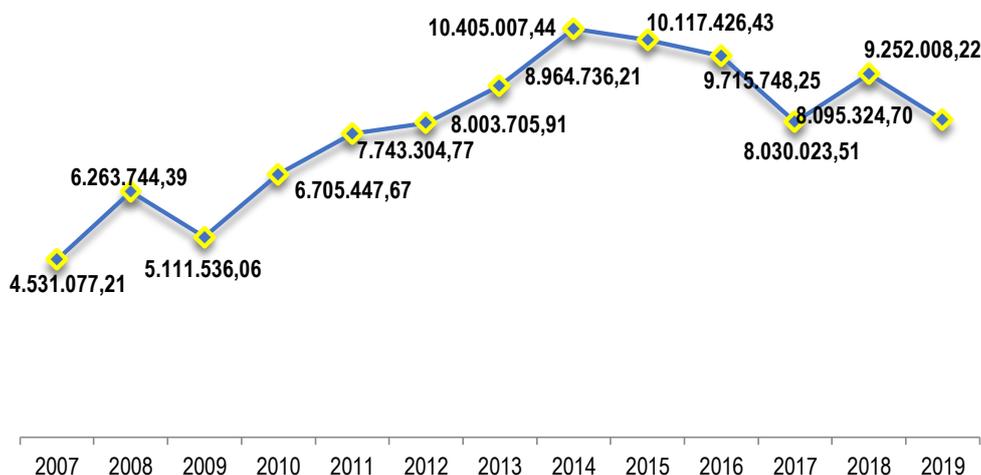
En la tabla anterior se puede observar que en el periodo 2017 a 2019 existe un continuo superávit corriente, es decir que el ingreso corriente es superior al gasto corriente. También hay un continuo déficit de inversión, los ingresos de inversión son menores a los gastos de inversión, por consecuencia estos deben ser financiados con deuda que puede ser del sector financiero público o de proveedores.

En el año 2017 existió un déficit presupuestario, aun teniendo una fuente alta de financiamiento. En el 2019 también se presentó un déficit presupuestario que no pudo ser financiado por endeudamiento público, se asume por su disminución de la capacidad de financiamiento que tiene la institución, y el retraso en las alícuotas del PGE, por la recesión económica del país.

13.3.5 Modelo de equidad territorial: transferencias de recursos al GADMCP

La evolución de las transferencias de recursos del PGE al GADMCP, muestra un incremento importante hasta el año 2014 que es el pico más alto, creciendo 2.5 veces. A partir de este año descendiendo, en alrededor de 2 millones de dólares al año 2017. Luego, mantiene una inestabilidad con ascensos y descensos que están vinculados con la recesión económica del país.

Ilustración 36 Transferencias a GAD Municipal de Pedernales, por ejercicio, 2007-2019

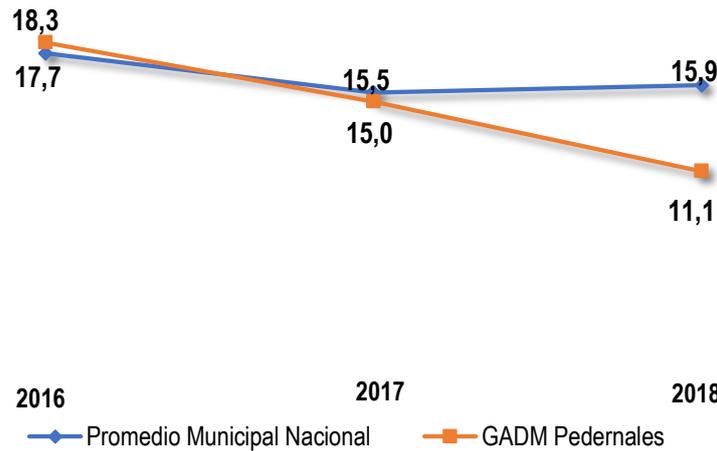


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Subsecretaría del Tesoro Nacional, Transferencias A Gobiernos Autónomos Descentralizados, por ejercicio, 2019

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

13.3.5 Índice de capacidad operativa (ICO)

El Consejo Nacional de Competencias es el responsable del cálculo y reporte del Índice de Capacidad Operativa Promedio de los GAD provinciales y municipales (ICO), como parte de la meta número 4 de la Estrategia Territorial Nacional (ETN) que establece: “Aumentar la capacidad operativa de los GAD hasta alcanzar el valor de la media nacional en todas las dimensiones en los próximos 4 años.

Ilustración 37 GADMCP Índice de Capacidad Operativa 2016-2018

Fuente y Elaboración: Secretaría Técnica Planifica Ecuador, CNC- DME, 2020

Del análisis se desprende que el GADMCP, tiene un ICO inferior a la media nacional, lo que implica que deberá aplicar acciones con el objetivo de fortalecer su gestión.

Ilustración 38 Índice de Capacidad Operativa (ICO) 2016-2018

INDICADOR	Nacional	GADMP	Diferencia
	Variación %	Variación %	%
1.1 Calidad del PDOT	14,4	60,0	45,6
1.2 Articulación de los programas y proyectos al PDOT	52,5	-50,0	-102,5
1.3 Índice de cumplimiento de metas ICM	13,2	4,3	-8,9
2.1 Ejecución presupuestaria de inversión	11,2	10,7	-0,5
2.2 Sostenibilidad financiera	51,6	128,3	76,7
2.3 Eficiencia en el gasto de inversión y capital	68,9	-57,0	-125,9
2.4 Dependencia fiscal	37,8	47,7	9,9
3.1 Sistema de participación ciudadana implementado	0,3	-88,9	-89,2
3.2 Mecanismos de participación ciudadana implementados	-1,4	0,0	1,4
3.3 Presupuesto participativo	-27,6	-100,0	-127,6
3.4 Mecanismos de control social por parte de la ciudadanía	-52,0	-100,0	-152,0
3.5 Implementación del proceso de rendición de cuentas completo	-15,5	-100,0	-115,5

Fuente y Elaboración: Secretaría Técnica Planifica Ecuador, CNC- DME, 2020

RECUADRO: ICO GADMCP – Informe Técnico CNC

A pesar de la mejoría del GAD en la calidad del PDOT, este aún presenta debilidad en la formulación de objetivos estratégicos y definición de metas de resultados en su Plan de Desarrollo Territorial; además, sus programas y proyectos planteados en su plan de inversiones no se encuentran debidamente alineados con los objetivos estratégicos y metas planteadas en su plan de desarrollo.

- La ejecución presupuestaria de su plan de inversiones no llega al 100% pero existe mejora con respecto al año 2016.
- Registra aún baja generación de ingresos propios, lo que aún dificulta al municipio cubrir con estos recursos sus gastos corrientes y de producción a pesar de la mejora al año 2018.
- El municipio presenta debilidad en la gestión de sus ingresos de capital, en el gasto de capital e inversión.
- Dentro del sistema de participación ciudadana, el GAD en el año 2018 no contó con una instancia de participación convocada; es decir, faltó generar las condiciones necesarias para el ejercicio efectivo de los derechos de participación por parte de la ciudadanía. Además, no contó con una ordenanza de aprobación y un consejo de planificación local
 - Debilidad en la ejecución de los instrumentos de participación ciudadana en especial mecanismos como cabildo popular y consejos consultivos.

- El GAD no promueve la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones con respecto a su presupuesto.
- No se ha generado mecanismos de control social por parte de la ciudadanía; es decir, se registra la inexistencia de veedurías ciudadanas, observatorios ciudadanos, defensorías comunitarias y comités de usuarios a la gestión de los servicios.
- En el caso de la implementación de rendición de cuentas por el GAD, este no ejecutó ningún proceso en el año 2018.

Fuente: Informe Técnico CNC, agosto 2020

10.4 GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN

El informe del CNC respecto del índice de capacidad operativa (ICO) del GADMCP, anota: “A pesar de la mejoría del GAD en la calidad del PDOT, este aún presenta debilidad en la formulación de objetivos estratégicos y definición de metas de resultados en su Plan de Desarrollo Territorial; además, sus programas y proyectos planteados en su plan de inversiones no se encuentran debidamente alineados con los objetivos estratégicos y metas planteadas en su plan de desarrollo”.

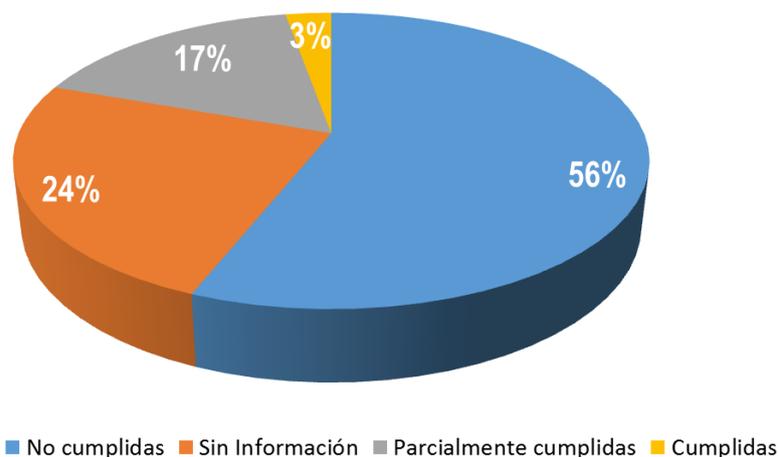
Los PDOT de los GAD 2014-2019 tuvieron una necesaria actualización por el cambio de Gobierno Nacional y la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo “Toda Una Vida” 2017-2021, requerimiento de la hoy Secretaría Técnica de Planificación que implicó la alienación de los Objetivos del PDOT cantonal a los Objetivos del nuevo Plan de Nacional Desarrollo que se aprobó mediante Ordenanza.

El segundo reajuste, se dio a partir del terremoto del 16 A (cuyo epicentro fue Pedernales) y por disposición de la entonces SENPLADES que, implicaba una actualización con “énfasis en la gestión de riesgos”.

Estos dos hechos, implicaron un fuerte cambio a la planificación prevista para este período de gestión (2014-2019), re direccionando su enfoque a la emergencia y post desastre, la reconstrucción de infraestructura, situación que hasta la fecha no concluye, ni siquiera para la instancia del Gobierno Nacional creada para el efecto (Comité de Reconstrucción y Reactivación productiva para Manabí y Esmeraldas), del cual es miembro el alcalde del GAD Municipal de Pedernales.

El impacto, del desastre natural no solo fue humano y económico para los territorios afectados, sino que, implicó también en lo presupuestario, pues para enfrentar la emergencia, fue necesaria realizar importantes reformas al presupuesto, que implicaron también reformas al POA, PAC, por supuesto, la planificación y apuesta del PDOT vigente, quedó superada por la “nueva realidad” del territorio, frente a un GAD Municipal con escasos recursos y mínima capacidad de respuesta, frente a la magnitud del impacto del evento telúrico.

Un indicador claro de lo expuesto, es la débil ejecución del PDOT 2014-2019 vigente a la fecha. Del informe presentado al Consejo de Planificación, se evidencia que, apenas tiene una ejecución que bordea el 20% (17% cumplidas y 3% en proceso); considerando los proyectos identificados en cada uno de los componentes.

Ilustración 39 Evaluación PDOT 2014-2019

Fuente y Elaboración: GADMP Dirección de Planificación Territorial e Institucional, 2019

Tabla 150 Obras planificadas y ejecutadas

AÑO	OBRAS PLANIFICADO	MONTO CONTRATADO	PORCENTAJE CUMPLIMIENTO
2017	10,662,933.81	5,838,262.62	54.75%
2018	7,752,729.46	3,342,362.17	43.11%
2019	3,647,940.45	1,929,085.04	52.88%

Fuente: GADMCP, Dirección Financiera, 2019

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

El cumplimiento de ejecución de obras en el periodo 2017 – 2019 es bajo, en el 2018 apenas alcanzó un 43.11% y el 2019 se ejecutaron solo el 52.88% de lo planificado.

El monto de obras planificadas en el periodo de estudio se ha ido reduciendo de 38% entre 2017 y 2018, y 48,75% entre 2018 y 2019. Esta es una consecuencia directa de la reducción del monto de la transferencia por el modelo de equidad territorial del PGE a los GAD. Adicionalmente, se deberá considerar el impacto por el incremento del gasto corriente, y el costo de los gastos de financiamiento de la deuda.

Tabla 151 Peso porcentual del presupuesto participativo en el periodo 2015-2019

DESCRIPCIÓN	2015	2016	2017	2018	2019
Total presupuesto Institución	14.175.384,46	25.562.925,21	13.875.246,62	N/D	16.379.466,07
Total presupuesto participativo	887.081,32	1.050.514,93	500.000,00	N/D	330.298,72
Porcentaje en relación al presupuesto	6,26%	4,11%	3,60%	N/D	2,02%

Fuente: GADMCP, Dirección de Desarrollo Comunitario, Informe de rendición de cuentas anual

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

El valor asignado para la elaboración del presupuesto participativo ha ido disminuyendo, si se lo analiza en forma porcentual y como relación al total presupuestado, en el 2015 el monto asignado representaba el 6.26% del total presupuestado, este valor se redujo considerablemente en el 2019 con apenas una participación del 2.02% sobre el total del presupuesto del año en mención.

10.5 GESTIÓN DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y CONTROL SOCIAL

En diciembre del 2016 Concejo de Participación ciudadana y Control social presenta el primer índice territorial de transparencia, el cual se basa en la medición de cuatro variables:

- a) Acceso a la información
- b) Buen Gobierno
- c) Rendición de cuentas.
- d) Participación ciudadana

En base a esta metodología la calificación del municipio de Pedernales en el 2016 obtuvo 8%, que según el Ranking se encuentra en el grupo de alto riesgo en transparencia

La ley Orgánica de Transparencia y acceso a la información pública en su artículo 7 establece, por transparencia en la gestión administrativa que están obligadas a observar todas las instituciones del Estado que conforman el sector público en los términos del artículo 118 (225) de la Constitución política de la República y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, difundirán a través de un portal de información o página WEB, así como de los medios necesarios a disposición del público, implementados en la misma institución, la información mínima actualizada, que para efectos del cumplimiento de esta Ley.

En lo referente a la página WEB institucional, el artículo 7 de la LOTAIP dispone la publicación mensual de toda la gestión institucional. El seguimiento a la misma, muestra que existe un incumplimiento importante a esta disposición normativa nacional.

Tabla 152 Cumplimiento LOTAIP periodo 2014-2019

MECANISMOS ADOPTADOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Publicación en la WEB de los contenidos en el art. 7 de LOTAIP	No	Si	Si	Si	N/P	No
Publicación en la WEB del informe de rendición de cuentas como establece el literal m del art. 7 de LOTAIP	No	Si	Si	Si	N/P	No

Fuente: GADMCP, Dirección de Desarrollo Comunitario, Informe de rendición de cuentas anual

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Tabla 153 Cumplimiento Art. 7 LOTAIP periodo 2017-2019

MESES	2017	2018	2019
Total meses publicados	9	3	0
% Cumplimiento	75%	25%	0%

Fuente: GADMCP, Dirección de Desarrollo Comunitario, Informe de rendición de cuentas anual

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Según el artículo 304 del COOTAD los gobiernos autónomos descentralizados conformarán un sistema de participación ciudadana, que se regulará por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno, tendrá una estructura y denominación propias, el cual se constituye entre otros puntos para literal c) Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos.

En el artículo 305 del COOTAD estipula que, los gobiernos autónomos descentralizados promoverán e implementarán, en conjunto con los actores sociales, los espacios, procedimientos institucionales, instrumentos y mecanismos reconocidos expresamente en la Constitución y la ley; así como otras expresiones e iniciativas ciudadanas de participación necesarias para garantizar el ejercicio de este derecho y la democratización de la gestión pública en sus territorios.

Tabla 154 Mecanismo de participación ciudadana periodo 2014-2019

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Asamblea Local	0	3	1	1	NP	4	4
Audiencia Pública	701	697	1507	720	NP	808	
Cabildo Popular	0	0	0	0	NP	0	
Consejo de Planificación Cantonal	3	2	0	0	NP	1	1
Silla Vacía	4	25	5	6	NP	ND	
Concejos Consultivos	0	0	0	0	NP	0	
Instancia de Participación	NA	NA	5	0	NP	0	
Otros	0	0	0	0	NP	0	

Fuente: GADMCP, Dirección de Desarrollo Comunitario, Informe de rendición de cuentas anual

Elaborado por: COASPED CIA. LTDA. 2020

Se toma como referencia para el análisis dos mecanismos de participación:

- a) Asamblea Local, que por disposición normativa deberá reunirse “al menos dos veces por año”, tiene por objetivo la de fortalecer las capacidades colectivas de interlocución con las autoridades y, de esta forma, incidir de manera informada en el ciclo de políticas públicas, la prestación de los servicios y, en general, la gestión de lo público. En promedio se ha realizado una por año.
- b) El Concejo Cantonal de Planificación son espacios encargados de la formulación de los planes de desarrollo, así como las políticas locales y sectoriales que se elaboraran a partir de las prioridades, objetivos estratégicos del territorio. En promedio se han realizado una por año, el 2016 y 2017 no se efectuó ninguna, esta debería convocarse de forma trimestral para informar del avance en la ejecución de los planes de desarrollo como la concordancia entre el modelo de gestión institucional y el Plan Operativo Anual.

10.5.1 Promoción de Sociedades Pacíficas

La promoción de sociedades pacíficas, se relaciona con el objetivo 16 de los objetivos de desarrollo sostenible, que tiene por objeto la promoción de actividades inclusivas y fomento de organizaciones responsables y eficaces en todos los niveles. Se puede tratar de medir la

generación de sociedades pacíficas en función al avance de algunas variables que se desarrollaran en los siguientes numerales.

Tabla 155 Inclusión y la Disminución de Violencia

ORDENANZA VIGENTES	FECHA
Ordenanzas de sustitución de transformación del sistema cantonal de protección integral de los derechos de los grupos de atención prioritaria	15-jul-13
Ordenanza sustitutiva que crea el concejo cantonal de prevención, protección, seguridad y convivencia ciudadana con su respectiva tasa por los servicios de seguridad y convivencia ciudadana en el cantón Pedernales.	16-ene-15
Ordenanza que promueve la participación de los adolescentes y jóvenes en las políticas públicas que se desarrolla en el cantón pedernales	5-oct-18
Ordenanza que institucionaliza la política pública de protección integral y derecho de vivir en familia de niños y niñas y adolescentes	30-nov-16
Ordenanza para prevenir y erradicar la violencia contra las mujeres	5-oct-18

Fuente: <https://www.pedernales.gob.ec/index.php/municipalidad/documentos/ordenanzas?start=8>

Tabla 156 Normativa local que promueve la participación

ORDENANZA VIGENTES	FECHA
Ordenanza que promueve la participación de los adolescentes y jóvenes en las políticas públicas que se desarrolla en el cantón pedernales	5-oct-18
Ordenanza que norma el Sistema de Participación Ciudadana, rendición de cuentas y control social del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pedernales	23/10/2014

Fuente: <https://www.pedernales.gob.ec/index.php/municipalidad/documentos/ordenanzas?start=8>

10.6 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

VARIABLE	PROBLEMA	POTENCIALIDADES
Gestión Territorial	Débil presencia del ejecutivo desconcentrado	Plan Nacional de Descentralización
	Importante presencia de organizaciones sociales de base (140)	Tejido social dinámico
	Escasa presencia de instituciones y servicios financieros	Economía de enclave (camarón y pesca blanca)
Gestión Administrativa	Orgánico de gestión organizacional por procesos desactualizado	Marco Legal para el ejercicio de las competencias del GADMCP
	Elevado número de funcionarios en relación a la población	Reingeniería Institucional
	Alto remuneración media mensual de los funcionarios del GADMCP	Nuevas reglas fiscales respecto del gasto corriente
	Desconocimiento del usuario de los servicios que presta la institución y el procedimiento para realizarlo	Gobierno electrónico y democracia digital
Gestión Financiera	Bajo índice de ejecución presupuestaria	Índice de capacidad operativa (ICO)

	Aumento progresivo de gastos corriente y disminución de gastos de inversión.	Automatización
	Alta dependencia fiscal	Actualización de las Ordenanzas tributarias y tasas
	Baja recaudación tributaria, alta cartera vencida	Catastro actualizado bianualmente
Gestión de Planificación	Escasa articulación plan y presupuesto	Banco de Proyectos
	ICM bajos	PEI
	Bajo porcentaje de presupuesto participativo	PDOT
Gestión de Participación Ciudadana y Control Social	Débil implementación del sistema de participación ciudadana	Reforma a la Ordenanza de Participación Ciudadana
	Incumplimiento de LOTAIP	Gobierno Electrónico y Democracia digital
	Débil difusión de los procesos de rendición de cuentas y control social	



DIAGNÓNSTICO ESTRATÉGICO

11 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

11.1 FODA POR COMPONENTES

COMPONENTE BIOFÍSICO	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>1 Reserva Ecológica (Mache Chindul) y 1 Bosque Protector (Cerro Pata de Pájaro) Buen clima, calidad de playas, servicios turísticos diversos</p> <p>Refugio de vida silvestre manglares Estuario Río Muisne-Cojimies</p> <p>54 km de playa (17 Km de corredores de palmeras en Cojimies)</p> <p>Bosques de Manglares Cojimies (88,77Km2)</p> <p>Potencial hídrico para riego y generación hidroeléctrica (16 micro cuencas)</p>	<p>Disponibilidad del recurso hídrico para riego y generación de energía hidroeléctrica</p> <p>Tendencia de turismo de aventura y naturaleza</p> <p>Reducción las emisiones GEI</p> <p>Bioeconomía (biotecnología, ecoturismo, economía circular, buenas prácticas ambientales)</p> <p>Recursos técnicos y financieros de cooperación no reembolsable, para servicios ambientales, mitigación y adaptación al cambio climático</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Déficit hídrico para atender las necesidades de agua para consumo humano y sector agropecuario.</p> <p>Irracional manejo de fuentes de agua superficial y subterránea (ríos, esteros, pozos)</p> <p>Gestión inadecuada de la disposición final de residuos sólidos urbanos domiciliarios y hospitalarios</p> <p>Degradación de los sistemas de áreas protegidas por intervención antrópica (deforestación de bosque y manglar por ampliación de la frontera agrícola, ganadera y camaronera).</p> <p>Prácticas agropecuarias y pesqueras poco amigables con el ambiente.</p>	<p>Riesgos por tsunamis, sismos, movimientos de masas (deslizamientos) e inundaciones</p> <p>Erosión y desertificación</p> <p>Contaminación marina, hídrica, aire y suelo, por descargas de efluentes industriales (laboratorios de larvas de camarón) y domiciliarios no tratados</p>

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Especialidad funcional: economía de enclave (acuicultura), cadena de producción alimentaria articulada al mercado internacional; y economía de aglomeración (camarón, cacao, pesca artesanal y turismo)</p> <p>Procesos productivos semi tecnificados</p> <p>Desarrollo de infraestructura turística (hotelera y de alimentación y bebidas)</p>	<p>Proyecto Multipropósito Coaque</p> <p>Parque Agroindustrial (Chone)</p> <p>Centro de Faenamiento Regional (Chone)</p> <p>Desarrollo de cadenas agroalimentarias de plátano, cacao, clúster del camarón</p> <p>Nuevos nichos de mercado: turismo activo en auge (pesca deportiva, buceo, parapente, paracaidismo, avistamiento de aves, senderismo, rutas a caballo y bicicleta), circuitos gastronómicos (chame, langosta y langostino, concha, cangrejo azul, queso y cuajada, plátano), turismo senior (jubilados)</p> <p>Red colaborativa para promover el destino turístico en la Costa Norte de Manabí (CORPOTURISMO)</p> <p>Internacionalizar un evento turístico (por ejemplo: pesca de la corvina y el róbal, o campeonato de fútbol o vóley playero)</p> <p>Declaratoria de ATP al Estuario de Cojimies (área turística protegida)</p> <p>Alianza pública-privada (franquicia hotelera, evento deportivo, evento de negocios)</p> <p>Certificación internacional como destino turístico verde</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Economía campesina de subsistencia (pequeños productores) con fuerte articulación al mercado nacional agroalimentarios; sin acceso a crédito ni a asistencia técnica</p> <p>Desconocimiento de las ventajas, de las buenas prácticas agroecológicas, ambientales y experiencias asociativas</p> <p>Cadenas de comercialización con alta incidencia de intermediación (70% intermediario vs 30% productor)</p> <p>Bajo volumen de producción y productividad (rendimiento por Ha)</p> <p>Insuficiente infraestructura de apoyo a la producción (vías rurales, silos, mecanización agrícola)</p> <p>Limitado acceso a las tecnologías, de los productores de menor tamaño</p> <p>Persistencia de prácticas productivas extensivas y tradicionales</p> <p>Ausencia de incentivos tributarios y de inversión</p> <p>Limitadas líneas de financiamiento de la banca pública y privada</p> <p>Bajos ingresos y alto índice de subempleo y desempleo</p> <p>Escasa inversión en I+D+I</p> <p>Limitada promoción turística (redes sociales e internet)</p>	<p>Subordinación al precio de los productos de exportación en el mercado exterior (plátano, maracuyá, cacao, camarón)</p> <p>Destinos turísticos competitivos (Manta, Crucita, Canoa, Puerto López, Atacames, Súa)</p>

Restringida oferta turística complementaria (compras, galerías, artes escénicas)
Turismo estacional, tradicional de sol y playa, familiar, de estancia y gasto moderado,
Ausencia de evento (s) de relevancia internacional
Débil imagen como destino turístico global

COMPONENTE SOCIO CULTURAL

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Interculturalidad Patrimonio cultural tangible e intangible (gastronomía, asentamiento de Cultura Chorrera Jama-Coaque, Paralelo 0)	Instituto Tecnológico Superior Hospital Tipo C Puesta en valor del patrimonio cultural tangible e intangible Implementar el Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón 2020-2024
DEBILIDADES	AMENAZAS
Limitado acceso a la educación superior y oferta educativa desvinculada con el perfil productivo del cantón. Ausencia de oferta no formal en oficios para adolescentes que termina el EGB y no continúan el nivel BGU Déficit de espacios públicos y equipamientos de calidad para el encuentro, ocio, recreación, deporte, cultura, y artes escénicas Insuficiente cobertura de la población con seguridad social Déficit de camas hospitalarias Débiles campañas de promoción de salud preventiva (VIH/SIDA, diabetes, hipertensión, etc.) Escasa cobertura de servicios de atención a los GAP Violencia intrafamiliar y de género Alto índice de embarazo adolescente Estilo de vida poco saludable Insuficientes e ineficientes controles sobre las acciones transgresoras	Inseguridad Tráfico y consumo de sustancias ilícitas Desplazamiento forzoso - movilidad humana (emigrantes irregulares)

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGÍA, CONECTIVIDAD

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Buena accesibilidad vial de jerarquía nacional y regional, que garantiza el flujo de productos y bienes	Planificación estratégica Diseñar y construir espacio verde y público para el ocio, la recreación y la cultura, de calidad Movilidad alternativa no motorizada (ciclo vías) Línea de transmisión de energía eléctrica (138 kV) La Concordia-Pedernales (doble circuito 95 Km) y Subestación en Pedernales 66 MVA Aeropuerto Los Perales (San Vicente) Industrialización de los RSU como biocombustible Red nacional de fibra óptica
DEBILIDADES	AMENAZAS
Planificación urbana convencional Insuficiente cobertura de red y calidad de servicios básicos (agua, alcantarillado, recolección de basura) Inadecuada disposición final de RSU y ausencia de clasificación en la fuente Déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda Alto porcentaje de lotes desocupados, especulación de suelo e irregular tenencia de la tierra Déficit de área verde urbana (índice verde) Expansión urbana periférica descontrolada y desordenada, de baja densidad, especulación de suelo, irregular tenencia de la tierra y ubicación de viviendas en zonas de riesgo Limitada cobertura de conectividad (telefonía fija convencional, móvil, internet y limitado acceso a la computadora) Escaso uso de las TIC en las empresas, negocios y PYMES Baja accesibilidad (red vial urbana inconexa, sin señalización horizontal y vertical y sin tratamiento definitivo de la capa de rodadura). Ausencia de infraestructura y equipamientos para movilidad alternativa (carriles bici)	Amenazas naturales y antrópicas (tsunamis, inundaciones, deslizamientos, sequías) Vulnerabilidad de las vías regionales Santo Domingo-Alóag y Calacalí-La independencia por amenazas de movimiento de masas (deslizamientos) de tierra en la época invernal.

<p>Escaso mantenimiento de la vialidad rural en la época invernal</p> <p>Congestión del tránsito por déficit de estacionamientos e insuficiente semaforización y señalización horizontal y vertical</p> <p>Insuficiente nomenclatura de calles, señalización y numeración de edificaciones y vivienda</p> <p>Alumbrado público deficiente</p>	
---	--

COMPONENTE RIESGOS	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Disponibilidad del Plan Cantonal de Respuesta ante Emergencias y Desastres de Pedernales elaborado en el año 2018	Reducir progresivamente la vulnerabilidad a las amenazas de riesgos Desarrollar estrategias para mitigar los impactos del cambio climático
DEBILIDADES	AMENAZAS
Asentamientos humanos ubicados en zonas de alta vulnerabilidad por amenazas de tsunamis e inundación Limitada infraestructura y equipamientos para respuesta a las emergencias por desastres	Vulnerabilidad a las amenazas naturales (tsunamis, inundaciones, sismos y deslizamientos) y antrópicos (sequías, incendio forestal, contaminación ambiental) Prolongación de la pandemia (COVID 19)

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Marco legal nacional vigente, para el ejercicio de las competencias exclusivas y concurrentes	Mancomunidad Municipal de la Costa Norte de Manabí Gobernanza Multinivel Presencia de representaciones del ejecutivo nacional y provincial, desconcentradas Cooperación Internacional bilateral y multilateral Cooperación Pública-Privada Hermanamientos con ciudades del exterior en líneas estratégicas de gestión Certificación Integral del Sistema de Gestión de la Calidad
DEBILIDADES	AMENAZAS
Marco legal local vigente, inadecuado y desactualizado Alta dependencia de las transferencias del Estado Baja recaudación tributaria Débil capacidad de gestión institucional (automatización, servicios en línea, procesos, intranet, indicadores de gestión) Débil profesionalización y capacitación del talento humano Inadecuado espacio físico institucional Exigua cooperación técnica y financiera Ausencia de alianzas pública-privada –APP- No participa en redes internacionales de Gobiernos Subnacionales	Inestabilidad política y económica (recesión) del país Corrupción e impunidad

11.2 MATRIZ DE PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES

COMPONENTE	PROBLEMAS PRIORIZADOS	POTENCIALIDADES
BIOFISICO	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación de bosques y manglar Contaminación marina e hídrica Inadecuada gestión de RSU (recolección y disposición final) 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos hídricos para riego y generación hidroeléctrica Áreas naturales protegidas (PANE, BP)
ECONOMICO PRODUCTIVO	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiente infraestructura de apoyo a la producción (vías rurales, silos, mecanización agrícola) Débil asociatividad y capacitación Escasos incentivos tributarios para la inversión Limitada promoción turística 	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto Multipropósito Coaque Especialidad funcional económica: turismo, acuícola y pesquero Desarrollo turístico de sol y playa, cultural y naturaleza (54 Km de playa) Desarrollo de la agroindustria alimentaria acuícola (camarón)

	<ul style="list-style-type: none"> Escasa oferta de suelo para localización industrial Limitado encadenamiento productivo 	<ul style="list-style-type: none"> Cadenas agroalimentarias de plátano y cacao. Ferias agroecológicas Formación, capacitación laboral y asistencia técnica de las asociaciones de las EPS
SOCIO CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> Déficit de espacios públicos y equipamientos de calidad para el encuentro, ocio, recreación, deporte, cultura, lúdicos y escénicos Incremento de la inseguridad Alto índice de embarazo adolescente y violencia intrafamiliar Restricciones en el acceso a la cultura y a los servicios de salud y culturales Déficit área verde (.....m2/hab.) 	<ul style="list-style-type: none"> Puesta en valor del patrimonio cultural tangible e intangible (festivales de gastronomía, asentamiento Jama-Coaque, paralelo 0) Plan de Seguridad Cultura Viva (sentido de comunidad, valores, saberes, prácticas, técnicas) Marca Ciudad Instituto del Mar
ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Expansión urbana periférica desordenada, de baja densidad, especulación de suelo, irregular tenencia de la tierra y ubicación de vivienda en zonas de riesgo Déficit de cobertura, calidad y oportunidad de servicios básicos (agua, alcantarillado, telefonía fija) Déficit de vivienda cuantitativo y cualitativo Baja accesibilidad (red vial urbana inconexa, sin señalización horizontal y vertical y sin tratamiento definitivo de la capa de rodadura). Limitada cobertura de conectividad (telefonía fija convencional, móvil, internet y limitado acceso a la computadora) Ausencia de infraestructura y equipamientos para movilidad alternativa (carriles bici) 	<ul style="list-style-type: none"> Línea de transmisión de energía eléctrica (138 kV) La Concordia-Pedernales (doble circuito 95 Km) y Subestación en Pedernales 66 MVA Red Nacional de fibra óptica Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado
RIESGOS	<ul style="list-style-type: none"> Vulnerabilidad por amenazas de riesgos de tsunamis, sismos, movimiento de masas (deslizamientos) e inundación. Prolongación de la pandemia 	<ul style="list-style-type: none"> Plan Cantonal de Respuesta ante Emergencias y Desastres de Pedernales
POLITICO INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> Marco legal local vigente, inadecuado y desactualizado Alta dependencia de las transferencias del Estado Baja recaudación tributaria Débil capacidad de gestión institucional (automatización, servicios en línea, procesos, intranet, indicadores de gestión) Débil profesionalización y capacitación del talento humano Exigua cooperación técnica y financiera Ausencia de alianzas pública-privada –APP- 	<ul style="list-style-type: none"> Marco legal para el ejercicio de las competencias exclusivas y concurrentes Cooperación Internacional bilateral y multilateral Cooperación Pública-Privada Hermanamientos con ciudades del exterior en líneas estratégicas de gestión Certificación Integral del Sistema de Gestión de la Calidad

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

11.3 EVALUACION PDOT 2015-2019: síntesis del análisis

Este análisis corresponde al documento elaborado por ONU HABITAT y la Junta de Andalucía, en el marco del convenio con el Gobierno Nacional a través del MIDUVI, post terremoto del 16 de abril del 2016.

Para el análisis utiliza 24 indicadores (9 para diagnóstico, 11 para propuesta y 4 para modelo de gestión). Para cada criterio se realizó un ejercicio de análisis por PDOT original y PDOT- GR para verificar su nivel de cumplimiento, para los siete (7) PDOT analizados. Para ello se estableció una metodología de semáforo relacionando si cumple (color verde), cumple parcialmente (color amarillo) o no cumple (color rojo).

⁶⁸ MIDUVI-ONU HABITAT-JUNTA DE ANDALUCIA, Documento consolidado de análisis y recomendaciones correspondientes a los siete PDOT, producto 2, junio 2017

En las siguientes tablas, se presenta la información semaforizada y en forma sintética el resultado de cada PDOT original y de riesgos analizados, permitiendo identificar el nivel de cumplimiento en función del diagnóstico, propuesta y modelo de gestión tomando en consideración el número de criterios de análisis.

Tabla 157 Síntesis Semaforizada de Análisis PDOT Originales

PDOT	Diagnóstico (9 criterios)			Propuesta (11 criterios)			Modelo de Gestión (4 criterios)		
	No Cumple	Cumple Parcialmente	Cumple	No Cumple	Cumple Parcialmente	Cumple	No Cumple	Cumple Parcialmente	Cumple
Muisne GR	6	2	1	3	5	3	1	3	0
San Vicente PDOT Original	4	5	0	8	1	2	0	4	0
Jaramijó PDOT Original	7	2	0	3	2	6	0	3	1
Pedernales PDOT Original	5	3	1	0	2	9	0	2	2
Jama PDOT Original	6	2	1	1	7	3	0	0	4
Sucre PDOT Original	5	4	0	5	3	3	0	1	3
Manta PDOT Original y GR	2	4	3	1	4	6	0	3	1

Fuente y Elaboración: ONU HABITAT-MIDUVI-JUNTA DE ANDALUCIA, junio 2017

Tabla 158 Síntesis Semaforizada de Análisis PDOT GR

PDOT	Diagnóstico (9 criterios)			Propuesta (11 criterios)			Modelo de Gestión (4 criterios)		
	No Cumple	Cumple Parcialmente	Cumple	No Cumple	Cumple Parcialmente	Cumple	No Cumple	Cumple Parcialmente	Cumple
Muisne GR	6	2	1	3	5	3	1	3	0
San Vicente PDOT GR	3	4	2	4	1	6	0	4	0
Jaramijó PDOT GR	2	3	4	3	0	8	2	2	0
Pedernales PDOT GR	3	4	2	0	1	10	3	0	1
Jama PDOT GR	2	6	1	3	0	8	1	3	0
Sucre PDOT GR	0	8	1	2	0	9	0	4	0
Manta PDOT Original y GR	2	4	3	1	4	6	0	3	1

Fuente y Elaboración: ONU HABITAT-MIDUVI-JUNTA DE ANDALUCIA, junio 2017

Tabla 159 Síntesis Semaforizada de Análisis PDOT Pedernales Original y GR

Nivel de Cumplimiento GADM Pedernales	Diagnóstico		Propuesta		Modelo de Gestión	
	PDOT Original	PDOT GR	PDOT Original	PDOT GR	PDOT Original	PDOT GR
No Cumple	5	3	0	0	0	3
Cumple Parcialmente	3	4	2	1	2	0
Cumple	1	2	9	10	2	1
Total Criterios	9	9	11	11	4	4

Fuente y Elaboración: ONU HABITAT-MIDUVI-JUNTA DE ANDALUCIA, junio 2017

Para la asignación de porcentajes sobre el nivel de cumplimiento se estableció una relación en función del número de criterios, por ejemplo, si el total de criterios para el diagnóstico es de 9 (100%), y el GADM no cumple con 5, cumple parcialmente con 3 y cumple con 1, tendríamos el siguiente resultado:

Tabla 160 Nivel de Cumplimiento del PDOT Pedernales Original y GR

Nivel de Cumplimiento GADM Pedernales	Diagnóstico		Propuesta		Modelo de Gestión	
	PDOT Original	PDOT GR	PDOT Original	PDOT GR	PDOT Original	PDOT GR
No Cumple	5	3	0	0	0	3
Cumple Parcialmente	3	4	2	1	2	0
Cumple	1	2	9	10	2	1
Total Criterios	9	9	11	11	4	4

Fuente y Elaboración: ONU HABITAT-MIDUVI-JUNTA DE ANDALUCIA, junio 2017

Tabla 161 Porcentaje del Nivel de Cumplimiento del PDOT Pedernales Original y GR

Nivel de Cumplimiento GADM Pedernales	Diagnóstico		Propuesta		Modelo de Gestión	
	PDOT Original	PDOT GR	PDOT Original	PDOT GR	PDOT Original	PDOT GR
No Cumple	55,56	33,33	0,00	0,00	0,00	75,00
Cumple Parcialmente	33,33	44,44	18,18	9,09	50,00	0,00
Cumple	11,11	22,22	81,82	90,91	50,00	25,00
Total Criterios	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente y Elaboración: ONU HABITAT-MIDUVI-JUNTA DE ANDALUCIA, junio 2017

En términos generales, podemos observar que la fase de diagnóstico presenta debilidades y requiere de un mayor ejercicio de profundización del enfoque de gestión de riesgos para que las amenazas y vulnerabilidades identificadas generen un análisis que pueda articularse a una propuesta de mejora de la resiliencia del cantón y la ciudad.

El PDOT – GR mejora este ejercicio en el que la mayor parte de criterios (44%) cumplen parcialmente y un 22% cumple en su totalidad, lo cual supone en una mejora de 11 puntos en cada caso respecto del PDOT Original. Sin embargo, el 33% de los criterios aún no cumplen y se focalizan en el análisis histórico de las amenazas, la evaluación de las pérdidas potenciales e impactos sobre la población y actividad productiva, y la correspondencia de las categorías de suelo con la LOOTUGS.

En términos generales podemos observar que las propuestas de los PDOT de Pedernales presentan fortalezas en la incorporación de la gestión de riesgos en la visión, políticas, programas y proyectos. Como podemos observar en el gráfico, el PDOT de Pedernales tanto el original como el de GR cumplen con la casi totalidad de los criterios con enfoque de gestión de riesgos. El PDOT original con un 82% y el de GR con un 91% mejorando en 9 puntos al anterior. El resto de criterios cumplen parcialmente, y ninguno se encuentra en un estado de no cumplimiento.

Las Tablas No. 157 a161 muestran claramente que el PDOT GR es bastante deficiente en el modelo de gestión con enfoque de riesgos frente al PDOT original en el que la mitad de los criterios cumplen parcialmente y la otra mitad cumple en su totalidad. Sin embargo, es necesario que se mejore en dos aspectos principalmente: en la identificación de fuentes de financiamiento ante futuros desastres y una mayor concreción del rol de la participación ciudadana para el seguimiento y monitoreo del PDOT.

12 PLAN DE TRABAJO DEL ALCALDE

Tabla 162 Plan de Trabajo del Alcalde

COMPONENTE	RELACIONAMIENTO		
	Diagnóstico Estratégico	Plan de Trabajo Alcalde	PDOT vigente (propuesta)
Biofísico	Reducción las emisiones GEI	SI	NO
	Bioeconomía (biotecnología, ecoturismo, economía circular, buenas prácticas ambientales)	SI	NO
	Recursos técnicos y financieros de cooperación no reembolsable, para servicios ambientales, mitigación y adaptación al cambio climático		
	Declaratoria de ATP al Estuario de Cojimíes (área turística protegida)	NO	NO
Económico Productivo	Desarrollo turístico de sol y playa, cultural y naturaleza (54 Km de playa)	SI	SI
	Nuevos nichos de mercado: turismo activo en auge (pesca deportiva, buceo, parapente, paracaidismo, avistamiento de aves, senderismo, rutas a caballo y bicicleta), circuitos gastronómicos (chame, langosta y langostino, concha, cangrejo azul, queso y cuajada, plátano), turismo senior (jubilados)	SI	SI
	Certificación internacional como destino turístico verde	SI	NO
	Desarrollo de la agroindustria alimentaria acuícola (camarón)	SI	SI
	Proyecto Multipropósito Coaque	SI	NO
	Ferias agroecológicas	SI	SI
	Formación, capacitación laboral y asistencia técnica de las asociaciones de las EPS Desarrollo de cadenas agroalimentarias de plátano, cacao, clúster del camarón	SI	NO
	Red colaborativa para promover el destino turístico en la Costa Norte de Manabí (CORPOTURISMO)	SI	NO
	Internacionalizar un evento turístico (por ejemplo: pesca de la corvina y el róbalo, o campeonato de fútbol o vóley playero)	SI	NO
	Instituto Tecnológico Superior	SI	NO
	Hospital Tipo C	SI	NO
Socio Cultural	Puesta en valor del patrimonio cultural tangible e intangible (festivales de gastronomía)	SI	SI
	Plan de Seguridad Ciudadana del Cantón 2020-2024	SI	NO
	Asentamiento Jama-Coaque,	SI	SI
	Plan de Seguridad Ciudadana	SI	SI
	Cultura Viva (sentido de comunidad, valores, saberes, prácticas, técnicas)	SI	NO
	Marca Ciudad	SI	NO
	Instituto del Mar	SI	NO

A. Humanos, Vialidad, Conectividad y Energía	Diseñar y construir espacio verdes y públicos para el ocio, la recreación y la cultura, de calidad	SI	NO
	Línea de transmisión de energía eléctrica (138 kV) La Concordia-Pedernales (doble circuito 95 Km) y Subestación en Pedernales 66 MVA	SI	SI
	Aeropuerto Los Perales (San Vicente)	SI	NO
	Movilidad alternativa no motorizada (ciclo vías)	SI	SI
	Sistema de Agua potable y alcantarillado	SI	SI
	Parques urbanos	SI	SI
	Regeneración Urbana	SI	SI
Riesgos	Reducir progresivamente la vulnerabilidad a las amenazas de riesgos	SI	SI
	Desarrollar estrategias para mitigar los impactos del cambio climático	SI	SI
	Plan Cantonal de Respuesta ante Emergencias y Desastres de Pedernales	SI	SI
	Construcción de la Estación de Cuerpo de Bomberos	SI	NO
Político Institucional	Mancomunidad Municipal de la Costa Norte de Manabí	SI	NO
	Gobernanza Multinivel	SI	NO
	Cooperación Internacional bilateral y multilateral	SI	NO
	Alianza Pública-Privada	SI	SI
	Hermanamientos con ciudades del exterior en líneas estratégicas de gestión	SI	NO
	Certificación Integral del Sistema de Gestión de la Calidad	SI	NO
	Plan Estratégico Institucional	SI	SI
	Sistema Integrado de gestión de la calidad	SI	NO
	Marco legal local vigente, inadecuado y desactualizado	SI	NO
Plan de capacitación del talento humano	SI	SI	
Edificio del GAD Municipal	SI	NO	

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Del total de propuestas (43) identificadas en el diagnóstico estratégico, el 41,86% constan en el Plan de Gobierno y el PDOT vigente., el 55,81% son nuevas propuestas y el 2,33% no tiene coincidencia.

13 PROSPECTIVA

13.1 ESCENARIO ACTUAL

En el cantón Pedernales se han reconocido 23 Categorías de Ordenamiento Territorial (COT), distribuidas en el territorio según las actividades agrícolas, ganaderas, de producción forestal, y de protección y conservación. Si bien esta distribución responde a la vocación del suelo, de acuerdo al PDOT, en algunas zonas del cantón se ha detectado una promoción de usos y explotaciones, sin tomar en cuenta la aptitud del suelo ni la conservación de las áreas naturales y recursos hídricos.

En este sentido, en las áreas protegidas de la Reserva Mache Chindul y Cerro Pata de Pájaro se ha identificado una creciente presión antrópica que si continúa podría ocasionar el deterioro y pérdida progresiva de estas áreas naturales, por lo que las comunidades asentadas en sus zonas

de influencia y amortiguamiento deberían asegurar su restauración y conservación en lugar de constituir una amenaza.

La parroquia Atahualpa se caracteriza por ser principalmente como área ganadera, y la parroquia 10 de Agosto principalmente como área agrícola. En ambas parroquias es fundamental que se tome en consideración la protección de las cuencas y microcuencas hidrográficas que actualmente se ven afectadas por las actividades ganaderas y agrícolas.

En lo que respecta a la parroquia de Cojimíes, ésta se caracteriza por su actividad acuícola y pesquera concentrada principalmente en el estuario Cojimíes, si bien esta actividad se localiza de norte a sur en todo el filo costero. Finalmente, en el área rural de Pedernales existen actividades ganaderas, agrícolas, y de producción forestal, las dos últimas también localizándose en el entorno inmediato de la ciudad de Pedernales.

A modo de conclusión de la diagnosis cantonal cabe destacar la necesidad de alcanzar un modelo territorial capaz de combinar la preservación de espacios naturales, que además de sus atributos naturales contribuyen a la reducción del riesgo de toda la zona y garantizan el abastecimiento de agua dulce imprescindible para la vida urbana, con las actividades productivas de las áreas rurales que tienen lugar en la zona. Un planteamiento sostenible en el tiempo y respetuoso con el medio ambiente es la única garantía para el futuro de todo el cantón, sus parroquias y la cabecera urbana de Pedernales.

Hoy día existen modelos de explotaciones agrícolas y acuícolas que son compatibles con la conservación y protección del medio natural. El ordenamiento territorial y en su escala el PUGS son instrumentos legales que tienen que ayudar en esta coexistencia de usos como garantía de futuro de la viabilidad de este territorio.

13.2 ESCENARIO TENDENCIAL

El Modelo tendencial replica una ocupación del territorio irracional promoviendo usos y explotaciones fuertes en cada zona, sin considerar la aptitud del suelo ni la conservación y la protección del ambiente, recursos naturales e hídricos.

No existe un control permanente y sistematizado que evite la presencia de los barcos chinchorreros en áreas dentro de las 8 millas náuticas, la desorganización de los pescadores y la inexistencia de normas municipales que controlen el cumplimiento de las normas nacionales para el efecto, visibiliza que en este sector se replique la tendencia productiva detectada en el sector pesquero.

Igual situación se vislumbra suceda en las áreas dedicadas a la explotación agrícola de la parroquia 10 de Agosto y ganadera de la parroquia Atahualpa, aunque existe un convenio con el Ministerio del Ambiente y el programa Socio Bosque y los GAD parroquiales del cantón para la ejecución del proyecto: Programa Nacional de Restauración, Protección, de cuencas hidrográficas con fines de conservación ambiental. Se consideran la inclusión del árbol en sistemas agroforestales y silvopastoriles en 366 hectáreas de cada territorio parroquial.

En los territorios PANE: REMACH y Cerro Pata de Pájaro existe fuerte presión antrópica que de continuar puede ocasionar la pérdida de estos patrimonios. La suscripción de un Convenio de uso

y protección de los recursos naturales de las reservas con las comunidades asentadas en el área de influencia y amortiguamiento aseguraría su restauración y conservación. Sin embargo, la tendencia sigue el modelo actual.

La zona marino costera, como espacio natural y humano, se ve sometida a diferentes agentes externos que generan impactos positivos y negativos, los cuales han modificado su estructura, el comportamiento de sus habitantes y los ecosistemas que alberga.

Los destinos utilizados por los turistas se ven afectados en la totalidad de sus componentes (Meyer, 2002), sean estos sociales, culturales, ambientales o políticos. Así, se podría mencionar que las zonas turísticas tienden a generar una sobrecarga sobre los bienes y servicios que a veces abastecen escasamente las necesidades de las poblaciones residentes.

En la faja costera ecuatoriana la intensidad de uso es notoriamente evidente durante las temporadas vacacionales de la Sierra y de la Costa y durante los feriados, pues se produce un ostensible incremento de la demanda, por lo que crece también la presión sobre el uso de los recursos.

Entre los impactos económicos negativos se identifican los siguientes:

- a) No genera beneficios constantes, dada la alta estacionalidad de la demanda interna de Costa y Sierra –enero-abril y junio-septiembre, respectivamente–, muchos negocios solo se mantienen abiertos o se crean –en algunos casos– para las llamadas ‘temporadas’, así, muchos de estos negocios generan empleos solo durante estas épocas del año.
- b) Encarecimiento del costo de vida, como en el caso de terrenos, alimentos de primera necesidad,
- c) entre otros. La percepción de que los turistas tienen mayor capacidad de gasto ha fomentado el alza de precios en casos tales como víveres o platos preparados.

Entre los impactos sociales negativos mayormente percibidos se encuentran:

- a) Creciente conflicto por superposición de competencias entre autoridades locales.
- b) Dependencia de trabajos estacionales que ocasiona migración temporal de trabajadores
- c) a las zonas de destino.
- d) Excesiva presión sobre la capacidad de los servicios básicos locales.
- e) Altos índices de informalidad en la prestación de servicios, lo cual ocasiona competencia
- f) desleal entre los actores vinculados en el desarrollo de la actividad.

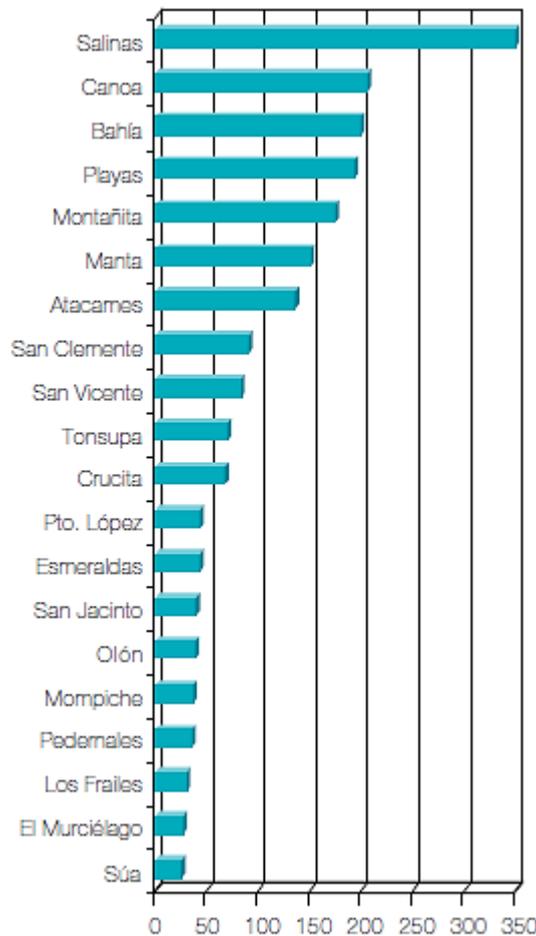
Respecto de los impactos ambientales negativos, se identifican:

- a) Deterioro ambiental generado por el exceso de desechos sólidos y su mala disposición final; así como el vertido de aguas residuales residenciales y turísticas directamente al mar.
- b) La escasa conciencia ambiental por parte de visitantes, operadores y anfitriones es una de las principales causas generadora de muchos impactos ambientales negativos en la zona marino costera.

Finalmente, el análisis de competencia respecto del turismo de sol y playa, determina que Pedernales, si bien está dentro de las 20 playas señaladas como preferidas por las y los ecuatorianos, todavía no se convierte en un destino de turismo interno preferido y dinámico.



Tabla 163 Las 20 primeras, playas señaladas como las preferidas de los ecuatorianos



Fuente y Elaboración: Turismo de naturaleza en la zona marino costera del Ecuador continental

Los bosques de manglar en Manabí, son bosques halófitos, y se encuentran distribuidos a lo largo de la costa ecuatoriana y localizados en las desembocaduras de los sistemas fluviales que convergen en la costa del Pacífico de Sudamérica.

Los manglares cumplen importantes funciones ecológicas, de regulación de mareas, control de la salinidad, estabilización de la franja marino costera. Un ecosistema de manglar se mantiene en buena salud cuando la relación de uso del suelo manglares-camaroneras es de 70 a 30%. En Manabí hay una excesiva presencia de camaroneras. La relación es inversa en proporción a camaroneras-manglares de 80 a 20%. Los problemas se presentan en la zona entre Cojimíes y Pedernales, así como en el estuario del río Chone y la desembocadura del Río Portoviejo.

La regularización de las explotaciones camaroneras entre otros objetivos levanta un catastro de las áreas dedicadas a esta explotación para, seguidamente, aplicar las normas impuestas, considerando, además, el Decreto Ejecutivo 1391 del año 2008.

En la provincia de Manabí, estos bosques están representados en dos sub-regiones, la primera es la de Cojimíes (88,77 km²) está limitada al norte por el río Muisne, al sur por la ciudad de Pedernales y al este por las formaciones terrestres adyacentes (bosque seco, bosque húmedo y diversos asentamientos humanos). El clima en esta zona es homogéneo con salinidad fluctuante con un promedio de 1.410 mm/año

El suelo en esta zona, se caracteriza por una estructura pantanosa inestable y formas leñosas complejas que definen cuatro paisajes distintos dependiendo de las formas topográficas: deltas, estuarios, plataformas carbonatadas y lagos. En la sub-región de Cojimíes, los principales sistemas fluviales son el río Muisne, en el extremo norte, y el río Cojimíes.

Los manglares son organismos muy resistentes que pueden resistir vientos fuertes, extrema mareas y altas temperaturas, que se enfrentan a grandes retos en todo el mundo, ya que su eliminación parece proporcionar rápidos beneficios financieros sin tener en cuenta los beneficios actuales y futuros proporcionados por el ecosistema. Estudios indican la pérdida de 9,03 km² de bosque de manglar y un aumento de 2,85 km² en la cobertura de los criaderos de camarones.

Tabla 164 Manglares

Área de superficie (ha)	1969	1984	1987	1991	1995	1999	2006	2015
Manglares	202,201	182,157	175,157	162,186	146,938	149,556	148,230	148,230
Granjas de camarón	300	89,368	117,728	145,998	178,071	175,253	175,748	213,032
Humedales salinos	52,938	20,022	12,273	6,320	5,109	4,531	3,705	3,705

Fuente y Elaboración: La industria de cultivo de camarón en Ecuador, parte 1, 23 julio 2018 Yahira Piedrahita <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/la-industria-de-cultivo-de-camaron-en-ecuador-parte-1/>

- a) La principal característica de estas especies arbóreas es su alta tolerancia a la salinidad; la mayoría de ellas están representadas en tres subtipos de manglar: el fronterizo, el de franja y el costero;

- b) Los bosques de manglar son importantes porque proporcionan un hábitat para varias especies de aves, mamíferos, reptiles, moluscos, crustáceos y peces;
- c) Aunque el endemismo no se considera alto en esta región, se estima que tiene una alta diversidad alfa, lo que significa una gran riqueza de especies dentro de una localidad en particular;
- d) Las migraciones activas de numerosas especies de peces y camarones ocurren de acuerdo a los ciclos reproductivos cerca de los escudos costeros. Además, las aves y mamíferos se desplazan entre el manglar y la tierra seca, y entre parches de manglares a lo largo de toda la costa;
- e) Otros procesos ecológicos están influenciados por el fenómeno de El Niño que con aguas cálidas trae cambios en el clima y en la intensidad de las lluvias, produciendo serias perturbaciones ecológicas que son más intensas de vez en cuando;
- f) En estas regiones, especies de aves como el pinzón de manglar están clasificadas como seriamente en riesgo de extinción;
- g) Son los ecosistemas naturales que poseen una mayor productividad, a causa de una alta producción de materia orgánica;
- h) Los manglares sirven de hábitat a una gran variedad de aves, peces reptiles y anfibios;
- i) Brindan protección a las costas contra la erosión, las marejadas, tormentas y huracanes;
- j) Tienen una función evotranspiradora, ya que suple de manera significativa la humedad de la atmósfera, esto hace que se transformen en fuente de enfriamiento natural para las comunidades que habitan en sus cercanías;
- k) Los manglares actúan como sumideros naturales de CO₂, y tiene la función de filtros para sedimentos y nutrientes, ello contribuye a mantener la calidad del agua;
- l) Llegan a ser utilizados para la recreación pasiva, los deportes acuáticos y las actividades turísticas;
- m) Los manglares llegan a ser utilizados, de forma sustentable por las comunidades ancestrales, y en algunos casos llegan a constituir la única fuente de trabajo de dichas comunidades;
- n) Los manglares representan un paliativo contra los posibles cambios climáticos, esto se debe no sólo a su papel como fijadores de CO₂, sino también porque el manglar inmoviliza grandes cantidades de sedimentos ricos en materia orgánica;
- o) Los manglares atrapan contaminantes;
- p) Sirven como reguladores del del flujo de agua de lluvia, por lo que llegan a reducir el efecto de las inundaciones;
- q) Los manglares son trascendentales para la educación e investigación científicas.

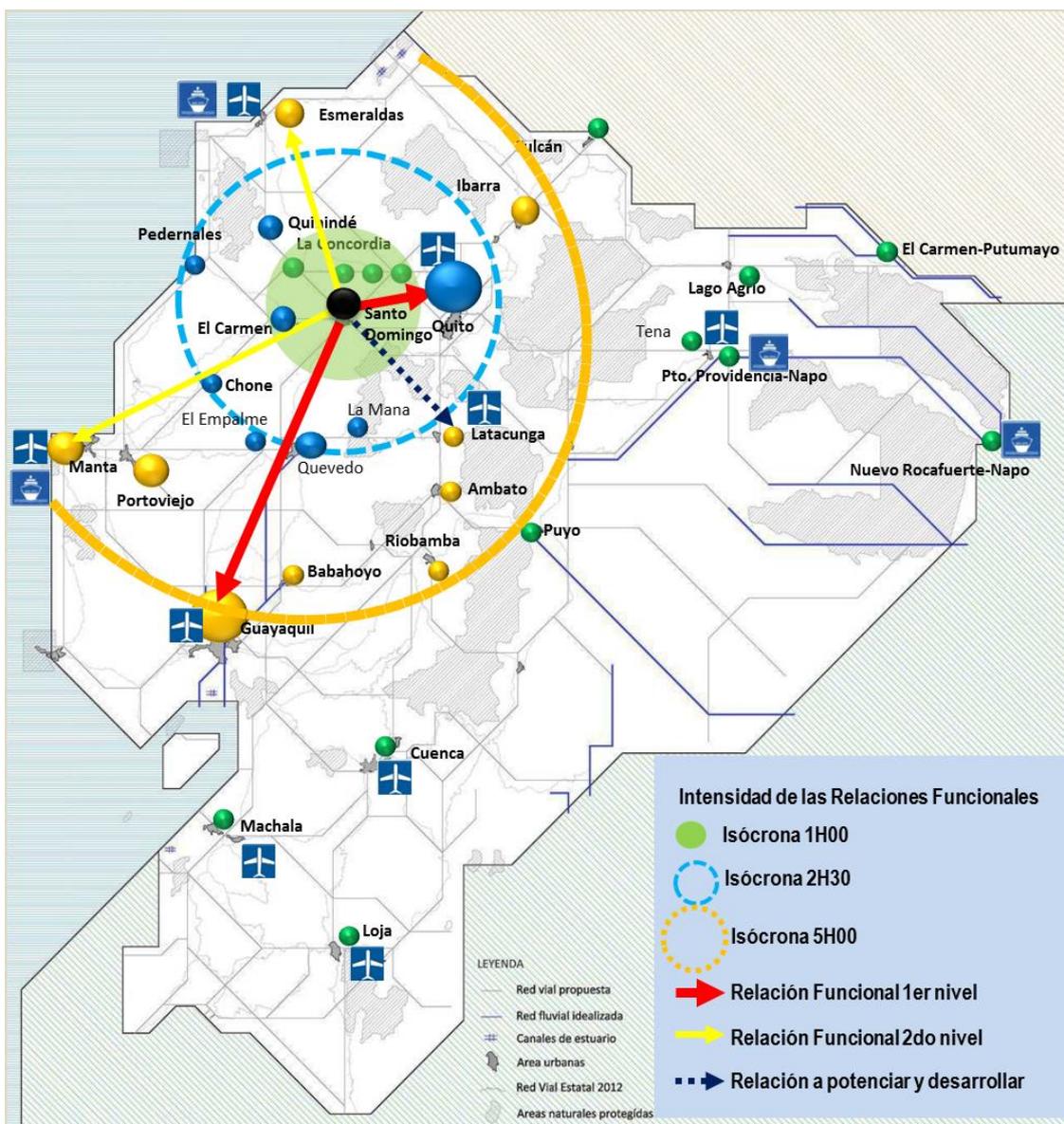
13.2.1 La Región del Trópico Húmedo

Santo Domingo por su ubicación geopolítica estratégica a nivel nacional, cumple un rol histórico, geográfico y funcional: es “nodo de articulación nacional” entre la sierra y la costa, a través de los cuatros ejes viales (Alóag–Santo Domingo; Santo Domingo– Esmeraldas; Santo Domingo –Manta y Santo Domingo–Guayaquil), e integra los principales puertos (Guayaquil, Manta, Esmeraldas).

El nodo de Santo Domingo tiene una ubicación geopolítica estratégica a nivel nacional, por encontrarse en el eje de desarrollo terrestre Quito-Guayaquil., y forma parte de la Región del Trópico Húmedo, que abarca un territorio de aproximadamente, 10 mil kilómetros cuadrados.

El desarrollo de actividades logísticas y complementarias al transporte se produce debido a su localización, y cuenta con potencial para el desarrollo de actividades logísticas vinculadas a los rubros productivos⁶⁹.

Mapa 53 Región del Trópico Húmedo: intensidad de relaciones funcionales de los asentamientos humanos



Fuente y Elaboración: GADMSD, PDOT 2030 “El futuro de Chilachi To”, 2015.

El ámbito e intensidad de las relaciones funcionales y económicas entre Pedernales con Santo Domingo, como parte de la Región del Trópico Húmedo, se da a través del eje estatal E38, que articula al cantón a nivel nacional e internacional.

⁶⁹ MCPEC Cadenas Logísticas, 2011

13.2.2 Oferta Urbana de la ciudad de Pedernales

Tabla 165 Oferta Urbana: análisis cualitativo

ANÁLISIS DE OFERTA	GRADO DE CUMPLIMIENTO			
	Fuerte	Moderado	Débil	Deficiente
RECURSOS HUMANOS				
Disponibilidad de mano de obra cualificada			X	
Cuadros aptos para la gestión y dirección de empresa		X		
Oferta educativa y formación de calidad		X		
Oferta cultural, de ocio, lúdica				X
Relación entre oferta formativa y demanda de empleo				X
Relación entre centros de formación y empresas				X
Difusión de las nuevas tecnologías				X
DINAMISMO DE LA BASE ECONOMICA				
Adecuación de la estructura empresarial al entorno competitivo		X		
Dinamismo y capacidad de innovación de las empresas			X	
Reconversión y diversificación de la industria			X	
Incorporación de los servicios productivos y tecnología a la industria		X		
Internacionalización de las empresas			X	
Oferta de servicios avanzados				X
Investigación y desarrollo de tecnologías de información				X
Desarrollo de programas de comercialización y promoción				X
Flexibilidad y dinamismo del mercado laboral			X	
Accesibilidad a las fuentes de financiación		X		
Niveles eficientes de productividad		X		
Eficacia de los canales de comercialización			X	
Apoyo Público				X
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES				
Proximidad a ejes de desarrollo	X			
Movilidad dentro de su área de influencia		X		
Accesibilidad desde el entorno nacional e internacional		X		
Infraestructura avanzada de comunicación			X	
Disponibilidad de centros intermodales de pasajeros y mercancías			X	
CALIDAD DE VIDA				
Oferta pública y privada de productos inmobiliarios			X	
Grado de integración social e identidad local			X	
Oferta y calidad de equipamientos y servicios públicos			X	
Oferta y calidad de equipamientos especializados				X
Calidad del ambiente natural y urbano			X	
Imagen de ciudad atractiva interna y externa			X	
Calidad y diversidad de oferta turística		X		
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA				
Capacidad de coordinación y gestión de las Administraciones Públicas			X	
Dinamismo de organismo locales			X	
Capacidad financiera de las Administraciones Locales			X	
Cooperación entre el sector público y privado			X	
Grado de descentralización y desconcentración administrativa		X		
Gestión Local y participación ciudadana			X	

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Una rápida lectura del cuadro precedente denota que Pedernales cumple deficientemente los requisitos en materia de recursos humanos; ofrece un moderado grado de cumplimiento en los factores económicos; verifica moderadamente las exigencias en materia de transporte y comunicaciones; incumple las condiciones de calidad de vida y presenta debilidad en materia de Administración Pública.

13.3 ESCENARIO ESTRATÉGICO

13.3.1 Micro región de la Costa Norte de Manabí: un sistema de ciudades

La geografía urbana del país se ha modificado en estas décadas, profundizando algunas de sus características históricas y estructurales, pero también ha ido configurando nuevas relaciones, flujos y tendencias.

Un indispensable punto de partida para el análisis geográfico es el trabajo realizado por Deler (2007), quien formula una caracterización de lo que denomina las estructuras espaciales del Ecuador contemporáneo en el período 1960–1980. Desde su perspectiva «el espacio nacional puede ser analizado como una combinación de los siguientes “3 tipos de subespacios”». ⁷⁰

- a) Espacio urbano con un rol dominante en la macro organización, ocupando una posición “central”, alrededor del cual se distribuyen los otros 2 subespacios no urbanos (zonas rurales, mineras, selváticas...) que forman un conjunto periférico en donde se pueden distinguir dos “aureolas”;
- b) Subespacios muy bien integrados al sistema espacial nacional, gracias a la transparencia que proporciona una fuerte densidad de redes que multiplican los nexos entre las diferentes zonas y con las ciudades; lo que se denomina periferia activa; y
- c) Subespacios que, por el contrario, están caracterizados por su sub equipamiento, su aislamiento relativo debido a la débil penetración de las redes; en ellos se observan las disparidades económicas y culturales más fuertes en relación con el “modelo nacional” (Deler 2007).

El espacio ecuatoriano sigue siendo determinado por las actividades económicas del sector externo. No obstante, el desarrollo de las actividades de manufactura y servicios, así como la evolución de la infraestructura a nivel nacional inyecta mayor intensidad a los flujos económicos internos. Regiones como el centro sur de la Sierra, o la reciente afectada región de la Costa norte siguen teniendo un papel de periferia pasiva, con escaso nivel de integración a los sectores y dinámicas nacionales.

Otra característica de la evolución de las formas espaciales es la enorme expansión de la mancha urbana. El informe preparado por el MIDUVI señala que «los porcentajes de crecimiento de la mancha urbana más alarmantes son las ciudades medianas de Loja (82 %), Esmeraldas (51 %), Quevedo (45 %) y La Libertad (51 %) y la ciudad metrópoli de Guayaquil (40,7 %). Del total de ciudades analizadas, se puede decir que las únicas que no han tenido un crecimiento descontrolado de su mancha urbana son Ambato, Riobamba e Ibarra ubicadas en la Sierra» (MIDUVI 2015).

Aunque aún resulta una tarea pendiente estudiar con profundidad los vínculos de los regímenes de producción y los modos de regulación con la nueva configuración del espacio ecuatoriano, pueden señalarse algunos trazos generales:

- a) La persistencia de la bicefalia urbana, bajo nuevas modalidades de grandes aglomeraciones urbanas que rebasan los límites cantonales y que configuran unidades

⁷⁰ CAF, FLACSO, ONU HABITAT, La Prosperidad en las ciudades del Ecuador, Primer reporte del índice de prosperidad urbana (CPI) para 27 ciudades ecuatorianas, Quito, 2016, Páginas 26 a 27.

- funcionales con niveles de especialización y alta segregación; en algunos casos aparecen localidades que cumplen funciones de subsistemas centrales³ o espacios de especialización industrial, logística o residencial;
- b) La consolidación de un eje entre Quito y Guayaquil, en donde Santo Domingo y Ambato tienen un papel relevante porque se han consolidado como nodos en los flujos de bienes; lo mismo ha sucedido con otras ciudades del piedemonte occidental, que cumplen además funciones de centros regionales de producción agrícola;
 - c) El crecimiento del nodo portuario e industrial de Manta, Portoviejo, Montecristi, Rocafuerte;
 - d) El desarrollo desigual de las ciudades interandinas, con dinamización de la Sierra norte y declive de la Sierra centro y sur;
 - e) El intenso crecimiento de las ciudades amazónicas vinculado a las actividades extractivas y a su papel como centros de comercio, servicios y administración local.

Tabla 166 Jerarquía de Asentamientos Humanos

TIPOLOGIA	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS (Rol)
Nacionales	Conurbación Manta-Montecristi-Jaramijó	Alto desarrollo de funciones relacionadas con actividades comerciales, e industriales, prestación de servicios públicos complementarios a los ofrecidos en los asentamientos humanos de menor jerarquía
Regionales	Santo Domingo de los Colorados, Portoviejo	Prestación de servicios relacionados con la construcción, administración pública y defensa
Subregionales	Chone, El Carmen, Jipijapa, Pedernales, Calceta-Junín	Distribución, transporte y almacenamiento de productos manufacturados y primarios
Locales	La Concordia, Bahía-San Vicente, Santa Ana-Olmedo-24 de Mayo, Rocafuerte	Acopio y distribución de alimentos y materias primas para la industria manufacturera
Menores	Tosagua, Puerto López	Producción de alimentos y materias primas, prestación de servicios relacionados con turismo recreativo

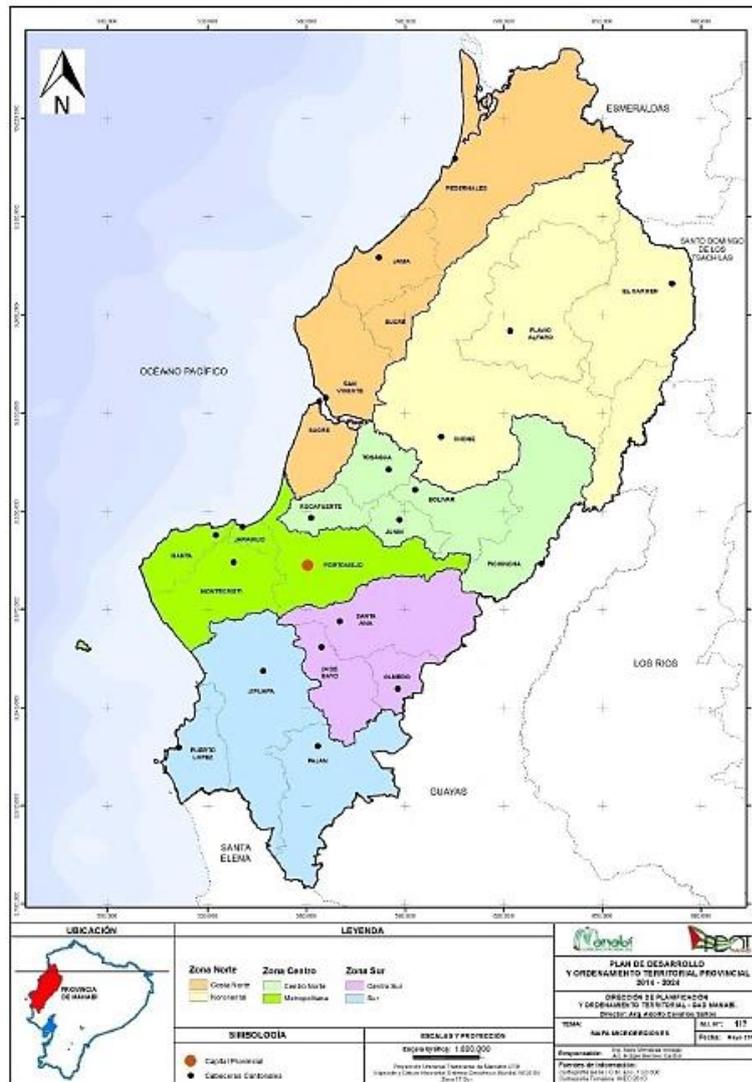
Fuente y Elaboración: SENPLADES, Agenda Zona 4 Pacífico 2013-2017

A esta jerarquización de asentamientos humanos, hay que considerar la micro región de la Costa Norte de Manabí, conformada por Sucre (Bahía) San Vicente, Jama y Pedernales, se conecta principalmente por la vialidad a través de la ruta Spondyluz (E15). Este eje de conexión, se encuentra en pleno proceso de consolidación y con mucha fuerza, por la dinámica de sus actividades económicas endógenas compartidas, la acuicultura (camarón), la pesca, el turismo de sol y playa, de aventura y naturaleza, así como, la gastronomía y el patrimonio cultural (cultura Jama-Coaque).

Adicionalmente, los cantones de Sucre y San Vicente, se vinculan con Chone-Tosagua por el Eje E383 y 383 A, mientras que Jama Pedernales con El Carmen-Santo Domingo a través del Eje E382. Pedernales por su ubicación al norte de la provincia tiene un vínculo económico con los cantones de Muisne y Quinindé (provincia de Esmeraldas) y con el cantón Santo Domingo (provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas)

Esta microrregión de la Costa Norte de Manabí tenía una población de 163457 habitantes en el año 2010, actualmente (2020) de acuerdo a proyecciones del INEC tendría una población de 176799 habitantes, y al aproximadamente 182.632 habitantes al año 2030, el 11% de la población total de la provincia de Manabí.

Mapa 54 Micro Región Costa Norte de Manabí



Fuente y Elaboración: GADP Manabí, Actualización PDOT 2015-2019

Tabla 167 Población Micro región Costa Norte de Manabí

CANTONES	2010	2020	2030	TERRITORIO (Km2)	PLAYAS (Km)
Sucre	59364	62443	62696	764,00	48
San Vicente	22845	24799	25697	738,57	33
Jama	24121	26116	26989	565,85	29
Pedernales	57127	63441	67250	1965,98	54
TOTAL	163457	176799	182632	4034,40	206

Fuente y Elaboración: INEC proyecciones referenciales de población por cantones

13.3.2 Un cantón ... con fuerte vínculo campo – ciudad

Un factor clave en la transformación del Cantón Pedernales, ha sido y será a futuro el fuerte vínculo entre el campo y la ciudad. La creciente movilidad de las personas gracias al desarrollo de los transportes y comunicaciones y el esfuerzo por desarrollar el sistema vial ha permitido intensificar la relación entre el campo y la ciudad.

Este mayor vínculo permitirá a futuro, que se puedan desarrollar nuevos mercados, el área rural diversifique su producción con nuevos productos y actividades ligadas a la ciudad, que habitantes de la ciudad se relocalicen en zonas rurales (residentes secundarios o permanentes), que se generen nuevos servicios en el área rural, gracias a la mayor accesibilidad y conectividad, etc.

Esta nueva relación, más fluida entre campo y ciudad, se constituye en una oportunidad para generar nuevas dinámicas de desarrollo, ya no solo dependientes de la producción primaria (agricultura), sino también de nuevas como la agroindustria y servicios especializados vinculados entre sí.

Las zonas rurales con mayor cercanía a la ciudad, permite mayores oportunidades para proveerse de bienes y servicios, acceder a equipamientos y servicios de salud y educación, captar nuevos usos y actividades y comercializar sus productos, y por ende, más facilidades para desarrollar sus actividades productivas y mejorar la calidad de vida.

13.3.3 Pedernales... hacia un destino turístico “beach plus, azul y verde”

El turismo sostenible busca el equilibrio entre la actividad económica realizada por las empresas del sector turístico, con el medio ambiente y la cultura local, de forma que no se vean expuestos a los efectos negativos que puede traer el turismo en un territorio. La complementariedad entre el turismo y la sostenibilidad se basa precisamente en el desarrollo económico de las comunidades, en zonas que, de no ser por el turismo y las pequeñas y medianas empresas (pymes), no podrían tener acceso a mejores estándares de vida, para ellos y sus generaciones futuras (Lalanguí, 2017).

Las directrices para el desarrollo sostenible del turismo y las prácticas de gestión sostenible se aplican a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos (OMT, 2018).

La seguridad es un elemento fundamental para la sostenibilidad en zonas de playa, por lo que Gestión de Riesgos debe garantizar la protección de personas y colectividades de 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 (SGR, 2018).

La oportunidad, producto de la catástrofe, es reconstruir los atractivos de sol y playa⁷¹ bajo parámetros que cumplan con las expectativas del visitante, mejoren la conservación del recurso e

⁷¹ PLADETUR 2020. Definición de Turismo de Sol y Playa. “... una modalidad de gran volumen, que se practica en enclaves turísticos costeros, que pueden ser poblaciones costeras, resorts de playa de alta densidad o enclaves en entornos naturales con baja densidad. La motivación de sol y playa se complementa generalmente con diversión y relax (MINTUR, 2014: 74)”.

incluyan a aquellas personas que han estado históricamente apartadas de su disfrute, tal el caso de personas con discapacidad móvil.

Esta oportunidad tiene ya un gran asidero normativo, como lo es la norma INEN para certificación de playas. El conseguir esta norma nacional debe ser el primer paso, para posteriormente aplicar a otras normativas internacionales. Para ello también hay que aprovechar la oportunidad de haber estado incluidas en el PLANDETUR 2020 como un producto de alto impacto a desarrollar y, además, de constar en la Ruta del SPONDYLUS que, sin estar completamente en marcha, ha logrado ya posicionar una marca a nivel nacional.

El Ministerio del Ambiente (2007b), como parte del concepto de Manejo Costero Integrado (MIC), ha llevado a cabo varios proyectos dentro de los cuales se destaca una publicación llamada *Propuesta de ordenamiento territorial de la franja costera*. Se menciona dentro de sus posibles políticas, la número 5, Zonificación de la playa para diferentes actividades; para lo cual es necesario la elaboración de un estudio y plan de ordenamiento de playas en cada cantón; además de ello se menciona la creación de ordenanzas y reglamento turístico, campañas de sensibilización para poder desarrollar en forma ordenada la actividad turística. Dentro de su política 6 está el plan de desarrollo turístico sostenible, donde se tratan temas como un diagnóstico sobre la capacidad de carga de los atractivos, plan de desarrollo turístico cantonal sostenible. (Enrique Cabanilla, 2018).⁷²

En el 2012, el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), expide la primera edición de la Norma NTE INEN 2631:2012, la cual trata exclusivamente sobre los requisitos de certificación turística para playas. Lastimosamente, esta normativa no ha sido suficientemente socializada y su aplicación es discrecional, por lo que, se ha mantenido alejada de la planificación territorial de las pequeñas ciudades y áreas rurales que tienen el recurso playa, como principal atractivo turístico.

Tabla 168 Requisitos de Certificación Turística de playas

INDICADORES	CRITERIOS
Calidad del agua en la zona de bañistas	5
Descarga de agua	3
Disponibilidad de agua potable	2
Manejo de desechos sólidos	11
Manejo de desechos sólidos orgánicos naturales	1
Generación de olores	1
Seguridad en la zona de bañistas	6
Primeros auxilios y atención de emergencias	4
Vigilancia	7
Vehículos automotores	3
Seguridad en general	2
Servicios Higiénicos	3
Facilidades de comunicación y acceso	5
Infraestructura en la zona de playa y sus alrededores	5
Conservación de recursos naturales	5
Señalética	4
Educación ambiental, turística y gestión de riesgos	3

Fuente: Norma INEN 2631:2012

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

⁷² IV CONGRETUR, Impacto del Turismo en el desarrollo del Ecuador, Libro de Actas, 21-23 de noviembre de 2018, Quito.

Para realizar un plan de desarrollo y ordenamiento territorial en playas es meritorio tomar atención al uso de suelo, potencialidades, condiciones socio-económicas, ambientales. Se pueden establecer las siguientes zonificaciones, para lo cual se puede realizar un modelo de ordenamiento donde se presenten diferentes áreas dependiendo del lugar costero.

Tabla 169 Ordenamiento, zonificación o sectorización de una zona costera

ZONIFICACIÓN	SIMBOLOGÍA
Zona para desarrollo urbano	Zdu
Zona de prioridad para la conservación	ZPc
Zona de bosques y vegetación protectoras	ZPAb
Área o zona de humedales	ZPHu
Zona de playa y bahía	ZPPb
Zona de amortiguamiento	Zam
Zona pesquera	ZPE
Zona de carenamiento	ZPCa
Zona Turística	ZT
Zona de Balneario	ZTBa
Zona ecoturística	ZTEc
Zona turística restringida	ZTRe
Zona agrícola	Zag
Zona de asentamientos humanos	Zah
Zona de extracción de sal	ZMSI

Fuente: MAE, 2007

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Con estos antecedentes, la propuesta deberá considerar por parte del GADMCP, los operadores y prestadores de servicios turísticos, las siguientes acciones prioritarias para impulsar el desarrollo del turismo sostenible:

- El producto sol y playa, cuente con normativa técnica que garantice la sostenibilidad del recurso y la calidad de la experiencia turista.
- Innovación del producto turístico de sol y playa, con aprovechamiento de opciones deportivas, culturales, de entretenimiento, de naturaleza, ocio, con una estrategia diferenciadora de los destinos competidores e indirectos⁷³ (reducir precios o empaquetar productos).
- Anclar los nuevos nichos de mercado (profesional adult, no kids), turismo de negocios, millennials (segmento de consumidores más extenso), diseñando productos relacionados a lo que el turista actual requiere (oferta on line, promoción de ventas todo incluido, fotografía móvil (belleza escénica), turismo histórico-cultural (sitios arqueológicos).

⁷³ Los competidores identificados en el Plan de desarrollo turístico cantonal son: por tipo de producto a ofrecer Canoa y Atacames serían los principales competidores directos debido a que los servicios y actividades que se brindan en esas localidades son similares a las de Pedernales, por otro lado también se ha identificado competencia directa en cuanto a turismo de naturaleza con el Bahía, Portoviejo y Chone ya que cuentan con recursos de estuario y humedal respectivamente donde se realizan actividades similares a las del Estuario de Cojimíes (página 122).

- Incorporar facilidades turísticas, señalización, y marketing turístico para promocionarse como destino global de turismo verde (activo y de aventura) una tipología turística en auge con alto nivel de concienciación (senderismo, rutas en bicicletas, a caballo, avistamiento de aves, rafting, surf, buceo y snorkel, kitesurfing, parapente, paracaidismo).
- Obligatoriedad de certificación de atención y calidad turística para operadores y prestadores de servicios turísticos.
- Incentivos tributarios a la inversión turística (infraestructura hotelera, de alimentación, recreativa)
- Cooperación pública-privada (liderazgo compartido), franquicias (campeonatos o pruebas nacional/internacionales), circuitos turísticos gastronómicos (chame, langosta, cangrejo, coco)
- Desarrollar una cultura colaborativa para promover iniciativas multisectoriales conjuntas y reforzar la competitividad, como destino de la Costa Norte de Manabí.
- Promover el turismo inclusivo y accesible para todos, mejorando la accesibilidad en todos los eslabones de la cadena de valor del turismo (entorno físico, sistemas de transporte, cales de información y comunicación, e infraestructura de servicios turísticos (Cumbre Mundial de Turismo Sostenible (St+20), 2015).
- Impulsar la conectividad aérea (Aeropuerto Los Perales en San Vicente).
- Una marca integradora: el destino debe estar representado en una imagen atractiva que represente a toda la oferta en él y facilite su identificación en diferentes mercados.
- Una comercialización conjunta: "resulta imprescindible. La presencia de una cooperación vertical en materia de marketing para todo el espacio geográfico del destino, articulada sobre una visión estratégica.

13.3.4 Bosques de Manglar... conservados, protegidos y reforestados

Los bosques de manglar de Manabí fueron declarados prioritarios dentro de las nuevas estrategias adoptadas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y la Fundación Natura en 1989, pero en la costa ecuatoriana sólo existen cuatro áreas protegidas que abarcan los ambientes marinos y costeros, y ninguna de ellas incluye los bosques de manglar de Manabí.

Desde 2007, luego de la entrada en vigencia del Plan Nacional de Control y debido a la normativa ambiental, numerosas camaroneras establecidas en áreas costeras propiedad del Estado no contaban con los permisos correspondientes, por lo que la industria solicitó establecer mecanismos para que estas pudieran tener acceso a los permisos de operación correspondientes. Actualmente, la Constitución del 2008, regula la protección de los manglares.

Tabla 170 Normativa nacional de protección de los manglares

CONSTITUCIÓN DE 2008	
Artículos	Descripción
Art. 405.	El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatales, autónomos descentralizados, comunitario y privado y su rectoría y regulación será ejercida por el estado. El estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema y fomentará la participación de las comunidades pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.

Art. 406.	El estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos costeros.
-----------	--

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Por este motivo, en 2008 se implementó un programa de legalización / regularización para aquellas granjas camaroneras (especialmente para los pequeños y medianos productores) establecidas antes de 1995 que no contaban con los acuerdos ministeriales correspondientes. Entre los requisitos para la regularización estaba la obligación de reforestar las áreas de manglares, que, dependiendo de la extensión de la granja, podrían alcanzar el 30 por ciento del área operativa de una granja. Esta iniciativa permitió que unas 1.200 unidades productivas formalizaran sus actividades y se incorporaran a los registros de la autoridad sanitaria, garantizando la rastreabilidad de sus productos y ofreciendo mayores garantías a sus mercados de exportación.

Además, según lo informado por el Ministerio de Medio Ambiente (Oficio Nro. MAE-SGMC-2018-0355-O, el 3 de abril de 2018), se han recuperado unas 4,500 hectáreas de bosques de manglar en el proceso y los planes de reforestación son monitoreados por la autoridad ambiental. Hasta la fecha, ningún otro programa nacional para la reforestación de manglares ha recuperado un área más grande de manglares.

Mediante los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar se concede a comunidades y organizaciones un área determinada de este ecosistema, para su aprovechamiento sustentable. De acuerdo con el Ministerio del Ambiente, hasta el año pasado (2019), alrededor de 65 000 hectáreas de manglar se encontraban otorgadas bajo este mecanismo. Las comunidades que poseen dichos 'acuerdos' se comprometen a proteger este ecosistema con actividades de pesca sostenible y acuicultura, turismo sustentable o denuncia de actividades que afecten al mismo.



RECUADRO: La 'app' para proteger al manglar ecuatoriano

En Ecuador se podrán denunciar afectaciones al ecosistema del manglar a través de la aplicación Manglar App, que facilitará la comunicación entre comunidades e instituciones involucradas en la gestión del manglar. Se trata de una iniciativa impulsada por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), con la participación de la Subsecretaría de Gestión de Gestión Marina y Costera del Ministerio del Ambiente, la Subsecretaría de Recursos Pesqueros del

Ministerio de Producción y Comercio Exterior y organizaciones que trabajan bajo los Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar. La Corporación Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) ha colaborado al proyecto con financiación y asistencia técnica para el desarrollo de la 'app'.

"El objetivo del proyecto fue crear una aplicación Android e iOS, para la notificación y monitoreo de problemas ambientales en los manglares custodiados por organizaciones y usuarios tradicionales, y los esteros y mar adedados a estas áreas". Con Manglar App se busca disminuir los tiempos de denuncia y notificación, reducir costos y generar insumos para la gestión del manglar, como datos estadísticos para una mejor planificación de dicha gestión.

Para usar Manglar App será necesario registrarse, para evitar la saturación de la 'app' y las denuncias falsas. Una vez registrado, el usuario puede realizar su denuncia según el tipo de anomalía: tala, contaminación, invasiones, delincuencia marítima, técnicas de pesca no permitidas, recolección de cangrejo en época de veda, etc. Para cada caso, existe un menú con los requerimientos mínimos para realizar la denuncia. Además, la interfaz cuenta con un botón de pánico para contactarse con el 911 y denunciar delitos flagrantes. Actualmente, el desarrollo de la 'app' ha superado la etapa de investigación y prototipado.

Fuente: Revista Líderes en la siguiente dirección: <https://www.revistalideres.ec/lideres/aplicacion-proteccion-manglar-ecuatoriano-universidades.html>. Si está pensando en hacer uso del mismo, por favor, cite la fuente y haga un enlace hacia la nota original de donde usted ha tomado este contenido. ElComercio.com

13.3.5 Con... vivir con la amenaza sísmica (escenario sísmico para la zona urbana)

Para la recreación de los escenarios sísmicos⁷⁴ para Pedernales, se ha postulado una fuente sismogénica de la zona de subducción (sismo del 16 de abril de 2016, Mw7.8), así como la contribución de cada fuente sismogénica sea subducción e intraplaca, representadas mediante el EPU, las cuales se detallaron anteriormente. Estas series de tiempo han sido propuestas en este trabajo como sismos de diseño para la construcción de los espectros de diseño. (José A. Martínez-González, 2017)

RECUADRO: Microzonificación sísmica y espectros de diseño para la ciudad de Pedernales, Manabí, Ecuador

Con base en los resultados de trabajo de campo realizados, la determinación del riesgo sísmico y el análisis de la respuesta sísmica para la ciudad de Pedernales se concluye lo siguiente:

Se ha desarrollado una evaluación completa y detallada del riesgo sísmico probabilístico (PSHA) para el proyecto: Microzonificación sísmica y espectros de diseño para la ciudad de Pedernales, Manabí, Ecuador.

El modelo de riesgo sísmico desarrollado en el presente estudio tiene en cuenta toda la sismicidad que se presenta en Ecuador considerando la información de catálogos de terremotos de 1900 a 2016. El modelo construido consta de 10 fuentes de subducción y 20 fuentes corticales que fueron definidas por el Instituto de Geofísica de La Escuela Politécnica Nacional (IGEPN). El catálogo sísmico final utilizado en la presente obra corresponde a una recopilación de información obtenida del IGEPN, la Red Nacional de Sismógrafos de Ecuador RENSIG, el Centro Nacional de Información sobre Terremotos, el Centro Sismológico Internacional (ISC) y el Global Centroid Moment Tensor (GCMT).

El riesgo sísmico para el área de estudio, y en general para Pedernales, está fuertemente dominado por fuentes de subducción con una menor contribución de fuentes corticales. La mayor contribución al peligro sísmico en el caso de las fuentes de subducción es dada por la fuente sismogénica Esmeraldas # S2 y en el caso de las fuentes corticales por la fuente sismogénica Canadé-San Lorenzo # C5.

Según el Código Sísmico del Ecuador NEC-15, el sitio de estudio de Pedernales se localiza en la zona sísmica VI, significa la zona sísmica más peligrosa del Ecuador. Según este código, la aceleración máxima esperada en la roca para una probabilidad de excedencia del 10% en 50 años es de 0,5 g y la aceleración máxima espectral de 0,9. En el estudio actual, el PSHA produjo un EPU resultado un tanto mayor de 0,64 g en roca y de 1.16g de aceleración espectral máxima.

La exploración geofísica ejecutada muestra una estratigrafía con materiales que ofrecen espesores entre 3-10 m de un suelo tipo E ($V_s < 180$ m/s), debajo de este un suelo rígido tipo D ($360 > V_s \geq 180$ m/s) con espesores entre 26-45 m. Ambos estratos descansan sobre una capa de suelos muy densos y/o roca blanda denominados Tipo C ($760 > V_s \geq 360$ m/s). Se subraya que a mayores profundidades las propiedades son mejores.

Se presenta la primera propuesta de zonificación para diseño por sismos para la ciudad de Pedernales. Se desarrolló una metodología para evaluar el peligro sísmico del municipio, con base en el empleo de registros de ruido sísmico; con los que se describió algunas propiedades dinámicas del suelo como el periodo dominante y la amplificación relativa que al mismo tiempo describen la intensidad máxima probable a partir de un escenario determinista.

Se determinó el Mapa de zonificación sísmica y de periodos dominantes, tomando en cuenta la geomorfología, geología, geotecnia y familias espectrales, las cuales presentan las siguientes características:

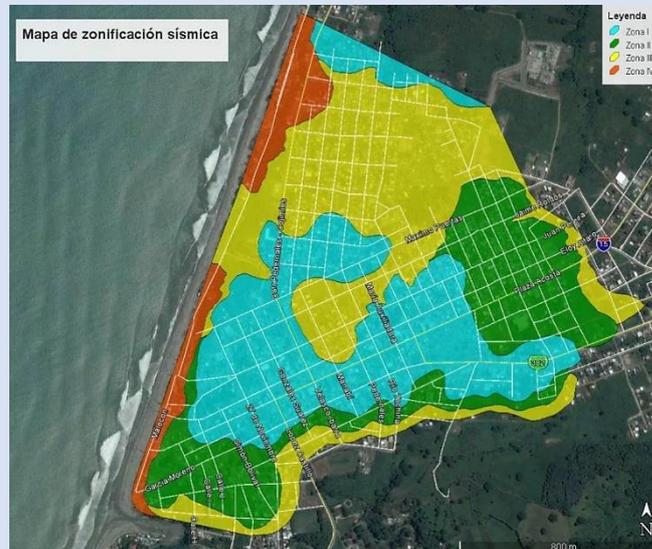
- Zona I. Esta zona se caracteriza por ser una zona libre de efecto de sitio. Es la zona más dura o competente de la ciudad.

⁷⁴ Un escenario sísmico es un mapa de parámetros de movimiento del terreno en términos de pseudo aceleración (SA). Consiste en la distribución espacial de aceleraciones espectrales esperadas para un determinado periodo estructural desde un punto de vista determinista. Para el cálculo de la respuesta sísmica en superficie en un punto dado o de interés, una manera de realizarlo es por medio de una función teórica o empírica (Martínez-González, 2015) con la que se afecta una señal en la base del sistema (Cartwright y Longuet-Higgins, 1956).

- Zona II. Esta zona se caracteriza por tener periodos fundamentales entre 0.33 a 0.5 segundos. Constituida por estratos de arcilla y limo varios metros de espesor, que sobre yacen a la arcilla.
- Zona III. Esta zona se caracteriza por tener periodos fundamentales entre 0.5 a 1.0 segundos. Constituida por estratos de arena y gravas con poco contenido de limo.
- Zona IV. Esta zona se caracteriza por tener periodos fundamentales entre 0.1 a 0.6 segundos. Constituida por depósitos de playa (estratos de arena-limo) que sobre yacen a los estratos de la Zona III.

Se generaron mapas con dos escenarios sísmicos extremos, ya que se ha considerado la ocurrencia de un sismo de subducción como el que ocurrió el 16 de abril de 2016 de magnitud (Mw7.8) y sismo máximo hipotético que se desprende a partir del análisis probabilístico. La zona que presentó mayores aceleraciones fue la Zona III para el sismo del abril de 2016.

Finalmente, se definieron los espectros de diseño para las cuatro zonas sísmicas de Pedernales los cuales para todos los casos proporcionan valores de aceleraciones espectrales más grandes que las dadas por la norma NEC-15 especialmente para los sitios donde existen suelos más blandos.



Fuente: XXI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica A.C.

13.3.6 Proyecto Multipropósito Coaque... riego para la seguridad alimentaria

La provincia de Manabí ha padecido durante mucho tiempo de una habitual escasez de agua. El Centro de Rehabilitación de Manabí (Ex CRM) inició en 1986, el estudio del Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí PHIMA en cooperación con otras Organizaciones relevantes del Gobierno del Ecuador. La Organización de Estados Americanos OEA se unió al Estudio del PHIMA a finales de 1987 y el Gobierno del Japón se unió al mismo, a principios de 1989 a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA. El informe final del PHIMA entregado en enero de 1990 por JICA, en la parte concerniente a la priorización y jerarquización de proyectos, se encuentra el PROYECTO MULTIPROPÓSITO COAQUE, para dar solución al déficit hídrico en la zona de desarrollo norte de la provincia, concretamente al cantón Pedernales con sus parroquias de Cojimíes y 10 de Agosto.⁷⁵

SENAGUA, a través de la Demarcación Hidrográfica de Manabí dividió la parte Norte en seis subcuencas que son: Cojimíes 712 Km², Coaque 715 Km², Don Juan 204 Km², Jama 1309 Km², Río Canoa 366 Km², y Río Briceño 342 Km².

RECUADRO: Proyecto Multipropósito Coaque

Población Beneficiaria 2042: 110400 Habitante (tc 1.89%)
Superficie de regadío: 2100 Ha (Coaque 650 Ha. Pedernales 1450 Ha)

⁷⁵ SENAGUA, Perfil del Estudio del Proyecto Propósito Múltiple Coaque. 2016

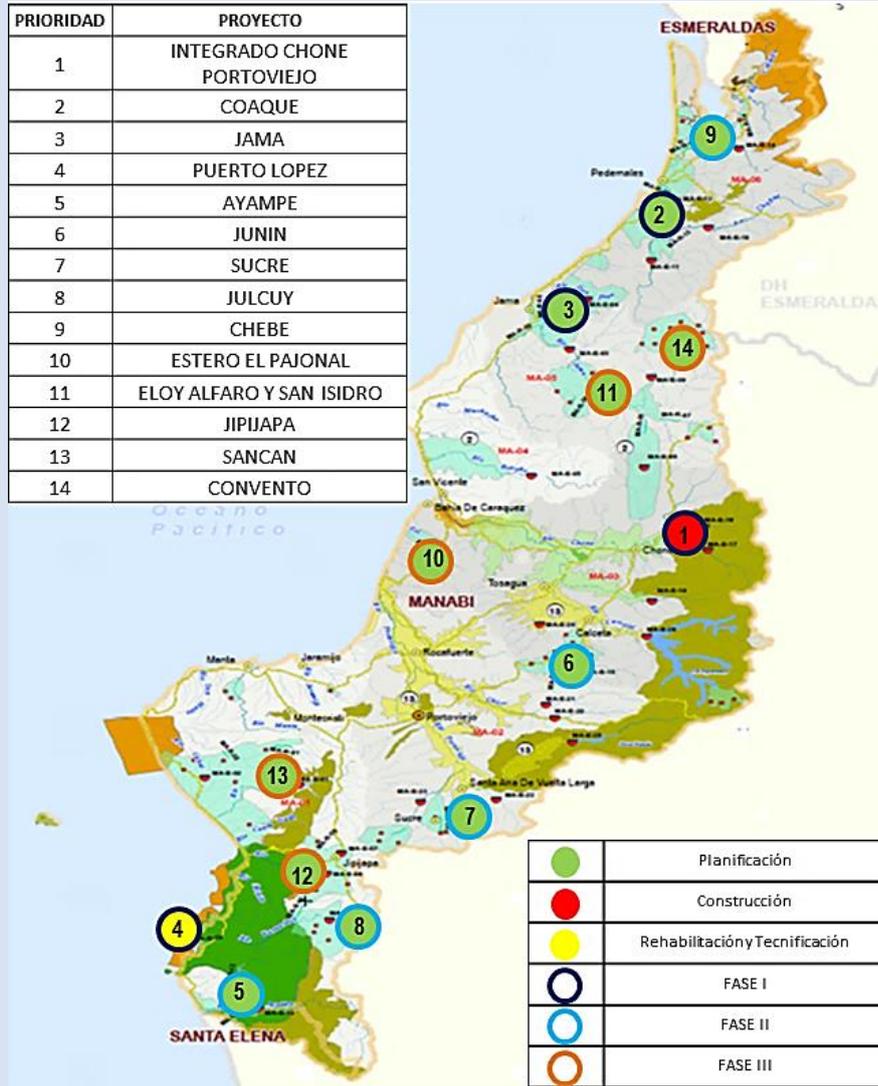
La conducción en la zona de captación tendrá una longitud de 6.00 Km comprendidas desde la presa COAQUE hasta el inicio de la zona de riego en COAQUE; y, un túnel con una longitud de 7.00 km y 2 m de diámetro, comprendido desde el embalse de la presa COAQUE hasta el río Mediano con la finalidad de trasvasar agua al río Tachina hasta la zona de riego de Pedernales

La fuente principal de agua prevista en el proyecto provendrá del Río COAQUE, que será regulado agua arriba en el sitio Atahualpa con una presa de tierra ubicada sobre el río COAQUE en la cota 35 msnm aproximadamente

La conducción en la zona de captación tendrá una longitud de 6.00 Km comprendidas desde la presa COAQUE hasta el inicio de la zona de riego en COAQUE; y, un túnel con una longitud de 7.00 km y 2 m de diámetro, comprendido desde el embalse de la presa COAQUE hasta el río Mediano

El trazado de la conducción principal consiste en dos ramales, uno desde la captación sobre el Río COAQUE, y el otro desde la captación del Río Tachina y tendrá una longitud total de 32.10 km de conducción para los dos ramales.

Las conducciones o canales secundarios tendrán una longitud total aproximada de 110.00 Km para todo el sistema de distribución secundario de la zona de riego comprendida entre las cotas 61 - 40 m.s.n.m. dentro de la cual se encuentran las poblaciones de COAQUE (Cinco de Agosto) y Pedernales.



Fuente y Elaboración: SENAGUA, Perfil del Estudio del Proyecto Propósito Múltiple Coaque. 2016

13.3.7 Maricultura (acuicultura marina)⁷⁶

La maricultura se presenta como una nueva actividad productiva alternativa y/o complementaria a la pesca, que aliviaría la presión de extracción sobre los organismos existentes, generaría nuevos emprendimientos, opciones de empleos aprovechando las habilidades y facilidades pesqueras existentes, y daría respuesta al incremento de la demanda de productos marinos local e internacional.

En este sentido el MAGAP ha iniciado un proceso de socialización a pescadores artesanales sobre la temática y otorgó la primera concesión para realizar actividades de maricultura en Manta a la compañía OCEANFARM S.A., la cual recibió la autorización correspondiente para desarrollar la actividad durante diez años (MAGAP, 2013). La concesionaria contará con un espacio marino de 86,70 ha, que está a 9,5 millas del cantón Jaramijó.⁷⁷

El Instituto Nacional de Pesca fomenta su desarrollo a través de la normativa legal vigente (Acuerdo Ministerial 100 Subsecretaría de Recursos Pesqueros de 31/10/2016, Acuerdo Ministerial 0001 del 10/01/2017, Acuerdo Ministerial 023 de 06/02/2015), estudios o proyectos que permitan conocer el potencial de especies aptas para el cultivo, con el fin de buscar sostenibilidad de esta actividad.

Tabla 171 Especies aptas para maricultura

PERMITIDAS	EN INVESTIGACIÓN	NO PERMITIDAS
Camarón blanco	Atún aleta amarilla	Corvina ocelada
Huayaibe	Róbalo	Lubina
Ostra del Pacífico	Lisa	Dorada
Pargo	Dorado	Atún rojo
Pepino de mar	Lenguado	
	Scallop	
	Mano de león	
	Concha prieta	
	Alga marina	
	Cobia	
	Macroalga	
	Tilapia	

Fuente y Elaboración: MAGAP, Memorando No. MAGAP-INP-2015-0606-M, 13/02/2015

13.3.8 De territorio en marcha... a territorio ganador (desempeño territorial del cantón Pedernales)

De acuerdo con esta metodología, el Cantón Pedernales se encuentra en el Cuadrante 3 que corresponde a territorios “en marcha”, Territorios que han crecido por sobre la media nacional del índice de integralidad y que tienen un VAB no petrolero per cápita inferior a la media nacional.

⁷⁶ Maricultura. Es la actividad de producción de alimento de mayor crecimiento que se está experimentando a nivel mundial, por lo cual tendrá un papel relevante para suplir proteínas a la creciente población mundial.

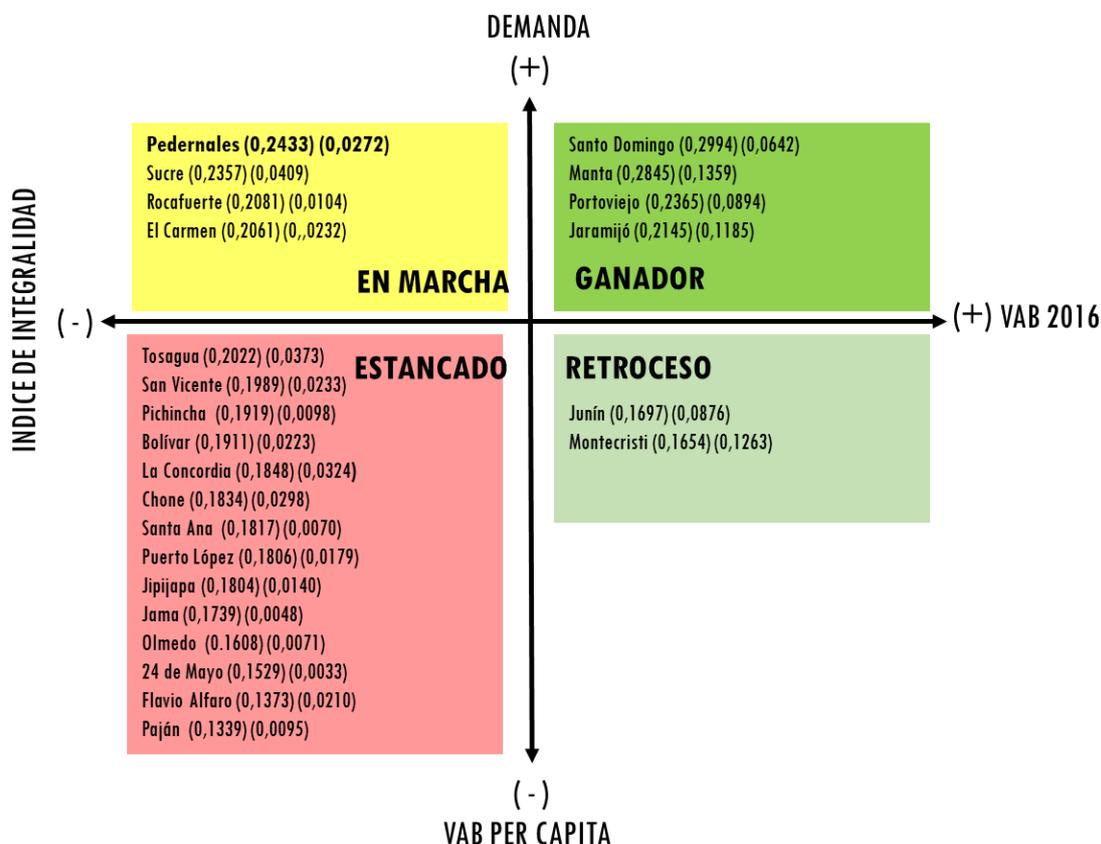
⁷⁷ SENPLADES, Agenda Zonal 4 Pacífico 2013-2017, página 55.

Tabla 172 Índice de Integralidad & VAB Per Cápita

CANTÓN	VARIABLES											ESTADO 2019		
	Ordenamiento territorial	Social	Económico	Ambiental	Gestión Institucional	Salud	Índice De Integralidad	VAB no petrolero 2016 per cápita (USD) normalizado	Denominación estrato	Desempeño VAB	Desempeño índice de integralidad		Estrato 2018	Estrato 2019
Pedernales	0,0872	0,0804	0,1486	0,5452	0,5570	0,0416	0,2433	0,0272	Medio Alto	Bajo	Alto	E1	E3	En Marcha. Convergente: dinámico y con bajo VAB no petrolero per cápita

Fuente: https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/EstratificacinMunicipalEcuador2019_DC/Historia1
 Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Ilustración 40 Índice de Integralidad & VAB Per Cápita



Fuente: https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/EstratificacinMunicipalEcuador2019_DC/Historia1
 Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020 (Adaptación Secretaría Técnica Planifica Ecuador - Regional 4)

RECUADRO: Metodología del índice de Integralidad & VAB Per Cápita

ESTRATIFICACION: variables

La estratificación es una clasificación que posibilita la separación de los elementos de un conjunto en niveles o estratos, representativos de un universo, con desigualdades o inequidades, dejando bien definidos los criterios de diferenciación cuantitativa y cualitativa. Constituye un nivel de agregación que permite controlar la heterogeneidad de los territorios y perfeccionar el conocimiento e interpretación de la información generada, con una visión "desagregada" de esta al nivel territorial más general, o con una visión agregada a nivel territorial local.

Ordenamiento territorial. - Se define como la actividad que, a partir de conceptos y métodos científicos, propios de la planificación física y el urbanismo, propone, regula, controla, y aprueba las transformaciones espaciales en el ámbito rural y urbano con diversos niveles de precisión, integrando las políticas económicas, sociales y ambientales, y los valores culturales de la sociedad en el territorio, con el objetivo de contribuir al logro de un desarrollo sostenible.

Social. - Se refiere a la estructura de la población de un espacio determinado. Es decir, a sus características demográficas: cantidad, localización, concentración, distribución, crecimiento, composición, grupos etarios, movilidad social y movimientos migratorios.

Para este componente se establecerá el cálculo del **índice social** compuesto por: pobreza, ocupación, años de educación (escolaridad), agua potable y alcantarillado.

Económico. - Consiste en una serie de características de cada territorio que influye en su propia economía y en la capacidad de ésta para crecer apropiadamente. Por lo mismo, el desarrollo económico depende mucho de estos componentes, porque generan un ambiente que afecta de forma positiva o negativa al crecimiento. Los factores que influyen en la economía son muchos, por lo que atribuirle todo a los componentes sería un error, pero son importantes porque dan una imagen clara de la capacidad que tiene el territorio para ser autosuficiente.

Salud. - Se denomina al conjunto de procesos que tienen el potencial para generar protección o daño, para la salud individual y colectiva. Además, son factores complejos que al actuar de manera combinada determinan los niveles de salud de los individuos y comunidades.

Ambiental. - El componente ambiental corresponde a cada uno de las partes de los sistemas ecológicos que definen su estructura y que tienen la potencialidad de ser afectados por agentes contaminantes o de deterioro ambiental.

Gestión Institucional. - Proceso integral, sistemático y participativo en el cual se unifican la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las estrategias que cubren los diversos campos, teniendo como base las metas establecidas para el periodo de gestión.

ESTADO: Estratificación (tipos de territorios)

E4 - Territorios ganadores: dinámicos y con alto VAB no petrolero per cápita

Son territorios que están por sobre la media nacional del índice de integralidad y que tienen un VAB no petrolero per cápita también superior a la media nacional. Por lo tanto, se trata de territorios que se pueden considerar de comportamiento más exitoso frente a la integralidad territorial. Sin embargo, ser territorio ganador, no significa necesariamente que no tenga cambios en su comportamiento territorial. Para mantener esta situación se requiere de políticas y actitudes muy pro activas frente a cada variable que la conforma.

E3 - Territorios en marcha - convergentes: dinámicos y con bajo VAB no petrolero per cápita.

Territorios que han crecido por sobre la media nacional del índice de integralidad y que tienen un VAB no petrolero per cápita inferior a la media nacional.

"Convergentes" hace alusión al hecho de que, tratándose de territorios que son más pobres o atrasados que los demás (VAB no petrolero per cápita inferior), están teniendo una buena dinámica de crecimiento y, en este sentido, están convergiendo, en el sentido de avanzar y alcanzar a los territorios ganadores.

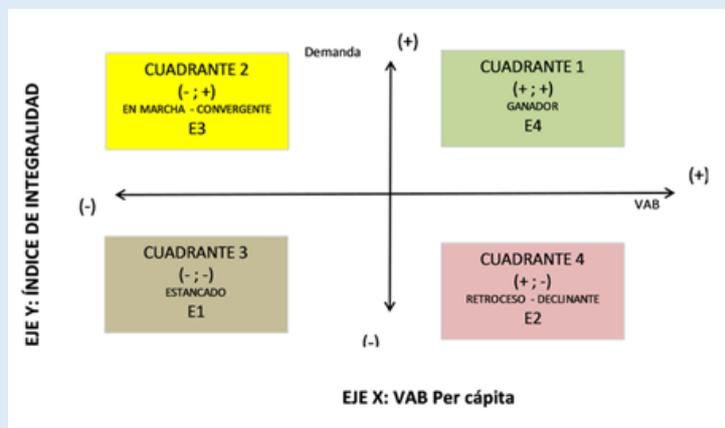
E2 - Territorios retroceso - declinantes: no dinámicos y con alto VAB no petrolero per cápita

Territorios que han crecido por debajo de la media nacional del índice de integralidad, aunque tienen un VAB no petrolero per cápita superior a la media nacional. Se supone, que se trata de territorios a los cuales, en un pasado, les ha ido muy bien y alcanzaron altos niveles de VAB no petrolero per cápita, pero que han caído en periodos de lento crecimiento de integralidad territorial que pone en riesgo su mejor situación relativa.

E1 - Territorios estancados: no dinámicos y con bajo VAB no petrolero per cápita

En este cuadrante, se ubican territorios que han crecido por debajo de la media nacional del índice de integralidad y cuyo VAB no petrolero per cápita también están por debajo del promedio nacional.

Son "estancados" debido a que su bajo dinamismo de integralidad territorial los mantiene en una situación de mayor atraso y, de no mediar acciones explícitas, su situación relativa podría tender a empeorar y, por lo tanto, son considerados territorios perdedores.



Fuente: https://public.tablea.com/profile/darwin5248#!/vizhome/EstratificacinMunicipalEcuador2019_DC/Historia1

Elaboración: Secretaría Técnica Planifica Ecuador - Regional 4

13.3.9 Proyecciones de Población Pedernales

Tomando como año base el censo de 1990, Pedernales a su población en 30 años, al año 2020; manteniendo un ritmo de crecimiento constante y lineal. Siendo la cabecera cantonal la de mayor dinamismo.

Se mantendrá la proporción de la distribución de población por área urbana (33%) y rural (67%), así como, la proporción de la distribución por sexo, hombre (52%) y mujer (48%). La mayor población estará en la talla demográfica de 5 a 9 años.

Tabla 173 Proyecciones Cantonal

CANTON	2010	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PEDERNALES	57127	63441	63941	64415	64863	65285	65681	66050	66392	66706	66993	67250

Fuente y Elaboración: INEC Proyecciones de Población

Tabla 174 Proyecciones por cantón y parroquia

Cantón-Parroquia	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Pedernales	34860	35303	35737	36158	36567	36961	37341	37706	38057	38393	38713
10 de agosto	5401	5470	5537	5602	5665	5727	5785	5842	5896	5948	5998
Atahualpa	2661	2695	2728	2760	2791	2822	2851	2878	2905	2931	2955
Cojimies	14205	14386	14563	14734	14901	15061	15216	15365	15508	15645	15775
TOTAL	57127	57854	58565	59255	59924	60570	61193	61792	62367	62917	63441

Fuente y Elaboración: INEC Proyecciones de Población

Tabla 175 Proyecciones por Grupos de edad

GRUPOS DE EDADES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 - 4	6.728	6.711	6.679	6.633	6.576	6.513	6.451	6.393	6.338	6.286	6.236
5 - 9	8.286	8.299	8.307	8.311	8.308	8.294	8.266	8.220	8.159	8.090	8.015
10 - 14	7.440	7.537	7.616	7.675	7.716	7.741	7.757	7.767	7.772	7.769	7.755
15 - 19	5.863	5.978	6.092	6.204	6.309	6.406	6.490	6.557	6.606	6.639	6.661
20 - 24	4.525	4.588	4.661	4.742	4.831	4.925	5.021	5.116	5.208	5.293	5.370
25 - 29	3.697	3.736	3.776	3.819	3.864	3.914	3.970	4.033	4.103	4.178	4.258
30 - 34	3.395	3.437	3.478	3.518	3.556	3.595	3.634	3.674	3.716	3.760	3.808
35 - 39	3.327	3.382	3.436	3.488	3.539	3.588	3.635	3.681	3.724	3.766	3.808
40 - 44	2.842	2.906	2.968	3.029	3.088	3.144	3.198	3.251	3.302	3.351	3.398
45 - 49	2.306	2.371	2.437	2.502	2.567	2.630	2.692	2.752	2.809	2.865	2.918
50 - 54	1.970	2.034	2.099	2.164	2.231	2.298	2.365	2.432	2.498	2.564	2.628
55 - 59	1.528	1.584	1.641	1.699	1.759	1.819	1.880	1.942	2.005	2.069	2.133
60 - 64	1.130	1.176	1.224	1.273	1.323	1.374	1.426	1.479	1.533	1.588	1.643
65 - 69	858	890	924	961	1.001	1.043	1.088	1.134	1.181	1.230	1.279
70 - 74	635	651	670	691	714	741	770	802	836	873	912
75 - 79	421	429	437	446	457	469	482	497	515	534	555
80 y Más	534	521	515	512	513	516	522	530	539	551	564
TOTAL	57.127	57.854	58.565	59.255	59.924	60.570	61.193	61.792	62.367	62.917	63.441

Fuente y Elaboración: INEC Proyecciones de Población

13.4 MATRIZ DE ESCENARIOS

Tabla 176 Cantón Pedernales: Matriz de Escenarios

COMPONENTE	VARIABLE	TENDENCIAL	ESTRATÉGICO
Biofísico	Patrimonio natural	Degradado	Protegido, sostenible y eficiente
Económico Productivo	Producción y empleo	Espontánea, de bajo productividad, poco tecnificada, y subempleo	Selectiva, intensiva, con tecnología limpia (I+D+I), mecanizada, con valor agregado y empleo productivo Incentivos tributarios para inversión inmobiliaria y empresarial
	Turismo	Estacional de bajo consumo, gasto (USD 35) y pernoctación (2 días) Oferta complementaria incipiente (compras, eventos artísticos)	Productos turísticos culturales y naturaleza con certificación internacional de playas de bandera azul, y "destino turístico verde".
Socio Cultural	Educación y Salud	Deficientes Servicios de salud especializados inexistentes Limitado número de camas por habitante Oferta educativa superior desvinculada de la vocación del territorio	Servicios de salud con oferta accesible, de especialidad y calidad Educación superior especializada en turismo, gastronomía y acuacultura
	Cultura y recreación	Sin presupuesto	De oportunidades para las expresiones artísticas y culturales, con equipamientos y espacios de encuentro idóneos y suficientes
	TIC	Deficiente, analfabetismo digital	Con acceso inclusivo
	Patrimonio cultural tangible e intangible	Degradado	Protegido y puesto en valor
	Grupos de Atención Prioritaria GAP	Asistencialista	Con políticas públicas que garantizan el ejercicio de derechos y libertades
	Ciudad	Mono céntrica, insegura	Poli céntrica, desconcentrada y de cercanía
Asentamientos Humanos, Movilidad, Conectividad y Energía	Crecimiento	Expansivo, periférico	Compacto, hacia adentro
	Uso de Suelo	Expansivo, descontrolado y de baja densidad	Regulado, compatibilizado Intensificación selectiva
	Control urbano	Deficiente	Normado y riguroso
	Red Vial	Discontinua, sin jerarquía	Articulada, jerarquizada
	Movilidad y Transporte	Atomizado, inseguro, ineficiente, contaminante	Troncalizado, por tipo y con movilidad alternativa
	Servicios Públicos de Infraestructura básica	Deficientes y de baja cobertura	Eficientes en calidad, cobertura y oportunidad
	Equipamientos	Distribución aleatoria	Planificados
	Hábitat y vivienda	Déficit cuantitativo, cualitativo y hacinamiento	Sano, saludable, seguro, verde y limpio
Riesgos	Áreas de riesgo ocupadas con asentamientos	Vulnerabilidad a amenazas por tsunamis, sismos, deslizamientos e inundaciones	Reguladas, mitigadas y resilientes

Político Institucional	Gobierno	Tradicional	Inclusivo, democrático, cercano, transparente, automatizado y tecnológico
	Modelo de Gestión	Inercial, burocrático	Innovador, con aliados y en gobernanza multinivel
	Cooperación Internacional	Ninguna	En red Técnica y financiera

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

14 PRIORIDADES ESTRATEGICAS DEL DESARROLLO 2020-2032

14.1 PRIORIDADES ESTRATÉGICAS DEL DESARROLLO PROVINCIAL

Tabla 177 Zona 4 Pacífico: Provincia de Manabí Problemas Priorizados por Componente

COMPONENTE	PROBLEMAS PRIORIZADOS
Biofísico	Déficit hídrico de la provincia de Manabí para atender las necesidades de agua para consumo humano y sector agropecuario. Prácticas agropecuarias y pesqueras poco amigables con el ambiente. Degradación de los sistemas de áreas protegidas por intervención antrópica.
Económico Productivo	Economías locales básicamente agro productivas, caracterizadas por bajos rendimientos y poca agregación de valor. Fragmentación del suelo agrícola en Manabí, frontera agrícola y legalización de tierras. Extensos circuitos de comercialización e intermediación, con escasa participación de los actores de la Economía Popular y Solidaria (EPS). Déficit de infraestructuras de riego y drenajes que afecta a la productividad agropecuaria. Débil aprovechamiento de las potencialidades y diversidad de recursos por parte del sector de turismo.
Socio Cultural	Altos índices de embarazo en adolescentes. Condiciones de pobreza y malos hábitos alimenticios generan altos niveles de desnutrición en niños y niñas menores de cinco años Altos índices de enfermedades relacionadas a malos hábitos alimenticios y vida sedentaria. Déficit en la atención, la provisión medicinas y ayudas técnicas a personas con discapacidad. Brechas de acceso a la educación en el sector rural. Oferta educativa en ciertos sectores no está acorde a la realidad del territorio. Deficiencias en el sistema intercultural de educación. Baja inversión para promoción e infraestructura en el ámbito artístico y cultural. Débil desarrollo turístico cultural. Altos índices en violencia de género. Consumo de drogas por adolescentes y jóvenes en el sector educativo. Incremento de delitos en zonas de pesca artesanal. Déficit de personal policial, equipamiento e infraestructura del sector de seguridad. Presencia de inmigrantes extranjeros y emigrantes retornados en la Zona.
Asentamientos Humanos, Movilidad, Conectividad y Energía	Altos impactos ambientales negativos derivados del crecimiento desordenado de los asentamientos humanos. Déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda en la Zona 4 Baja cobertura de servicios básicos de agua y saneamiento. Débil articulación de los actores en territorio para contribuir a la construcción del desarrollo y ordenamiento territorial urbano y rural.
Riesgos	Débil capacidad institucional de los GAD y Ejecutivo para procesos de gestión integral de riesgos.
Político Institucional	Debilidad institucional de los mecanismos que garantizan la corresponsabilidad y la participación ciudadana en el desarrollo urbano y rural sostenible.

Fuente y Elaboración: Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo Zona 4, 2019

14.2 PRIORIDADES ESTRATÉGICAS DEL DESARROLLO CANTONAL: PERIODO 2020-2032

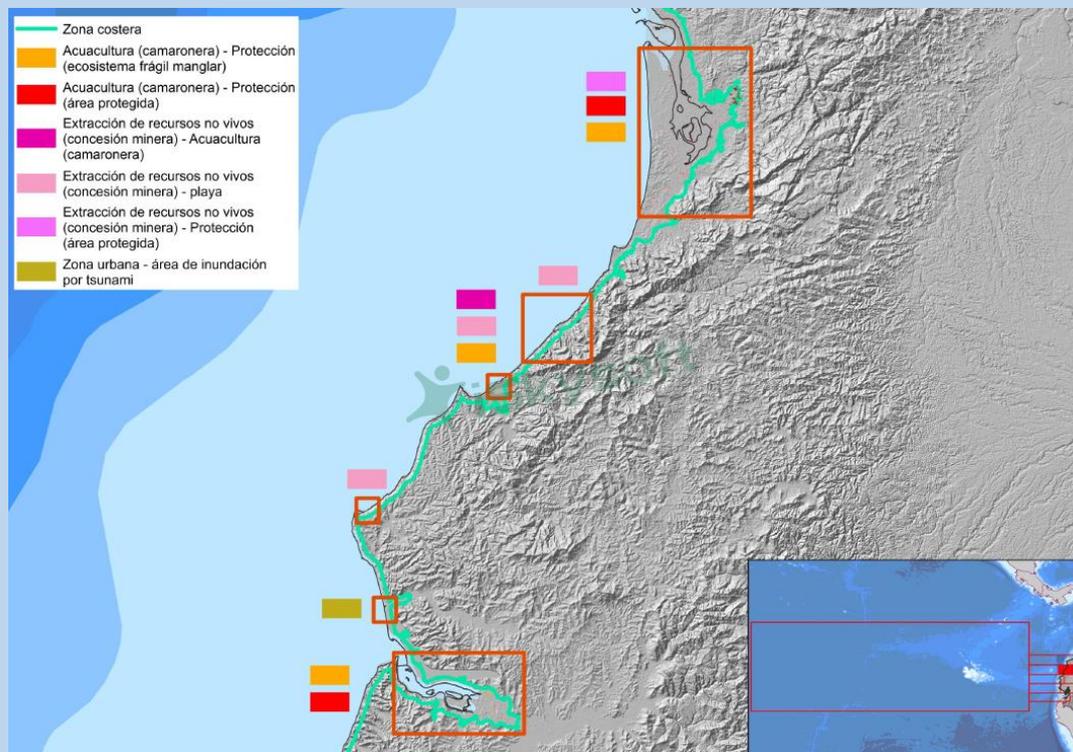
EJES	PRIORIDADES
Biofísico	Manejo integral y restauración forestal de micro cuencas hidrográficas
Socio Cultural	<p>Potenciar el patrimonio cultural tangible e intangible (festivales de gastronomía, identidad cholo y pescador)</p> <p>Agenda de Igualdad Cantonal para disminuir la inequidad, la desigualdad, la violencia intrafamiliar y de género.</p> <p>Reducción del embarazo adolescente</p> <p>Implementación del Plan de Seguridad Cantonal</p> <p>Reducción del analfabetismo funcional y digital</p> <p>Incremento del índice verde (3,31 m²/Hab.)</p>
Económico Productivo	<p>Pedernales destino “turístico verde” (playa, sol, deportes acuáticos, surf, snorkeling y pesca deportiva, senderismo, naturaleza y gastronomía)</p> <p>Promoción Turística</p> <p>Fortalecimiento y desarrollo de facilidades y servicios turísticos, potenciamiento de rutas identificadas e identificación de nuevas rutas</p> <p>Construcción de infraestructura de apoyo a la producción, creando áreas de implantación industriales con incentivos tributarios</p> <p>Agroindustria alimentaria de cadenas productivas de rubros agropecuarios de alto rendimiento (cacao y plátano) con valor agregado (red de centros de acopio)</p> <p>Seguridad y Soberanía Alimentaria (agricultura familiar campesina)</p>
Asentamientos Humanos Movilidad, Energía y Conectividad	<p>Asentamientos humanos resilientes, sanos, seguros, saludables, verdes</p> <p>Ciudad poli céntrica, desconcentrada, de cercanía, compacta y equilibrada (crecimiento hacia adentro).</p> <p>Movilidad eficiente, segura, sostenible (corredores con espacio públicos de encuentro), y red de ciclo vías</p> <p>Reducción de NBI (agua, alcantarillado y desechos sólidos)</p> <p>Acceso a la tenencia de la tierra y a vivienda digna, urbana y rural (bambú tecnificado)</p> <p>Energías renovables (biogás o diésel sintético como producto del manejo integral de desechos sólidos y manejo de desechos pecuarios)</p>
Riesgos	Cantón y ciudad resiliente (implementación del plan de respuesta a riesgos)
Político Institucional	<p>Gobernanza Multinivel y en Mancomunidad (MANPANOR)</p> <p>Plan Estratégico Institucional (estructura orgánica por procesos, indicadores de gestión, normas ISO, plan de capacitación, manual de puestos, sistema informático de administración documental)</p> <p>Gobierno Electrónico (automatizado y en red)</p>

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

15 MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ACTUAL

15.1 MOT ACTUAL ORDENAMIENTO MARINO COSTERO

RECUADRO: Zonificación de conflictos de usos y actividades ZII⁷⁸



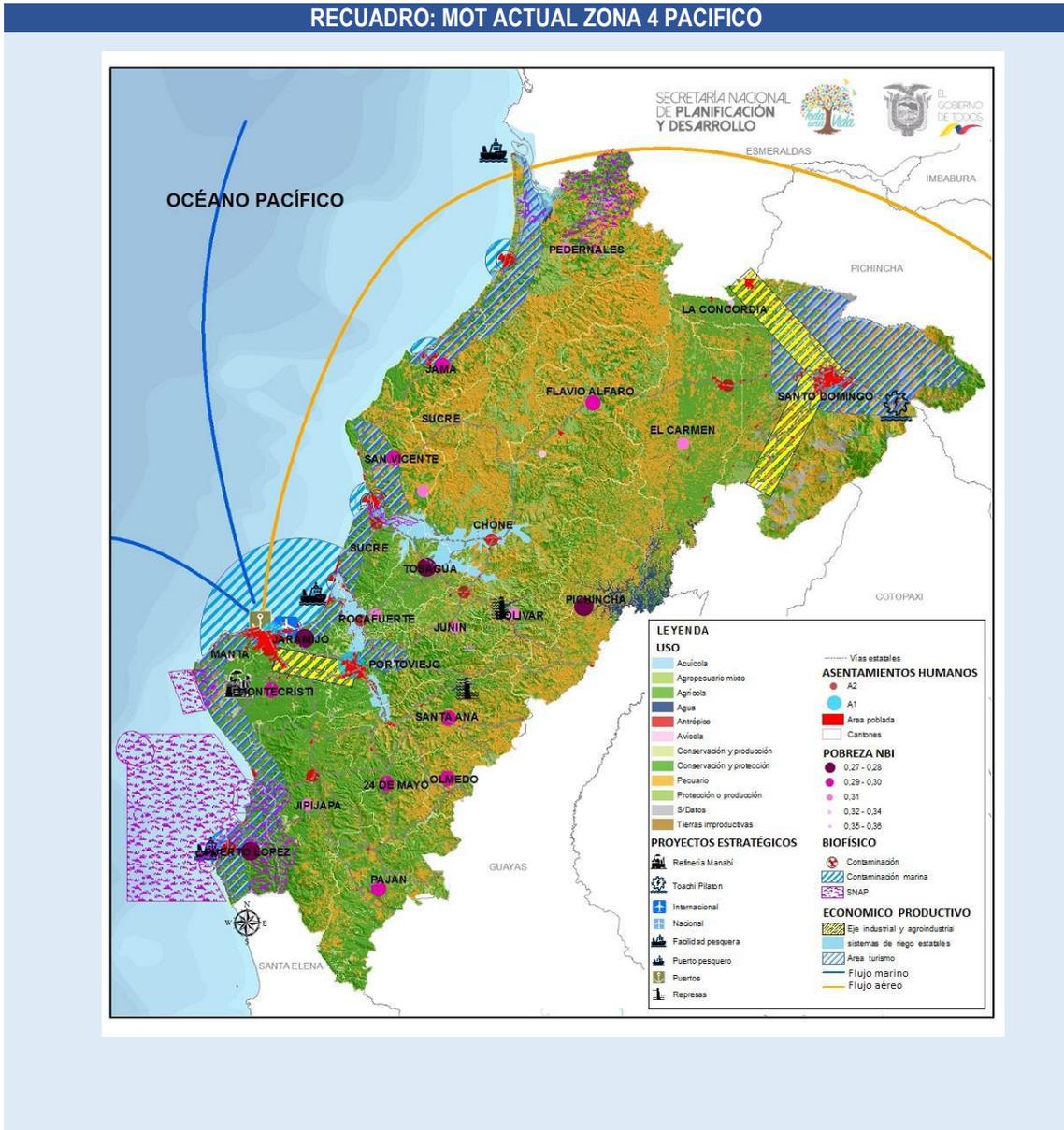
- El impacto que los asentamientos humanos tanto a nivel urbano como rural han tenido sobre el espacio marino costero, así como de las actividades productivas ha incidido en una gestión inadecuada de recursos, provocando: (1) contaminación ambiental, (2) incremento de la vulnerabilidad ante amenazas y (3) actividades incompatibles en zonas costeras.
- El incremento poblacional (la población prácticamente se ha duplicado en los últimos 30 años) y la proliferación de actividades, al margen de los estándares mínimos establecidos para el ordenamiento territorial, han generado severos conflictos de uso en el espacio marino costero y en el aprovechamiento de sus recursos.
- La acción desarticulada de los distintos usuarios produce conflictos de uso y ocupación ineficiente del espacio marino costero, reduciendo las posibilidades para un aprovechamiento sostenible de los recursos.
- El espacio marino costero ofrece oportunidades para el desarrollo futuro del país, sin embargo, es necesario afianzar la gobernanza para optimizar la capacidad de regulación de usos y actividades

Fuente: INOCAR, MAE, MAGAP, et al, 2015, 2016.

Elaboración: SENPLADES, 2016

⁷⁸ SENPLADES, Plan de Ordenamiento Marino Costero, 2017, Pág.149, Gráfico 51

15.2 MOT ACTUAL ZONA 4 PACÍFICO



15.3 MOT ACTUAL PROVINCIAL

RECUADRO: MOT PROVINCIAL (resumen)

La provincia de Manabí por su configuración geográfica alargada norte – sur, con aproximadamente 354 Km., de franja costera, forma que de alguna manera condiciona el proceso de ocupación territorial, distinguiéndose en la misma dirección tres franjas territoriales: la franja costera donde se localizan diez municipios: Pedernales, Jama, San Vicente, Sucre, Portoviejo (parroquia Crucita), Jaramijó, Manta, Montecristi, Jipijapa y Puerto López; la franja central, donde se localizan ocho municipios: Flavio Alfaro, Chone, Tosagua, Rocafuerte, Junín, Portoviejo (parroquias Chirijos, Alajuela, San Plácido, Pueblo Nuevo, Abdón Calderón, Río Chico), Santa Ana, 24 de Mayo, Jipijapa; y la franja fronteriza ligeramente inclinada en dirección noreste – sureste, donde se localizan cinco municipios: El Carmen, Pichincha, Santa Ana, Olmedo, y Paján.

En la franja costera se localizan aproximadamente el 36% del total de la población de la provincia (ocupando una superficie aproximada del 25% del total provincial; las principales actividades económicas están relacionadas con la pesca y acuicultura,

aunque las actividades turísticas a raíz de la construcción del Puente que une San Vicente con Bahía de Caráquez, y la ruta de Spondylus, se están incrementando significativamente.

Las actividades productivas más importantes en la provincia son de índole turística, agrícola, pesquera y acuícola, así como la ganadera, ya que se identifica claramente en la provincia como una región dedicada a la ganadería extensiva, sobre todo en el área central norte.

En pesca artesanal, 49 caletas dan lugar para que laboren algo más de 10.270 embarcaciones.

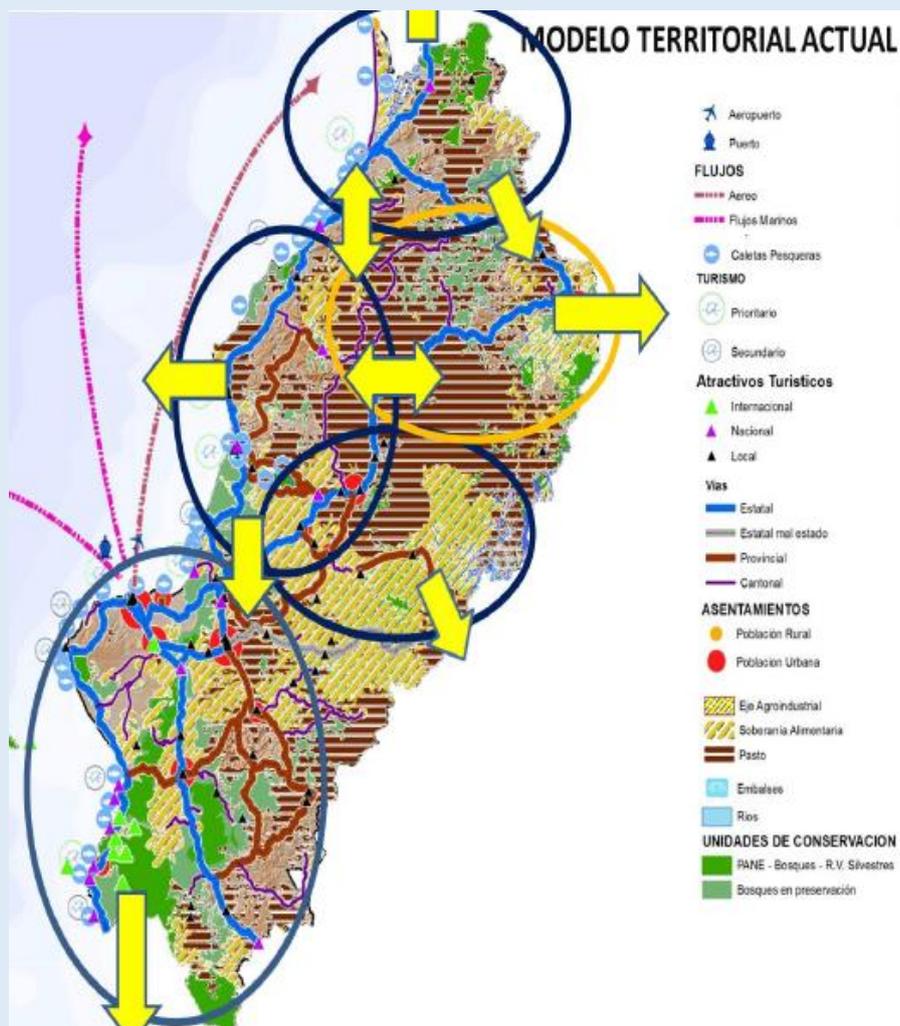
Se identifican otras dinámicas productivas, como: los ejes agroindustriales Manta-Montecristi-Portoviejo con un área ocupada de alrededor 2.350 has; el eje turístico pesquero artesanal se desarrolla alrededor de toda la faja costera. Estas actividades económicas que se producen en la provincia originan flujos de comercio entre las ciudades de Manta y Portoviejo hacia Guayaquil, preponderantemente.

La comunicación provincial (referente a conectividad y relaciones) es subutilizada. La infraestructura más relevante de la provincia está representada por el aeropuerto Eloy Alfaro de Manta, considerado como el mejor aeropuerto del Ecuador, por ofrecer el más alto performance a las aeronaves que operan en él; y, los otros dos aeródromos localizados en Portoviejo y San Vicente.

El Puerto de Manta es un referente, pues su ubicación estratégica le ha permitido entrar a un proceso de posicionamiento internacional con la ampliación y la construcción del puerto de transferencia de carga internacional.

Entre otros ámbitos de infraestructura relevantes, figuran: Las vías principales Pedernales-Manta- Ayampe; El Carmen-Portoviejo; Manta-La Cadena. También se cuenta la Manta-Pichincha.

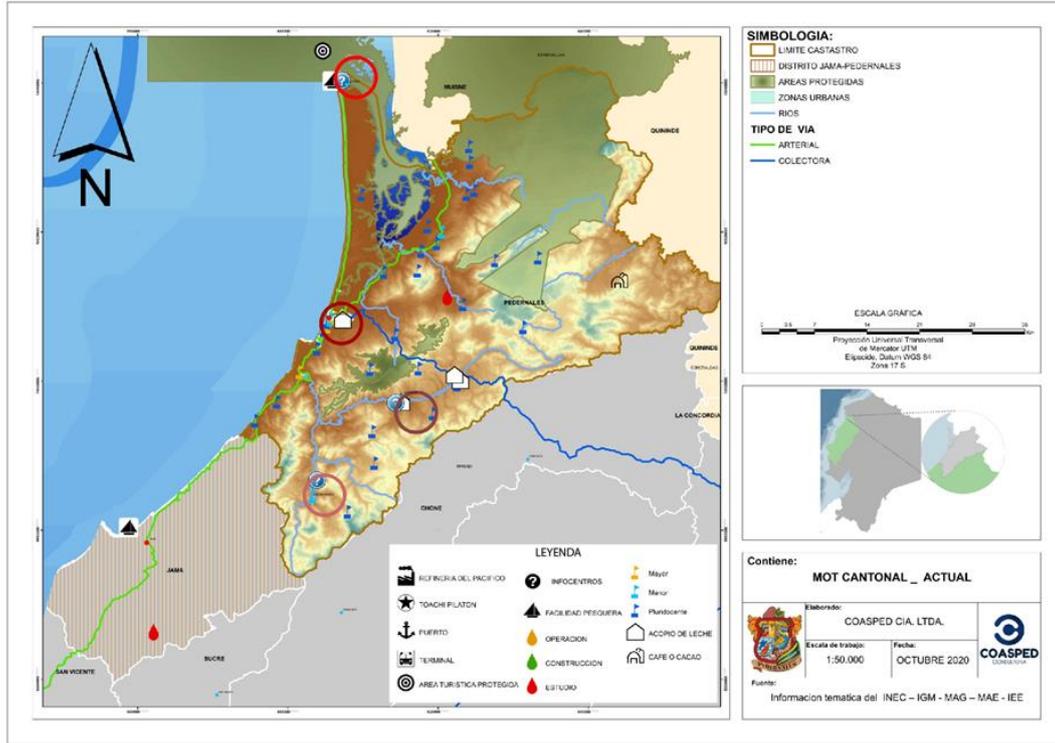
En el sistema sociocultural, es importante señalar que existen altos niveles de analfabetismo funcional y de escolaridad entre los habitantes de las zonas norte y sur, en particular.



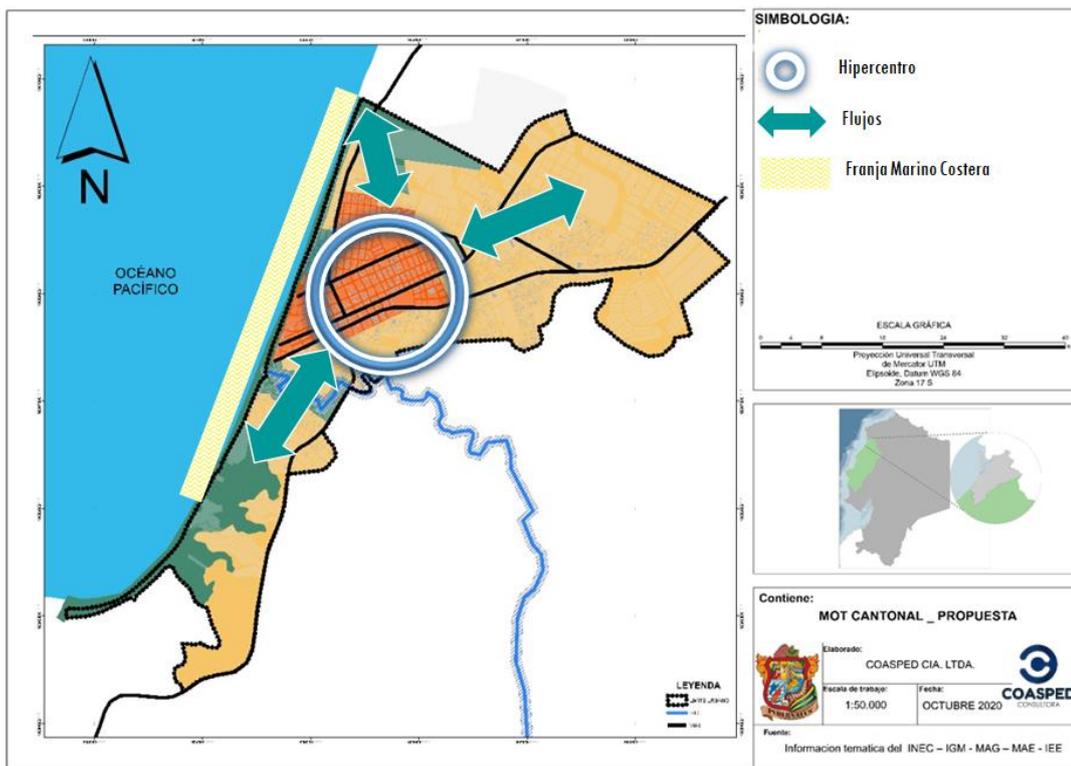
Fuente y Elaboración: GADP Manabí, Actualización PDOT 2015

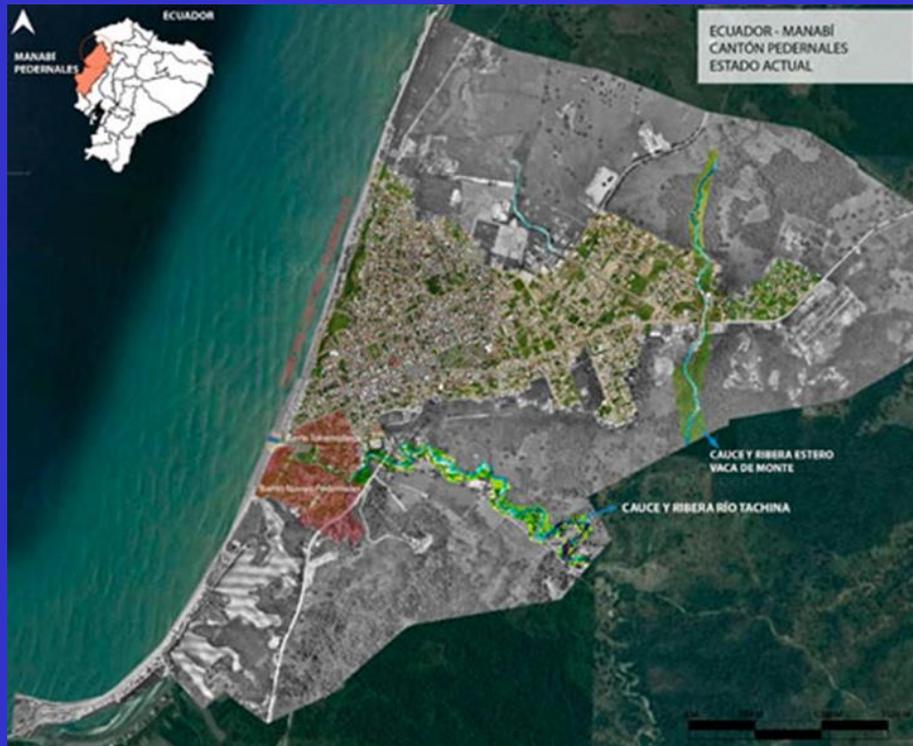
15.4 MOT ACTUAL CANTONAL Y DE CIUDAD

Mapa 55 MOT Cantonal Actual



Mapa 56 MOT Ciudad Actual





PROPUESTA

16 PROPUESTA

16.1 VISIÓN

Pedernales 2032

Es un territorio con patrimonio natural protegido, micro cuencas reforestadas, buenas prácticas ambientales, agroecológicas y silvopastoriles; tiene una economía dinámica y con valor agregado, sustentada en la agricultura familiar campesina, asociativa y cooperativa de la EPS, articuladas a las cadenas productivas del cacao y plátano, la industria de la acuicultura, la pesca artesanal; es reconocido por tener certificación internacional como destino turístico “verde” (sol y playa, deportes acuáticos, comunitario y naturaleza); su sociedad es intercultural, instruida, igualitaria e inclusiva, que conoce y ejerce sus derechos, goza de una convivencia ciudadana pacífica y segura, corresponsable en el rescate y protección del patrimonio cultural tangible e intangible; con asentamientos humanos que disfrutan un hábitat saludable, con facilidades de accesibilidad universal, movilidad inclusiva y no motorizada, poseen servicios públicos y sociales con altos estándares de calidad; integrados y conectados por una eficiente red vial y una excelente infraestructura de telecomunicación (TIC); su espacio marino-costero, urbano y rural ordenado y es resiliente; un gobierno local transparente, que garantiza el derecho a la participación ciudadana y control social; tiene capacidad institucional humana, tecnológica, legal y logística; e impulsa un modelo de gestión innovador de sus competencias a través de la gobernanza multinivel (complementaria, concurrente, mancomunada), apoyada en la cooperación técnica y financiera internacional y en alianza pública-privada.

Fuente: Talleres Participativos
PDOT
Elaborado por: COASPED CIA.
LTDA. 2020

16.1.1 Alineación de la Visión Cantonal por Componentes



Fuente: Talleres Participativos PDOT
Elaborado por: COASPED CIA. LTDA 2020



16.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PDOT 2032

A partir de los componentes, la definición de objetivos obedece a diversos criterios orientados al logro considerado en la visión de desarrollo. Los criterios razonados para su formulación, son los siguientes:

- Son producto de los debates, la discusión y acuerdos logrados en los talleres participativos.
- Toman como base las potencialidades más importantes del cantón
- Responden a la satisfacción de las aspiraciones y necesidades de la comunidad.

Tabla 178 Objetivos Estratégicos PDOT

VISIÓN PDOT 2032	COMPONENTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PDOT
<p>Pedernales es un territorio con patrimonio natural protegido, micro cuencas reforestadas, buenas prácticas ambientales, agroecológicas y silvopastoriles; una economía dinámica y con valor agregado, sustentada en la agricultura familiar campesina, asociativa y cooperativa de la EPS, articuladas a las cadenas productivas del cacao y plátano, la industria de la acuicultura, la pesca artesanal, es reconocido por tener certificación internacional como destino turístico “verde” (sol y playa, deportes acuáticos, comunitario y naturaleza); una sociedad intercultural, instruida, igualitaria e inclusiva, que conoce y ejerce sus derechos, goza de una convivencia ciudadana pacífica y segura, corresponsable en el rescate y protección del patrimonio cultural tangible e intangible; con asentamientos humanos que disfrutan un hábitat saludable, con facilidades de accesibilidad universal, movilidad inclusiva y no motorizada, poseen servicios públicos y sociales con altos estándares de calidad; integrados y conectados por una eficiente red vial y una excelente infraestructura de telecomunicación (TIC); su espacio marino-costero, urbano y rural está ordenado y es resiliente; su gobierno local transparente, que garantiza el derecho a la participación ciudadana y control social; tiene capacidad institucional humana, tecnológica, legal y logística; e impulsa un modelo de gestión innovador de sus competencias a través de la gobernanza multinivel (complementaria, concurrente, mancomunada), apoyada en la cooperación técnica y financiera internacional y en alianza pública-privada.</p>	Bio Físico	OE1 Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimíes).
	Económico Productivo	OE2 Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos OE3 Promover incentivos tributarios a la inversión inmobiliaria, turística y empresarial
	Socio Cultural	OE4 Ampliar la cobertura de servicios de atención integral a los GAP OE5 Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, la cultura, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana. OE6 Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio cultural tangible e intangible
	Asentamiento Humanos, Movilidad, Conectividad, Energía	OE7 Promover el ordenamiento territorial sostenible OE8 Proveer bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda adecuada, acceso al agua y saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias. OE 9 Regularizar y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito y transporte público
	Riesgos	OE10 Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo a los desastres naturales y antrópicos.
	Político Institucional	OE11 Fortalecer la democracia participativa OE12 Modernizar la gestión institucional OE13 Impulsar la Gobernanza multinivel

Fuente: Talleres Participativos PDOT
 Elaborado por: COASPED CIA. LTDA

16.3 ALINEACION DE LOS OBJETIVOS ESTRATEGICOS

RECUADRO: ODS MANABI

LOCALIZANDO LOS ODS EN MANABI

1 FIN DE LA POBREZA ODS PRIORIZADOS EN MANABI

5 IGUALDAD DE GÉNERO ODS PRIORIZADOS EN MANABI

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO ODS PRIORIZADOS EN MANABI

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES ODS PRIORIZADOS EN MANABI

El 29 de noviembre de 2017, se llevó a cabo la primera reunión del grupo que conforma el Espacio de Diálogo Provincial sobre ODS en Manabí con la participación de 30 representantes de varios sectores: en representación del sector público asistieron delegados del Gobierno Provincial, la Gobernación de Manabí,

El objetivo de este encuentro es conformar un espacio de diálogo multisectorial y participación efectiva para el seguimiento de los ODS, su priorización y medición en la provincia de Manabí.

Fuente y Elaboración: ODS Territorio Ecuador <https://odsterritorioecuador.ec/infografias-manabi/>

16.3.1 Matriz de Alineación: Objetivos Estratégicos del PDOT – Objetivos del PND y ODS

Tabla 179 Alineación de los Objetivos del PDOT con los objetivos del PND y ODS

OBJETIVO ESTRATÉGICO PDOT	ALINEACIÓN OBJETIVO PND	ALINEACIÓN POLÍTICA PND	ARTICULACIÓN OBJETIVOS ODS
<p>OE1 Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).</p>	<p>O3 Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones</p>	<p>3.1 Conservar, recuperar y regular el aprovechamiento del patrimonio natural y social, rural y urbano, continental, insular y marino-costero, que asegure y precautele los derechos de las presentes y futuras generaciones.</p>	

<p>OE2 Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos</p>	<p>O5 Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria</p>	<p>5.3 Fomentar el desarrollo industrial nacional mejorando los encadenamientos productivos con participación de todos los actores de la economía. 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.</p>	
	<p>O6 Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural</p>	<p>6.5 Promover el comercio justo de productos, con énfasis en la economía familiar campesina y en la economía popular y solidaria, reducción la intermediación a nivel urbano y rural, e incentivando el cuidado del medio ambiente y la recuperación de los suelos.</p>	
	<p>O9 Garantizar la soberanía y la Paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo</p>	<p>9.4 Posicionar y potenciar a Ecuador como un país megadiverso, intercultural y multiétnico, desarrollando y fortaleciendo la oferta turística nacional y las industrias culturales; fomentando el turismo receptivo, como fuente generadora de divisas y empleo, en un marco de protección del patrimonio natural y cultural.</p>	
<p>OE3 Promover incentivos tributarios a la inversión inmobiliaria, turística y empresarial</p>	<p>O4 Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario y afianzar la dolarización</p>	<p>4.7 Incentivar la inversión privada nacional y extranjera de largo plazo, generadora de empleo y transferencia tecnológica, intensiva en componente nacional y con producción limpia; en sus diversos esquemas, incluyendo mecanismos de asociatividad y alianzas público-privadas, con una regulación previsible y simplificadas.</p>	
<p>OE4 Ampliar la cobertura de servicios de atención integral a los GAP</p>	<p>O1 Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas</p>	<p>1.5 Fortalecer el sistema de inclusión y equidad social, protección integral, protección especial, atención integral y el sistema de cuidados durante el ciclo de vida de las personas, con énfasis en los grupos de atención prioritaria, considerando los contextos territoriales y la diversidad sociocultural.</p>	
	<p>O7 Incentivar una sociedad participativa con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía</p>	<p>7.7 Democratizar la prestación de servicios públicos territorializados, sostenibles y efectivos, de manera equitativa e incluyente, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y poblaciones en situación de vulnerabilidad, en corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad.</p>	
<p>OE5 Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, la cultura, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana.</p>	<p>O1 Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas</p>	<p>1.6 Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural 1.15 Promover el uso y el disfrute de un hábitat seguro, que permita el acceso equitativo a los espacios públicos con enfoque inclusivo</p>	
<p>OE6 Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio cultural tangible e intangible</p>	<p>O2 Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas</p>	<p>2.3 Promover el rescate, reconocimiento y protección del patrimonio cultural tangible e intangible, saberes ancestrales, cosmovisiones y dinámicas culturales 2.4 Impulsar el ejercicio pleno de los derechos culturales junto con la apertura y fortalecimiento de espacios de encuentro común que promuevan el reconocimiento, la valoración y el desarrollo de las identidades diversas, la creatividad, libertad, estética y expresiones individuales y colectivas.</p>	
<p>OE7 Promover el ordenamiento territorial sostenible</p>	<p>O1 Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas</p>	<p>1.9 Garantizar el uso equitativo y la gestión sostenible del suelo, fomentando la corresponsabilidad de la sociedad y el Estado, en todos sus niveles en la construcción del hábitat.</p>	

	O3 Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.	<p>3.3 Precautelar el cuidado del patrimonio natural y la vida humana por sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales no renovables.</p> <p>3.4 Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global</p>	
<p>OE8 Proveer bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda adecuada, acceso al agua y saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias.</p>	<p>O1 Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas</p>	<p>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.</p> <p>1.16 Promover la protección de los derechos de usuarios y consumidores de bienes y servicios.</p> <p>1.17 Garantizar el acceso, uso y aprovechamiento justo, equitativo y sostenible del agua; la protección de sus fuentes, la universalidad, disponibilidad y calidad para el consumo humano, saneamiento para todos y el desarrollo de sistemas integrales de riego</p>	
	<p>O6 Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural</p>	<p>6.6 Fomentar en zonas rurales el acceso a servicios de salud, educación, agua segura, saneamiento básico, seguridad ciudadana, protección social rural y vivienda con pertinencia territorial y de calidad; así como el impulso a la conectividad y vialidad nacional</p>	
<p>OE 9 Regularizar y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito y transporte público</p>	<p>O1 Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas</p>	<p>CONTEXTO:</p>	
<p>OE10 Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo a los desastres naturales y antrópicos.</p>	<p>O1 Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas</p>	<p>1.11 Impulsar una cultura de gestión integral de riesgos que disminuya la vulnerabilidad y garantice a la ciudadanía la prevención, la respuesta y atención a todo tipo de emergencias y desastres originados por causas naturales, antrópicas o vinculadas con el cambio climático.</p>	
<p>OE11 Fortalecer la democracia participativa</p>	<p>O7 Incentivar una sociedad participativa con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía</p>	<p>7.1 Fortalecer el sistema democrático y garantizar el derecho a la participación política, participación ciudadana y control social en el ciclo de las políticas públicas.</p>	
	<p>O8 Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social</p>	<p>8.2 Fortalecer la transparencia en la gestión de instituciones públicas y privadas y a la luz contra la corrupción, con mejor difusión y acceso a información pública de calidad, optimizando las políticas de rendición de cuentas y promoviendo la participación y el control social.</p>	
<p>OE12 Modernizar la gestión institucional</p>	<p>O7 Incentivar una sociedad participativa con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía</p>	<p>7.4 Institucionalizar una administración pública democrática, participativa, incluyente, intercultural y orientada hacia la ciudadanía, basada en un servicio meritocrático profesionalizado que se desempeñe en condiciones dignas.</p> <p>7.6 Mejorar la calidad de las regulaciones y simplificación de trámites para aumentar su efectividad en el bienestar económico, político, social y cultural.</p> <p>7.8 Fortalecer las capacidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para el cumplimiento de los objetivos nacionales, la gestión de sus competencias, la sostenibilidad financiera y la prestación de servicios públicos a su cargo, con énfasis en agua, saneamiento y seguridad.</p>	
<p>OE13 Impulsar la Gobernanza multinivel</p>	<p>O4 Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario y afianzar la dolarización</p>	<p>4.5 Profundizar el equilibrio, la progresividad, la calidad y la oportunidad del gasto público, optimizando la asignación de recurso con un manejo sostenible del financiamiento público.</p> <p>4.7 Incentivar la inversión privada nacional y extranjera de largo plazo, generadora de empleo y transferencia tecnológica, intensiva en</p>	

		componente nacional y con producción limpia; en sus diversos esquemas, incluyendo mecanismos de asociatividad y alianzas público-privadas, con una regulación previsible y simplificadas.	
	O9 Garantizar la soberanía y la Paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y el mundo	9.2 Profundizar el proceso de integración con América Lantina, el Caribe y los países vecinos, como espacio de convergencia política y complementariedad económica, logística, estratégica, social, ambiental, turística, cultural y de cooperación; afianzando la capacidad negociadora de la región y fortaleciendo el desarrollo de las zonas fronterizas y la libre movilidad de las personas.	

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA 2020

Los objetivos identificados por Eje Estratégico de Desarrollo se alinean con los Objetivos del PND 2017-2021, a través, de sus objetivos y políticas. Esta desagregación, lleva a determinar que se produce una alineación con los nueve objetivos del PND a través de 27 políticas, de la siguiente manera: Eje 1 Derechos para todos durante toda la vida doce (12), Eje 2 Economía al servicio de la sociedad siete (7), y el Eje Más Sociedad mejor Estado ocho (8).

De este modo, cada uno de los proyectos ayudará a cumplir las metas del PDOT 2032 en el cantón, y al mismo tiempo, contribuirá a la consecución de los objetivos, políticas y metas del PND 2017-2021, de manera interdependiente. Así, se cumple con el mandato establecido en el COOTAD y el COPLAFIP, de la necesaria articulación entre niveles de gobierno.

16.4 OBJETIVOS Y POLÍTICAS DEL PDOT 2032

Tabla 180 Políticas del PDOT

COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO	POLÍTICAS
Bio Físico	OE1 Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimíes).	<p>1.1 Conservar y proteger el patrimonio natural (terrestre y marino costero), a través de medidas de mitigación para el cambio climático y los riesgos asociados a la vulnerabilidad de las amenazas naturales y antrópicas.</p> <p>1.2 Recuperar y mejorar sostenidamente la calidad del agua, aire y suelo, a través de la generación de servicios ambientales comunitarios.</p>
	OE2 Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos	<p>2.1 Generar condiciones favorables para el desarrollo de alternativas productivas basado en el aprovechamiento del potencial productivo, hídrico, forestal, turístico y comercial.</p> <p>2.2 Impulsar y promover el mejoramiento de la productividad y la creación de oportunidades de empleo y generación de riqueza, en consonancia con la dinámica productiva y laboral del cantón y la ciudad, que garantizan el aprovisionamiento de bienes y alimentos que demanda la población, para cubrir sus necesidades y gozar de la seguridad alimentaria.</p>
Económico Productivo	OE3 Promover incentivos tributarios a la inversión inmobiliaria, turística y empresarial	3.1 Promover a Pedernales como destino atractivo para la inversión, a través de acciones que mejoren el clima de negocios y la generación de alianzas estratégicas.

Socio Cultural	OE4 Ampliar la cobertura de servicios de atención integral a los GAP	4.1 Atender en forma simultánea la vulnerabilidad de los derechos y las carencias de los GAP; para alcanzar la igualdad de oportunidades, con perspectivas de género, ciclo de vida, con acciones afirmativas, en la búsqueda permanente de alcanzar una sociedad más justa, inclusiva, igualitaria y solidaria.
	OE5 Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, la cultura, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana.	5.1 Reducir las brechas de analfabetismo funcional y digital. 5.2 Promover el desarrollo de las distintas manifestaciones culturales, mediante a la interculturalidad y diversidad, el acceso a bienes y servicios culturales, el fomento y estímulo a la creación y prácticas artísticas, la investigación y circulación de los productos culturales. 5.3 Impulsar la masificación de las prácticas y actividades deportivas de tipo recreativo y competitivo. 5.4 Monitorear y mejorar la capacidad de respuesta a las condiciones de inseguridad, para la convivencia en democracia.
	OE6 Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio cultural tangible e intangible	6.1 Impulsar y promover el rescate y protección del patrimonio cultural tangible e intangible, así como las costumbres y saberes ancestrales, de manera articulada con el organismo rector.
Asentamiento Humanos, Movilidad, Conectividad, Energía	OE7 Promover el ordenamiento territorial sostenible.	7.1 Consolidar la micro región de la Costa Norte como un territorio integrado en lo físico, económico, social y ambiental, aprovechando las fortalezas y oportunidades de cada territorio; desde lo local hacia lo regional con integración nacional y proyección internacional.
	OE8 Proveer bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda adecuada, acceso al agua y saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias.	8.1 Regularizar la tenencia de la tierra; promover, dotar, y desarrollar programas habitacionales para mejorar las condiciones de habitabilidad y dinamizar el sector de la construcción. 8.2 Asegurar la dotación de cantidad y calidad de agua potable para el consumo humano, la canalización técnica y tratamiento de aguas servidas, la construcción de infraestructura y prestación de servicios para el manejo integral de los desechos sólidos. 8.3 Proveer equipamientos y dotar de un sistema de espacios públicos inclusivos, el mejoramiento integral de barrios, regeneración urbana; para lograr que el suelo cumpla con su función social y ecológica.
	OE9 Regularizar y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito y transporte público	9.1 Dotar de infraestructura vial suficiente para mejorar la circulación vehicular y las conexiones urbana-rural y regional; atender las necesidades de movilidad segura de peatones y bicicletas con la dotación de infraestructura pertinente.
Riesgos	OE10 Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo a los desastres naturales y antrópicos.	10.1 Adoptar medidas de prevención, para disminuir la vulnerabilidad a las amenazas de desastres de origen natural o antrópico, y garantizar a la ciudadanía respuesta y atención oportuna a las emergencias de manera articulada con el organismo rector.
Político Institucional	OE11 Fortalecer la democracia participativa	11.1 Impulsar la organización, formación y participación ciudadana en el ejercicio del derecho/deber del control social, y el acceso a la información.
	OE12 Modernizar la gestión institucional	12.1 Mejorar la calidad de las regulaciones y la simplificación de trámites, para incrementar la eficacia, transparencia, la inversión pública de calidad; orientar la toma de decisiones, la gestión eficiente de sus competencias, 12.2 Realizar monitoreo y evaluación permanente de la gestión municipal, en el marco de la descentralización y desconcentración.
	OE13 Impulsar la Gobernanza multinivel	13.1 Promover la Mancomunidad Municipal, las APP, la cooperación no reembolsable y técnica, como alternativas de modelo de gestión. 13.2 Impulsar la integración regional y la inserción estratégica en el mundo global.

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

16.5 OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DEL PDOT 2032

Tabla 181 Estrategias del PDOT

COMPONENTE	OBJETIVO ESTRATÉGICO	ESTRATEGIAS
Bio Físico	OE1 Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimíes).	Promover y adoptar medidas de protección y conservación, para el patrimonio natural y su biodiversidad, con enfoque de cuencas y caudales ecológicos para asegurar la disponibilidad, uso sostenible y calidad del recurso hídrico para el consumo humano y riego, reducir la amenaza a inundaciones, permitan la adaptación al cambio climático y garantizar la soberanía alimentaria
	OE2 Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos	Fomentar el uso de las tecnologías limpias (MDL) y buenas prácticas ambientales, basados en principios agroecológicos, para la industrialización de la producción con valor agregado, reduciendo los gases efecto invernadero (GEI), de acuerdo con las categorías de ordenamiento territorial (COT)
Económico Productivo	OE3 Promover incentivos tributarios a la inversión inmobiliaria, turística y empresarial	Potenciar la asociatividad, la economía popular y solidaria, la micro, pequeña y mediana empresa, y la agricultura familiar campesina
	OE4 Ampliar la cobertura de servicios de atención integral a los GAP	Fortalecer las relaciones entre el GADMCP y el sector económico-financiero privado, para atraer inversión
Socio Cultural	OE5 Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, la cultura, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana.	Garantizar el acceso universal a la prestación de servicios sociales bajo los principios de igualdad, equidad social y territorial
	OE6 Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio cultural tangible e intangible	Dotar de equipamiento e infraestructura básica, para disminuir las brechas de pobreza, de inclusión social y económica.
	OE7 Promover el ordenamiento territorial sostenible.	Fomentar programas inclusivos de construcción identitaria, promoción y posicionamiento de la cultura y los saberes locales.
Asentamiento Humanos, Movilidad, Conectividad, Energía	OE8 Proveer bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda adecuada, acceso al agua y saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias.	Promover el desarrollo urbanístico con normas de regulación y control de uso del suelo, para controlar el mercado de suelo, facilitar los procesos de legalización y titularización de la tierra, la construcción de vivienda adecuada, segura y digna, incorporando la gestión integral del riesgo, con un modelo de gestión de alianzas públicas privadas (APP).
	OE9 Regularizar y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito y transporte público	Impulsar un modelo de movilidad y transporte eficiente, alternativo, y saludable, que reduzca los impactos de contaminación y garantice la seguridad vial.
Riesgos	OE10 Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo a los desastres naturales y antrópicos.	Reducir la vulnerabilidad a las amenazas naturales y antrópicas a través de la generación de una cultura de convivencia con los riesgos y la inversión en infraestructura preventiva.
Político Institucional	OE11 Fortalecer la democracia participativa	Fomentar el gobierno abierto, electrónico y la democracia digital.
	OE12 Modernizar la gestión institucional	
	OE13 Impulsar la Gobernanza multinivel	Articular la institucionalidad pública y privada para la ejecución del PDOT

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

17 PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los programas y proyectos son correspondientes con las competencias Constitucionales (artículo 263), las funciones de los GAD Municipales (artículo 55 del COOTAD literales d, f, g, h, i, m, n) ⁷⁹, grupos de atención prioritaria (artículo 249 del COOTAD) ⁸⁰, la transferencia de competencias por el CNC de tránsito, transporte y seguridad vial, así como de patrimonio; y a los objetivos, políticas y metas del Plan Nacional de Desarrollo “Toda Una Vida” 2017-2021.

Bajo los criterios para la planificación y priorización de la inversión pública, que se fundamenta en la estrategia del desarrollo endógeno, de conformidad a la estrategia territorial nacional -ETN-; cuya metodología para priorizar proyectos de inversión pública para el período son los siguientes:

Tabla 182 Criterios de priorización de proyectos

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Reducción de la pobreza multidimensional	Mejorar las condiciones de vida de la población más vulnerable y garantizar la satisfacción de NBI
Cierre de brechas territoriales	Disminuir la inequidad en el acceso a servicios públicos esenciales y oportunidades
Generación de empleo	Incremento de número de plazas laborales, y mejores ingresos
Complementariedad con iniciativa privada	Vinculación entre el sector público y privado, mediante la generación de APP
Productividad Sistémica	Fortalecer la exportaciones no tradicionales y aumento de la rentabilidad y productividad de bines con valor agregado
Intensidad en insumos nacionales	Materia prima nacional sin incentivar el incremento de la importación

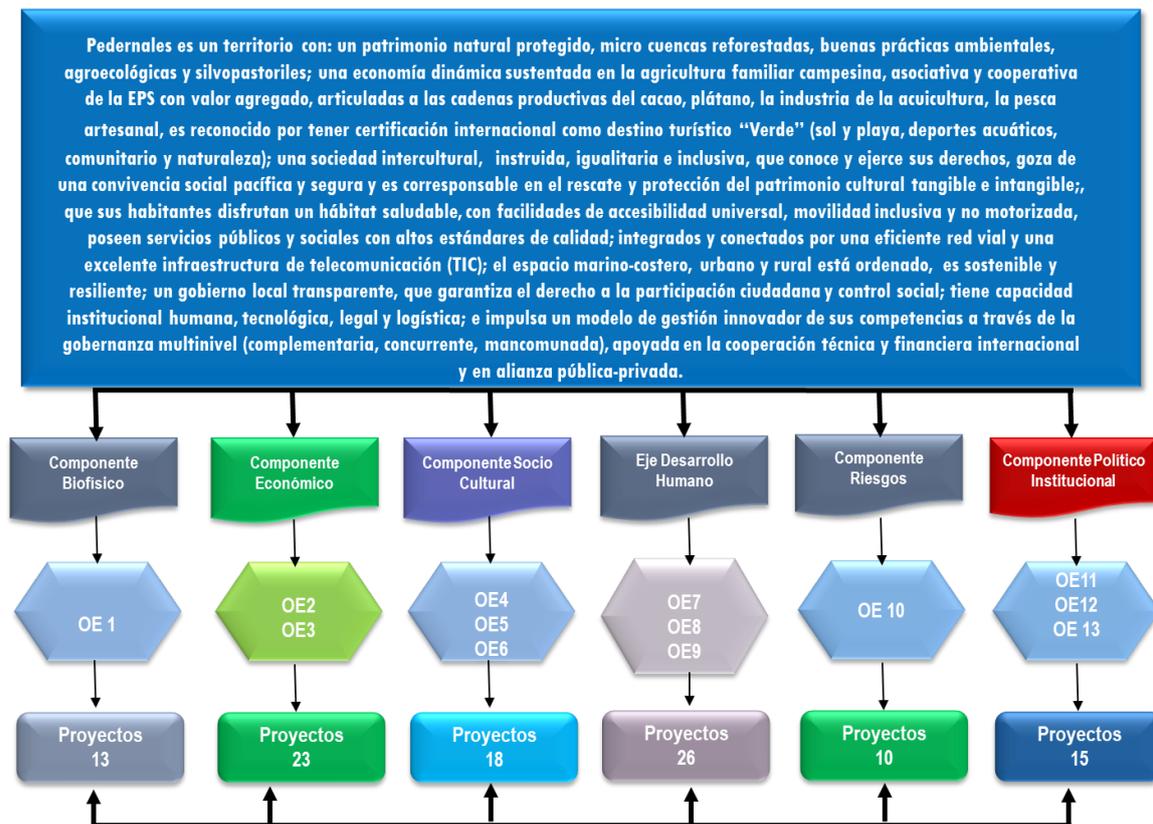
Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020



⁷⁹ Artículo 55 del COOTAD literales: d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental; f) Planificar, regular y controlar el tránsito y transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal; g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física de los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivos; h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines; m) Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; n) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias. .

⁸⁰ Artículo 249 del COOTAD. Presupuesto para los grupos de atención prioritaria. - No se aprobará el presupuesto del gobierno autónomo descentralizado si en el mismo no se asigna, por lo menos, el diez por ciento (10%) de sus ingresos no tributarios para el financiamiento de la planificación y ejecución de programas sociales para la atención a grupos de atención prioritaria.

Ilustración 41 PDOT 2032: Mapa Estratégico



Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

17.1 PRIORIDADES DE INTERVENCIÓN: Cronograma

Los Programas y proyectos son los puntos clave de concreción de los ejes de desarrollo; asimismo, son insumos importantes para la elaboración de Planes Plurianuales de inversión, los POA y del Catálogo y Portafolio de Proyectos, que en una etapa posterior se evalúan y priorizan, de acuerdo a su importancia de ejecución. Siendo que fueron concebidos en un proceso participativo, son producto del consenso de actores institucionales, el gobierno local y la ciudadanía.

El resultado permite identificar en forma priorizada, los proyectos que muestran una viabilidad alta y un efecto de arrastre elevado, lo que hará posible destinar los recursos disponibles a los de mayor impacto para el cantón, denominados proyectos bandera o estratégicos.

El sistema de priorización utilizado, está basado en tres variables:

- **El Efecto de Arrastre:** Evalúa el impacto positivo y las sinergias producidas por los proyectos, en los diferentes ámbitos: físico, económico y social.
- **La Viabilidad de Ejecución:** Grado de factibilidad de un proyecto que depende de la disponibilidad de recursos financieros, el nivel de articulación de los actores comprometidos, la capacidad de gestión de los actores y las posibilidades técnicas y físicas.

- **Competencia:** referida a si es un proyecto que está bajo la competencia exclusiva del GAD Municipal, es concurrente o corresponde a otro nivel de gobierno.

Tabla 183 PDOT 2030: Proyectos por Componente, Nivel de Gobierno y competencias

Proyectos por Niveles de Gobierno y Competencias	COMPONENTES						TOTAL
	Biofísico	Económico	Socio Cultural	Asentamientos Humanos, Movilidad, Conectividad y Energía	Riesgos	Político Institucional	
Gobierno Nacional		3	4	1		1	9
Gobierno Provincial				2			2
Gobierno Municipal	7	5	9	21	6	12	60
Todos los GAD		8	3	1		1	13
GN-GP							
GN-GM			2	1	4		7
GP-GM	6	7				1	14
GM-GPr							
TOTAL	13	23	18	26	10	15	105

SIMBOLOGÍA
 GN = Gobierno Nacional
 GP = Gobierno Provincial
 GM = Gobierno Municipal
 GPr = Gobierno Parroquial

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

VER ANEXO No. I: Cronograma por Componente, Programas y Proyectos

Tabla 184 Proyectos Estratégicos con Estudios y en Ejecución

COMPONENTE	PROYECTO	DESCRIPCIÓN / FUNCIÓN	BENEFICIARIOS	INVERSIÓN millones USD	ESTADO
Socio Cultural	Hospital Tipo C	Hospital Básico con Hospitalización (30 camas)	80 mil Hab.	19,5	Estudios Definitivos Contratado MTOP
	UPC Norte	Seguridad Ciudadana Fase I (2026-2030)	20 mil Hab.	0,6	Planificación
Económico Productivo	Proyecto Multipropósito Coaque	Riego, suministro de agua, generación de energía eléctrica, control de inundaciones	Riego 40 mil familias Consumo 50 mil familias	98,31	Propuesto Diseño Definitivo
	Proyecto Multipropósito Jama	Fase I (2015-2025) Suministro de agua para consumo y riego	Riego 3 mi Ha Consumo 14 mil familias	64,39	Propuesto Diseños Definitivos

	Chebe	Fase II (2026-2030) Riego, generación de energía eléctrica	Riego 3 mil Ha Consumo	85,3	Planificación
	Facilidad Pesquera Pto. Tizal			0,5	Planificación
	Facilidad Pesquera La Chorrera			0,5	Planificación
	Plataforma Logística	AGROCENTRO multipropósito, zona aduanera, carga y descarga.	1.5 millones Hab.	173	Estudios Finalizados/ GADPSDT Financiamiento APP
Asentamientos Humanos Movilidad, Energía y Conectividad	Alcantarillado	Ampliación de cobertura de red y planta de tratamiento de aguas servidas	Ciudad 35 mil Hab.	33	Estudios Definitivos Viabilidad Técnica BEI
	GIRSU	Cierre técnico y Disposición Final	Cantón 65 mil Hab.	4	Planificación
	Línea de transmisión de energía eléctrica (138 kV) La Concordia- Pedernales	Doble circuito 95 Km y Subestación en Pedernales 66 MVA	85 mil Hab.	28.200.000,00	Ejecución CNEL (Fase de pruebas)
	Aeropuerto Los Perales	Rehabilitación de pista, edificio y pista	300 mil Hab.	8,500	Planificación DAC/MTOP/MAP ANOR
	By Pas Terminal Terrestre Vía Cojimíes	Tramo 1 Vía a El Carmen hasta Vía a Chamanga	5 mil Hab.	.	Construcción Tramo 1 Convenio GADMCP/GADP M
	Av. Maximino Puertas	1,25 Km	5 mil Hab	2.282.379,52	Construcción GADMCP
	Sistema Vial Urbano	Av. García Moreno Av. Plaza Acosta Calle López Castillo Calle Velasco Ibarra Calle 3 de Noviembre Calle Ambato	35 mil Hab.	15.561.200,00	Estudios Definitivos Viabilidad Técnica BEI
	Corredor Secundario 3	San Isidro-Eloy Alfaro Atahualpa (108,97 Km)	4666 Hab	1.366376,96	Planificación GAD Provincial de Manabí
	Riesgos	Bomberos	Pedernales	20 mil Hab.	0,808
Político Institucional	Edificio Municipal y CAC	Gestión Administrativa Municipal y del Ejecutivo Nacional Desconcentrado	65 mil Hab.	5,9	Estudios Definitivos Viabilidad Técnica BEI

Fuente: GADMCP, GADPM, Plan Nacional del Agua -SENAGUA-, CENEL, SNGR, GADPSTD, MSP.

Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

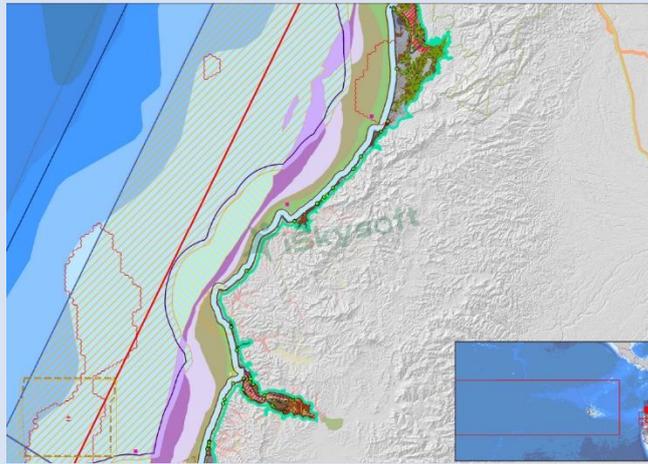
18 MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROPUESTO

18.1 LINEAMIENTOS ETN PND 2017-2021

El modelo territorial propuesto se articula con la Estrategia Territorial Nacional y se estructura en cinco escalas de planeamiento: Ordenamiento Marino Costero, Zona 4 Pacífico, Distrito Jama-Pedernales, cantón Pedernales, y la ciudad de Pedernales.

18.2 MOT PROPUESTO ORDENAMIENTO MARINO COSTERO

Zonificación espacial de usos, actividades e infraestructuras ZII⁸¹



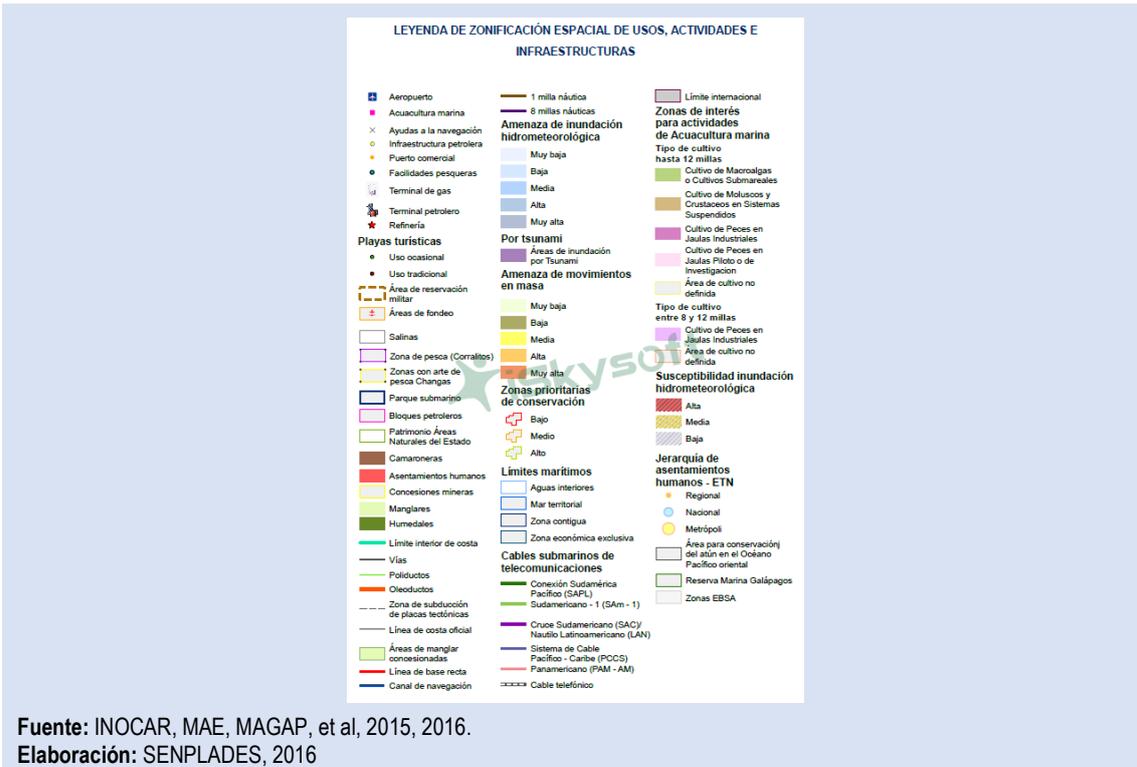
La compatibilidad e incompatibilidad entre usos no determina la prioridad entre los mismos. A estos efectos de la herramienta de planificación para el ordenamiento en el espacio marino costero se adoptaran como usos prioritarios, por una parte; los sectores estratégicos que establece la Constitución de la República del Ecuador (2018) en su artículo 313:

- Energía en todas sus formas
- Telecomunicaciones
- Recursos naturales no renovables
- Transporte
- Refinación de hidrocarburos
- Biodiversidad y patrimonio genético
- Espectro radioeléctrico
- El agua

Y por otra, los usos esenciales que establece la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar:

- Navegación
- Pesca
- Cables de telecomunicación y tuberías de transporte de productos energéticos

⁸¹ SENPLADES, Plan de Ordenamiento Marino Costero, 2017, Pág. 142, Gráfico No. 44



Fuente: INOCAR, MAE, MAGAP, et al, 2015, 2016.
Elaboración: SENPLADES, 2016

18.3 MOT PROPUESTO ZONA 4 PACIFICO⁸²

Recuadro: MOT Propuesta Zona 4 (resumen)

Se elabora la propuesta del modelo territorial deseado de la Zona 4, como herramienta de trabajo para orientar la planificación en el territorio. Para ello se parte de la situación actual y se articula con la Estrategia Territorial Nacional (asentamientos humanos, reducción de brechas, matriz productiva y sustentabilidad patrimonial).

La visión de largo plazo en la Zona 4 prioriza, entre otros, temas referentes a conservación y uso sostenible del suelo; manejo integral de los recursos hídricos y tenencia de la tierra urbana y rural (Taller Visión Largo Plazo Zona 4, 2012).

El desafío para las ciudades de la Zonal 4, a corto y mediano plazo, en sus nuevos o potenciales roles será: consolidar las cuatro ciudades intermedias (CIMES) existentes (Portoviejo, Santo Domingo de los Colorados, Manta y Chone); impulsar a la categoría de CIMES a Montecristi, Jipijapa, El Carmen y Pedernales, e impulsar mancomunadamente el desarrollo y sostenibilidad de los demás asentamientos humanos.

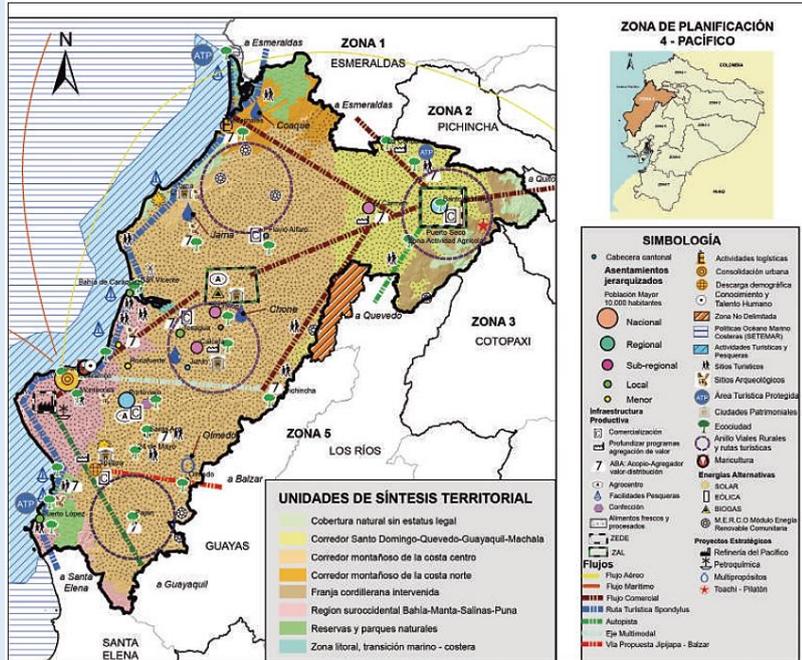
Las eco ciudades de la Zona 4 promueven mejorar la calidad de la vida de las personas, mediante la implementación de infraestructuras ecoeficientes (...). En este marco, y en articulación con la micro planificación de distritos y circuitos, se fortalecerá la optimización de la inversión en servicios públicos y servicios básicos para la reducción de las brechas, sobre todo en distritos donde los indicadores socioeconómicos orientan a la intervención prioritaria.

El territorio donde se desarrolla el asentamiento humano nacional Manta-Montecristi-Jaramijó (conurbación), con infraestructura y flujos aeroportuarios, terrestre e industrias estratégicas (Refinería y Petroquímica), se proyectaría como Zona Especial de Desarrollo Económico (ZEDE). Portoviejo y Santo Domingo de los Colorados son asentamientos regionales por su ubicación estratégica, con infraestructuras y flujos terrestres, formarían parte de Zonas de Actividades Logísticas (ZAL), sobre todo por su vocación agroindustrial y de comercio.

Asentamientos humanos subregionales serían Chone, El Carmen, Jipijapa, Pedernales, Calceta, que formarían parte de una red sinérgica y complementaria para optimizar la infraestructura existente y desarrollar programas de agregación de valor, de acuerdo a las cadenas productivas identificadas en los territorios donde se encuentran dichos asentamientos humanos.

La articulación de los diferentes asentamientos humanos se operativiza mediante los flujos aéreos, marítimos, terrestres y ejes multimodales para la integración nacional e internacional. En la Zona 4 se potencian ejes viales de carácter turísticos como la Ruta Spondylus, comerciales como el eje Manta-Portoviejo (agroindustrial), Portoviejo-Santo Domingo, Santo Domingo-Quito, Santo Domingo-La Concordia (agroindustrial), Suma-Pedernales y Puerto Nuevo-La Concordia se proponen autopistas: Santo Domingo-Quevedo, Santo Domingo-Esmeraldas, Manta-Guayaquil; Manta-San Sebastián (parte del eje multimodal), eje Jipijapa-Balzar.

⁸² Agenda Zonal 4 Pacífico 2013-2017 (páginas 122 a 124)



Complementando lo antes mencionado, los anillos viales rurales fortalecerán las actividades turísticas, agropecuarias y pesqueras. La puesta en marcha de nuevas industrias estratégicas como la Refinería del Pacífico y Petroquímica, nos proyectaría como Zona Especial de Desarrollo Económico; los recursos hídricos para consumo humano y riego estarían operativizados mediante el crecimiento productivo; de igual manera la Hidroeléctrica Toachi- Pilatón que fortalecerá el sistema hidroeléctrico. Considerando el potencial de la zona para generar energías renovables, previo estudios de factibilidad, se desarrollarían proyectos termo solares en la zona norte, fotovoltaica en la zona sur, eólica en el perfil costa centro, biogás en mancomunidades que manejen rellenos sanitarios, así como también producida por la biomasa proveniente de las actividades agropecuarias. Con el objetivo de dotar de energía y comunicación en áreas rurales de difícil acceso, se proponen módulos de energías renovables comunitarias (MERCOC), en varias cabeceras parroquiales y localidades.

El perfil marino costero de la Zona 4 es uno de sus recursos con gran potencial, turístico, pesquero industrial-artesanal, acuícola. Por esta razón se proyectan facilidades pesqueras en varios puntos de la Costa para complementar la infraestructura portuaria y muelles pesqueros; se fortalecerá el desarrollo de la maricultura en la costa central. De igual manera se deben potenciar varios puntos turísticos ligados a la Ruta Spondylus. Lo antes expuesto se complementa con las políticas océano-marino-costeras emprendidas por la SETEMAR. Con el objetivo de fortalecer el talento humano, se proyecta el Instituto del Mar.

Las diferentes actividades vinculadas a los sectores: turísticos, estratégicos, agropecuario, agroindustrial, pesquero, etc., deben complementarse con los productos y servicios provenientes de la economía popular y solidaria, así como la MIPYMES.

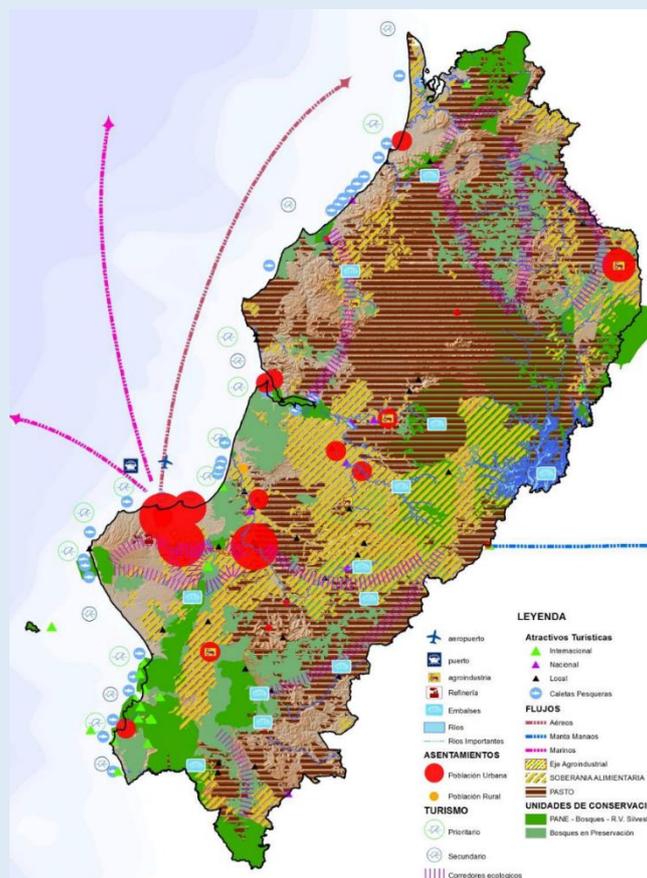
El manejo integral de las cuencas hidrográficas, es uno de los retos más grandes de la Zona 4, sobre todo los principales ríos proveedores del agua para consumo humano y riego.

La declaratoria del Área Turística Protegida (ATP) de Puerto López es la base para considerar a Cojimíes y Valle Hermoso como ATP. Por sus recursos culturales y patrimonio inmueble, se proyectan como ciudades patrimoniales Jipijapa, Chone, Jama y Junín. El Patrimonio Cultural Intangible se potencia a través del tejido del sombrero de paja toquilla, fiestas como KASAMA, San Pedro y San Pablo, etc.; y en el ámbito de tradiciones y expresiones orales, el idioma Tsafiki (verdadera palabra), de la nacionalidad Tsáchila.

Fuente: Agenda Zonal 4 Pacífico 2013-2017
Elaboración: Secretaría Técnica Planifica Ecuador Zona 4

18.4 MOT PROPUESTA PROVINCIA

RECUADRO: MOT PROVINCIAL (resumen)



Manabí tiene potencialidades de crecimiento en todos los segmentos del mercado turístico: ecológico y de aventura para turistas domésticos e internacionales; de crucero, y el de sol y playa (este último principalmente dirigido al mercado doméstico), además del turismo local de residencias secundarias.

Las seis microrregiones: Costa norte, Nororiental, Centro norte, Metropolitana, Centro sur, y Sur, cuentan con diversos atractivos turísticos, patrimonio natural y cultural, productos agropecuarios, artesanías, gastronomía, culturas ancestrales, paisaje, talento humano, etc., además de la realización de proyectos emblemáticos: Refinería del Pacífico, Complejo Petroquímico, Vía Manta Manaos, Puerto y Aeropuerto internacionales, que les posiciona como una provincia de grandes potencialidades.

Se destaca, que la pesca se tiene un gran potencial en este sector, debido a las ventajas comparativas naturales existentes, la presencia de la corriente fría de Humboldt y la corriente cálida de El Niño frente a las costas favorece el desarrollo de diversas especies marinas con importante valor comercial en los mercados nacionales e internacionales. Atún, picudo, dorado, tiburón. También se aprovecha: langosta, langostino, anguila, morena, centolla, otros (cocina gourmet); de la maricultura (cultivo de mariscos) y de la acuicultura: camarón, chame, etc.

El eje industrial Manta – Montecristi – Jaramijó – Portoviejo y su área de influencia, es hoy el polígono del desarrollo regional en Manabí, la zona que mayor perspectiva de progreso demuestra en las actividades productivas.

Como otras potencialidades se menciona el turismo de congresos y otros eventos, de negocios, y el de descanso o retiro. Como asociados del ecoturismo están también: el turismo cultural, de aventura y deportivo, y el rural.

El puerto internacional de Manta28 ofrece ventajas comparativas por ser el único puerto ecuatoriano de aguas profundas y geográficamente la ventana natural del país hacia el mundo, pues está solo a 25 millas náuticas de las rutas internacionales de tráfico marítimo; a 24 horas de navegación hasta el canal de Panamá y en el punto más cercano a los países del este de Asia. El mismo opera con una profundidad natural de 12 metros en marea baja. Posee atracaderos internacionales y dos rampas internacionales que suman 800 metros de muelle para tráfico internacional y 600 metros de muelle para tráfico nacional de pesca y cabotaje. Tiene 169.263 m² de patios de almacenamiento y 8.514 m² de bodegas cubiertas en muelles y patios.

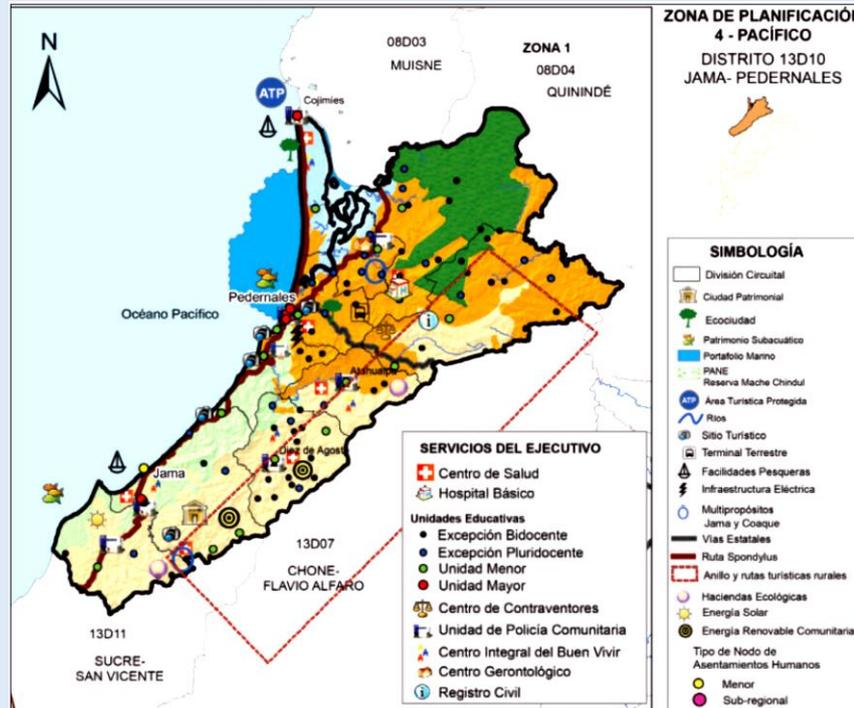
El puerto de Manta fue declarado Puerto Internacional de Transferencia y como tal se aspira que se constituya en el eje del proyecto Manta-Manaos que pretende ser una ruta de comercio intermodal de la costa del Pacífico oriental con el interior de América del Sur utilizando los ríos de la cuenca amazónica.

El aeropuerto de Manta tiene características internacionales y es alterno al de Guayaquil, contando con toda la infraestructura para que en algún momento se convierta en aeropuerto de actividad regular.

Fuente y Elaboración: GADP de Manabí, Actualización PDOT 2015

18.5 MOT PROPUESTA DISTRITO JAMA – PEDERNALES ⁸³

RECUADRO: MOT Propuesta Distrito 13D10 Jama-Pedernales (resumen)



La Subsecretaría Zonal de Planificación 4 – Pacífico, elaboró la propuesta territorializada para el distrito priorizado Jama-Pedernales, con la finalidad de potencializar su rol, vocación y las bondades del territorio para activar la matriz productiva, sustentabilidad patrimonial y reducción de brechas mediante la implementación de nuevas infraestructuras del Ejecutivo para la prestación de servicios públicos de calidad; y también articular la planificación e intervención de los Gobiernos Autónomos Descentralizados para dar cumplimiento al PND y dar cobertura y calidad en los servicios básicos.

Fuente: Agenda Zonal 4 Pacífico 2013-2017

Elaboración: Secretaría Técnica Planifica Ecuador Zona 4

18.6 MOT PROPUESTA CANTONAL Y DE CIUDAD

El modelo territorial deseado parte de la identificación de los polígonos de intervención territorial (PIT), actual considerando la inclusión de prácticas amigables con el ambiente en las áreas de producción acuícola y pesca; la protección de bosques existentes, la restauración forestal en superficies deforestadas a la par con la recuperación de vida silvestre, una zona de amortiguamiento en localidades aledañas a las áreas PANE, áreas de protección, reforestación y recarga acuífera de microcuencas, zona de tratamiento industrial; y, finalmente, zona agroforestal y silvopastoril. El MOT Cantonal, establece los siguientes polígonos de intervención territorial (PIT):

⁸³ El 13D10 Jama-Pedernales es uno de los tres distritos piloto a nivel nacional. Es el único distrito ubicado en la región Costa conformado por dos cantones. Escogido por sus características demográficas y altas necesidades básicas insatisfechas, así como por sus potencialidades turísticas, agrícolas, ganaderas y de acuicultura, que necesitan elevar su nivel de productividad. Los ministerios que se están desconcentrando a nivel distrital son: Educación, Salud, Inclusión Económica y Social, Justicia, Interior (a través de la Policía Nacional) y la Secretaría de Gestión de Riesgos.

- PIT 1 ATP, PANE y BP Protección
- PIT 3 Perfil Marino-Costero y Estuario
- PIT 3 Agrícola y Agroforestal
- PIT 4 Pecuaria y Silvopastoril
- PIT 5 Asentamientos Humanos Urbanos
- PIT 6 Zonas de Riesgo

Polígono de Intervención Territorial (PIT)	ATP (Área Turística Protegida), Áreas de Conservación y Uso Sostenible (PANE y Bosques Protectores BP)
Rol	Conservación del patrimonio natural y acuático, biodiversidad (flora y fauna), recarga de agua dulce (superficial y acuíferos), manglar y estuario de Cojimíes, generación de servicios ambientales
Descripción	REMACH, BP Cerro Pata de Pájaro, Micro Cuencas
Usos Principal	Áreas de conservación de flora y fauna Áreas de protección de áreas de recarga hídricas Áreas de interés ambiental o paisajística Áreas arqueológicas o histórica culturales
Usos Compatibles	Investigación Científica, Zonas de amortiguamiento de áreas PANE y BP
Usos Restringidos	Ecoturismo controlado (limitación de carga) Turismo comunitario
Usos Incompatibles	Actividades extractivas antrópicas, pecuarias, caza, explotaciones piscícolas en el cauce de los ríos Lo determinado en el Plan de Manejo Ambiental Los determinados en el PUGS (complejos turísticos y urbanizaciones)

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Polígono de Intervención Territorial (PIT)	PERFIL MARINO -COSTERO Y ESTUARIO
Rol	Actividades productivas, turísticas, recreativas y Asentamientos humanos rurales agro productivos
Descripción	54 Km. de playa, 14 millas náuticas del Estuario de Cojimíes y las 8 millas de la Costa
Usos Principal	Acuicultura y pesca Turismo de sol y playa, deportes náuticos
Usos Compatibles	Vivienda Rural Facilidades Pesqueras Suelo rural de expansión urbana
Usos Restringidos	Conjuntos Habitacionales Infraestructura Hotelera Asentamientos Humanos en zonas de riesgo mitigables
Usos Incompatibles	Las indicadas en el Plan de Comanejo del Estuario (2013) Los indicados en el PUGS

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Polígono de Intervención Territorial (PIT)	AGRÍCOLA Y AGROFORESTAL
Rol	Actividades productivas y Asentamientos humanos rurales agro productivos
Descripción	Polígono de uso agrícola y agroforestal con fines de protección ecológica como de explotación

Usos Principal	Agrícola (cultivos asociados) Agricultura de riego (verduras, legumbres, frutícolas) Agroforestería tropical Avicultura
Usos Compatibles	Vivienda Rural Suelo rural de expansión urbana
Usos Restringidos	Infraestructura productiva (silos, centros de acopio, empacadoras) Asentamientos Humanos en zonas de riesgo mitigables
Usos Incompatibles	Los indicados en el PUGS

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Polígono de Intervención Territorial (PIT)	PECUARIO SILVOPASTORIL
Rol	Actividades productivas y Asentamientos humanos rurales agro productivos
Descripción	Polígono de uso forestal con espacios de pastizales para forraje y crianza y pastoreo de ganado vacuno
Usos Principal	Pecuario extensivo e intensivo (semi estabulado y/o estabulado) Silvopastoril (bosques industriales) Pastos
Usos Compatibles	Vivienda Rural Suelo Rural de expansión urbana
Usos Restringidos	Infraestructura Productiva (aserraderos, plantas procesadoras, pasteurizadoras, camales) Asentamientos Humanos en zonas de riesgo mitigables
Usos Incompatibles	Los indicados en el PUGS

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

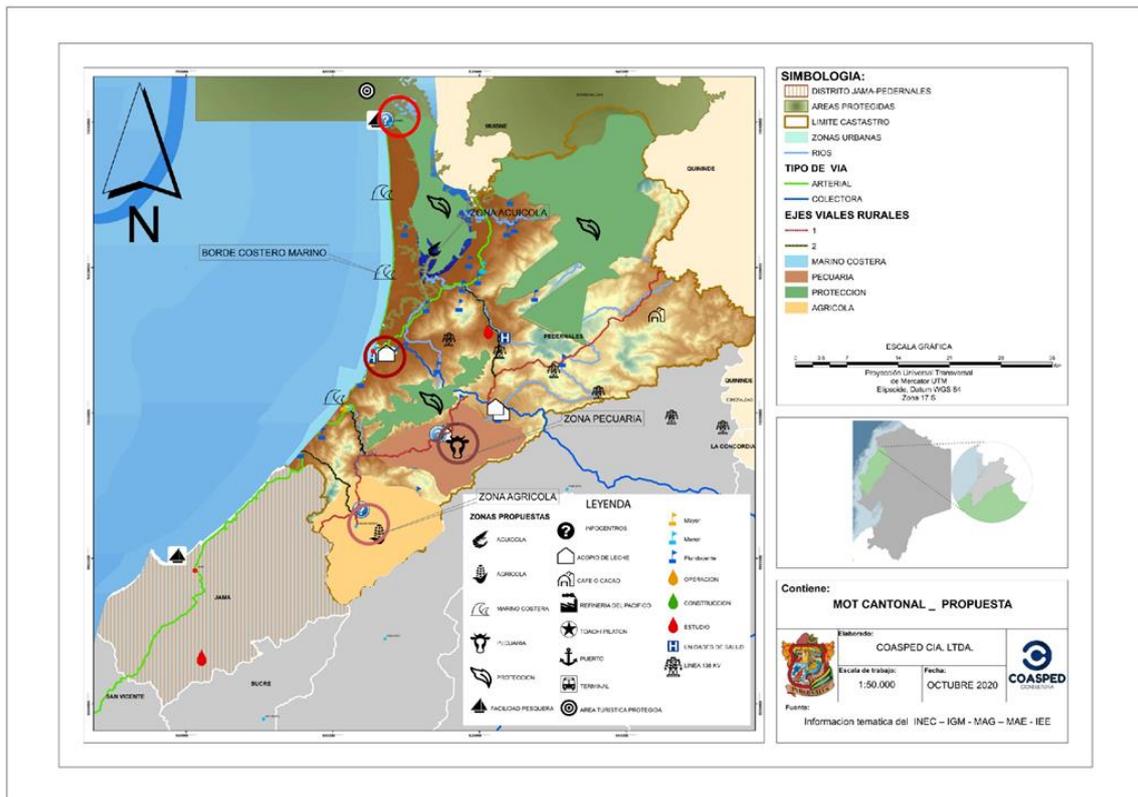
Polígono de Intervención Territorial (PIT)	ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS
Rol	Centros urbanos consolidados, no consolidados y núcleos urbanos en suelo rural
Descripción	Pedernales, Atahualpa, 10 de Agosto, Cojimíes, Coaque y Centros Poblados con límites urbanos definidos
Usos Principal	Vivienda Equipamientos
Usos Compatibles	Infraestructura Productiva de bajo y mediano impacto
Usos Restringidos	Asentamientos Humanos en zonas de riesgo mitigables
Usos Incompatibles	Los indicados en el PUGS

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

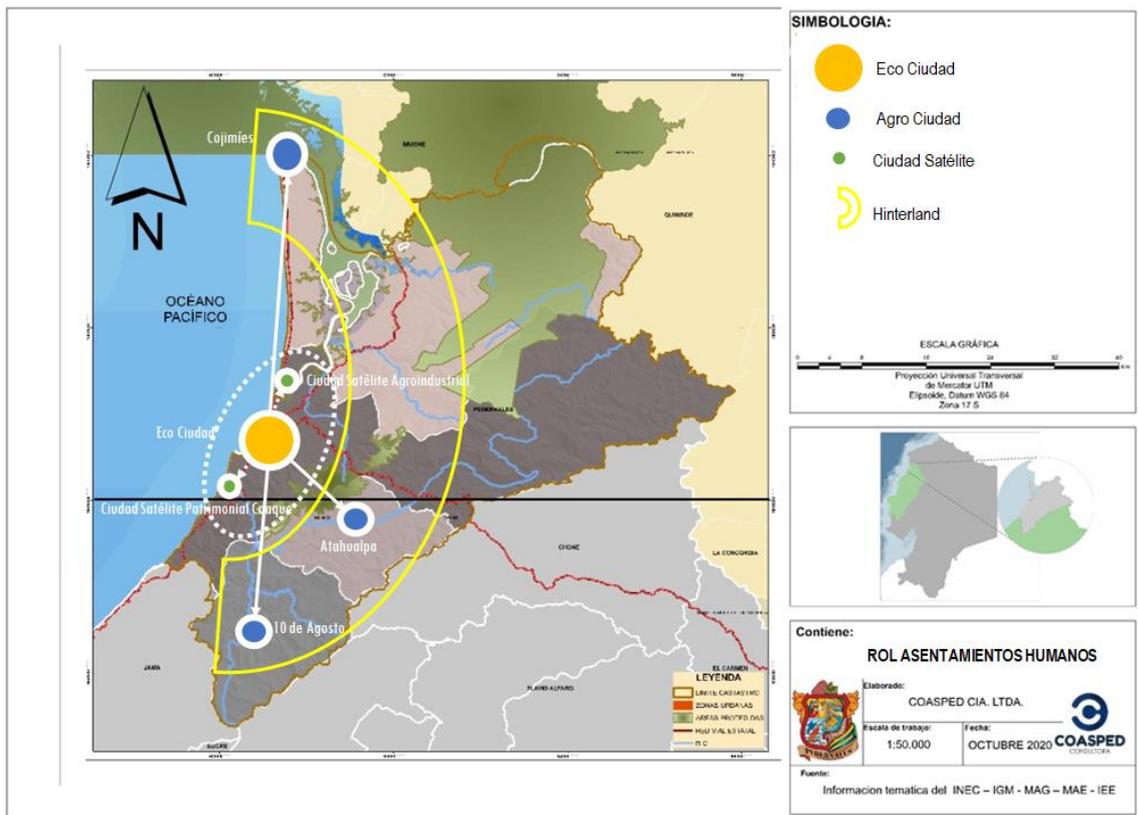
Polígono de Intervención Territorial (PIT)	ZONAS DE RIESGO
Rol	Riesgos naturales (tsunamis, sismos, inundaciones, movimientos de masa) y antrópicos (sequía, incendios), biológicas (virus, bacterias)
Descripción	Cauce del Río Tachina, zonas inundables, de deslizamiento potencial y de impacto por tsunamis
Usos Principal	Protección
Usos Compatibles	Reforestación
Usos Restringidos	Asentamientos Humanos en zonas de riesgo mitigables
Usos Incompatibles	Los indicados en el PUGS

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

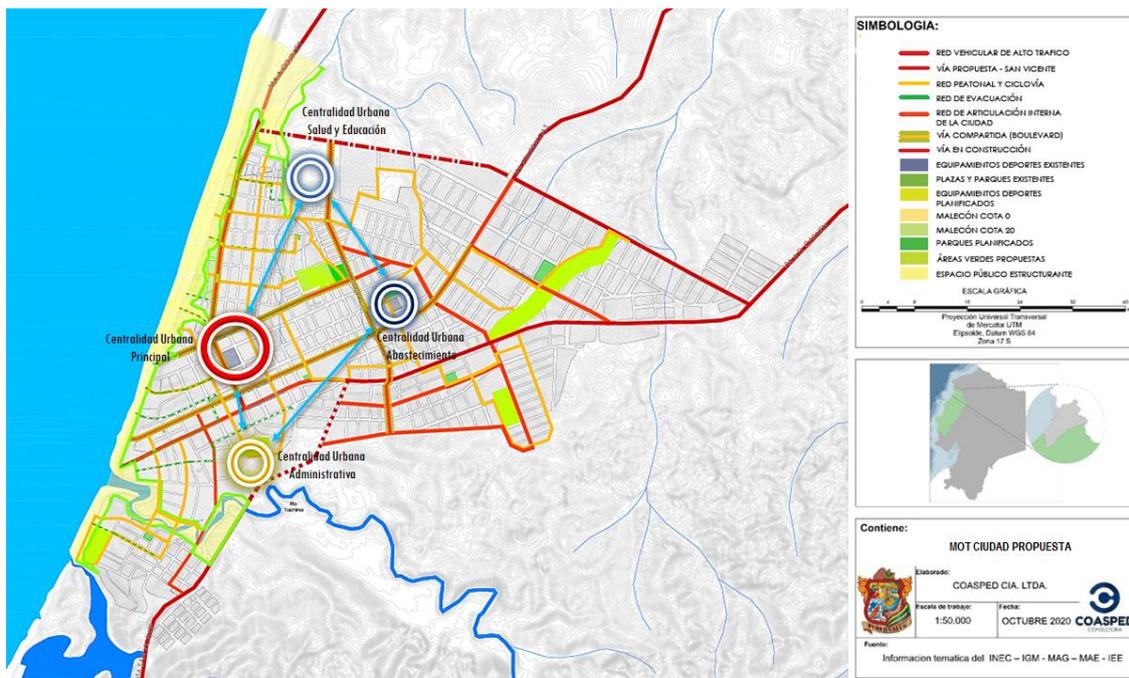
Mapa 57 MOT CANTONAL



Mapa 58 MOT Asentamientos Humanos



Mapa 59 MOT Ciudad



RECUADRO: Hospital de Pedernales

El hospital tendrá 30 camas censables y contará con la siguiente cartera de servicios: Emergencia, Consulta Externa, Imagenología, Laboratorio, Medicina Transfuncional, Rehabilitación, Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Hospitalización. Una de las condiciones es que se contrate mano de obra manabita para ayudar a reactivar la economía de la provincia. Según Martínez se activarán alrededor de 250 plazas directas y 1 500 indirectas.



Esa obra beneficiará a los poblados de la zona norte de Manabí (Jama, Pedernales) y el sur de Esmeraldas (Chamanga). El hospital tendrá 30 camas y un costo de USD 19 millones, incluido el equipamiento.

RECUADRO: Edificio Municipal

Superficie: 3.712,59 2
Costo: 5.794.230,00



RECUADRO: Cuerpo de Bomberos

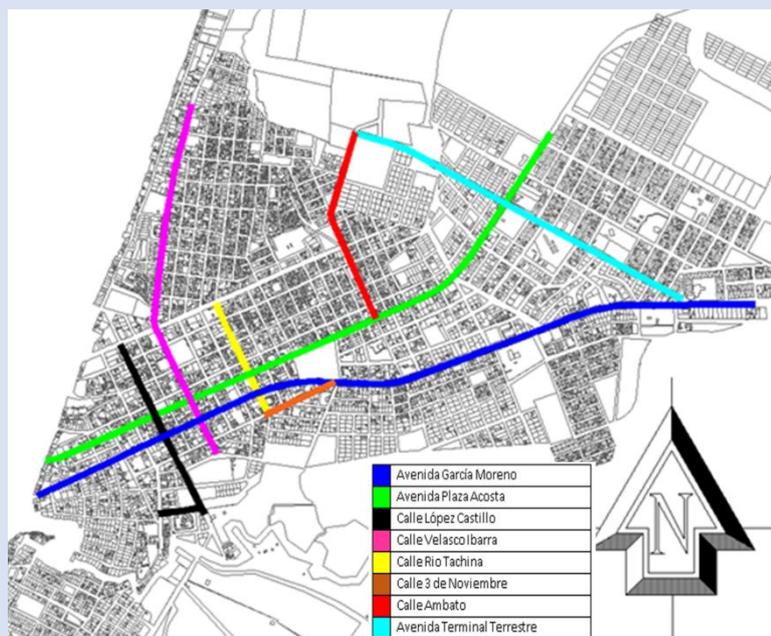
Costo: USD 870.000,00

Equipamiento

- Equipo de protección personal 10 unidades
- Equipo de respiración autónoma: 10 unidades
- Equipo: de rescate de estructuras colapsadas: 1 unidad
- Kit de rescate vehicular: 1 unidad
- Autobomba: 1 unidad



RECUADRO: Sistema Vial Urbano







MODELO DE GESTIÓN

19 MODELO DE GESTION

19.1 PDOT 2032: Presupuesto estimado de inversión

Para aproximar la inversión del PDOT, para el período 2020-2032, se consideran los proyectos que son de competencia exclusiva y aquellos en los que el GAD Municipal tiene algún grado de participación concurrente y/o complementaria.

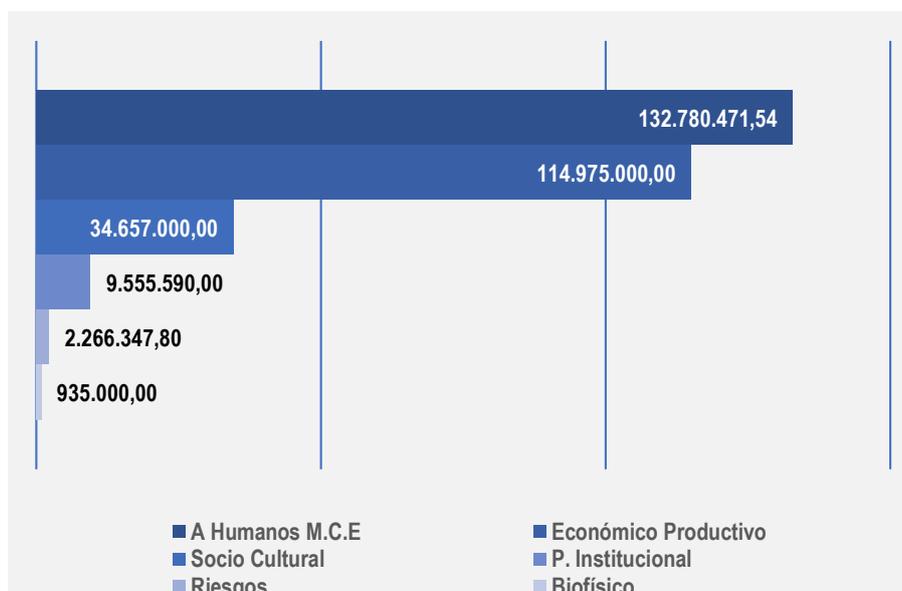
Para el período 2020-2032 se estima una inversión de USD 295.169.409,34 millones, de los cuales el 44,98% corresponden al Componente Asentamientos Humanos, Movilidad, Conectividad y Energía; 38,95% al Componente Económico-Productivo; 11,74% al Componente Socio Cultural; 3,24% al Componente Político-Institucional; 0,77% al Componente Riesgos, y 0,32% al Componente Biofísico.

Tabla 185 PDOT Inversión 2020-2023 por Componente (millones de dólares)

COMPONENTES	USD	%
Biofísico	935.000,00	0,32
Riesgos	2.266.347,80	0,77
Político-Institucional	9.555.590,00	3,24
Socio-Cultural	34.657.000,00	11,74
Económico-Productivo	114.975.000,00	38,95
Asentamientos Humanos, Movilidad, Conectividad, Energía	132.780.471,54	44,98
TOTAL INVERSION	295.169.409,34	100,00

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Ilustración 42 PDOT Inversión 2020-2023 por Componente (millones de dólares)



Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

De esta manera, se da cumplimiento a lo dispuesto por el Consejo Nacional de Planificación, en cuanto, a las prioridades de inversión para el período 2017-2021: reducción de la pobreza multidimensional, cierre de brechas territoriales, generación de empleo, complementariedad con iniciativa privada, productividad sistémica, y avanzar hacia la sostenibilidad ambiental.

19.1.1 Plan Plurianual de Inversión

Es el instrumento financiero priorizado, presupuestado y anualizado, que señala las diferentes fuentes de financiamiento y su destino, y se constituye en el principal referente de viabilidad económica de la realización del PDOT 2032, que se expresa en los Planes Operativos Anuales (POA)⁸⁴ y el Plan Anual de Compras Públicas (PAC)⁸⁵, instrumentos obligatorios definidos en el artículo 49 de COPFP, necesarios para el monitoreo y evaluación de la gestión del GAD Municipal, así como para establecer el Índice de Cumplimiento de Metas (ICM) del Plan, que deberá ser necesariamente remitidos a la Secretaría Técnica “Planifica Ecuador”, con fines de cumplimiento del numeral 3 del artículo 272 de la Constitución y el artículo 51 del COPLAFIP.

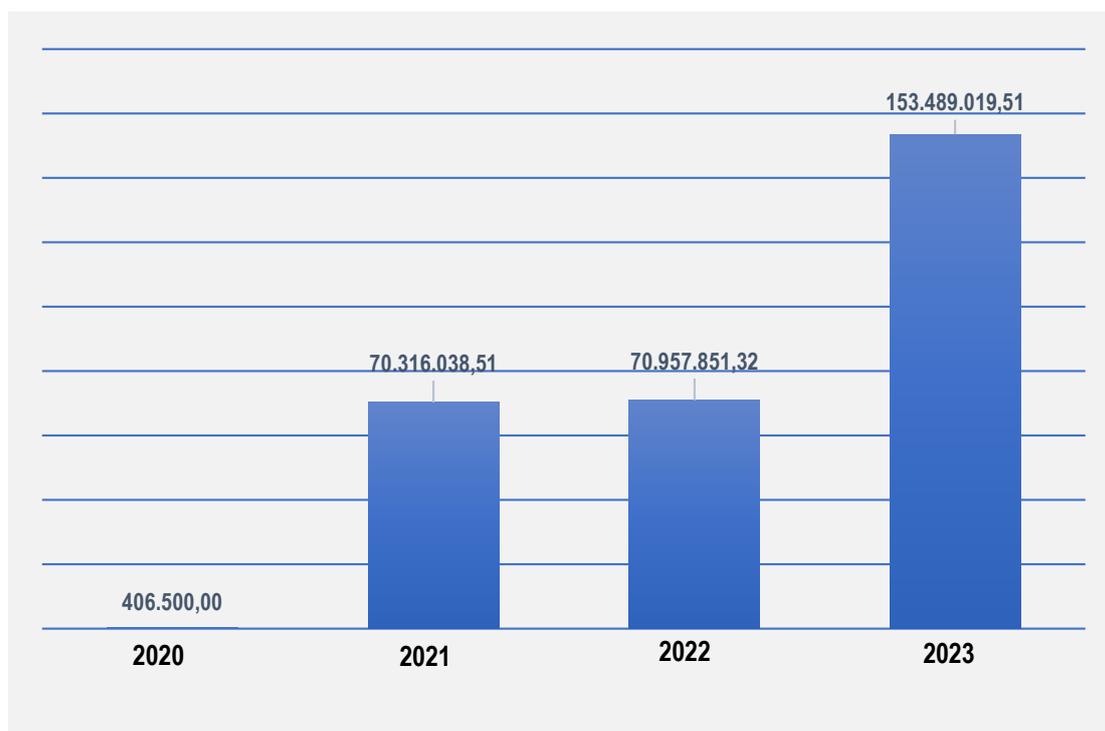
Tabla 186 PDOT Plan Plurianual de Inversión 2020-2023 por Componente (millones de dólares)

COMPONENTE	2019-2023					TOTAL	%
	2019	2020	2021	2022	2023		
Biofísico		40.000,00	355.000,00	295.000,00	245.000,00	935.000,00	0,32
Económico-Productivo		22.000,00	283.000,00	5.945.000,00	108.725.000,00	114.975.000,00	39,09
Socio-Cultural		97.000,00	8.670.000,00	13.805.000,00	12.085.000,00	34.657.000,00	11,78
Asentamientos Humanos, Movilidad, Conectividad, Energía		66.000,00	56.855.978,51	46.293.121,32	29.565.371,71	132.780.471,54	44,98
Riesgos		127.500,00	679.500,00	997.500,00	461.847,80	2.266.347,80	0,77
Político-Institucional		54.000,00	3.472.560,00	3.622.230,00	2.406.800,00	9.555.590,00	3,24
TOTAL INVERSION		406.500,00	70.316.038,51	70.957.851,32	153.489.019,51	295.169.409,34	100,00

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

⁸⁴ El Plan Operativo Anual (POA) supone el consolidado de todas las acciones, productos, programas y proyectos que están previstos ejecutarse en el año, contarán con la respectiva información de metas anuales y la programación del gasto. Deberá ser realizado por todas las dependencias municipales: Empresas, Direcciones, Unidades Adscritas y Desconcentradas.

⁸⁵ El Plan Anual de Contratación (PAC), es la planificación anual que debe realizar el GAD Municipal, para realizar la adquisición de bienes, servicios, obras y consultorías necesarias para desarrollar y cumplir con sus actividades de manera eficiente. Por esta razón es de suma importancia que las Entidades elaboren cuidadosa y minuciosamente esta planificación con el fin de cumplir sus metas institucionales. El objetivo del PAC, es permitir el cumplimiento del Plan, a través del cumplimiento de los objetivos y necesidades institucionales. Por esta razón las metas y objetivos de la institución deben estar alineados al Plan y al Presupuesto. Su contenido está regulado por el Reglamento General de la LOSNCP según lo estipulado en el art. 22.

Ilustración 43 PDOT Inversión acumulada por años (millones de dólares)

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

VER ANEXO No. II: Inversión Plurianual Estimada por Componente, Programas y Proyectos

19.2 ESTRATEGIA DE ARTICULACION Y COORDINACIÓN

Del total de inversión estimada del PDOT 2032, el 61,34% corresponde a programas y proyectos de competencias del Gobierno Nacional, y el 38,36% a programas y proyectos de competencias del GAD Municipal con otros niveles de gobierno subnacional.

Tabla 187 Inversión por nivel de gobierno

INVERSION ESTIMADA POR NIVEL DE GOBIERNO	USD	%
Gobierno Nacional	181.295.000,00	61,42
GAD Municipal y otros niveles de gobierno	113.874.409,34	38,58
TOTAL INVERSION	295.169.409,34	100,00

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA.

Tabla 188 Inversión estimada Gobierno Nacional

INVERSION ESTIMADA GOBIERNO NACIONAL	USD
Proyecto Multipropósito Coaque (riego y agua para consumo humano)	98.310.000,00
Facilidades pesqueras de La Chorrera y Puerto Tizal	10.000.000,00
Instituto Tecnológico Superior	4.500.000,00

Hospital Tipo C	19.000.000,00
Centro Gerontológico	685.000,00
Rehabilitación Aeropuerto “Los Perales”	9.120.000,00
Subestación Eléctrica La Concordia-Pedernales	39.680.000,00
TOTAL INVERSION	181.295.000,00

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA 2020

De los proyectos identificados en el PDOT 2032, dos cuentan con financiamiento y están en ejecución a la fecha de elaboración de este documento, lo que representa un 13,69% del valor total del Plan.

Tabla 189 Proyectos del Gobierno Nacional con financiamiento

PROYECTOS DEL GOBIERNO NACIONAL CON FINANCIAMIENTO	USD	%
Proyectos Gobierno Nacional por financiar	122.615.000,00	41,54
Hospital Tipo C (financiado y contratado) ⁸⁶	19.000.000,00	6,44
Subestación Eléctrica La Concordia-Pedernales (financiado en ejecución) ⁸⁷	39.680.000,00	13,44
TOTAL INVERSION	181.295.000,00	61,42

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Por su parte, el GAD Municipal ha logrado acuerdo de financiamiento con el Banco Europeo de Inversiones (BEI), para tres proyectos, por un valor equivalente al 7,45% del valor total del PDOT, que representa el 12.70% de la inversión total que le corresponde.

Tabla 190 Proyectos del GADMCP con financiamiento BEI

GAD MUNICIPAL PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO BEI	USD
Red de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ciudad (fase 1)	15.246.978,51
Nueva Estación de Cuerpo de Bomberos	870.000,00
Edificio GAD Municipal	5.794.230,00
Vialidad Urbana (aceras, bordillos y capa de rodadura, regeneración urbana)	15.561.200,00
TOTAL INVERSION	37.472.408,51

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA 2020

Tabla 191 Inversión estimada GADMCP y otros

INVERSION ESTIMADA GAD MUNICIPAL Y OTROS	USD	%
Proyectos con Financiamiento BEI (a la fecha diciembre 2020) ⁸⁸	37.472.408,51	12,70
Programas y Proyectos PDOT por financiar	76.402.000,83	25,88
TOTAL INVERSION	113.874.409,34	38,58

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA 2020

⁸⁶ La empresa que se encargará del proyecto es China CAMC Engineering, que cuenta con una amplia experiencia de contratación y gestión de proyectos internacionales. La misma empresa se hará cargo del equipamiento.

⁸⁷ El sistema tiene por objeto garantizar el abastecimiento de la demanda de energía actual y futuro de la zona norte de la provincia de Manabí y sur de la provincia de Esmeraldas, a través de un nuevo punto de entrega desde el Sistema Nacional de Transmisión, mejorando las condiciones de seguridad y confiabilidad del servicio a los clientes de CNEL EP.

⁸⁸ Estos proyectos cuentan con viabilidad técnica por parte del BEI (Banco Europeo de Inversiones)

De otro lado, se han identificado diez (10) proyectos que involucran a ocho (8) GAD Municipales circunvecinos, y dos (2) GAD Provinciales, bajo el principio de complementariedad y concurrencia, para el período 2020.2023.

Tabla 192 Proyectos de complementariedad y concurrencia GADs

COMPONENTES PDOT	GADM CANTON PEDERNALES PDOT 2032 CONCURRENCIA Y COMPLEMENTARIEDAD		GAD MUNICIPALES / PROVINCIALES									
	OBJETIVOS ESTRATEGICOS PDOT	PROGRAMA/Proyectos	Jama	San Vicente	Sucre	Chone	El Carmen	La Concordia	Quindí	Muisne	GADPM	GADPE
BIOFISICO	OE. 1 Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas terrestres interiores de agua dulce (superficial y acuíferos (y litoral marino-costero (manglar y estuario)	PEDERNALES CONSERVA Y PROTEGE										
		Plan de Co manejo Ambiental de la REMACH y Estuario Muisne y Cojimíes										
		PEDERNALES SOSTENIBLE										
		Fondo Ambiental del Agua										
		PEDERNALES VERDE										
ECONOMICO PRODUCTIVO	OE2 Promover impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos	Reforestación de Micro Cuencas y Manglar del Estuario Muisne y Cojimíes										
		PEDERNALES DESTINO TURISTICO VERDE										
		Declaratoria de la ATP (Área Turística Protegida) del Estuario Muisne y Cojimíes										
		Corporación para el Desarrollo Turístico CORPOTURISMO										
ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA	OE. 7 Promover el ordenamiento territorial sostenible	PEDERNALES PRODUCE										
		Proyecto Multipropósito Jama Coaque										
		PEDERNALES ORDENADO										
ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA	OE. 9 Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad, tránsito y transporte público	Ordenamiento de la Franja Marino – Costero - Estuario Muisne y Cojimíes										
		PEDERNALES CONECTADA										
RIESGOS	OE.10 Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos	Rehabilitación del Aeropuerto “Los Perales” de San Vicente										
		PEDERNALES SEGURO										
POLITICO INSTITUCIONAL	OE.12 Modernizar la gestión institucional	Sistema de Alerta Temprana para Tsunamis, sismos e inundaciones										
		PEDERNALES GOBIERNA Y GESTIONA										
		Homologación de la Normativa Ambiental										

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA 2020

19.3 ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO

Como punto de partida de la estrategia de financiamiento del PDOT 2032, se debe considerar el contexto y factores internos y externos en el que se tendrá que desenvolverse el GAD Municipal. La disciplina fiscal y financiera, permitirá garantizar la sostenibilidad de financiación de las inversiones esenciales para el desarrollo integral del cantón, reflejado en el logro de metas.

Alcanzar la visión del desarrollo, requiere de una estructura óptima en el nivel de inversiones y de una ejecución adecuada para que con los recursos que se dispongan y un manejo responsable de las finanzas se puede atender las prioridades de la población, específicamente aquellas que están relacionadas con los problemas priorizados.

La estrategia de financiamiento, se centra en obtener los recursos necesarios para la financiación de la ejecución del PDOT 2032, por lo que se convierte en una herramienta fundamental para hacer realidad el plan de inversiones propuesto para el período 2020-2032 y se describe en los siguientes lineamientos:

- 1) **Internas:** mejorar considerablemente los ingresos y la eficiencia en el gasto:
 - a) Actualización de las bases gravables: que permitan contar con un catastro urbano y rural confiable, eficiente, equitativo, transparente y progresivo para asegurar el cobro de un impuesto adecuado a los contribuyentes y a la realidad económica del territorio;
 - b) Fortalecimiento y modernización de la administración tributaria: contribución especial de mejoras, patentes, ocupación de la vía pública, publicidad exterior, espectáculos, depuración y saneamiento de cartera;
 - c) Priorización y reorientación de las inversiones;
 - d) Mayor control en la ejecución del gasto;
 - e) Manejo adecuado del endeudamiento y perfil de la deuda: oportuna y sostenible, para disminuir el costo financiero de la deuda y la presión sobre el presupuesto;
 - f) Responsable manejo del riesgo financiero: buscando minimizar la incertidumbre y la incidencia de la variable del servicio a la deuda.
 - g) Orientar los excedentes generados por el Registro de la Propiedad a inversión, no a gasto corriente;
 - h) Disminuir los aportes a las Empresas Públicas Municipales, lo cual permitirá contar con mayores recursos para realizar inversiones de carácter social y de infraestructura;
 - i) Reingeniería e implantación de procesos de calidad total en las Empresas Públicas Municipales, que permitan un funcionamiento eficiente y generar adecuados excedentes que deberán orientarse, mediante la expedición de la normativa correspondiente, a financiar la ejecución de los macro proyectos identificados en el PDOT 2032; y,
 - j) Cofinanciación y participación local: complementariedad, concurrencia y subsidiariedad con los otros niveles de gobierno, para la provisión de servicios, con criterios de eficiencia y equidad, que permitan ahorros de escala.

- 2) **Externas:** nuevas fuentes de financiamiento para inversión, que permitan reducir la dependencia a las transferencias del modelo de equidad territorial, y avanzar hacia la autonomía financiera. Se plantean las siguientes:
 - a) Regalías por explotación de materiales pétreos: se deberá expedir la Ordenanza Municipal respectiva, establecer la tabla de cobro de regalías y destinar su uso para obras de vialidad;
 - b) Mayor captación de recursos de cooperación no reembolsable: financiera y técnica para el financiamiento y ejecución de proyectos ambientales y sociales⁸⁹;
 - c) Proyectos que permitan conversión de tecnologías: por ejemplo, industrialización de la basura para producir biocombustible y al mismo tiempo contribuir a la reducción de gases efecto invernadero y avanzar hacia el desarrollo sostenible; y,
 - d) Alianza Pública-Privada: se establecerán alianzas, para cofinanciar proyectos vinculados al sector productivo, turismo, tránsito y transporte, vialidad y TIC, y que contribuyan a la generación de empleo.

⁸⁹ El Consejo Nacional de Competencias (CNC) transfiere la competencia de la gestión de la Cooperación Internacional, 009-CNC-2011 de 26 de septiembre de 2011.

Los recursos contemplados para la ejecución del Plan, deberán acoplarse a la implementación de las acciones planteadas en la estrategia financiera. En el evento que los ingresos programados no alcancen los niveles previstos, las Direcciones Financiera y de Planificación Institucional y Territorial, deberán ajustar el Plan Plurianual y Plan de Inversiones Anual, a los recursos disponibles en los presupuestos anuales (POA); para lo cual se considerará la importancia que cada programa y proyecto tenga en las inversiones de los sectores afectados por el recaudo o transferencia insuficiente de las fuentes de ingresos; a los niveles y capacidad de ejecución de las Direcciones, Empresas o entidades desconcentradas o adscritas al GAD Municipal; promoviendo así la asignación y uso eficiente de los recursos y su impacto en la ejecución del PDOT 2032.

19.4 ESTRATEGIA DE GESTION E INSTITUCIONALIZACION

19.4.1 Concejo del GAD Municipal

Se constituye en el principal promotor del Plan. El Consejo de acuerdo al COOTAD debe aprobar el PDOT presentado por el Alcalde. Además de ello, se encarga de aprobar su normatividad. Es el órgano de legislación, que deberá mantener una relación permanente con el Consejo de Planificación Cantonal, la Comisión de Planificación y Presupuesto, el Consejo Cantonal de Protección de Derechos y la máxima instancia de participación cantonal (Asamblea Cantonal), para dar cumplimiento al proceso participativo de formulación y aprobación presupuestaria anual, así como, de la obligatoria rendición de cuentas y control social, establecidos en la Constitución y la ley.

19.4.2 Consejo de Planificación Cantonal

Para dar cumplimiento a lo establecido en el COPFP artículo 29. Por ser un cuerpo colegiado, deberá tener su Reglamento Interno de funcionamiento.

19.4.3 Mesas de consulta y concertación

Son instancias de socialización, discusión y debate del Plan. Tienen un alto grado de participación y dinámica de sus actores, convirtiéndose en los espacios de concertación y coordinación iniciales. Su función principal es aportar información para la actualización y enriquecimiento del PDOT 2032.

19.4.4 Dirección de Planificación Institucional y Ordenamiento Territorial

Estará encargada de la implementación del PDOT 2032 mediante la formulación de proyectos, la divulgación, la búsqueda de mecanismos de financiamiento y el establecimiento de contacto con organismos de la Cooperación Internacional bilaterales o Multilaterales. Tiene la responsabilidad de coordinar la elaboración de los POA y PAC de gestión anuales, y el Monitoreo y la Evaluación (M&E), así como, de mantener la actualización permanente del Plan. Además, actuará como Secretaría Técnica del Consejo de Planificación Cantonal.

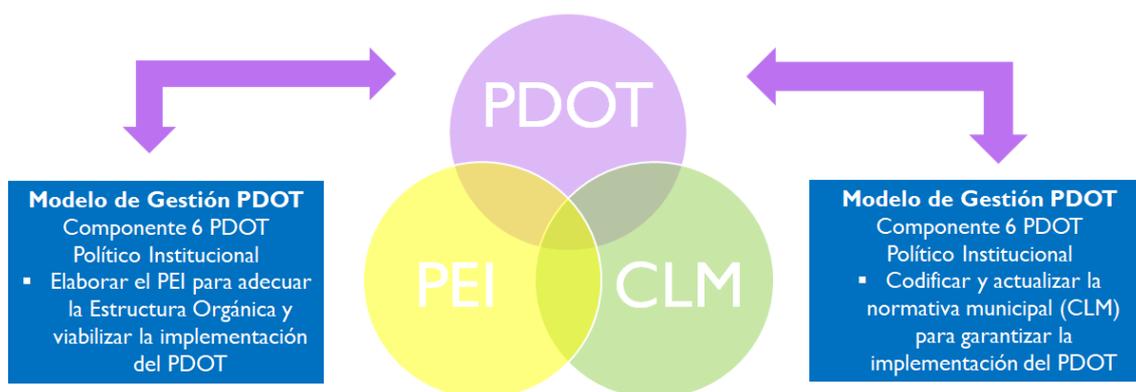
19.4.5 Agenda Regulatoria Cantonal

Para darle un marco normativo que soporte la propuesta y modelo de gestión del PDOT 2032, se deberá dar cumplimiento a la Disposición General Décima Sexta de La Ley Orgánica Reformatoria al Código Orgánico De Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), que dispone: “Décimo Sexta. Los órganos legislativos de los gobiernos autónomos descentralizados deberán codificar y actualizar toda la normativa en el primer mes de cada año y dispondrá su publicación en su gaceta oficial y en el dominio web de cada institución.” (Suplemento RO No.166, 21 de enero del 2014).

Bajo este mandato legal, el GAD Municipal ha contratado los estudios de Consultoría para la elaboración del “Código Legislativo Municipal del Cantón Pedernales” (CLM). La consultora contratada propone la clasificación por ejes temáticos y competencias de primer nivel (Libros) de las normas del Código Legislativo Municipal, bajo cuatro ejes temáticos que agrupan las competencias materia de legislación, de manera integral, y que, a su vez, se dividen por competencias exclusivas, concurrentes y básicas.

Los cuatro ejes temáticos del Código Legislativo Municipal, consideran los ejes globales del desarrollo y ordenamiento territorial, que son: político institucional, desarrollo social, desarrollo económico y desarrollo territorial (GAMCP Secretaría General, TDR 2019). De esta manera el Código Legislativo Municipal se articula e integra con el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), a través del componente Político Institucional del PDOT 2032.

Ilustración 44 Alineación PDOT-PEI-CLM



Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

19.4.6 Estructura Orgánica de Gestión Organizacional por Procesos

Simultáneamente a la Agenda Regulatoria Cantonal, el GAD Municipal deberá elaborar e implementar el Plan Estratégico Institucional (PEI), proyecto identificado en el componente Político Institucional del PODT 2032, con la finalidad de realizar los arreglos institucionales necesarios, a través de la nueva estructura orgánica de gestión organizacional por procesos (Guía Cantonal

para la formulación/actualización del PDOT Cantonal)⁹⁰, la misma que deberá entrar en vigencia mediante la expedición de la respectiva Resolución Administrativa, por parte de la máxima autoridad ejecutiva.

De igual forma, el GAD Municipal, deberá aplicar los indicadores de desempeño institucional, con la finalidad de monitorear y evaluar: **i)** el cumplimiento del PEI, **ii)** la gestión de las competencias exclusivas y concurrentes, a través de las distintas instancias de gestión y ejecución del GAD Municipal (Direcciones, Empresas y Entidades Adscritas), **iii)** incrementar la eficiencia institucional, la transparencia y control social, y **iv)** mejorar el Índice de Capacidad Operativa (ICO)⁹¹ del GAD Municipal (Norma ISO/DIS 18091 de Gobiernos locales confiables) vinculado a la meta 4 de la Estrategia Territorial Nacional (ETN).

19.5 ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN PROGRESIVA DE FACTORES DE RIESGO

El GADMC de Pedernales, en el Marco de SENDAI para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, propone como estrategia para reducir la vulnerabilidad progresiva e incrementar la resiliencia en el territorio, las siguientes acciones de mitigación en materia de riesgos.

Tabla 193 Estrategias para reducir factores de riesgo

PRIORIDAD	PROPUESTA
Organización y fortalecimiento de la institucionalidad del GADMCP	Fortalecimiento de la Unidad de Gestión de Riesgos con talento humano y tecnología
Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar el riesgo	Implementación del Plan de Emergencia ante desastres
Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia	Construcción de la Estación de Bomberos
Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción	Macro zonificación sísmica, como mecanismo de regulación y control de las edificaciones para reducir la vulnerabilidad a las amenazas naturales

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

19.6 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN

Como etapa previa a la implementación, es necesario iniciar un programa de socialización y difusión del PDOT y sus programas y proyectos; dando a conocer y mostrando los resultados que se han logrado en el proceso de planificación. La difusión debe tener carácter masivo, llegando a las diversas instituciones de gobierno del cantón, empresas, organizaciones gremiales,

⁹⁰ Secretaría Técnica Planifica Ecuador, Guía Cantonal para la formulación y actualización del PDOT, Quito, 2017, Pág. 24. “Se debe adecuar el orgánico funcional del GAD para que viabilice la implementación de la propuesta del PDOT, considerando las competencias del GAD, su vinculación con los programas y proyectos, la unidad responsable, los procesos actuales y nuevos (si fuera necesario)”.

⁹¹ Secretaría Técnica Planifica Ecuador, PND 2017-2021 “Toda una Vida”, Pág. 126. Índice de capacidad operativa de los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales y municipales, el mismo que trata de evidenciar la capacidad para gestionar el accionar de cada Gobierno Autónomo Descentralizado provincial y cantonal en función de los siguientes componentes: planificación y ordenamiento territorial, gestión financiera y participación ciudadana.

organizaciones con fines sociales, ONG, organizaciones de base y la población. Esta es una etapa de gran importancia, en el que se debe lograr internalizar los contenidos estratégicos del PDOT 2032 y la nueva visión del Cantón definida en el Plan.

Se proponen tres dispositivos:

- a) **Publicación del Plan y la Ordenanza:** exponer a la comunidad la situación actual del cantón y la información generada dentro de la caracterización del PDOT, tanto virtual (CD interactivo) como escrito (publicación de los documentos), con alto contenido gráfico, ágil, dinámico y de fácil lectura (Artículo 48 del COPFP).
- b) **Diseño e implantación del Sistema de Información Local -SIL-:** generación de un aplicativo con la denominación de “Pedernales en Cifras”, y el Geo Portal.
- c) **Jornadas de Planificación:** talleres o mesas de socialización y entrega de documentación a los actores político – administrativos (gobernación, delegaciones ministeriales del ejecutivo desconcentradas, juntas parroquiales, organización de barrios), en los centros de formación y educación, con el propósito de recuperar y diseminar la cultura de la planificación e informar sobre los alcances y el enfoque estratégico. De esta forma, se espera impulsar la cultura de la planificación en la ciudadanía, logrando un enfoque integral y concretar la apuesta de una gestión abierta y participativa.

19.7 ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO

19.7.1 Banco de Proyectos

Es otro instrumento de gestión para pre inversión e inversión, que registra cuidadosamente los proyectos programados de acuerdo a su prioridad y viabilidad de ejecución, para su gestión ante el Gobierno Nacional u Organismos Cooperantes. El carácter abierto de este instrumento, permitirá la recepción de nuevas iniciativas de la comunidad e institucionales, y su posterior incorporación una vez que sean consensuados, evaluados y priorizados, para ser incorporados en el próximo Plan de Inversiones Anual. Se elaborará en dos momentos: el primero como un Catálogo de Proyectos (fichas técnicas) y luego como Portafolio de Proyectos (perfiles avanzados). Será administrado por la Dirección de Planificación Institucional y Territorial.

19.7.2 Monitoreo y Evaluación

El Monitoreo, Evaluación y Retroalimentación, es un instrumento de gestión y rendición de cuentas continuo y de largo aliento, con la intención de realizar un seguimiento permanente del proceso de ejecución del PDOT 2032, como lo determina el artículo 50 del COPLAFIP. Es de carácter crítico, controlando la ejecución de los programas y proyectos. Se realiza como parte de la metodología de trabajo del Plan, a partir de la instancia de la Dirección de Planificación Institucional y Territorial, que es la responsable de elaborar la metodología del M&E con indicadores de producto o resultado, planteados para cada objetivo estratégico y meta.

- a) Se traduce en la elaboración de informes y de evaluación interna. Para ello se requieren de instrumentos de medición y verificación del cumplimiento de los programas y proyectos, con el objetivo de tener una visión clara y objetiva de: el nivel de realización de los diferentes programas y proyectos, los resultados esperados y los impactos (metas) que generaron en el cantón y en la comunidad.

- b) La información recogida será capaz de generar un conocimiento completo de la situación, permitiendo elaborar la prospectiva del cantón. Sólo esta situación hará posible la retroalimentación, que tiene como propósito final el fortalecer el proceso de ejecución del PDOT 2032, y en términos políticos y de planificación, permita visualizar las desviaciones, y generar las acciones de corrección y ajuste, en los programas y proyectos, mejorar y/o modificar las estrategias territoriales.
- c) De conformidad con el artículo 48 del COPFP los planes se actualizarán al inicio de cada gestión, por lo tanto, los periodos de actualización serán los años: 2023, 2027, 2031.
- d) El sistema M&E se aplica a dos niveles: i) en el nivel estratégico se monitorean las metas de resultado planteadas en la fase de planificación; y ii) en el nivel operativo se monitorea el avance físico y financiero de los proyectos.

Ilustración 45 Agenda Zonal 4 Pacífico: priorización de Metas



Tabla 194 PDOT 2032: Panel de Metas

COMPONENTES	OBJETIVOS	METAS / INDICADORES
Biofísico	OE1	13
Económico-Productivo	OE2	18
	OE3	1
Socio-Cultural	OE4	1
	OE5	10
	OE6	3
Asentamientos Humanos, Movilidad, Conectividad y Energía	OE7	2
	OE8	12
	OE9	8
Riesgos	OE10	10
	OE11	4
Político-Institucional	OE12	8
	OE13	1
TOTAL METAS		91

Fuente y Elaboración: COASPED CIA. LTDA. 2020

Adicionalmente, se ha considerado un indicador específico para evaluar el grado de cumplimiento del PDOT 2032, con respecto a los presupuestos anuales del Plan de Inversión del GAD Municipal, a fin de monitorear y evaluar la articulación⁹² Plan y Presupuesto.

Tabla 195 Monitoreo del PDOT

NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	INTERPRETACIÓN
Priorización de la inversión	Número de proyectos de inversión priorizados en el plan anual de inversión / proyectos de inversión priorizados del PDOT 2032	Muestra si el GAD Municipal prioriza programas y proyectos en función del PDOT	Anual	Existe mayor sujeción a la planificación si el resultado es 1 o cercano a 1

Fuente y Elaboración: GIZ Metodología Integral para medir y potenciar la articulación entre la Planificación Estratégica y Operativa con el Presupuesto en los GAD

VER ANEXO No. III: Panel de Metas por Componentes y Objetivos Estratégicos

⁹² La articulación plan-presupuesto no es el resultado de un proceso netamente técnico, si bien la relación entre los insumos y los productos es técnica, la vinculación entre el consumo de los productos y el logro de resultados abarca variables de política o entorno. Por lo que se requiere de un importante componente político para su implementación que hace necesario que los niveles jerárquicos entiendan la importancia de esta vinculación. GIZ Metodología integral articulación Planificación y Presupuesto, página 59.

20 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AME, GADM Pedernales . (2006). *Plan Regulador de Desarrollo Urbano PRDU 2006-2026*. Pedernales.
- AME-AECID-GADM PEDERNALES. (2019). *Plan de Desarrollo Turístico*.
- AME-AECID-GTZ. (Marzo, 2019). *Planes de Uso y Gestión de Suelo -PUGS- Herramientas Orientativas para su Formulación* . Quito, Ecuador: Mantis Creatividad Estratégica.
- CAF, FLACSO, ONU HABITAT. (2016). *La Prosperidad en las Ciudades del Ecuador, Primer reporte de índice de prosperidad (CPI) para 27 ciudades del Ecuador* . Quito: CAF.
- CNC. (Abril 2019). *Gestión de Gobernanza Territorial (PPT)*. Quito.
- CONGOPE, GAD PROVINCIAL DE MANABÍ. (2019). *Plan de Desarrollo Vial Integral de la Provincia de Manabí*. Portoviejo: CONGOPE.
- CONGOPE-BID. (2019). *Plan de Desarrollo Vial Integral de la Provincia de Manabí*. Quito.
- Cumbre Mundial de Turismo Sostenible (St+20). (2015). *Carta Mundial de Turismo Sostenible*., (pág. 34). Victoria-Gasteiz.
- Enrique Cabanilla, J. C. (2018). Retos en la reconstrucción de playas, en pequeñas poblaciones, en el proceso post terremoto en la costa ecuatoriana. *IV CONGETUR, Impacto del Turismo en el desarrollo del Ecuador*, (pág. 33 a 51). Quito, Ecuador.
- GAD Parroquial de 10 de Agosto. (2015). *PDOT 2015-2019 Actualización*.
- GAD Parroquial de Atahualpa. (2015). *PDOT 2015-2019 Actualización*.
- GAD Parroquial de Cojimíes. (2015). *PDOT 2015-2019 Actualización*.
- GAD Provincial de Manabí. (2015). *PDOT Manabí, Actualización 2015-2024 "Provincia del Milenio"*.
- GADM de Pedernales. (2015). *Plan de Movilidad Sustentable y Modelo de Gestión*.
- GADM de Pedernales. (2015). *PDOT 2015-2019 Actualización*.
- GADM de Pedernales. (2015). *Plan de Movilidad Sustentable y Modelo de Gestión del Cantón Pedernales*. Pedernales.
- GADM de Pedernales. (2016). *PDOT Actualización con Énfasis en la Gestión de Riesgos* .
- GADM de Pedernales. (2017). *Plan de Respuesta ante Emergencia y Desastres*.
- GADM de Pedernales. (2020). *Plan Local de Seguridad Ciudadana*.
- GADM de Pedernales. (Octubre 2017). *Marca Ciudad*.
- GIZ Ecuador-AME . (s.f.). *Metodología Integral para medir y potenciar la articulación entre la Planificación Estratégica y Operativa con el Presupuesto en los GAD*. Quito: Brandipity.
- José A. Martínez-González, J. A.-T.-V.-H.-G.-H. (2017). Amenaza Sísmica, Zonificación Sísmica y Espectro de Diseño de la ciudad de Pedernales, Manabí, Ecuador. *Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica* (pág. 29). Guadalajara, México: Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica A.C.
- META. (2019). *Agendas Locales de la Sociedad Civil: Manabí y Esmeraldas Territorios Activos*.
- MIDUVI. (25 de noviembre 2019). *Normas Técnica para el proceso de elaboración y actualización de los PDOT*. Quito: Registro Oficial No. 187.
- MIDUVI. (Octubre, 2018). *Ecuador y la Nueva Agenda Urbana, Construcción de la Política de Hábita y Agenda Urbana Nacional*. Quito, Ecuador : Subsecretaría de Hábitat y Espacios Públicos.
- MIDUVI-ONU HABITAT-JUNTA DE ANDALUCÍA. (2016). *Planes Estratégicos post-sismo*.
- MINTUR, MAE, CONSERVACION INTERNACIONAL, . (2009). *Turismo de naturaleza en la zona marino costera del Ecuador continental*. Guayaquil: Max Impresiones.
- MINTUR-MAE-CONSERVACION INTERNACIONAL. (2009). *Turismo de Naturaleza en la Zona Marino Costera del Ecuador Continental*. Guayaquil.

- OIM, Organización Internacional para las Migraciones. (2017). *Diagnostico situacional sobre la trata de personas en la provincia de Manabí*. Quito: OIM.
- PLAN RECONSTRUYO ECUADOR, Comité de Reconstrucción y Reactivación Productiva. (2017). *Plan de Reconstrucción y Reactivación Productiva post terremoto*.
- SECRETARIA TECNICA PLANIFICA ECUADOR . (junio 2020). *Lineamientos de Actualización de los PDOT Post Pandemia*. Quito.
- SENPLADES. (2013). *Atlas de las Desigualdades Socio económicas del Ecuador*. Quito, Ecuador: TRAMA Ediciones.
- SENPLADES. (2016). *EVALUACION DE COSTOS DE RECONSTRUCCION, Sissmo en Ecuador, abril 2016. Resumen Ejecutivo*. Quito: SENPLADES.
- SENPLADES. (2017). *Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero*. Quito.
- SENPLADES. (2017). *Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero*. Quito.
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 "Toda Una Vida"*. Quito, Ecuador: SENPLADES.
- SENPLADES. (Primera Edición, 2017). *Atlas Rural del Ecuador*. Quito, Ecuador: Instituto Geográfico Militar del Ecuador, IGM.
- SENPLADES. (Primera Edición, 2019). *Agenda de Coordinación Zonal 4 -Pacífico 2017-2021*. Manta, Ecuador: SENPLADES.
- SENPLADES. (Primera Edición, 2019). *Guía para formulación/actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Cantonal*. Quito, Ecuador: SENPLADES.
- SENPLADES. (Primera Edición, 2019). *Lineamientos para la articulación en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial con la Agenda 2030 y los Objeitvos de Dessarrollo Sostenible ODS*. Quito, Ecuador: SENPLADES.
- SENPLADES. (Primera Edición, 2019). *Propuesta metodológica para la planificación prospectiva territorial de los gobiernos autónomos descentralizados*. Quito, Ecuador: SENPLADES.
- SENPLADES. (Primera Edición, julio 2019). *Lineamientos para incluir la gestión de riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Samborondón, Ecuador: SENPLADES.
- SENPLADES. (Segunda Edición, 2013). *Atlas Geográfico de la República del Ecuador*. Quito, Ecuador: Instituto Geográfico Militar del Ecuador, IGM.
- SGR, INAMHI, ECU911, INSTITUTO GEOFISICO, EP AGUA. (2016, agosto). *Sistema de Alerta Temprana para Eventos de Tsunami y Control de Represas*. Quito.

COMPONENTE DESARROLLO ECONOMICO		2019-2023					2023-2027					2027-2031					2031-2032		Exclusivas			Concurrentes							
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	2023	2024	2025	2026	2027	2027	2028	2029	2030	2031	2031	2032	GN	GP	GM	TODOS	GN-GP	GN-GM	GP-GM	GM-GPR			
OE. 2 Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización, y servicios turísticos	PEDERNALES PRODUCTIVO																												
	Pedernales Emprende: agricultura familiar y granjas integrales																												
	Pedernales Asocia: incubadora de MI PYMES																												
	Pedernales Exporta: marca de origen																												
	Pedernales Emplea: bolsa de empleo																												
	Pedernales Emplea: escuela municipal de artes y oficios																												
	Pedernales Acuícola: Agencia de Desarrollo Económico Local																												
	Pedernales Pesquero: Facilidades pesqueras de La Chorrera, Cojimíes y Puerto Tizal																												
	Pedernales Produce: Proyecto Multipropósito Coaque																												
	Pedernales Produce: Red de Centros de Acopio por cadena productiva (cacao, plátano)																												
	Pedernales Artesanal: elaborados artesanales de cacao, café y plátano																												
	Pedernales Alimenta: Huertos Urbanos																												
		PEDERNALES DESTINO TURISTICO VERDE																											
		Corporación para el Desarrollo Turístico COPORTURISMO																											
Plan de Marketing Turístico																													
Rutas turísticas de aventura, ocio y comunitario																													
Declaratoria de Área Turística Protegida de Cojimíes																													
Parque temático de observación de Aves en el Estuario de Cojimíes																													
Plataforma de Observación de Ballenas des tierra en Playa La Chorrera-Las Palmitas-Paralelo "0"																													
Paseo Marítimo Punta del Mico-Riveras del Río Tachina-La Chorrera																													
Centro de Información Turística ITUR																													
Señalética Turística urbana y rural																													
Equipamiento de Salvamento Acuático																													
OE.3 Promover Incentivos Tributarios y de Inversión	PEDERNALES DE OPORTUNIDADES																												
	Ordenanza para incentivos tributarios a las inversiones																												
	Reforma al Código Tributario: pago IR en el lugar que se realiza la actividad económica.																												

GN = Gobierno Nacional GP = Gobierno Provincial GM = Gobierno Municipal GPR = Gobierno Parroquial

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, CONECTIVIDAD, ENERGIA		2019-2023					2023-2027					2027-2031					2031-2032		Exclusivas			Concurrentes						
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	2023	2024	2025	2026	2027	2027	2028	2029	2030	2031	2031	2032	GN	GPM	GM	TODOS	GN-GP	GN-GM	GP-GM	GM-GPr		
OE. 7 Promover el ordenamiento territorial sostenible	PEDERNALES ORDENADO																											
	Ordenamiento del Litoral Marino-Costero y Estuario																											
	PUGS urbano y cabeceras parroquiales																											
OE. 8 Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, energía, conectividad, espacio público, comercio, abasto y exequias	PEDERNALES ECO CIUDAD																											
	Banco de Suelo																											
	Legalización y titularización de Tierras																											
	Malecón Cota 15																											
	Casa para Todos: vivienda urbana y rural																											
	Nuevo Parque Cementerio Municipal																											
	Ampliación de la Red de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad (Fase 1,2,3, y 4)																											
	Construcción del Alcantarillado Sanitario y Pluvial de Cojimíes																											
	Estudios, Diseños definitivos y Construcción del ASP de Atahualpa																											
	Estudios, Diseños definitivos y Construcción del ASP de 10 de Agosto																											
	Estudios, Diseños definitivos y Construcción de Agua Potable de 10 de Agosto																											
	Ampliación de redes de AAPP en la zona urbana de Pedernales (Lotización Sabando y Barrio Bendición de Dios)																											
	Estudios y diseños definitivos de Sistemas de Agua Comunidades Rurales (Agua Fría, San Pedro de Capera, Beche, Valle Hermosos, Nueva Unión, Moracumbo, Quiaque, Manga de Paja, Estero Seco y Mauricio Arriba)																											
	Subestación Eléctrica La Concordia-Pedernales																											
OE. 9 Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad, tránsito, transporte público y seguridad vial	PEDERNALES SE MUEVE ORDENADA Y SEGURA																											
	By Pass T. Terrestre- Cojimíes																											
	Corredor Vial Rural Los Naranjos-Serrano																											
	Construcción de puentes en el área rural																											
	Puente sobre el Río Cojimíes																											
Vialidad Urbana (aceras, bordillos, capa de rodadura, regeneración urbana)																												

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL		2019-2023					2023-2027					2027-2031					2031-2032		Exclusivas			Concurrentes						
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	2023	2024	2025	2026	2027	2027	2028	2029	2030	2031	2031	2032	GN	GP	GM	TODOS	GN-GP	GN-GM	GP-GM	GM-GPr		
OE. 11 Fortalecer la democracia participativa	PEDERNALES PARTICIPA Y DECIDE																											
	Pedernales Capacita: Escuela de Gobierno Ciudadana																											
	Pedernales Transparente: Observatorio Ciudadano																											
	Pedernales Digital y en Red: Gobierno Electrónico y digital (servicios en red)																											
	Pedernales Infórmate: Estrategia de Comunicación																											
OE. 12 Modernizar la gestión institucional	PEDERNALES GOBIERNA																											
	Pedernales eficiente: Plan Estratégico Institucional -PEI-																											
	Pedernales eficiente: Incrementar el porcentaje de cumplimiento de los ICM																											
	Pedernales eficiente: Sistema Informático de Administración Documental																											
	Pedernales Cómo Vamos: GpRD																											
	Pedernales de Ley: Agenda Legislativa – Código Legislativo Municipal																											
	Pedernales de Ley: Homologación de la Legislación Ambiental																											
	Pedernales Cerca de ti: Centros de Atención Ciudadana -CAC-																											
	Pedernales Cerca de ti: Edificio GAD Municipal																											
		PEDERNALES GLOB@L																										
	Agencia de Desarrollo Local, Cooperación e Inversión																											
	Marca Ciudad																											
OE 13 Impulsar la Gobernanza Multinivel	PEDERNALES GESTIONA																											
	Mancomunidad Municipal Pacífico Norte -MANPANOR-																											

GN = Gobierno Nacional GP = Gobierno Provincial GM = Gobierno Municipal GPr = Gobierno Parroquial

ANEXO No. II: Inversión Plurianual Estimada por Componente, Programas y Proyectos

COMPONENTE BIOFISICO		2019-2023					TOTAL
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	
OE. 1 Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).	PEDERNALES CONSERVA Y PROTEGE						
	Actualización PMA de REMACH-Cerro Pata Pájaro		35.000,00				35.000,00
	PEDERNALES SOSTENIBLE						
	Fondo Ambiental del Agua			50.000,00			50.000,00
	Agenda Ambiental Cantonal (aire, ruido, suelo, calidad de agua)			25.000,00	50.000,00	25.000,00	100.000,00
	Campañas de educación ambiental		5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	20.000,00
	Servicios Ambientales (protección y conservación de zonas de recarga hídrica)			10.000,00	10.000,00	10.000,00	30.000,00
	PEDERNALES VERDE						
	Reforestación de Micro Cuencas y Manglar del Estuario de Cojimies			50.000,00	75.000,00	100.000,00	225.000,00
	PEDERNALES LIMPIO						
	Cierre Técnico y Relleno Sanitario "El Palmarcito"			100.000,00			100.000,00
	Pedernales Limpio: Industrialización del RSU			35.000,00	100.000,00	50.000,00	100.000,00
	Captura de emisiones GEI asociada al manejo de la disposición de desechos sólidos			50.000,00	15.000,00	15.000,00	80.000,00
	Pedernales Recicla: Campaña de capacitación y promoción sobre reciclaje en la fuente			5.000,00	10.000,00	10.000,00	25.000,00
	PEDERNALES CONSTRUYE SEGURO						
	Red de Escombreras			5.000,00	10.000,00	10.000,00	25.000,00
	Plan de manejo y control de canteras			5.000,00	5.000,00	5.000,00	15.000,00
	PEDERNALES RESPONSABLE						
	Concurso Público Anual de Buenas Prácticas Ambientales y Responsabilidad Social Empresarial			15.000,00	15.000,00	15.000,00	45.000,00
	TOTAL INVERSION			40.000,00	355.000,00	295.000,00	245.000,00

COMPONENTE DESARROLLO ECONOMICO		2019-2023					TOTAL	
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023		
OE. 2 Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización, y servicios turísticos	PEDERNALES PRODUCTIVO							
	Pedernales Emprede: agricultura familiar y granjas integrales			15.000,00	15.000,00	15.000,00	45.000,00	
	Pedernales Asocia: incubadora de MI PYMES			5.000,00	5.000,00	5.000,00	15.000,00	
	Pedernales Exporta: marca de origen			35.000,00			35.000,00	
	Pedernales Emplea: bolsa de empleo			5.000,00	5.000,00	5.000,00	15.000,00	
	Pedernales Emplea: escuela municipal de artes y oficios			25.000,00	25.000,00	25.000,00	75.000,00	
	Pedernales Acuicola: Agencia de Desarrollo Económico Local ADEL			15.000,00	10.000,00	5.000,00	30.000,00	
	Pedernales Pesquero: Facilidades pesqueras de La Chorrera y Puerto Tizal				5.000.000,00	5.000.000,00	10.000.000,00	
	Pedernales Produce: Proyecto Multipropósito Coaque			15.000,00	50.000,00	98.310.000,00	98.375.000,00	
	Pedernales Produce: REDAgro Pedernales Red de Centros de Acopio por cadena productiva (cacao, plátano)				240.000,00	240.000,00	480.000,00	
	Pedernales Artesanal: elaborados artesanales de cacao, café y plátano			5.000,00	10.000,00	15.000,00	30.000,00	
	Pedernales Aliment: Huertos Urbanos			10.000,00	35.000,00	35.000,00	80.000,00	
	PEDERNALES DESTINO TURISTICO VERDE							
	Corporación para el Desarrollo Turístico COPORTURISMO				15.000,00			15.000,00
	Plan de Marketing Turístico			7.000,00	15.000,00	5.000,00	5.000,00	32.000,00
	Rutas turísticas de aventura, ocio y comunitario			5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	20.000,00
	Declaratoria de Área Turística Protegida de Cojimies				20.000,00	10.000,00	5.000,00	35.000,00
	Parque temático de observación de Aves en el Estuario de Cojimies				65.000,00	5.000,00	5.000,00	75.000,00
	Construcción de la Plataforma de Observación de Ballenas des tierra en Playa La Chorrera-Las Palmitas-Paralelo "0"				5.000,00	85.000,00	5.000,00	95.000,00
	Paseo Marítimo Punta del Mico-Riveras del Río Tachina-La Chorrera				15.000,00	300.000,00	5.000.000,00	5.315.000,00
Centro de Información Turística ITUR				10.000,00	100.000,00	5.000,00	115.000,00	
Señalética Turística urbana y rural			5.000,00	5.000,00	25.000,00	25.000,00	60.000,00	
Equipamiento de Salvamento Acuático			5.000,00	5.000,00	15.000,00	15.000,00	40.000,00	
OE.3	PEDERNALES DE OPORTUNIDADES							

Promover Incentivos Tributarios y de Inversión	Ordenanza para incentivos tributarios a las inversiones			0,00			0,00
	Reforma al Código Tributario: pago IR en el lugar que se realiza la actividad económica.			2.500,00			2.500,00
TOTAL INVERSIÓN			22.000,00	283.000,00	5.945.000,00	108.725.000,00	114.975.000,00

COMPONENTE SOCIO CULTURAL		2019-2023					TOTAL
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMAS/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	
OE. 4 Ampliar la cobertura de servicios de atención integral a los GAP	PEDERNALES INCLUYENTE Y EN IGUALDAD						
	Agenda de Igualdad Cantonal 2020-2023			540.000,00	540.000,00	540.000,00	1.620.000,00
OE. 5 Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana	PEDERNALES SE EDUCA, CREA Y RECREA						
	Instituto Tecnológico Superior				1.500.000,00	3.000.000,00	4.500.000,00
	Alfabetización funcional y digital				50.000,00	50.000,00	100.000,00
	Hospital Tipo C			8.000.000,00	8.000.000,00	3.000.000,00	19.000.000,00
	Centro Gerontológico			35.000,00	600.000,00	50.000,00	685.000,00
	Centro Cultural (biblioteca, ludoteca, galería de arte, museo antropológico)			70.000,00	1.000.000,00	750.000,00	1.820.000,00
	Agenda Cultural RecreARTE (52 eventos al año)		25.000,00	35.000,00	50.000,00	50.000,00	160.000,00
	Parque Central-Plaza Cívica			250.000,00	150.000,00		400.000,00
	Polideportivo Pedernales				350.000,00	4.000.000,00	4.350.000,00
	Parques urbanos				450.000,00		450.000,00
	Parque de Deportes Extremos (Moto Cross, Bici Cross, 4x4)				150.000,00		150.000,00
	Infraestructura Deportiva: mejoramiento y equipamiento de espacios deportivos barriales urbanos y parroquiales			40.000,00	160.000,00	120.000,00	320.000,00
	UPC Norte			35.000,00	480.000,00		515.000,00
	PEDERNALES INTELIGENTE						
	Zonas WIFI (puntos ciudad y cabeceras parroquiales)				100.000,00		100.000,00
Infocentros (urbanos y rurales)				100.000,00		100.000,00	
OE. 6 Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio Cultural tangible e intangible	PEDERNALES PATRIMONIAL						
	Inventario Patrimonial		72.000,00				72.000,00
	Parque Museo de Sitio Coaque			5.000,00	75.000,00	500.000,00	580.000,00
	Ciudad Ceremonial Coque (Paralelo 0 Mitad del Mundo)			200.000,00	50.000,00	25.000,00	275.000,00
TOTAL INVERSIÓN			97.000,00	8.670.000,00	13.805.000,00	12.085.000,00	34.657.000,00

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, CONECTIVIDAD, ENERGIA		2019-2023					TOTAL
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	
OE. 7 Promover el ordenamiento territorial sostenible	PEDERNALES ORDENADO						
	Ordenamiento del Litoral Marino-Costero (PDOT)		30.000,00	25.000,00			55.000,00
	Eco ciudad compacta y sostenible (PUGS)		50.000,00	18.000,00	15.000,00	12.000,00	95.000,00
OE. 8 Promover el ordenamiento territorial sostenible	PEDERNALES ECO CIUDAD						
	Malecón Cota 15				150.000,00	3.300.000,00	3.450.000,00
	Banco de Suelo			15.000,00	500.000,00	500.000,00	1.015.000,00
	Legalización de Tierras		16.000,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00	64.000,00
	Casa para Todos: vivienda				300.000,00	3.680.000,00	3.980.000,00
	Nuevo Parque Cementerio Municipal				350.000,00		350.000,00
	Red de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ciudad (Fases 1, 2 ,3 y 4)			15.246.978,51	12.991.148,16	10.671.171,71	38.909.298,38
	Construcción del Alcantarillado Sanitario y Pluvial de Cojimíes				540.252,00		540.252,00
	Estudios, Diseños definitivos y Construcción del ASP de Atahualpa				390.822,00		390.822,00
	Estudios, Diseños definitivos y Construcción del ASP de 10 de Agosto				963.346,72		963.346,72
	Estudios, Diseños definitivos y Construcción de Agua Potable de 10 de Agosto				497.629,44		497.629,44
	Ampliación de redes de AAPP en la zona urbana de Pedernales (Lotización Sabando y Barrio Bendicicon de Dios)				235.883,00		235.883,00
	Estudios y diseños definitivos de Sistemas de Agua Comunidades Rurales (Agua Fría, San Pedro de Capera, Beche, Valle Hermoso, Nueva Unión, Moracumbo, Quiauque, Manga de Paja, Estero Seco y Mauricio Arriba)				103.040,00		103.040,00
	Subestación Eléctrica La Concordia-Pedernales			39.680.000,00			39.680.000,00
OE. 9	PEDERNALES SE MUEVE ORDENADA Y SEGURA						
	By Pass T Terrestre - Cojimíes			100.000,00	3.500.000,00	100.000,00	3.700.000,00

Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial	Corredor Vial Rural Los Naranjos-Serrano			250.000,00	6.000.000,00	3.000.000,00	9.250.000,00	
	Construcción de puentes en el área rural			250.000,00	250.000,00	250.000,00	750.000,00	
	Vialidad Urbana (aceras, bordillos y capa de rodadura, regeneración urbana)			150.000,00	10.000.000,00	5.411.200,00	15.561.200,00	
	Puente sobre el Río Cojimíes			65.000,00	500.000,00	1.500.000,00	2.065.000,00	
	Pedernales en Bici: red de ciclo vías			40.000,00	80.000,00	120.000,00	240.000,00	
	Centro de Revisión Técnica Vehicular CRTV			500.000,00			500.000,00	
	Sistema de Estacionamiento Rotativo Tarifado SEROT			35.000,00	50.000,00	50.000,00	135.000,00	
	Señalización Horizontal y Vertical			25.000,00	100.000,00	75.000,00	200.000,00	
	Semaforización inteligente (50 intersecciones)			40.000,00	360.000,00	600.000,00	1.000.000,00	
	Rehabilitación Aeropuerto "Los Perales"			400.000,00	8.400.000,00	400.000,00	9.120.000,00	
INVERSION TOTAL				66.000,00	56.855.978,51	46.293.121,32	29.565.371,71	132.780.471,54

COMPONENTE RIESGOS		2019-2023					TOTAL
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	
OE. 10 Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.	PEDERNALES SEGURO						
	Elaboración e Implementación de Plan Cantonal para la Respuesta a Emergencias y Desastres		10.000,00	15.000,00	100.000,00	100.000,00	225.000,00
	Sistema de Alerta Temprana para Tsunamis, Sismos e Inundaciones			10.000,00	10.000,00	10.000,00	30.000,00
	Geo portal Cantonal riesgos (cartografía de amenazas, vulnerabilidad y riesgo)			12.000,00			12.000,00
	Estrategia Cantonal de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático			15.000,00			15.000,00
	Plan de Seguridad Ciudadana		10.000,00	10.000,00	150.000,00	184.347,80	354.347,80
	PEDERNALES PROTEGE						
	Ejecutar obras de infraestructura de mitigación (encauzamientos, dragados, rellenos, muros de contención)		100.000,00	50.000,00	150.000,00	150.000,00	450.000,00
	Relocalización y Reasentamiento de viviendas y familias en zonas de riesgos			50.000,00	200.000,00		250.000,00
	Rutas de evacuación identificadas, señalizadas y socializadas		2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	10.000,00
	Red de Albergues identificados y operativos		5.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	50.000,00
	Nueva Estación de Cuerpo de Bomberos			500.000,00	370.000,00		870.000,00
INVERSION TOTAL			127.500,00	679.500,00	997.500,00	461.847,80	2.266.347,80

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL		2019-2023					TOTAL
OBJETIVO ESTRATEGICO	PROGRAMA/Proyectos	2019	2020	2021	2022	2023	
OE. 11 Fortalecer la democracia participativa	PEDERNALES PARTICIPA Y DECIDE						
	Pedernales Capacita: Escuela de Gobierno Ciudadana			5.000,00	50.000,00	50.000,00	105.000,00
	Pedernales Transparente: Observatorio Ciudadano			10.000,00	10.000,00	10.000,00	30.000,00
	Pedernales Digital y en Red: Gobierno Electrónico y digital			15.000,00	100.000,00		115.000,00
	Pedernales Infórmate: Estrategia de Comunicación			35.000,00	50.000,00	50.000,00	135.000,00
OE. 12 Modernizar la gestión institucional	PEDERNALES GOBIERNA Y GESTIONA						
	Pedernales ágil y de buen trato: Plan Estratégico Institucional -PEI-		14.000,00	328.200,00	478.000,00	351.800,00	1.172.000,00
	Pedernales Cómo Vamos: GpRD				75.000,00		75.000,00
	Pedernales de Ley: Agenda Legislativa – Código Legislativo Municipal		35.000,00	24.360,00			59.360,00
	Pedernales de Ley: Homologación de la Legislación Ambiental			10.000,00			10.000,00
	Pedernales Cerca de ti: Centros de Atención Ciudadana -CAC-					1.900.000,00	1.900.000,00
	Pedernales Cerca de ti: Edificio GAD Municipal			3.000.000,00	2.794.230,00		5.794.230,00
	PEDERNALES GLOB@L						
	Agencia de Cooperación e Inversión ACI			20.000,00	20.000,00		40.000,00
	Marca Ciudad			5.000,00	25.000,00	25.000,00	55.000,00
OE 13 Impulsar la Gobernanza Multinivel	PEDERNALES INTEGRADO						
	Mancomunidad Municipal Pacífico Norte -MANPANOR-		5.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	65.000,00
INVERSION TOTAL			54.000,00	3.472.560,00	3.622.230,00	2.406.800,00	9.555.590,00

ANEXO No. III: Panel de Metas por Componentes y Objetivos Estratégicos

COMPONENTE BIOFISICO									
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimíes).								

Meta 1.1	Actualizar el Plan de Manejo de la REMACH al 2021								
Indicador Meta	Plan de Manejo de la REMACH actualizado y operando de manera mancomunada y con participación comunitaria								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada			1			1		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE BIOFISICO									
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimíes).								

Meta 1.2	Crear del Fondo Ambiental del Agua al 2021								
Indicador Meta	Fondo Ambiental creado y operando								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada				1		1		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.3	Elaborar la Agenda Ambiental Cantonal al 2022									
Indicador Meta	Agenda Ambiental aprobada y operativa									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Ambiente 2019	Programada				1		1			Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.4	Campañas de Educación Ambiental (4 anuales) para el período 2020-2023									
Indicador Meta	Numero de campañas de educación ambiental realizadas									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Ambiente 2019	Programada		4	4	4	4	16			Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
2	Acumulada	2								

COMPONENTE BIOFISICO										
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).									
Meta 1.5	Servicios Ambiental (conservación y protección de zonas de recargas hídricas) al menos el 85% de cursos y nacientes de agua protegidos al año 2023									
Indicador Meta	Porcentaje de cursos y nacientes de agua protegidas por los propietarios									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Ambiente 2019	Programada		10	30	30	15	85			Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE BIOFISICO										
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).									
Meta 1.6	Restauración forestal en Micro Cuencas y Manglar del Estuario de Cojimies (100 Ha Anuales)									
Indicador Meta	Numero de Ha. Reforestadas en Micro Cuencas y Manglar reforestadas									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Ambiente 2019	Programada		100	100	100	100	400			Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
20	Acumulada	20								

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.7		Cierre Técnico realizado y Relleno Sanitario "El Palmarcito" operando hasta el año 2022								
Indicador Meta		Cierre Técnico realizado y Relleno Sanitario Operando								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable	
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022					2023
Dir. Ambiente 2019	Programada				1		1	0	0	Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.8		Industrialización de los RSU (al menos el 40% de los RSU son industrializados al año 2023)								
Indicador Meta		Porcentaje de RSU industrializados								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable	
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022					2023
Dir. Ambiente 2019	Programada				15	25	40			Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.9	Captura de emisiones GEI asociado a la disposición final de RSU (al menos el 15% GEI son capturados a año 2023)								
Indicador Meta	Porcentaje de GEI capturados								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada				5	15	20		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.9	Campañas de capacitación y promoción de reciclaje en la fuente (2 anuales en el período 2021-2023)								
Indicador Meta	Número de campaña realizadas por año								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada			2	2	2	6		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE BIOFISICO									
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino–costero (manglar y estuario de Cojimies).								
Meta 1.10	Al menos el 20% de RSU reciclados al 2023								
Indicador Meta	Porcentaje de RSU reciclados								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada				5	15	20		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE BIOFISICO									
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino–costero (manglar y estuario de Cojimies).								
Meta 1.11	Red de Escombreras (al menos 2 escombreras habilitadas y operando controladamente al 2023)								
Indicador Meta	Número de escombreras habilitadas y operando								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada				1	1	2		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.12	Plan de Manejo y Control de Canteras (al menos el 70% de canteras cuentan con Plan de Manejo Ambiental aprobado al 2023)								
Indicador Meta	Porcentaje de Canteras con Plan de Manejo Ambiental aprobado								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada			15	25	30	70		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE BIOFISICO	
Objetivo E 1	Promover y proteger el uso sostenible de los ecosistemas: terrestres, interiores de agua dulce (superficial y acuíferos) y litoral marino-costero (manglar y estuario de Cojimies).

Meta 1.13	Concurso Público Anual de Buenas Prácticas Ambientales y Responsabilidad Social Empresarial (al menos 1 evento anual período 2021-2023)								
Indicador Meta	Numero de eventos realizados								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Ambiente 2019	Programada			1	1	1	3		Dirección Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.1	Agricultura familiar campesina y granjas integrales (al menos 2 granjas integrales estructuradas y operando al año 2023)									
Indicador Meta	Número de granjas integrales estructuradas y operando									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Des. Comunitario 2019	Programada				1	1	2			Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.2	Incubadoras de MIPYMES (al menos 4 MIPYMES incubadas hasta el año 2023)									
Indicador Meta	Número de MI PYMES incubadas									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Des. Comunitario 2019	Programada			1	2	1	4			Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								

Meta 2.3	Marca de origen diseñada, implementada y posicionada al año 2022								
Indicador Meta	Marca de origen								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir.de Des. Comunitario 2019	Programada				1		1		Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								

Meta 2.4	Bolsa de empleo conformada y operativa y al menos 200 empleos canalizados hasta el año 2023								
Indicador Meta	Número de empleos canalizados y colocados								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir.de Des. Comunitario 2019	Programada		20	60	60	60	200		Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.6	Agencia de Desarrollo Local organizada y operando al año 2022									
Indicador Meta	Agencia de Desarrollo Local operando									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir.de Des. Comunitario 2019	Programada				1		1			Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.5	Escuela Municipal de artes y oficios funcionando y al menos 200 alumnos matriculados hasta el año 2023									
Indicador Meta	Número de alumnos matriculados en la Escuela Municipal de artes y oficios									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir.de Des. Comunitario 2019	Programada			50	70	80	200			Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2		Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.7		Facilidades Pequeras de La Chorrera y Puerto Tizal construidas y operativas hasta el año 2023								
Indicador Meta		Número de Facilidades Pesqueras construidas y operativas								
Línea Base		Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir.de Des. Comunitario 2019	Programada				1	1	2			Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2		Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.7		Red de Centros de Acopio por cadena productiva (cacao y plátano) al menos 2 centros operativos al año 2023								
Indicador Meta		Número de Centros de Acopio operativos								
Línea Base		Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir.de Des. Comunitario 2019	Programada				1	1	2			Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.8	Huertos Urbanos (al menos 200 huertos productivos al año 2023)								
Indicador Meta	Número de huertos urbanos operativos								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir.de Des. Comunitario 2019	Programada			25	75	100	200		Dirección Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.9	Corporación para el Desarrollo Turístico CORPOTURISMO constituida y operando hasta el año 2022								
Indicador Meta	CORPOTURISMO constituida								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Turismo 2019	Programada				1		1		Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.10	Plan de Marketing Turístico elaborado y en vigencia a partir del 2022									
Indicador Meta	Plan elaborado y en vigencia									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Turismo 2019	Programada				1		1			Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.11	Rutas turísticas de aventura, ocio y comunitario (al menos 10 rutas turísticas nuevas identificadas y operativas hasta el año 2023)									
Indicador Meta	Número de rutas turísticas nuevas operando									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Turismo 2019	Programada		2	4	4	2	10			Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.12	Declaratoria de ATP de Estuario de Cojimíes realizada hasta el año 2022									
Indicador Meta	Declaratoria realizada									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Turismo 2019	Programada				1		1			Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.13	Parque Temático de observación de aves en el Estuario de Cojimíes construido y operativo hasta el año 2022									
Indicador Meta	Parque temático construido y operativo									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Turismo 2019	Programada				1		1			Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.14	Construcción de la Plataforma de Observación de Ballenas desde tierra en Playa La Chorrera-Las Palmitas-Paralelo "0" hasta el año 2022								
Indicador Meta	Plataforma de Observación de Ballenas desde tierra construida y operativa								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Turismo 2019	Programada				1		1		Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.15	Paseo Marítimo Punta del Mico-Riveras del Río Tachina-La Chorrera construido y operativo hasta el año 2022								
Indicador Meta	Paseo Marítimo construido y operativo								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Turismo 2019	Programada				1		1		Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.16	Centro de Información Turística ITUR construido y operativo hasta el año 2022								
Indicador Meta	Centro de Información Turística ITUR construido y operativo								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Turismo 2019	Programada				1		1		Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO									
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos								
Meta 2.17	100% de la señalética turística urbana y rural instalada hasta el año 2023								
Indicador Meta	Porcentaje de Señalética Turística urbana y rural instalada								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Turismo 2019	Programada		15	25	35	10	100		Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada								
15%	Acumulada	15							

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 2	Promover e impulsar infraestructura de apoyo a la producción, comercialización y servicios turísticos									
Meta 2.18	Proveer del 100% de Equipamiento de Salvamento Acuático hasta el año 2023									
Indicador Meta	Porcentaje de Equipamiento de Salvamento Acuático provisto									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Turismo 2019	Programada		15	25	35	20	100			Dirección de Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada									
5%	Acumulada	5								

COMPONENTE ECONOMICO PRODUCTIVO										
Objetivo 3	Promover Incentivos Tributarios y de Inversión									
Meta 3.1	Ordenanza para incentivos tributarios a las inversiones aprobada y publicada hasta el año 2021									
Indicador Meta	Ordenanza para incentivos tributarios a las inversiones									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Alcaldía 2019	Programada			1			1			Alcaldía
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 4	Ampliar la cobertura de servicios de atención integral a los GAP									
Meta 4.1	Elaborar la Agenda de Igualdad Cantonal en el año 2021									
Indicador Meta	Agenda de Igualdad Cantonal elaborada y en ejecución									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dirección de Gestión Social	Programada			1			1			Dirección de Gestión Social
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana									
Meta 5.1	Construir el Centro Cultural (biblioteca, ludoteca, galería de arte, museo antropológico) hasta el año 2023									
Indicador Meta	Centro Cultural construido y prestando servicio									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dirección de Cultura y Patrimonio	Programada					1	1			Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE SOCIO CULTURAL									
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana								
Meta 5.3	Agenda Cultural RecreARTE (52 eventos anuales)								
Indicador Meta	Porcentaje de eventos realizados al año								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada			52	52	52	52		Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada								
25	Acumulada								

COMPONENTE SOCIO CULTURAL									
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana								
Meta 5.4	Construir Parque Central-Plaza Cívica hasta el año 2022								
Indicador Meta	Parque Central-Plaza Cívica construido y en servicio								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada				1		1		Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana									
Meta 5.5	Construir el Polideportivo Pedernales hasta el 2023									
Indicador Meta	Polideportivo construido y en servicio									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada					1	1			Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 5										
Meta 5.6	Parques urbanos (al menos 2 parques urbanos construidos hasta el año 2023)									
Indicador Meta	Número de Parques urbanos construidos y en servicio									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Cultura y patrimonio 2020	Programada				1	1	2			Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana									
Meta 5.7	Rehabilitación y Mejoramiento del Parque de Deportes Extremos (Moto Cross, Bici Cross, 4x4) hasta el año 2023									
Indicador Meta	Parque de Deportes Extremos (Moto Cross, Bici Cross, 4x4) rehabilitado y mejorado									
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable	
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022					2023
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada					1	1	1	100,00	Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada					1				
0	Acumulada					1				

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana									
Meta 5.8	Infraestructura Deportiva: mejoramiento y equipamiento de espacios deportivos barriales urbanos y parroquiales (5 anuales)									
Indicador Meta	Numero de mejoramiento y equipamiento de espacios deportivos barriales urbanos y parroquiales construidos									
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable	
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022					2023
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada			5	5	5	15			Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada									
12	Acumulada									

COMPONENTE SOCIO CULTURAL									
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana								
Meta 5.9	Zonas WIFI (puntos ciudad y cabeceras parroquiales) 10 hasta el año 2023								
Indicador Meta	Número de Zonas WIFI habilitadas y prestando servicio								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada			2	6	2	10		Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE SOCIO CULTURAL									
Objetivo 5	Garantizar el acceso inclusivo y equitativo a la educación, salud, cultura, TIC, la práctica deportiva y recreativa, seguridad ciudadana								
Meta 5.10	Infocentro (urbanos y rurales) 64 equipados y en servicio hasta el 2023								
Indicador Meta	Número de Infocentro equipados y en servicio								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dire. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada				3	1	4		Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada								
2	Acumulada			2					

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 6	Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio Cultural tangible e intangible									
Meta 6.1	Inventario Patrimonial Cantonal realizado hasta el año 2021									
Indicador Meta	Inventario Patrimonial realizado									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada			1			1			Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

Objetivo 6	Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio Cultural tangible e intangible									
Meta 6.2	Parque Museo de Sitio Coaque diseñado y planificado hasta el año 2022									
Indicador Meta	Parque Museo de Sitio Coaque diseñado y planificado									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada				1		1			Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE SOCIO CULTURAL										
Objetivo 6	Promover la salvaguardia y difusión del Patrimonio Cultural tangible e intangible									
Meta 6.3	Ciudad Ceremonial Coque (Paralelo 0 Mitad del Mundo) diseñada, planificada y construida hasta el 2023									
Indicador Meta	Ciudad Ceremonial Coque (Paralelo 0 Mitad del Mundo) construido y en servicio									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Anual	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Cultura y Patrimonio 2020	Programada					1	1			Dirección Cultura y Patrimonio
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA										
Objetivo 7	Promover el ordenamiento territorial sostenible									
Meta 7.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento del Litoral Marino-Costero y Estuario (PDOT) hasta el año 2021									
Indicador Meta	Plan del Litoral Marino-Costero elaborado e implementado									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Planificación Inst. y Territorial 2020	Programada			1			1	1	100	Dir. Planificación l. y Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA										
Objetivo 7	Promover el ordenamiento territorial sostenible									
Meta 7.2	Eco ciudad compacta y sostenible (PUGS urbano y cabeceras parroquiales) hasta el año 2021									
Indicador Meta	PUGS elaborado e implementado									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsabl e
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Planificación Inst. y Territorial 2020	Programada			1			1			Dir. Planificación l. y Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA										
Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias									
Meta 8.1	Diseñar y construir el Malecón Cota 15 hasta el año 2023									
Indicador Meta	Malecón Cota 15 construido y en servicio									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsabl e
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Planificación Inst. y Territorial 2020	Programada					1	1			Dir. Planificación l. y Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA										
Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias									
Meta 8.2	Banco de Suelo del GADMCP constituido hasta el año 2022									
Indicador Meta	Banco de Suelo del GADMCP constituido									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Avalúos 2020	Programada				1		1			Dirección de Avalúos
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA										
Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias									
Meta 8.3	Legalización y titularización de Tierras (1500 escrituras anuales)									
Indicador Meta	Número de escrituras entregadas									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Avalúos 2020	Programada			1500	1500	1500	4500			Dirección de Avalúos
Indicador Línea Base	Alcanzada									
1500	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA										
Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias									
Meta 8.4	Casa para Todos: vivienda urbana y rural (proveer 20 Ha suelo con servicios para la construcción de viviendas en el 2021)									
Indicador Meta	Número de hectáreas con servicios habilitadas para vivienda nueva									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Planificación Inst. y Territorial 2020	Programada			20			20			Dir. Planificación I. y Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA										
Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias									
Meta 8.5	Diseño y Construcción del Nuevo Cementerio Municipal hasta el 2023									
Indicador Meta	Nuevo Cementerio Municipal construido									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Planificación Inst. y Territorial 2020	Programada					1	1	1	100	Dir. Planificación I. y Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada					1				
0	Acumulada					1				

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA									
Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias								
Meta 8.6	100% de la ciudad con Red de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ciudad (Fases 1, 2 ,3 y 4) hasta el año 2023								
Indicador Meta	Porcentaje de cobertura de Alcantarillado sanitario y pluvial								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
EPMAPAPED	Programada			15	35	15	65		EPMAPAPED
Indicador Línea Base	Alcanzada								
35	Acumulada								

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA									
Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias								
Meta 8.7	Al menos el 85% de la construcción del Alcantarillado Sanitario y Pluvial de Cojimíes hasta el año 2023								
Indicador Meta	Porcentaje de Cobertura de Alcantarillado sanitario y pluvial								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
EPMAPAPED 2020	Programada					85	85		EPMAPAPED
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias
-------------------	---

Meta 8.8	Al menos el 85% de la Construcción del ASP de Atahualpa hasta el año 2023									
Indicador Meta	Porcentaje de cobertura de la Red de Alcantarillado Sanitario y Pluvial									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
EPMAPAPED 2020	Programada					85	85			EPMAPAPED
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias
-------------------	---

Meta 8.9	Al menos el 85% de Construcción del ASP de 10 de Agosto hasta el año 2023									
Indicador Meta	Porcentaje de cobertura de la Red de Alcantarillado Sanitario y Pluvial									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
EPMAPAPED 2020	Programada					85	85			EPMAPAPED
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENEA145:L154RGIA

Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias
-------------------	---

Meta 8.10	Al menos el 85% de Construcción de Agua Potable de 10 de agosto hasta el año 2023
------------------	--

Indicador Meta	Porcentaje de cobertura de la Red de Agua Potable						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Línea Base	Meta Anualizada						85			EPMAPAPED
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
EPMAPAPED 2020	Programada					85				
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias
-------------------	---

Meta 8.11	100% de cobertura de redes de AAPP en la zona urbana de Pedernales (Lotización Sabando y Barrio Bendición de Dios)
------------------	---

Indicador Meta	Porcentaje de cobertura de Redes de AAPP						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Línea Base	Meta Anualizada						100			EPMAPAPED
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
EPMAPAPED 2020	Programada					100				
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 8	Proporcionar bienes y servicios públicos de calidad vinculados al hábitat: suelo, vivienda, agua, saneamiento, vialidad, energía, conectividad (TIC), espacio público, servicios de comercio, abasto y exequias
-------------------	---

Meta 8.12	Estudios y diseños definitivos de Sistemas de Agua Comunidades Rurales (Agua Fría, San Pedro de Capera, Beche, Valle Hermosos, Nueva Unión, Moracumbo, Quiauque, Manga de Paja, Estero Seco y Mauricio Arriba, hasta el año 2023)									
Indicador Meta	Numero de sistemas de agua en comunidades rurales construidos y en servicio									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
EPMAPAPED 2020	Programada					10	10			EPMAPAPED
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial
-------------------	---

Meta 9.1	Diseños definitivos y construcción del By Pass T. Terrestre- Cojimies hasta el año 2023									
Indicador Meta	Km construidos del By Pass T. Terrestre- Cojimies									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Obras Públicas 2020	Programada			1	1	1	3			Dirección de OOPP
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA									
Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial								
Meta 9.2	15 km de Vialidad Urbana (aceras, bordillos, capa de rodadura y regeneración urbana) hasta el año 2023								
Indicador Meta	Número de Km de vías construidos								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Obras Públicas 2020	Programada			2	10	3	15		Dirección de OOPP
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA									
Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial								
Meta 9.3	Pedernales en Bici: red de ciclo vías 2 Km anuales en el período 2021-2023								
Indicador Meta	Km construidos de carriles bici								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de VTTSV	Programada			2	2	2	6		Dirección de VTTSV
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA									
Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial								
Meta 9.4	Construcción del Centro de Revisión Técnica Vehicular CRTV hasta el año 2022								
Indicador Meta	Centro de Revisión Técnica Vehicular CRTV construido y operativo								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de VTTSV	Programada				1		1		Dirección de VTTSV
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA									
Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial								
Meta 9.5	Al menos 2500 plazas del Sistema de Estacionamiento Rotativo Tarifado SEROT operativas hasta el año 2023								
Indicador Meta	Número de plazas SEROT operativos								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de VTTSV	Programada			300	1500	700	2500		Dirección de VTTSV
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial									
Meta 9.6	Al menos 320 nuevas Señales Horizontales ejecutados hasta el año 2023									
Indicador Meta	Número de Señales Horizontales ejecutados									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de VTTSV 2015	Programada			50	200	70	3200			Dirección de VTTSV
Indicador Línea Base	Alcanzada									
150	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial									
Meta 9.7	Al menos 200 nuevas Señales Verticales instaladas hasta el año 2023									
Indicador Meta	Número de Señales Verticales instaladas									
Línea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de VTTSV 2015	Programada			50	100	50	200			Dirección de VTTSV
Indicador Línea Base	Alcanzada									
353	Acumulada									

COMPONENTE ASENTAMIENTOS HUMANOS, MOVILIDAD, CONECTIVIDAD Y ENERGIA

Objetivo 9	Modernizar, regular y racionalizar el sistema de movilidad eficiente, tránsito, transporte público y seguridad vial								
Meta 9.8	Al menos 10 intersecciones semaforizadas (40 semáforos) hasta el año 2023								
Indicador Meta	Número de intersecciones semaforizadas								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de VTTSV	Programada			2	6	2	10		Dirección de VTTSV
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE RIESGOS

Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.								
Meta 10.1	Plan Cantonal para la Respuesta a Emergencias y Desastres implementado en un 40% al 2023								
Indicador Meta	Porcentaje de implementación del Plan Cantonal para la Respuesta a Emergencias y Desastres								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Ambiente	Programada			5	15	20	40		Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE RIESGOS										
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.									
Meta 10.2	Sistema de Alerta Temprana (SAT) para Tsunamis, Sismos e Inundaciones (Al menos 10 sirenas y 2 boyas instaladas hasta el año 2023)									
Indicador Meta	Numero de sirenas y boyas marinas tsunámicas de alerta temprana instaladas									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Ambiente	Programada			2	7	3	12			Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE RIESGOS										
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.									
Meta 10.3	Implementación del Geo portal Cantonal (cartografía de amenazas, vulnerabilidad y riesgo) hasta el segundo semestre del 2021									
Indicador Meta	Geo portal Cantonal operativo									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Ambiente	Programada				1		1			Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE RIESGOS									
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.								
Meta 10.4	Estudios de la Estrategia Cantonal de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático hasta el 2022								
Indicador Meta	Estudios elaborados								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Ambiente	Programada				1		1		Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE RIESGOS									
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.								
Meta 10.5	Implementación del 70% del Plan Cantonal de Seguridad Ciudadana hasta el año 2023								
Indicador Meta	Porcentaje implementado del Plan Cantonal de Seguridad Ciudadana								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Ambiente	Programada			5%	45%	20%	70%		Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE RIESGOS										
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.									
Meta 10.6	Al menos el 20% de Obras de infraestructura de mitigación ejecutadas (encauzamientos, dragados, rellenos, muros de contención) al año 2023									
Indicador Meta	Porcentaje de Obras Ejecutadas									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Ambiente	Programada			2%	10%	8%	20%			Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE RIESGOS										
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.									
Meta 10.7	Estudios de Relocalización y Reasentamiento de viviendas y familias en zonas de riesgos hasta el 2022									
Indicador Meta	Estudios realizados									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Ambiente	Programada				1		1			Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE RIESGOS										
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.									
Meta 10.8	100% de Rutas de evacuación identificadas, señalizadas y socializadas hasta el año 2023									
Indicador Meta	Porcentaje de rutas de evacuación identificadas, señalizadas y socializadas									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Ambiente	Programada			20%	50%	10%	80%			Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE RIESGOS										
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.									
Meta 10.9	100% de Red de Albergues identificados y habilitados hasta el año 2023									
Indicador Meta	Número de Red de Albergues identificados y habilitados									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. de Ambiente	Programada			10%	70%	20%	100%			Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE RIESGOS	
Objetivo 10	Fortalecer la resiliencia, la capacidad de adaptación al cambio climático, y mitigar el riesgo de los desastres naturales y antrópicos.

Meta 10.10	Nueva Estación de Cuerpo de Bomberos construida y operativa hasta el año 2022								
Indicador Meta	Estación de Cuerpo de Bomberos construida y operativa								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. de Ambiente	Programada				1		1		Dirección de Ambiente
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL	
Objetivo 11	Fortalecer la democracia participativa

Meta 11.1	Alcanzar la formación ciudadana de al menos 500 personas a través de la Escuela de Gobierno Ciudadana hasta el año 2023								
Indicador Meta	Número de ciudadanos capacitados y formados								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Des. Comunitario 2020	Programada			100	300	100	500		Dir. Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL									
Objetivo 11	Fortalecer la democracia participativa								
Meta 11.2	Observatorio Ciudadano conformado y en funcionamiento hasta el año 2021								
Indicador Meta	Observatorio Ciudadano funcionando								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Des. Comunitario 2020	Programada			1			1		Dir. Desarrollo Comunitario
Indicador Línea Base	Alcanzada			1					
0	Acumulada			1					

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL									
Objetivo 11	Fortalecer la democracia participativa								
Meta 11.3	Al menos el 85% de los trámites de servicios operando en línea en la Plataforma de Gobierno Electrónico y Digital hasta el año 2022								
Indicador Meta	Porcentaje de servicios y trámites operando en línea								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Sec. General 2020	Programada			25	60		85		Sec. General
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL										
Objetivo 11	Fortalecer la democracia participativa									
Meta 11.4	Al menos el 85% de la Estrategia de Comunicacional, implementada hasta el año 2022									
Indicador Meta	Porcentaje de la Estrategia Comunicacional implementada									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Comunicación 2020	Programada			15	50	20	85			Comunicación
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL										
Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional									
Meta 12.1	Al menos el 85% de los indicadores de desempeño del Plan Estratégico Institucional implementados hasta el año 2023									
Indicador Meta	Porcentaje de indicadores de desempeño implementados									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Planificación I. y O. Territorial 2020	Programada			20	40	25	85			Dir. de Planificación I. y O. Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL									
Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional								
Meta 12.2	GpRD implementado hasta el año 2022								
Indicador Meta	GpRD implementado								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Planificación I. y O. Territorial 2020	Programada				1		1		Dir. de Planificación I. y O. Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL									
Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional								
Meta 12.3	Primera Codificación del Código Legislativo Municipal realizado hasta el año 2021								
Indicador Meta	Código Legislativo Municipal codificado e implementado								
Línea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Sec. General 2020	Programada			1			1		Sec. General
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL

Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional									
Meta 12.4	Homologación de la Legislación Ambiental elaborada e implementada hasta el año 2021									
Indicador Meta	Homologación de Legislación Ambiental implementada									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Procuraduría Municipal 2020	Programada			1			1			Procuraduría Municipal
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL

Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional									
Meta 12.5	Centro de Atención Ciudadana construido y funcionando hasta el año 2023									
Indicador Meta	CAC funcionando									
Linea Base	Meta Anualizada						Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022	2023				
Dir. Planificación I. y O. Territorial 2020	Programada					1	1			Dir. Planificación I. y O. Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada									
0	Acumulada									

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL

Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional
--------------------	--

Meta 12.6	Edificio GAD Municipal construido y en funcionamiento hasta el año 2022								
Indicador Meta	Edificio GAD Municipal construido								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Planificación I. y O. Territorial 2020	Programada				1		1		Dir. Planificación I. y O. Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL

Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional
--------------------	--

Meta 12.7	Agencia de Cooperación e Inversión creada y operativa hasta el año 2022								
Indicador Meta	AGECI creada								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Planificación I. y O. Territorial	Programada				1		1		Dir. Planificación I. y O. Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada				1				
0	Acumulada				1				

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL									
Objetivo 12	Modernizar la gestión institucional								

Meta 12.8	Marca Ciudad posicionada hasta el año 2023								
Indicador Meta	Marca Ciudad implementada								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Turismo 2020	Programada					1	1		Dir. Turismo
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								

COMPONENTE POLITICO INSTITUCIONAL									
Objetivo 13	Impulsar la Gobernanza Multinivel								

Meta 12.8	Al menos 5 Proyectos asumidos por la Mancomunidad Municipal Pacífico Norte -MANPANOR- hasta el año 2023								
Indicador Meta	Número de proyectos financiados y ejecutados hasta el año 2023								
Linea Base	Meta Anualizada					Meta Periodo	Meta Alcanzada	ICM %	Responsable
Fuente/Fecha	Año	2019	2020	2021	2022				
Dir. Planificación I. y O. Territorial	Programada			1	3	1	5		Dir. Planificación I. y O. Territorial
Indicador Línea Base	Alcanzada								
0	Acumulada								





GOBIERNO MUNICIPAL DE
PEDERNALES
ADMINISTRACIÓN 2019 - 2023