

---

**Actualización del Programa de  
Ordenamiento Ecológico Territorial  
Regional en el municipio de Cabo  
Corrientes, Jalisco**

---

## ÍNDICE

### CARACTERIZACIÓN

INTRODUCCIÓN.....24

JUSTIFICACIÓN.....24

ÁREA DE  
ESTUDIO.....25

OBJETIVO  
GENERAL.....26

OBJETIVOS  
ESPECÍFICOS.....26

**I. COMPONENTE FÍSICO-BIÓTICO .....27**

I.1. INFORMACIÓN BASE DEL MUNICIPIO.....27

I.1.1. Ubicación .....27

I.1.2. Regionalización .....30

I.1.3. Hidrología .....34

I.1.4. Relieve .....35

I.1.5. Demografía .....35

**I.2. UNIDADES FÍSICO-BIÓTICAS.....39**

I.2.1.	Geología.....	39
I.2.2.	Geomorfología .....	40
1.2.2.1	Unidades Paisajísticas.....	46
I.2.3.	Edafología .....	55
I.2.4.	Hidrología.....	58
I.2.5.	Clima .....	60
I.2.5.1	Vientos .....	64
I.2.6.	Vegetación.....	65
<b>I.3.</b>	<b>ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL Y JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>70</b>
I.3.1.	Corredores Biológicos .....	70
I.3.1.1	Áreas Naturales Protegidas para Conservar la Conectividad de los Corredores de Vida Silvestre .....	70
I.3.2.	Ecosistemas de alto valor .....	71
I.3.2.1	Ecosistema de Montaña Sierra El Cuale .....	71
I.3.3.	Regiones Terrestres Prioritarias.....	73
I.3.4.	Regiones Hidrológicas Prioritarias .....	75
I.3.5.	Áreas Naturales Protegidas .....	79
I.3.5.1	Sitios Ramsar .....	83
I.3.5.2	Santuarios .....	89
I.3.5.2.1	Santuario Playa de Mismaloya .....	89
I.3.5.2.2	Campamentos Tortugueros.....	90

I.3.5.3	Reserva de la Biosfera .....	91
I.3.5.3.1	Propuesta de creación de Reserva de la Biosfera “El Edén”.....	92
I.3.6.	Áreas de disposición o recarga de agua superficial o subterránea .....	93
I.3.6.1	Agua Superficial .....	93
I.3.6.2	Agua Subterránea .....	95
I.3.6.2.1	Importancia de las aguas subterráneas.....	96
I.3.6.3	Disponibilidad Superficial de Agua .....	99
<b>I.4.</b>	<b>ÁREAS CRITICAS CON SU DETERIORO DE RECURSOS NATURALES</b>	<b>101</b>
I.4.1.	Procesos de Degradación Natural.....	101
I.4.2.	Erosión .....	104
I.4.3.	Deforestación .....	105
I.4.4.	Salinización – Sodificación .....	105
I.4.5.	Contaminación .....	106
I.4.5.1	Contaminación Hídrica .....	106
I.4.5.2	Contaminación Atmosférica.....	108
I.4.5.3	Contaminación por Residuos Peligrosos.....	108
<b>I.5.</b>	<b>ÁREA CON RECURSOS ESTRATÉGICOS</b> .....	<b>109</b>
<b>I.6.</b>	<b>USO POTENCIAL DEL SUELO</b> .....	<b>109</b>
<b>I.7.</b>	<b>CAMBIOS DE LA VEGETACIÓN Y EL USO DEL SUELO</b> .....	<b>112</b>

<b>I.8. PELIGROS NATURALES .....</b>	<b>119</b>
I.8.1. Clasificación de las amenazas naturales. ....	119
I.8.1.1 Meteoros tropicales .....	121
I.8.1.2 Depresión y Tormentas tropicales .....	122
I.8.1.3 Huracanes .....	122
I.8.1.4 Sismos.....	124
<b>I.9. ZONAS ARQUEOLÓGICAS Y CULTURALES .....</b>	<b>128</b>
I.9.1. Cultura.....	129
I.9.2. Artesanías y gastronomía .....	129
I.9.3. Sitios de interés.....	130
<b>I.10. DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LA FLORA Y FAUNA.....</b>	<b>130</b>
I.10.1. Fauna.....	130
I.10.2. Flora.....	135
I.10.3. Distribución y Abundancia de la Flora y Fauna destacando las que están en la Nom-Ecol-059.....	137
<b>II. COMPONENTE DEMOGRÁFICO-SOCIAL .....</b>	<b>139</b>
II.1. MARGINACIÓN.....	140
II.2. DESARROLLO HUMANO .....	144
II.3. POBLACIÓN INDÍGENA .....	151

II.4.	MORTALIDAD .....	154
II.5.	GRADO DE ESCOLARIDAD.....	157
II.6.	TENENCIA DE LA TIERRA.....	162
II.7.	CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN PERIODOS INTERCENSALES	166
<b>II.8.</b>	<b>POBLACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>169</b>
II.8.1.	Población por Grupo de Edades .....	175
II.8.2.	Distribución de la Población por Localidades en la Ventana de Actualización. .....	179
II.8.2.1	Localidades por Número de Habitantes .....	183
II.8.3.	Densidad de la Población.....	184
II.8.4.	Proyecciones de la Población .....	187
II.8.5.	Tasas e Índices de Población .....	188
II.8.5.1	Índice de Masculinidad .....	188
II.8.5.3	Índice de Juventud .....	191
II.8.5.4	Índice de Vejez.....	193
II.8.5.5	Tasa Bruta de Natalidad .....	194
II.8.5.6	Tasa Bruta de Mortalidad .....	195
II.8.5.7	Tasa de mortalidad infantil .....	196
<b>II.9.</b>	<b>MIGRACIÓN.....</b>	<b>197</b>

<b>III.</b>	<b>COMPONENTE ECONÓMICO-PRODUCTIVO .....</b>	<b>202</b>
III.1.	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE .....	202
III.1.1.	Salud.....	202
III.1.2.	Educación .....	208
III.1.3.	Vías de Comunicación .....	213
III.1.4.	Comunicaciones .....	217
III.1.4.1	Oficinas de la Red Telegráfica y Postales .....	217
III.1.4.2	CEINCO Telefonía Rural .....	218
III.1.4.3	Servicios Telefónicos de Cabo Corrientes.....	219
III.1.5.	Vivienda .....	221
III.1.5.1	Calidad de la vivienda .....	226
III.1.5.2	Servicios Básicos .....	231
III.1.6	Servicios culturales y recreativos .....	234
<b>IV</b>	<b>DISTRIBUCIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PREDOMINANTES.....</b>	<b>235</b>
<b>IV.1</b>	<b>SECTORES ECONOMICOS .....</b>	<b>238</b>
IV.1.1	Sector Primario .....	238
IV.1.1.1	Producción Agrícola.....	238
IV.1.1.2	Producción Pecuaria .....	244
IV.1.1.3	Producción Pesquera.....	246
IV.1.1.4	Producción Forestal .....	249

IV.1.2 Sector Secundario .....	251
IV.1.3 Sector Terciario.....	253
IV.1.3.1 Comercio.....	253
IV.1.3.2 Actividad Turística .....	261
<b>IV.2 CAPACIDAD DE LA POBLACIÓN PARA EMPLEARSE EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS .....</b>	<b>263</b>
<b>IV.3 VOLÚMENES DE DESCARGA, EMISIONES Y DESECHOS POR SECTOR .....</b>	<b>265</b>
<b>IV.4 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS.....</b>	<b>266</b>
<b>IV.5 DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.....</b>	<b>272</b>
<b>IV.6 ESPECIALIZACIÓN OCUPACIONAL.....</b>	<b>274</b>
<b>IV.7 DEPENDENCIA ECONÓMICA .....</b>	<b>277</b>
<b>IV.7.1. Tasa de Dependencia Económica .....</b>	<b>279</b>
<b>V. COMPONENTE SECTORIAL .....</b>	<b>280</b>
V.1. SECTORES DE ACTIVIDAD.....	280
V.1.1. Sector Agrícola.....	280
V.1.1.1 Cooperativas.....	280
V.1.2. Sector Pecuario.....	281
V.1.2.1 Cooperativas.....	281

V.1.3. Sector Pesquero .....	281
V.1.3.1 Cooperativas.....	281
V.1.4. Sector Forestal.....	282
V.1.4.1 Cooperativas .....	282
V.1.5. Sector Turístico.....	282
V.1.5.1 Desarrollo Turístico.....	283

## **DIAGNOSTICO**

<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>280</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>280</b>
<b>I. ÁREAS APTAS PARA CADA UNO DE LOS SECTORES Y PARA EL EMPLAZAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS. ....</b>	<b>285</b>
<b>II. ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES.....</b>	<b>289</b>
<b>III. ÁREAS DE CONFLICTOS TERRITORIALES Y SU RELACIÓN CAUSA- EFECTO.....</b>	<b>302</b>
<b>IV. CONDICIONES SOCIALES DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO.....</b>	<b>313</b>
<b>V. ESTADO DE LOS SERVICIOS EN EL MUNICIPIO .....</b>	<b>321</b>
<b>VI. ANÁLISIS DE RIESGOS DE ORIGEN NATURAL O ANTRÓPICO A LOS QUE ESTÁ EXPUESTA LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO.....</b>	<b>330</b>

<b>VII. ANÁLISIS DE LOS ACTORES SOCIALES CON PODER PARA INFLUIR EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO.....</b>	<b>332</b>
---	------------

<b><u>VIII. DIAGNOSTICO DE UNIDADES PAISAJISTICAS.....</u></b>	<b>341</b>
--	------------

## **ÍNDICE DE CUADROS**

Cuadro 1	Regiones del Estado de Jalisco.....	31
Cuadro 2	Municipios de la Región Costa Norte.....	32
Fuente: Elaboración Propia con base en las Regiones del Estado de Jalisco. ....		32
Cuadro 3	Población de la Región Costa Norte.....	33
Cuadro 4	Temperatura Media Anual El Tuito .....	60
Cuadro 5	Temperatura Media Mensual.....	60
Cuadro 6	Temperatura Diaria Máxima y Mínima.....	63
Cuadro 7	Precipitación Máxima Mensual y Diaria .....	64
Cuadro 8	Superficie Total de la Vegetación .....	68
Cuadro 9	Áreas Naturales Protegidas de Jalisco.....	82
Cuadro 10	Acuíferos del Municipio Cabo Corrientes .....	97
Cuadro 11	Disponibilidad Superficial de Agua de Cabo Corrientes.....	100
Cuadro 12	Plantas de Tratamiento del Municipio de Cabo Corrientes.....	107
Cuadro 13	Masa y Volumen de los Residuos Sólidos Municipales en 2007.....	109
Cuadro 14	Relleno Sanitario .....	109
Cuadro 15	Superficie de Uso de Suelo y Vegetación del año 1976.....	112

Cuadro 16	Superficie de Uso de Suelo y Vegetación del año 2000.....	113
Cuadro 17	Meteoros Tropicales del Estado de Jalisco .....	123
Cuadro 18	Intensidad Sísmica 2003 .....	127
Cuadro 19	Listado Reptiles y Anfibios Cabo Corrientes .....	132
Cuadro 20	Listado Aves Cabo Corrientes.....	134
Cuadro 21	Listado Mamíferos Cabo Corrientes.....	135
Cuadro 22	Listado Florístico Cabo Corrientes .....	136
Cuadro 23	Marginación Cabo Corrientes.....	140
Cuadro 24	Marginación por Localidades Principales Cabo Corrientes .....	142
Cuadro 25	Grado de Marginación por Localidades de la Ventana de Actualización 144	
Cuadro 26	Situación de la Pobreza por Ingresos en Cabo Corrientes.....	145
Cuadro 27	Indicadores de Desarrollo Humano .....	146
Cuadro 28	Indicadores de Desarrollo del Municipio de Cabo Corrientes.....	148
Cuadro 29	Índice de rezago social de las localidades de la ventana de actualización. 150	
Cuadro 30	Población Indígena Cabo Corrientes.....	152
Cuadro 31	Defunciones Cabo Corrientes .....	155
Cuadro 32	Tipo de Defunción Cabo Corrientes .....	156
Cuadro 33	Indicadores educativos de primaria Cabo Corrientes.....	158
Cuadro 34	Indicadores educativos de secundaria Cabo Corrientes .....	158
Cuadro 35	Educación Cabo Corrientes.....	159

Cuadro 36	Población Analfabeta ventana de actualización de Cabo Corrientes	161
Cuadro 37	Población según condición de asistencia escolar .....	162
Cuadro 38	Tenencia de la tierra en Cabo Corrientes.....	163
Cuadro 39	Tasa de Crecimiento Región Costa Norte .....	166
Cuadro 40	Comparación de la Población 1950-2005 Cabo Corrientes.....	168
Cuadro 41	Comparación de la Población 1995-2005 Cabo Corrientes.....	170
Cuadro 42	Comparación de la Población de la Ventana de Actualización Cabo Corrientes	171
Cuadro 43	Población total, población femenina y masculina 2005. ....	173
Cuadro 44	Evolución de la población por localidad de la ventana de actualización 1990-2005.	174
Cuadro 45	Población por Grupos de Edad 1995-2005 .....	177
Cuadro 46	Población por Grupo de Edad de la Ventana de Actualización Cabo Corrientes 2005.....	177
Cuadro 47	Poblacion por Grupos de Edad para las localidades de la Ventana de Actualizacion	179
Cuadro 48	Distribución de la Población por Localidad 2005.....	180
Cuadro 49	Distribución de la Población por Localidad de la Ventana de Actualización	180
Cuadro 50	Población Masculina y Femenina para las localidades de la Ventana de Actualización 2005. ....	182
Cuadro 51	Población por Tamaño de Localidad 2000-2005 .....	184
Cuadro 52	Población por Tamaño de Localidad de la Ventana de Actualización	184

Cuadro 53	Densidad poblacional por localidad de la ventana de actualización 1:25,000. 2007 .....	185
Cuadro 54	Densidad de la Población 1980-2005 Cabo Corrientes.....	185
Cuadro 55	Densidad de Población de la Ventana de Actualización 1990-2005	187
Cuadro 56	Proyección de la Población 2005-2030 Cabo Corrientes .....	187
Cuadro 57	Índice de Masculinidad del Periodo 2000-2005.....	189
Cuadro 58	Índice de Masculinidad de la Ventana de Actualización.....	190
Cuadro 59	Índice de Masculinidad para las localidades de la Ventana de Actualización.	191
Cuadro 60	Índice de Juventud del Periodo 2000-2005 .....	192
Cuadro 61	Índice de Juventud de la Ventana de Actualización .....	192
Cuadro 62	Índice de Vejez del Periodo 2000-2005.....	193
Cuadro 63	Tasa Bruta de Natalidad del Periodo 1995-2005.....	194
Cuadro 64	Tasa Bruta de Mortalidad del Periodo 1995-2005 .....	195
Cuadro 65	Tasa Mortalidad Infantil del Periodo 2005 .....	196
Cuadro 66	Intensidad Migratoria Cabo Corrientes .....	198
Cuadro 67	Migración de la Población de Cabo Corrientes .....	199
Cuadro 68	Migración de la Población de la Ventana de Actualización .....	200
Cuadro 69	Inmigración por Entidad Cabo Corrientes.....	202
Cuadro 70	Capacidad Operativa de los Centros de Salud 2004.....	204
Cuadro 71	Centros de Salud 2004.....	205
Cuadro 72	Equipamiento de los Centros de Salud 2004 .....	206

Cuadro 73	Nivel Educativo por Sostenimiento Cabo Corrientes .....	208
Cuadro 74	Escuelas Primarias de la Ventana de Actualización, Cabo Corrientes 209	
Cuadro 75	Escuelas Secundarias Cabo Corrientes .....	210
Cuadro 76	Nivel Escolar Cabo Corrientes .....	211
Cuadro 77	Directorio de Escuelas de Educación Preescolar Registradas dentro de la Ventana de Actualización. ....	213
Cuadro 78	Infraestructura Carretera Cabo Corrientes .....	215
Cuadro 79	Kilómetros de la Red Carretera Cabo Corrientes .....	215
Cuadro 80	Obras Carreteras de Cabo Corrientes.....	216
Cuadro 81	Estado de Caminos y Carreteras de las Localidades de la Ventana de Actualización2009. ....	216
Cuadro 82	Servicio de Correo Cabo Corrientes.....	218
Cuadro 83	Telefonía Cabo Corrientes .....	218
Cuadro 84	Servicio Telefónico Cabo Corrientes .....	219
Cuadro 85	Evolución de las Viviendas en el Municipio de Cabo Corrientes .....	221
Cuadro 86	Evolución de las Viviendas en la Ventana de Actualización.....	222
Cuadro 87	Número de Ocupantes en Viviendas Particulares .....	223
Cuadro 88	Número de Ocupantes en Viviendas Particulares de la Ventana de Actualización	224
Cuadro 89	Tabla de viviendas de las localidades de la Ventana de Actualización para el año 2005. ....	225
Cuadro 90	Material de Construcción de Vivienda Cabo Corrientes .....	226

Cuadro 91	Número de Cuartos en Viviendas Particulares.....	227
Cuadro 92	Indicadores de Calidad de la Vivienda para las Localidades de la Ventana de Actualización, 2005.....	229
Cuadro 93	Material de Construcción de la Vivienda en la Ventana de Actualización	230
Cuadro 94	Servicios Básicos Cabo Corrientes .....	231
Cuadro 95	Porcentaje Infraestructura y Servicios Básicos Cabo Corrientes .....	232
Cuadro 96	Servicios Básicos de las Localidades de la Ventana de Actualización.	233
Cuadro 97	Sitios culturales en el municipio de Cabo Corrientes. ....	235
Cuadro 98	Actividades Productivas Predominantes dentro de la Ventana de Actualización 2007 .....	235
Cuadro 99	Superficie Agrícola de Cabo Corrientes .....	238
Cuadro 100	Cultivos Cíclicos y Perennes Cabo Corrientes 2007 .....	241
Cuadro 101	Inventario Pecuario Cabo Corrientes 2007.....	245
Cuadro 102	Volumen de Producción de Especies de Pescado 1998-2005 .....	246
Cuadro 103	Inventario Pesquero Cabo Corrientes 2006 .....	248
Cuadro 104	Inventario Forestal Cabo Corrientes 1999.....	250
Cuadro 105	Superficie de Bosques en Cabo Corrientes.....	251
Cuadro 106	Superficie de Selvas en Cabo Corrientes.....	251
Cuadro 107	Industria Manufacturera Cabo Corrientes 2004.....	253
Cuadro 108	Comercios al por Mayor y Menor de Cabo Corrientes.....	256
Cuadro 109	Giros Comerciales Cabo Corrientes .....	260

Cuadro 110	Servicios Cabo Corrientes.....	261
Cuadro 111	Giros Turísticos Cabo Corrientes .....	262
Cuadro 112	Personal Ocupado por Sector Cabo Corrientes .....	264
Cuadro 113	Población por Sector Económico Cabo Corrientes .....	267
Cuadro 114	Población por Sector Económico Ventana de Actualización. ....	269
Cuadro 115	Personal Ocupado por Sector Productivo 2004. ....	270
Cuadro 116	Personal Ocupado por Sector Productivo 2004. ....	271
Cuadro 117	Población Económicamente Activa e Inactiva Cabo Corrientes .....	272
Cuadro 118	Ingresos de la Población Económicamente Activa Cabo Corrientes	274
Cuadro 119	Población Económicamente Activa e Inactiva de la Ventana de Actualización.	274
Cuadro 120	PEA por Sector Económico Cabo Corrientes .....	275
Cuadro 121	PEA por Sector Económico de la Ventana de Actualización .....	277
Cuadro 122	Dependencia Económica Cabo Corrientes.....	278
Cuadro 123	Tasa de Dependencia Económica Ventana de Actualización .....	279
Cuadro 124	Cuencas con mayor superficie en la ventana de actualización. ....	291
Cuadro 125	Principales especies de uso Industrial.....	293
Cuadro 126	Mamíferos que pertenecen a la NOM- ECOL-059. ....	296
Cuadro 127	Aves que pertenecen a la NOM- ECOL-059 .....	297
Cuadro 128	Reptiles que pertenecen a la NOM- ECOL-059. ....	298
Cuadro 129	Especies florísticas que pertenecen a la NOM- ECOL-059.....	299

Cuadro 130	Matriz de transición del cambio de uso de suelo y vegetación 1976-2000	302
Cuadro 131	Tenencia de la tierra en Cabo Corrientes.....	310
Cuadro 132	Incendios forestales.....	332
Cuadro 133	Cooperativas pesqueras registradas en el municipio de Cabo Corrientes.	333
Cuadro 134	Rutas turísticas del municipio de Cabo Corrientes.....	334
Cuadro 135	Listado de Beneficiarios PROCAMPO Tradicional Otoño-Invierno 1994.	338
Cuadro 136	Padrón Nacional de Beneficiarios del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera para el año 2003-2007.....	341

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1	Regiones del Estado de Jalisco.....	32
Grafico 2	Comparación Territorial de los Municipios de la Región Costa Norte....	33
Grafico 3	Población de la Región Costa Norte.....	34
Grafico 4	Temperatura Media Mensual.....	62
Grafico 5	Temperatura Diaria Máxima y Mínima.....	63
Grafico 6	Precipitación Máxima Mensual y Diaria .....	64
Grafico 7	Marginación Cabo Corrientes .....	141
Grafico 8	Marginación por Localidad Cabo Corrientes.....	142
Grafico 9	Situación de la Pobreza por Ingresos en Cabo Corrientes .....	145

Grafico 10	Índice de Desarrollo Humano Cabo Corrientes .....	147
Grafico 11	Indicadores de Desarrollo del Municipio de Cabo Corrientes (2) .....	149
Grafico 12	Índice de rezago social de las localidades de la ventana de actualización. 151	
Grafico 13	Población Hablante Lengua Indígena Cabo Corrientes.....	153
Grafico 14	Porcentaje de población analfabeta ventana de actualización de Cabo Corrientes	161
Grafico 15	Tasa de Crecimiento 1950-2005 Cabo Corrientes .....	167
Grafico 16	Comparación de la Población Total 1950-2005.....	169
Grafico 17	Pirámide de edad por grupo quinquenal.....	170
Grafico 18	Población Total de la Ventana de Actualización de Cabo Corrientes 1990-2005.	172
Grafico 19	Población por Grupo de Edad de la Ventana de Actualización Cabo Corrientes	178
Grafico 20	Pirámide de Población de las localidades de la Ventana de Actualización. 181	
Grafico 21	Densidad de la Población 1980-2005 Cabo Corrientes.....	186
Grafico 22	Proyección de la Población 2005-2030 Cabo Corrientes .....	188
Grafico 23	Índice de Masculinidad del Periodo 2000-2005.....	189
Grafico 24	Índice de Masculinidad de la Ventana de Actualización.....	190
Grafico 25	Índice de Juventud del Periodo 2000-2005 .....	192
Grafico 26	Índice de Juventud de la Ventana de Actualización .....	193
Grafico 27	Índice de Vejez del Periodo 2000-2005.....	194

Grafico 28	Tasa Bruta de Natalidad 1995-2005.....	195
Grafico 29	Tasa Bruta de Mortalidad del Periodo 1995-2005 .....	196
Grafico 30	Tasa Bruta de Mortalidad Infantil 2005.....	197
Grafico 31	Intensidad Migratoria Cabo Corrientes .....	199
Grafico 32	Inmigración por residencia 2000 .....	200
Grafico 33	Población con Área de Influencia a las Unidades de Salud .....	207
Grafico 34	Nivel Escolar 2004-2005 .....	212
Grafico 35	Evolución de las Viviendas en la Ventana de Actualización.....	222
Grafico 36	Viviendas Totales de Cabo Corrientes .....	223
Grafico 37	Ocupantes en Viviendas Particulares de la Ventana de Actualización 224	
Grafico 38	Material de Construcción de las Viviendas Cabo Corrientes.....	226
Grafico 39	Numero de Cuartos y Dormitorios de las Viviendas Cabo Corrientes 227	
Grafico 40	Calidad de la vivienda en las Localidades de la Ventana de Actualización 2005. ....	230
Grafico 41	Servicios Básicos de las Viviendas Cabo Corrientes .....	232
Grafico 42	Servicios Básicos de las Localidades Ubicadas Dentro de la Ventana de Actualización 2000. ....	234
Grafico 43	Superficie Agrícola 2005 .....	239
Grafico 44	Superficie de Cultivos Cíclicos y Perennes .....	241
Grafico 45	Producción por Toneladas de Cultivos Cíclicos y Perennes .....	242
Grafico 46	Volumen de Producción de Especies de Pescado 1998-2005 .....	247

Grafico 47	Inventario de Producción Pesquera 2006.....	248
Grafico 48	Giros Comerciales Cabo Corrientes .....	260
Grafico 49	Giros Turísticos Cabo Corrientes .....	262
Grafico 50	Personal Ocupado por Sector Primario y Secundario Cabo Corrientes 264	
Grafico 51	Personal Ocupado Sector Terciario Cabo Corrientes.....	265
Grafico 52	Población por Sector Económico Cabo Corrientes .....	268
Grafico 53	Población por Sector Económico Ventana de Actualización. ....	269
Grafico 54	Personal Ocupado por Sector Productivo 2004. ....	270
Grafico 55	Personal Ocupado por Sector Productivo 2004. ....	271
Grafico 56	Población Económicamente Activa e Inactiva Cabo Corrientes .....	273
Grafico 57	PEA por Sector Económico Cabo Corrientes .....	276
Grafico 58	Cambio de uso de suelo y vegetación 1976-2000.....	304
Grafico 59	Población de las localidades con mayor y menor número de habitantes de la ventana de actualización 2005. ....	317
Grafico 60	Beneficiarios Publicados Padrones de beneficiarios publicados por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA).....	339
Grafico 61	Inversiones Procampo para el Municipio de Cabo Corrientes Publicados del periodo 2003-2007. ....	340

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1	Dirección de los Vientos .....	65
Figura 2	Regiones Terrestres Prioritarias .....	75
Figura 3	Regiones Hidrológicas Prioritarias.....	79
Figura 4	Regiones Hidrológicas Cabo Corrientes.....	95
Figura 5	Acuífero Santa María.....	97
Figura 6	Acuífero Tomatlán .....	98
Figura 7	Acuífero Vista del Mar .....	98
Figura 8	Planta de Tratamiento El Tuito .....	107
Figura 9	Zonas Sísmicas en República Mexicana .....	125
Figura 10	Zonas de Intensidad Sísmica del año 2003.....	126
Figura 11	Sismo 2003.....	128
Figura 12	Basurero irregular del Playón de Isatán-Corrales.....	309
Figura 13	Basurero irregular de Villa del Mar .....	309
Figura 14	Localidad de la Puntilla de Maito y la localidad de Chimo. ....	314
Figura 15	Localidad de Villa del Mar y localidad de los Conejos. ....	315
Figura 16	Localidad de Los Corrales y Tehuamixtle.....	315
Figura 17	Tendido Eléctrico en las localidades de Villa del Mar y Tehuamixtle..	327
Figura 18	Posos de agua ubicados en la Localidad de Maito.....	328

## INDICE DE MAPAS

Mapa 1	Ubicación .....	28
Mapa 2	Información base de la ventana de actualización .....	29
Mapa 3	Modelo Digital de Elevación.....	37
Mapa 4	Pendiente.....	38
Mapa 5	Geología .....	42
Mapa 6	Geología .....	45
Mapa 7	Unidades paisajísticas .....	54
Mapa 8	Edafología.....	57
Mapa 9	Hidrología superficial .....	59
Mapa 10	Climas.....	61
Mapa 11	Uso de suelo y vegetación.....	69
Mapa 12	Procesos de degradación natural del suelo.....	103
Mapa 13	Uso Potencial.....	111
Mapa 14	Uso de suelo y vegetación del año 1976 .....	114
Mapa 15	Uso de suelo y vegetación del año 2000 .....	115
Mapa 16	Cambio de Uso de suelo y vegetación del año 1976-2000.....	118
Mapa 17	Tenencia de la tierra .....	165
Mapa 18	Población por localidades.....	176
Mapa 19	Infraestructura.....	220

Mapa 20	Actividades productivas predominantes .....	237
Mapa 21	Áreas agrícolas.....	243
Mapa 22	Áreas prioritarias para la conservación.....	301
Mapa 23	Cambio de uso de suelo y vegetación 1976-2000 .....	303
Mapa 24	Tenencia de la tierra .....	312
Mapa 25	Marginación por localidad.....	316
Mapa 26	Población por localidad.....	320
Mapa 27	Centros educativos .....	322
Mapa 28	Población analfabeta .....	323
Mapa 29	Servicios agua entubada, drenaje y energía eléctrica .....	329
Mapa 30	Unidades paisajísticas .....	342

## **INTRODUCCIÓN**

El Ordenamiento Ecológico es un instrumento de política ambiental que se ampara en el artículo 17 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Si bien en nuestro país el ordenamiento ha tenido una larga trayectoria, no ha sido sino hasta en épocas recientes cuando el instrumento ha comenzado a tener amplia aceptación por parte de las distintas autoridades en los diferentes niveles de gobierno.

A la fecha, el instrumento ha sido desarrollado en una buena parte del territorio nacional; sin embargo, hasta ahora esta aplicación ha sido protocolaria en el mejor de los casos. Uno de los principales obstáculos en su uso ha sido la falta de capacidad para generar esquemas de planeación del uso de los recursos naturales que contemplen el territorio como un todo.

Aunque el Ordenamiento Ecológico no es en sí mismo un detonador de procesos productivos, permite generar las condiciones necesarias para que éstos, al desarrollarse sobre las porciones del territorio que tienen la mejor aptitud para su implementación, se lleven a cabo de forma adecuada permitiendo de esta manera alcanzar formas de manejo territorial cercanas al desarrollo sustentable.

Nuestra Constitución otorga a los municipios la facultad de tomar decisiones sobre el uso y destino de su territorio, por lo que la elaboración de un programa de Ordenamiento Ecológico en estos territorios facilita la elaboración e implementación de esquemas de aprovechamiento del territorio a mediano y largo plazos.

## **JUSTIFICACIÓN**

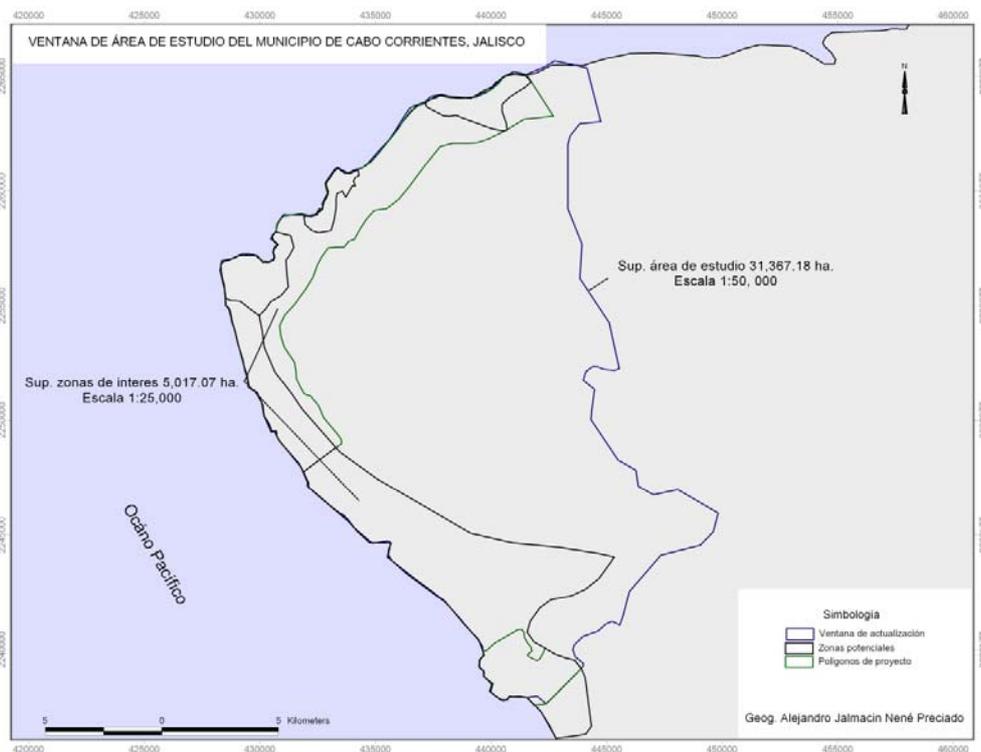
El desarrollo de programas de ordenamiento ecológico local, permitirá que las autoridades municipales puedan realizar una planeación a mediano y largo plazo sobre el destino de su territorio y de sus recursos naturales, y encontrar la mejor opción para realizar las actividades productivas, proporcionando seguridad a sus habitantes y certidumbre a los sectores para alcanzar el desarrollo sustentable.

El municipio se encuentra incluido en el listado de municipios prioritarios de la SEMARNAT, por lo que forma parte de la Estrategia Nacional para el Ordenamiento Ecológico del Territorio en Mares y Costas, razón que justifica el apoyo institucional para la elaboración de Actualización de la fase de caracterización del Programa De Ordenamiento Ecológico Territorial Regional en el municipio de Cabo Corrientes, Jalisco.

## ÁREA DE ESTUDIO

El área de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial – Regional, se encuentra en toda la porción oeste del municipio de Cabo Corrientes.

Esta área dispone de una superficie territorial de 31, 367.18 Has. Tiene una colindancia al norte con Bahía de Banderas y al sur con el municipio de Tomatlán, situándose en una área estratégica ya que cuenta con una gran longitud de litoral formando parte de la Costa de Jalisco.



**OBJETIVO GENERAL:**

Actualización de la fase de caracterización del Programa De Ordenamiento Ecológico Territorial Regional en el municipio de Cabo Corrientes, Jalisco.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir el estado actual de los componentes físico-biótico, demográfico-social, económico-productivo y sectorial del municipio.
- Identificar las condiciones en que se encuentra el territorio municipal y las posibles causas, a partir de la identificación y análisis de las relaciones y los procesos que determinan la existencia de conflictos ambientales, y que justifican la definición de lineamientos y estrategias ecológicas para la protección y la conservación, así como para el desarrollo de actividades humanas.

## **1. FASE DE CARACTERIZACIÓN**

### **I. COMPONENTE FÍSICO-BIÓTICO**

#### **I.1. INFORMACIÓN BASE DEL MUNICIPIO**

##### **I.1.1. Ubicación**

El municipio de Cabo Corrientes forma parte de la Región Costa Norte del Estado de Jalisco, esta región se ubica en la zona oeste del estado.

Cabo Corrientes se encuentra ubicado en la zona oeste del Estado de Jalisco, entre las coordenadas geográficas 20° 31´ y 20° 10´ de Latitud Norte y 105° 11´ y 105° 41´ de Longitud Oeste.

El municipio tiene las siguientes colindancias: al Norte con el municipio de Puerto Vallarta, al Oeste con el Océano Pacífico, al Este con Talpa de Allende y al Sur con el municipio de Tomatlán.

Cabo Corrientes cuenta una superficie territorial de 2001.06 km<sup>2</sup>. Esta superficie representa el 0.10% con respecto a la República Mexicana, y el 2.49% de la superficie del Estado de Jalisco. Cabe destacar que conforme a los municipios de Puerto Vallarta, Tomatlán, Cihuatlán y La Huerta que integran la Costa de Jalisco, Cabo Corrientes posee la mayor longitud de litoral con 72 kilómetros. Este litoral a nivel regional el municipio abarca el 43.11% y a nivel estatal con 21.05%.

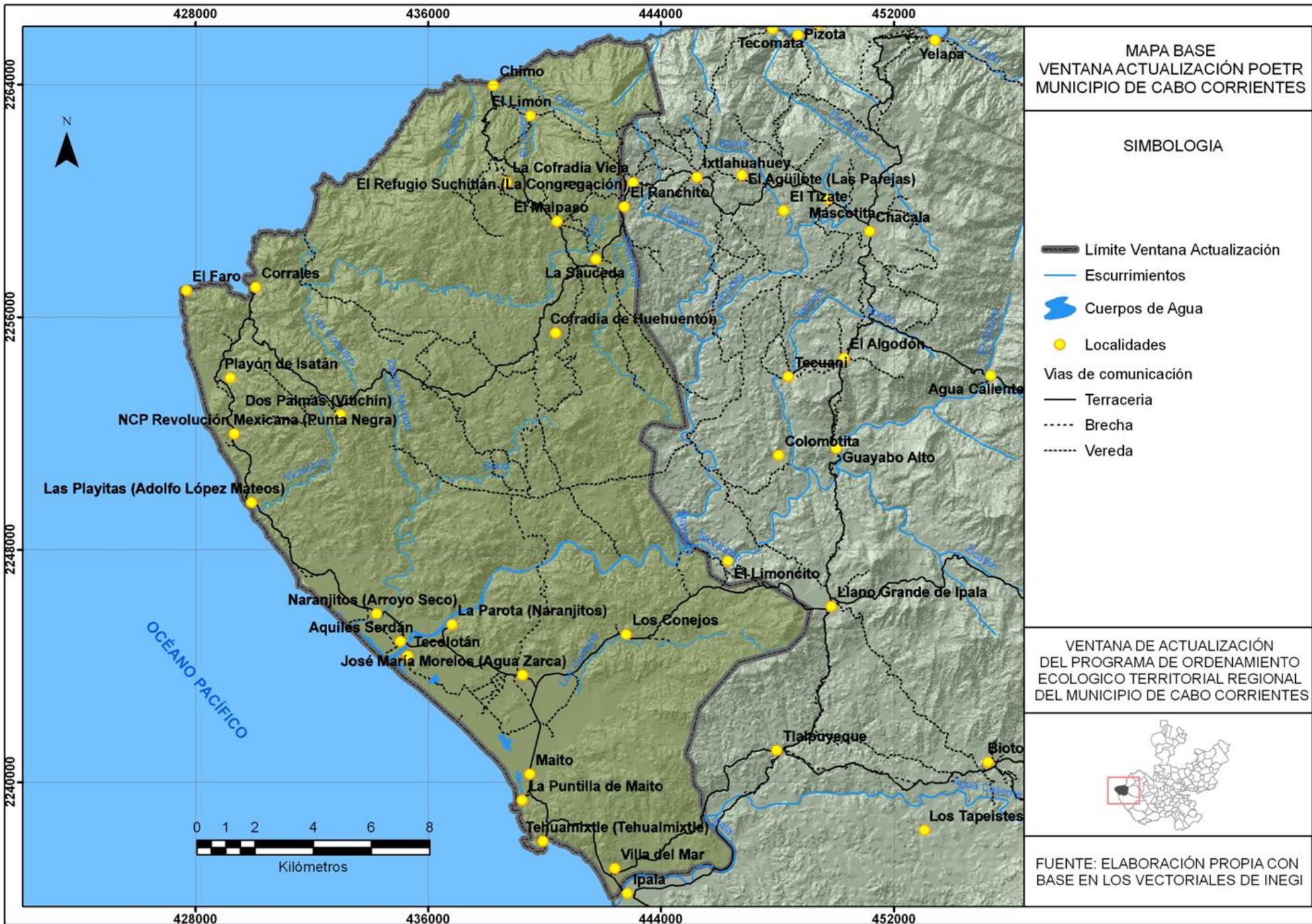
La ventana de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional, se encuentra ubicada en toda la zona oeste del municipio de Cabo Corrientes. (Ver mapa 1).

Esta ventana presenta una superficie territorial de 32,730 hectáreas. Las colindancias que presenta son: al Norte con Bahía de Banderas y al sur con el municipio de Tomatlán. Se encuentra en un área estratégica, siendo que posee una gran longitud de litoral, la cual forma parte de la Costa de Jalisco

ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE  
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO  
TERRITORIAL REGIONAL  
DE LA VENTANA DE ACTUALIZACIÓN  
DE CABO CORRIENTES



Mapa 1 Ubicación



### **I.1.2. Regionalización**

En Jalisco, a partir del año 1998, se instituyó la "Regionalización Administrativa" para promover el progreso de la entidad, congregándose los 126 municipios en 12 regiones, cada una asumiendo a un municipio sede, que hace la función de "capital" de la región.

La regionalización es una estrategia para el desarrollo del Estado que implica acciones tales como la integración territorial, con fines administrativos, de planeación y coordinación intermunicipal. Implica también un proceso de descentralización y desconcentración de las administraciones Estatal y Federal hacia las regiones, así como la definición y programación regional del gasto público con la participación de las comunidades. La integración de una cartera de proyectos productivos para su promoción estatal, nacional e internacional, así como la creación de un fondo de desarrollo regional para aplicarlo a proyectos estratégicos de cada región. Finalmente implica la creación de un Subcomité Estatal de Desarrollo Regional en el seno del COPLADE, con el propósito de dar congruencia territorial a la inversión pública y la creación de un Subcomité de Planeación en cada una de las 12 regiones para definir el proyecto de desarrollo de la región y vigilar su operación. (Periódico Oficial El Estado de Jalisco, 15 de Octubre de 1998).

Los beneficios de la nueva Regionalización se pueden concretar en los siguientes puntos:

- a) Representa un mecanismo para canalizar más recursos y generar más fuentes de empleo a los municipios.
- b) Significa una transferencia programada hacia las regiones de la toma de decisiones que tiene que ver con sus municipios y sus comunidades.
- c) Habilita a las autoridades municipales lograr acuerdos con municipios vecinos para tratar y resolver problemas que les son comunes.

d) Implica un medio para participar en la definición de los proyectos productivos, sociales, de infraestructura y de seguridad pública de las regiones.

e) Se pueden realizar en la sede regional trámites y gestiones que actualmente sólo se efectúan en la capital del Estado.

f) Facilita la coordinación de acciones intermunicipales en materia de seguridad pública y con ello propiciar un clima de mayor tranquilidad en las regiones.

g) Alienta la inversión privada en proyectos concentrados, con proyección social y rentabilidad.

h) Se genera desde la región y con los de la región el desarrollo urbano y social para una mejor calidad de vida.

REGIONES	EXTENSIÓN TERRITORIAL KM <sup>2</sup>	NUMERO DE MUNICIPIOS	% CUBRIMIENTO ESTADO DE JALISCO
01 Norte	10,306	10	12.86
02 Altos Norte	8,882	8	11.08
03 Altos Sur	6,677	11	8.33
04 Ciénega	4,892	13	6.10
05 Sureste	7,125	10	8.89
06 Sur	5,651	16	7.05
07 Sierra de Amula	4,240	11	5.29
08 Costa Sur	7,004	6	8.74
09 Costa Norte	5,959	3	7.44
10 Sierra Occidental	8,004	8	9.99
11 Valles	5,891	14	7.35
12 Centro	5,506	14	6.87

**Cuadro 1 Regiones del Estado de Jalisco**

Fuente: Elaboración Propia con base en las Regiones del Estado de Jalisco.



**Gráfico 1 Regiones del Estado de Jalisco**

Fuente: Elaboración Propia con base en las Regiones del Estado de Jalisco.

El municipio de Cabo Corrientes se encuentra en la Región 09 Costa Norte. Esta región tiene una superficie de 5,959 km<sup>2</sup>. Representa el 7.4% de cubrimiento de la superficie total del Estado de Jalisco.

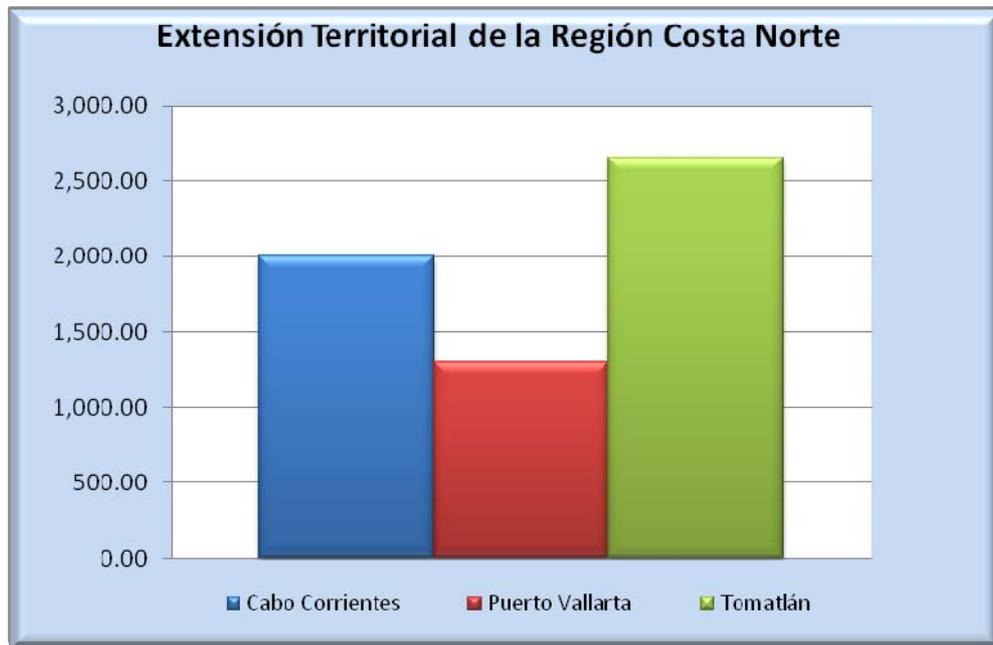
El municipio con mayor superficie en esta región es Tomatlán con el 3.32% del total estatal, le sigue Cabo Corrientes con el 2.5% y por último Puerto Vallarta con el 1.62%.

Esta región colinda al norte con la Región 10 Sierra Occidental y al sur con la Región 08 Costa Sur.

REGIÓN	MUNICIPIOS	EXTENSIÓN TERRITORIAL KM <sup>2</sup>
Costa Norte	Cabo Corrientes	2,001.06
	Puerto Vallarta	1,300.67
	Tomatlán	2,657.50

**Cuadro 2 Municipios de la Región Costa Norte**

Fuente: Elaboración Propia con base en las Regiones del Estado de Jalisco.



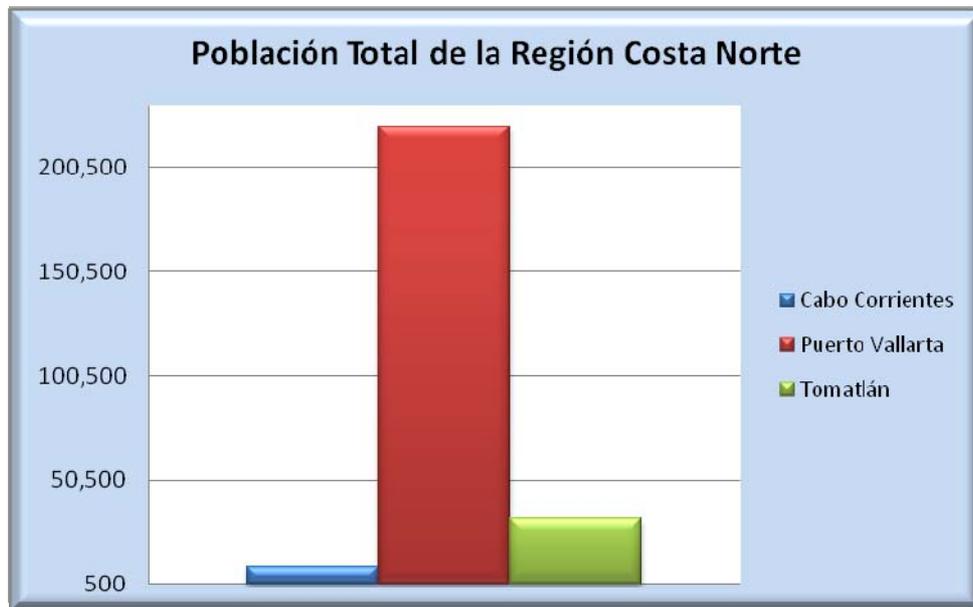
**Grafico 2 Comparación Territorial de los Municipios de la Región Costa Norte**

Fuente: Elaboración Propia con base en las Regiones del Estado de Jalisco

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR PRIMARIO	POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR SECUNDARIO	POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR TERCIARIO	VIVIENDAS HABITADAS	VIVIENDAS QUE CUENTAN CON LOS TRES SERVICIOS
<b>Cabo Corrientes</b>	9,034	170	542	218	2251	2,071
<b>Puerto Vallarta</b>	220,368	194	2429	46279	55710	55649
<b>Tomatlán</b>	31,798	213	1530	2795	7768	7499

**Cuadro 3 Población de la Región Costa Norte**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 y Censo Económico 2004, INEGI.



**Grafico 3 Población de la Región Costa Norte**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

En la Región Costa Norte el municipio de Puerto Vallarta es el que presenta mayor número de habitantes con 220,368, representando el 3.3% de la población total a nivel estatal. Le sigue Tomatlán con una población de 31,798 hab. El cual representa el 0.47% de la población total y por ultimo Cabo Corrientes con 9.034 hab. A nivel estatal representa el 0.13% del total.

### I.1.3. Hidrología

El municipio de Cabo Corrientes cuenta con la presencia de 4 ríos, siendo estos el río Las Juntas, El Tuito, Horcones y Tecolotlán. De igual manera cuenta con 6 arroyos siendo Puchiteca, Tabo Pilero, Maxeque, La Peñita, Ipala y La Boquita. Además de la presencia de esteros como lo son Maito, La Boquita y Tecolotlán.

Dentro de la Ventana de Actualización se encuentran específicamente las corrientes de agua Pilidad, El Limón, El Salto, Tabo, Los Coquitos Vichicin, El Seco,

Tecolotlán, Los Conejos, Chambuey, El Estero Maito, también se cuenta con dos lagunas , Laguna Salada y Laguna la Zacatoza.

#### **I.1.4. Relieve**

En la ventana de actualización la mayor parte del territorio se encuentra conformada por zonas accidentadas. Presenta alturas de 0 a 1,050 metros sobre el nivel del mar. De la parte sur hacia el centro se presentan las zonas planas y semiplanas, que van de los 0 a 145 msnm. Con pendientes que van de los 0 a los 16 grados. En la zona central de la ventana se presentan altitudes de 146 hasta los 300 msnm, la cual está constituida principalmente por lomas y faldas de los cerros. Donde las pendientes van de los 16 hasta los 25 grados, como se muestra en el mapa 3 que se presenta a continuación.

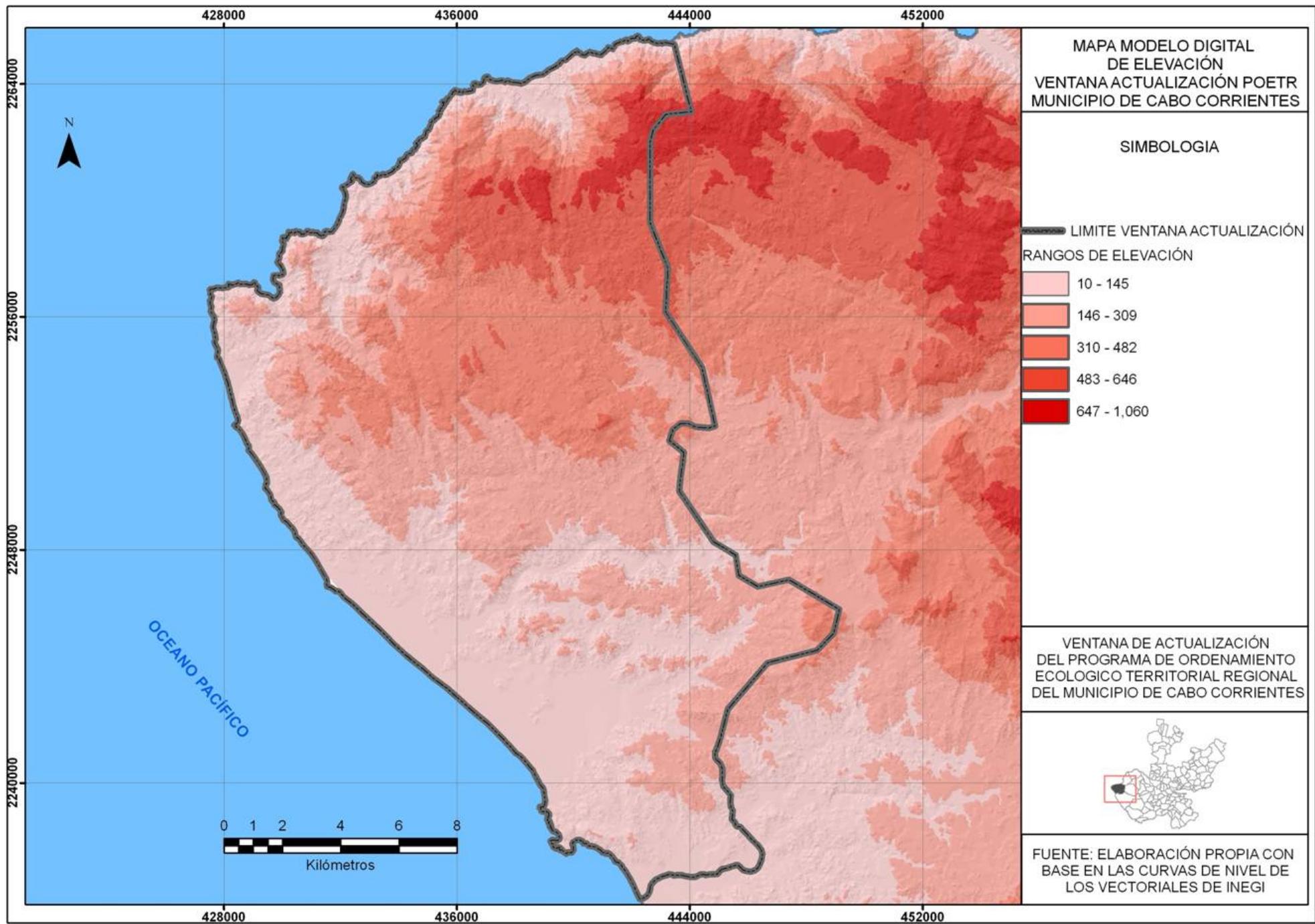
De la parte central hacia el norte se encuentran las semiescarpadas, donde la altitud va de los 310 hasta los 480 msnm, en esta zona se presentan pendientes de 26 hasta los 36 grados. Y hacia la parte noreste se encuentran las zonas más escarpadas, con altitudes que van de los 500 hasta los 1,050 metros sobre el nivel del mar (ver mapa 2 y 3).

#### **I.1.5. Demografía**

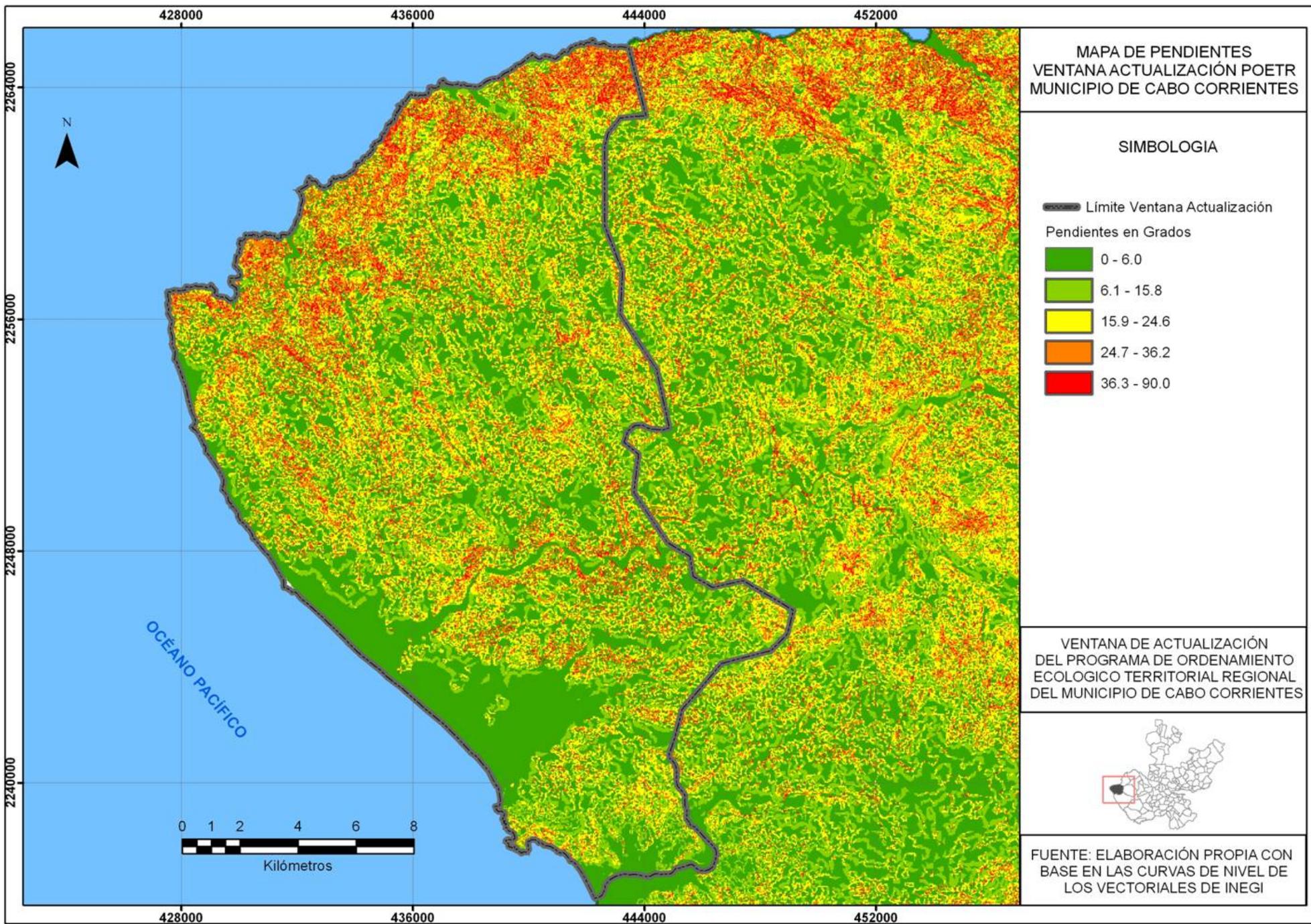
Según el II Censo de Población y Vivienda 2005, la población presente en el municipio es de 9,034 habitantes, de los cuales 4,687 corresponden a la población masculina y 4,347 a la población femenina. De los 9.034 habitantes del municipio, 929 de ellos se encuentran en la ventana de actualización, siendo 494 hab. Correspondientes a la población masculina y 392 a la población femenina.

La población que más predomina en el municipio y en la ventana, es la que se encuentra en el rango de población de 15 a 64 años, esta representa casi el 50% de la población total del municipio.

Se registraron 133 localidades, de las cuales 3 no están especificadas. De las localidades más importantes en cuanto a su número de habitantes es el Tuito, siendo esta la cabecera municipal, Yelapa, Las Juntas y Los Veranos, Ixtlahuahuey, y Chacala. De estas 133 localidades, solamente 22 se encuentran en la zona de estudio.



Mapa 3 Modelo Digital de Elevación



Mapa 4 Pendiente

En cuanto al tamaño de localidad se tiene que 112 localidades registraron, entre 1 y 99 habitantes, las otras 13 localidades se contaron entre 100 y 499 habitantes; 1 localidad entre 500 a 999 habitantes; en el rango de 2,500 a 14,999 con una localidad.

La densidad poblacional en el municipio se considero baja y es de 5 habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km<sup>2</sup>).

Hablando específicamente de la Ventana de Actualización tenemos que en el iter 2005 registra que las localidades con mayor población son el Chimo con 258 personas, 153 hombres y 132 mujeres, seguida por La Sauceda con una población total de 182 siendo 110 hombres y 72 mujeres, Villa del mar con 128 personas de las cuales 69 son hombres y 59 mujeres, dejando en el siguiente lugar de población a Tehuamixtle con 81 habitantes en total con 42 hombres y 39 mujeres registradas, seguida por la localidad de Naranjitos con 75 personas registradas de población total siendo mujeres 37 y 38 hombres. Posteriormente se tiene a Maito con una población total de 61 personas, 34 hombres y 27 mujeres, El Malpaso con 38 personas, 21 hombres y 17 mujeres.

Cabe destacar que existen varias localidades que solo presentan registros para la población total y no especifica la división de población masculina o femenina, como lo son Cofradía de Huehuentón con un total de 4 personas, Dos Palmas (Vitichín) con 5 personas, El Faro con 2 personas, El Ranchito con 8 personas, La Cofradía Vieja con 4 personas, Los Conejos, Playón de Isatán, Punta Negra (Playa Negra) y Tecolotán, todas con 3 personas registradas en total.

## **I.2. UNIDADES FÍSICO-BIÓTICAS**

### **I.2.1. Geología**

En la ventana de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional del municipio de Cabo Corrientes, la geología presente se ubica en los periodos Triásico y Cretácico, esta información fue a partir de las carta geologica de

INEGI escala 1:50,000, y tenemos que la geología está compuesta principalmente por roca ígnea intrusiva, siendo esta Granito. Esta roca es la que cuenta con mayor superficie de cubrimiento, presenta una superficie de 29408.531 Has, lo que representa el 93.61% del total de los tipos de roca presente en la ventana. Este tipo de roca se origina al solidificarse lentamente y a alta presión, y es una roca ácida gracias a su contenido de silicio.

A menudo constituye grandes macizos graníticos y, junto con otras rocas cristalinas, constituye la base de las masas continentales estando presente, por lo general, a lo largo de grandes extensiones.

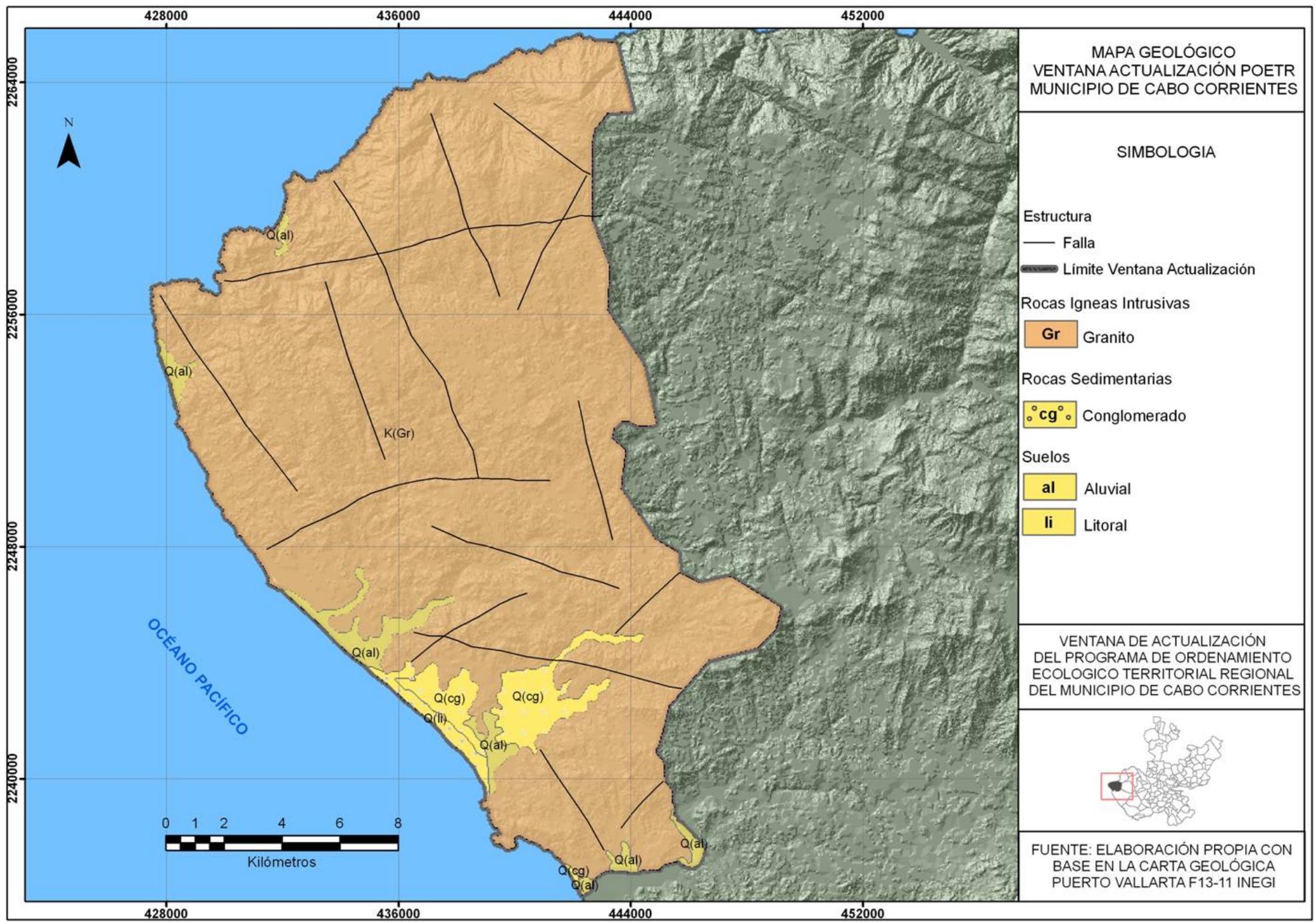
Otro tipo de roca presente en la ventana es la roca sedimentaria, siendo el conglomerado. Este tipo de roca representa el 3.35%, con una superficie de cubrimiento de 1053.278 Has. Esta es una roca detrítica, la cual se forma a partir de la sedimentación de trozos de otras rocas después de la fase de transporte. Está constituida por fragmentos de roca redondeados de más de 2mm de diámetro, denominados guijarros. Los componentes de los conglomerados son transportados por ríos y/o por el mar.

Los suelos presentes son Aluvial y Litoral, siendo estos de origen fluvial. Estos suelos están poco evolucionados, aunque son profundos. Se presentan en los márgenes del río Tecolotlán, el Estero Maito y la Laguna Salada. El Suelo Aluvial cubre un 2.25%, con una superficie de 706.708 hectáreas y el Suelo Litoral 0.77%, con una superficie de cubrimiento de 244.322 Has. (Ver mapa 5).

### **I.2.2. Geomorfología**

De acuerdo al Análisis geomorfológico-estructural del conjunto montañoso de la región de Cabo Corrientes, Jalisco de los autores José Lugo y Mario Arturo Ortíz, hacia el litoral occidental el relieve se suaviza, presentando una estrecha franja acumulativa al sur del municipio, misma que se ensancha donde es cortada por el río Tecolotlán. Las laderas de las montañas son predominantemente de pendientes

fuertes. Debido al gran desarrollo que tiene la red fluvial, las divisorias principales son generalmente de corta extensión, de superficies estrechas y formas redondeadas o agudas. Las desembocaduras fluviales en el litoral son de tipo de estuarios, originados por un descenso brusco de la corriente



Mapa 5 Geología

hacia el mar, depositando sus materiales en un medio relativamente profundo. Hacia el litoral occidental los ríos han producido acumulaciones, favoreciendo el desarrollo de playas estrechas. Entre las formas costeras que se han originado son rocosas y acumulativas. El sistema fluvial da lugar a un grado de densidad de disección muy alto, fenómeno condicionado por la disyunción de las rocas y el clima. Al norte del río Tecolotlán presentan orientaciones rectilíneas, al noroeste, con afluentes pequeños en una red tipo enrejado. Al sur del río Tecolotlán las redes fluviales son principalmente de tipo detrítico y uniforme, aunque localmente se presentan en enrejado y anulares.

Las montañas se presentan alineadas en cadenas cuyas divisorias varían en altitudes de 150 hasta 2000 m. están dispuestas en formas escalonada, constituyendo bloques de diversas altitudes alcanzadas en el proceso orogénico.

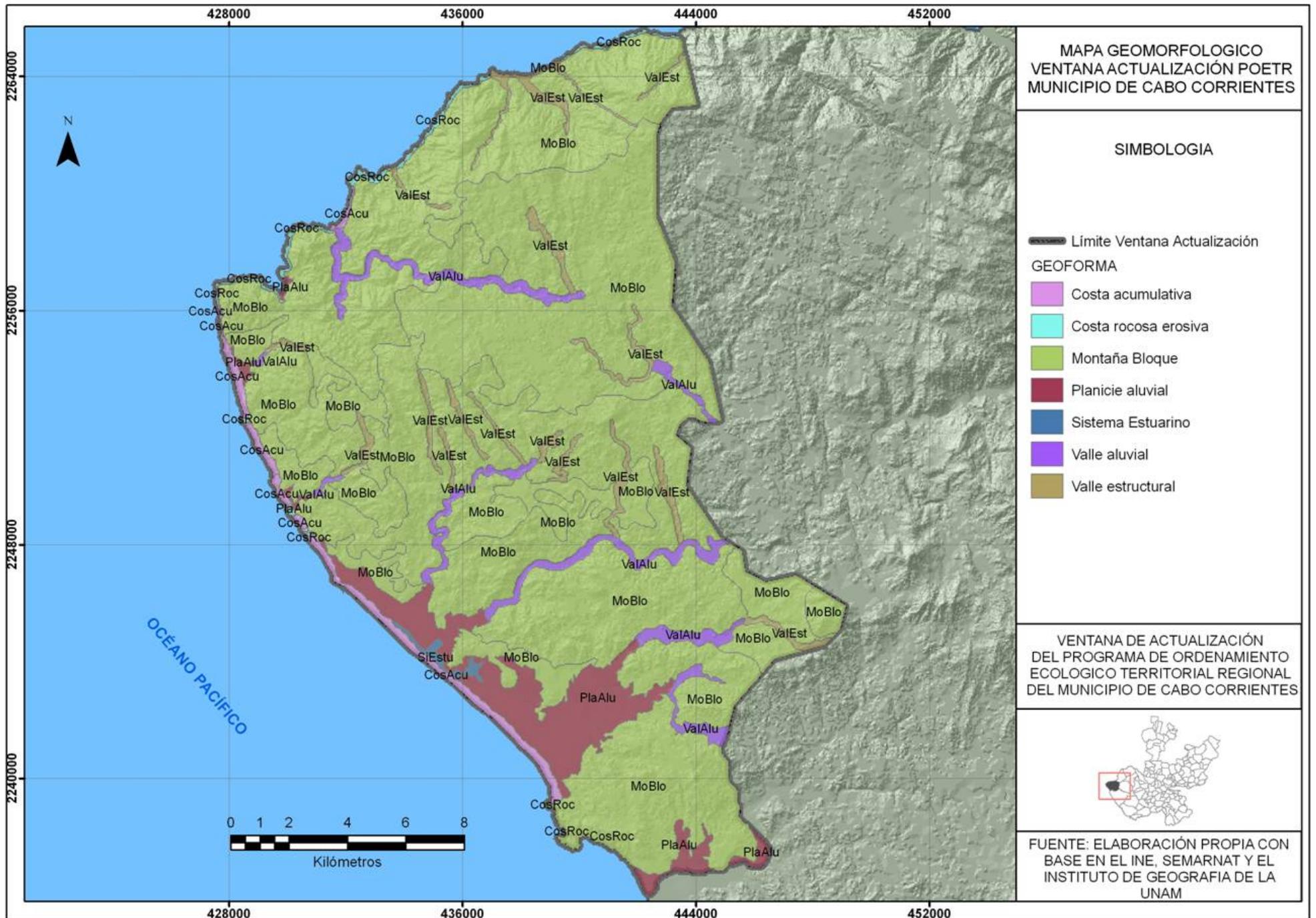
El proceso de formación de montañas va acompañado del desarrollo de formas disyuntivas de diversas longitudes y profundidades, aunque siguiendo un patrón en sus orientaciones.

Se diferencian tres grandes bloques, convencionalmente de primer orden, denominados Norte, Central y Sur. Se reconocen en éstos, a la vez, otros de segundo y tercer orden.

Bloque norte. Es éste el de mayor importancia por la altura que alcanza, de más de 1300 m en su extremo oriental. Los bloques de segundo y tercer orden que lo constituyen presentan, en su mayoría, latitudes superiores a los 600 m. los sistemas de fractura son claros: orientaciones paralelas a la principal que separa el bloque norte del central. Correlativamente otras rupturas delimitan los bloques de órdenes menores, orientadas al noreste, con variaciones en muchos casos debidas a la presencia de importantes fracturas primarias. Independientemente de estas orientaciones, es necesario considerar el lineamiento tectónico de la línea de costa que limita al norte el conjunto montañoso, con dirección este-noreste. En esta zona es donde los movimientos tectónicos han actuado con mayor intensidad en la etapa de formación de montañas.

Bloque central. Alcanza una altitud máxima de 960 m en su extremo oriental, y es en esta porción donde se observan las mayores altitudes de los bloques de segundo y tercer orden, predominando los de más de 600m. la línea de costa presenta dos orientaciones, aproximadamente perpendiculares: noreste y sureste. Las fracturas principales de esta región siguen aproximadamente las direcciones del litoral a diferencia de las de la región montañosa, donde son notables los rumbos norte-sur. Al noreste del municipio los bloques van siendo gradualmente más elevados: 240 m en este punto, hasta 700 m localmente, en el extremo norte del bloque central; al sureste en cambio, las altitudes son menores entre 100 y 300 m.

Bloque sur. Entre los bloques central y sur hay diferencia morfológicas y estructurales notables: la línea de costa cambia su orientación sureste a un perfil convexo, cuya secante es aproximadamente norte-sur; otra diferencia sustancial radica en las altitudes de pequeñas estructuras de tercer orden que alcanzan 800 m en el extremo nororiental; en el centro del bloque, en cambio, se elevan a 500-600 m, pero en la superficie que representan es escasa en comparación con la que ocupan los bloques de 100 a 300 m de altura, que integran el territorio en su mayor parte. La última característica importante, que diferencia a este bloque de los otros dos, es estructural: las fracturas se disponen de una red concéntrica, cortadas por otras diagonales de orientación noroeste, y algunas anulares. La franja costera forma parte de un bloque de segundo orden, de 100 m de altitud, orientado al nortee-noreste. (Ver mapa 6).



Mapa 6 **Geología**

### **1.2.2.1 Unidades Paisajísticas**

Las unidades paisajísticas son las delimitaciones en base a la geología, geomorfología y la composición de los suelos del territorio de la ventana de actualización. (Ver mapa 7).

#### **Planicie aluvial (PlaAlu-A)**

Geológicamente está constituida por suelos aluviales y conglomerado. El primero de estos, son depósitos continentales sin consolidar, constituidos por fragmentos sub-redondeados. Por su parte el conglomerado es una roca sedimentaria de tipo detrítico formada por cantos redondeados de otras rocas unidos por un cemento.

A esta unidad se le asocia una costa acumulativa, la cual corresponde a las playas donde hay un dominio de una abundante sedimentación con formas acumulativas típicas. Este estero geomorfológicamente está caracterizado como sistema estuarino, el cual presenta vegetación halófila y suelo de tipo luvisoles.

#### **Planicie aluvial (PlaAlu-B)**

Se refiere a un paisaje amplio, caracterizado por una topografía plana y baja en relación con el nivel de base y originado por sedimentación del material, a partir de escurrimiento del arrollo Campana cuenta con una superficie aproximada de 20 Ha.

Geológicamente está constituida por Granito. Es una roca plutónica constituida esencialmente por cuarzo, feldespato y normalmente también mica.

A esta unidad se asocia una superficie de costa tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

### **Planicie aluvial (PlaAlu-C)**

Paisaje amplio, caracterizado por una topografía plana y baja en relación con el nivel de base y originado por sedimentación del material, a partir de escurrimiento del arrollo Isatán. Cuenta con un superficie aproximada de 30 ha

Geológicamente está constituida por suelos aluviales, los cuales son depósitos continentales sin consolidar, constituidos por fragmentos sub-redondeados.

A esta unidad está asociada una costa de tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

### **Planicie aluvial (PlaAlu-D)**

Paisaje amplio, caracterizado por una topografía plana y baja en relación con el nivel de base y originado por sedimentación del material, a partir de escurrimiento del arrollo Ipala. Cuenta con un superficie aproximada de 254 ha.

Geológicamente está constituida por suelos aluviales, los cuales son depósitos continentales sin consolidar, constituidos por fragmentos sub-redondeados. Así como rocas sedimentarias como el Granito.

### **Montaña Bloque con disección baja (MoBlo1-A)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa refiriéndose a la densidad de drenaje que se presenta.

Geológicamente cuenta con un tipo de roca granítica la que se clasifica como roca ígnea intrusiva de tipo granito; por otro lado la edafología presente, se refiere a suelos regozol éutrico y en menor medida litosoles, el primero de estos está formado sobre materiales originales sueltos, y por su parte los litosoles se desarrolla de materiales calcáreos. Cuenta con pendientes que van de los 0 a los 15°. Esta

unidad está fragmentada por un valle estructural, que sirve como cauce del arrollo Conejos, el cual se formó a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios.

### **Montaña Bloque con disección baja (MoBlo1-B)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa refiriéndose a la densidad de drenaje que se presenta, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas. Cuenta con pendientes que van de los 0 a los 15°.

Como algunas otras unidades de bloques de montaña, esta unidad en su mayoría geológicamente está caracterizada por un tipo de roca granítica (Granito), y en menor medida cuenta con zonas de conglomerados, la cual es una roca sedimentaria de tipo detrítico formada por cantos redondeados de otras rocas unidos por un cemento.

### **Montaña Bloque con disección baja (MoBlo1-C)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Geológicamente con un tipo de roca granítica, la cual es una roca plutónica constituida esencialmente por cuarzo, feldespato y normalmente también mica.

### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-D)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Dentro de esta unidad están incluidos dos áreas de valles estructurales, Formados a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel

base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios; así como un par de valles aluviales el cual uno de ellos se comparte con la unidad *MoBlo3-A*, estos valles son franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales.

Geológicamente está constituida por granito, se origina al solidificarse lentamente y a alta presión y es una roca ácida gracias a su contenido de silicio.

#### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-E)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Geológicamente está constituida por granito, es una roca ácida gracias a su contenido de silicio.

#### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-F)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Geológicamente está constituida por granito.

A esta unidad se asocia una superficie de costa tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-G)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Esta unidad está fragmentada por el paso de un valle estructural el cual también se comparte con la unidad *MoBlo2-B*, este tipo de valles, está formado a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios.

Geológicamente está constituida por granito, se origina al solidificarse lentamente y a alta presión y es una roca ácida gracias a su contenido de silicio.

### **Montaña de Bloque con disección moderada (MoBlo2-A)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los laterales ascienden, presenta una disección moderada, esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta debido a sus pendientes.

### **Montaña de Bloque con disección moderada (MoBlo2-B)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los laterales ascienden, presenta una disección moderada,

Esta unidad es la que presenta mayor presencia de valles, ya que cuenta con 7 valles estructurales y dos vales aluviales; uno de estos valles se encuentra compartido con la unidad *MoBlo1-G*.

Los valles estructurales se forman a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios, por su parte los valles aluviales son las franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo

la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales

A esta unidad está asociada una superficie de costa de tipo abrasivo-acumulativa. En este tipo de costas se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosa.

### ***MoBlo1-G.***

Los valles estructurales se forman a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios, por su parte los valles aluviales son las franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales.

### **Montaña de Bloque con disección moderada (MoBlo2-C)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los laterales ascienden, presenta una disección moderada, esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta debido a sus pendientes.

### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-A)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Esta unidad cuenta con cinco valles estructurales, los cuales se formaron a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios; de igual manera cuenta con amplio valle aluvial, generado por el escurrimiento del río Tabo y el arrollo los coquitos, este valle se refiere a las franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales. Siendo en este sentido los escurrimientos principales el arrollo Los Coquitos y El Limón, así como el río Tabo.

Por la dimensión que cubre esta unidad paisajística cuenta con dos tipos de costas asociadas, las cuales principalmente son de tipo rocosas erosivas y costas acumulativas. La primera de estas se define como una parte de la costa que es sólida y estable con un compuesto de rocas expuestas al castigo de las olas. En esta unidad la litología de este tipo de costas está constituida por granito. En este tipo de costa, la erosión ocurre constantemente. Ésta es causada por el viento y la acción de las olas, las cuales cargan el material erosionado hacia el mar.

Por su parte la costa acumulativa corresponde a las playas donde hay un dominio de una abundante sedimentación con formas acumulativas típicas.

### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-B)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Esta unidad cuenta con la delimitación de un valle estructural, de igual manera cuenta con una fragmentación de la unidad con otro valle de este tipo, estos valles se formaron a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios

en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios.

A esta unidad se asocia una superficie de costa tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

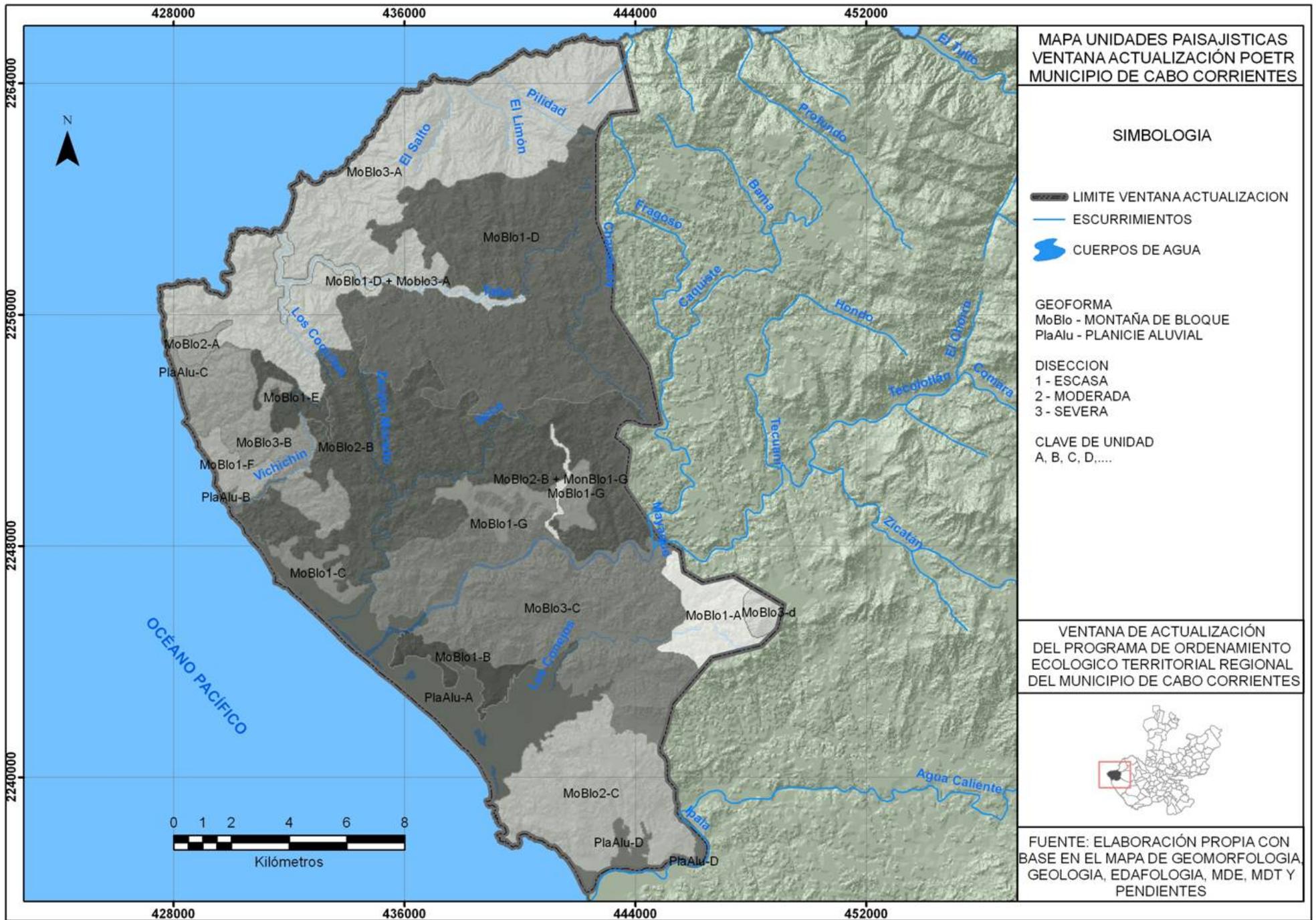
### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-C)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa.

Esta unidad se encuentra fragmentada por el paso de dos valles aluviales de los escurrimientos del río Tecolotlán y el arrollo Conejos. Estos valles son las franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales.

### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-D)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.



Mapa 7

**Unidades paisajísticas**

### 1.2.3. Edafología

La composición de los suelos que predominan en la ventana de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional de Cabo Corrientes, son el Regosol, Feozem, Litosol, Fluvisol y Cambisol.

El suelo que más predomina, en primera instancia se tiene el Litosol, este tipo de suelo cubre la mayor parte del territorio de la ventana de actualización, se concentra principalmente en todo la parte norte y a lo largo de la zona central, según la clasificación FAO-UNESCO, la carta edafológica INEGI, es un suelo somero, sin desarrollo del perfil. Están constituidos por gravas, piedras y materiales rocosos de diferentes tamaños. Se forman a partir de la materialización de las rocas.

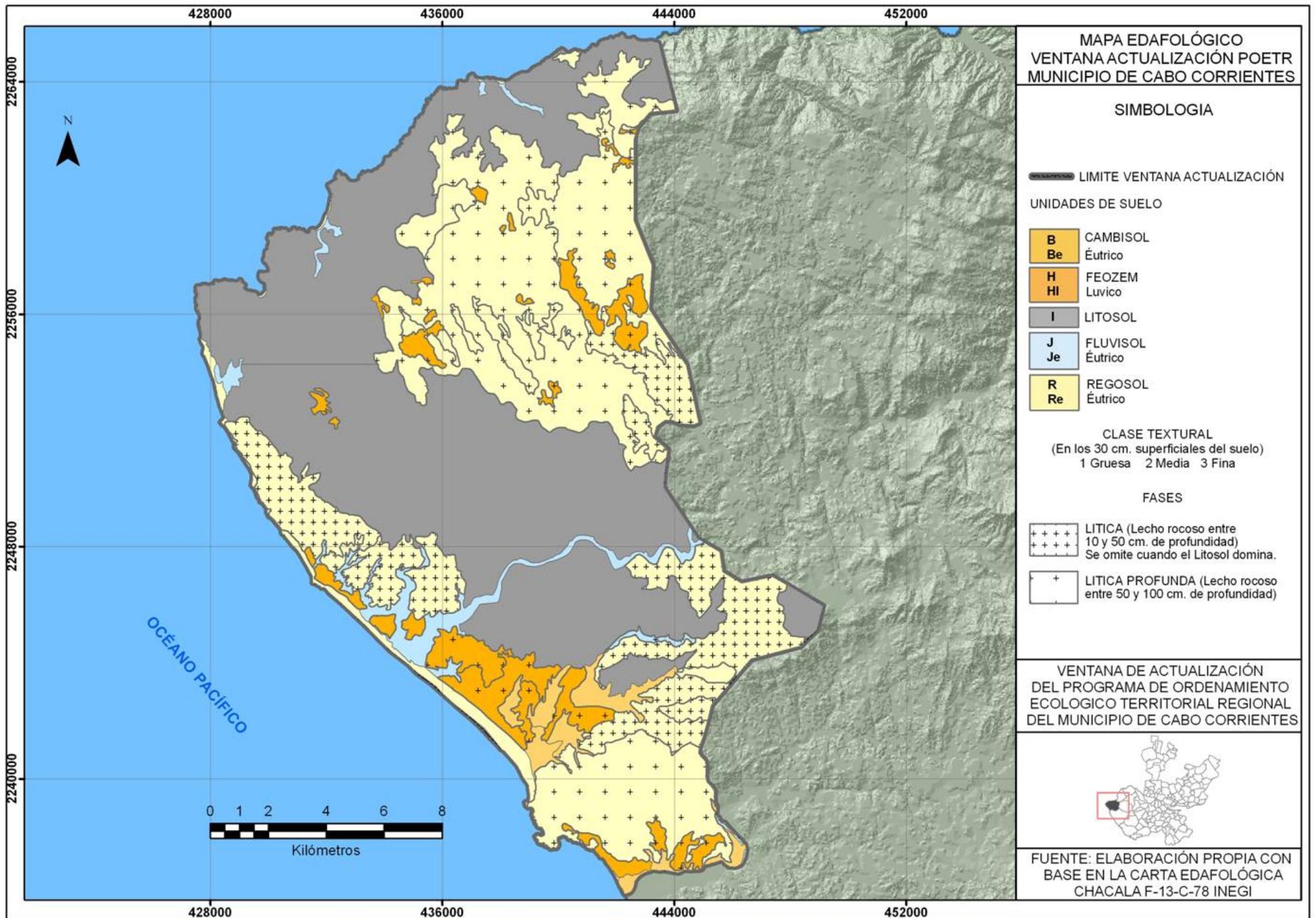
Otro de los suelos que tienen una gran presencia en el territorio es el Regosol éutrico. Este tipo de suelo se concentra en la parte central noreste y en superficies pequeñas en la parte central oeste, así como en la zona sur de la ventana. Es un tipo de suelos que se desarrolla sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. Los Regosoles aparecen en cualquier zona climática sin permafrost y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas, La evolución del perfil es mínima como consecuencia de su juventud, o de un lento proceso de formación por una prolongada sequedad.

De igual manera se tiene la presencia de el Feozem luvico y haplico este último es el que tiene mayor superficie de cubrimiento de los Feozem. Se encuentra en la zona sur de la ventana y con pequeños manchones en la zona noreste. El Feozem se distribuye principalmente en la región de los valles, este suelo presentan un color oscuro en su horizonte superficial, debido al alto contenido en materia orgánica. El material original lo constituye un amplio rango de materiales no consolidados. Se asocian a regiones con un clima suficientemente húmedo para que exista lavado pero con una estación seca. El relieve es llano o suavemente ondulado y la vegetación de matorral tipo estepa o de bosque. Son suelos fértiles y soportan una

gran variedad de cultivos así como pastizales. Sus principales limitaciones son las inundaciones y la erosión.

El Fluvisol éutrico se presenta en los márgenes del río Tecolotlán y las lagunas La Salada y La Zacatoza, así como en la zona norte donde se ubican los arroyos El Limón, El Salto y Los Coquitos. Es un suelo que está desarrollado sobre depósitos aluviales. El material original lo constituyen depósitos, predominantemente recientes, de origen fluvial, lacustre o marino. Se encuentran en áreas periódicamente inundadas, a menos que estén protegidas por diques, de llanuras aluviales, abanicos fluviales y valles pantanosos. Los Fluvisoles suelen utilizarse para cultivos de consumo, huertas y, frecuentemente, para pastos.

El Cambisol éutrico se encuentra en la zona sur de la ventana de actualización. Este tipo de suelo es joven, lo que puede ser debido a que el proceso de alteración del material original es muy lento o que son los relictos de suelos más evolucionados que sufrieron un proceso de degradación, por general erosión hídrica. Se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación. (Ver mapa 8).



Mapa 8 **Edafología**

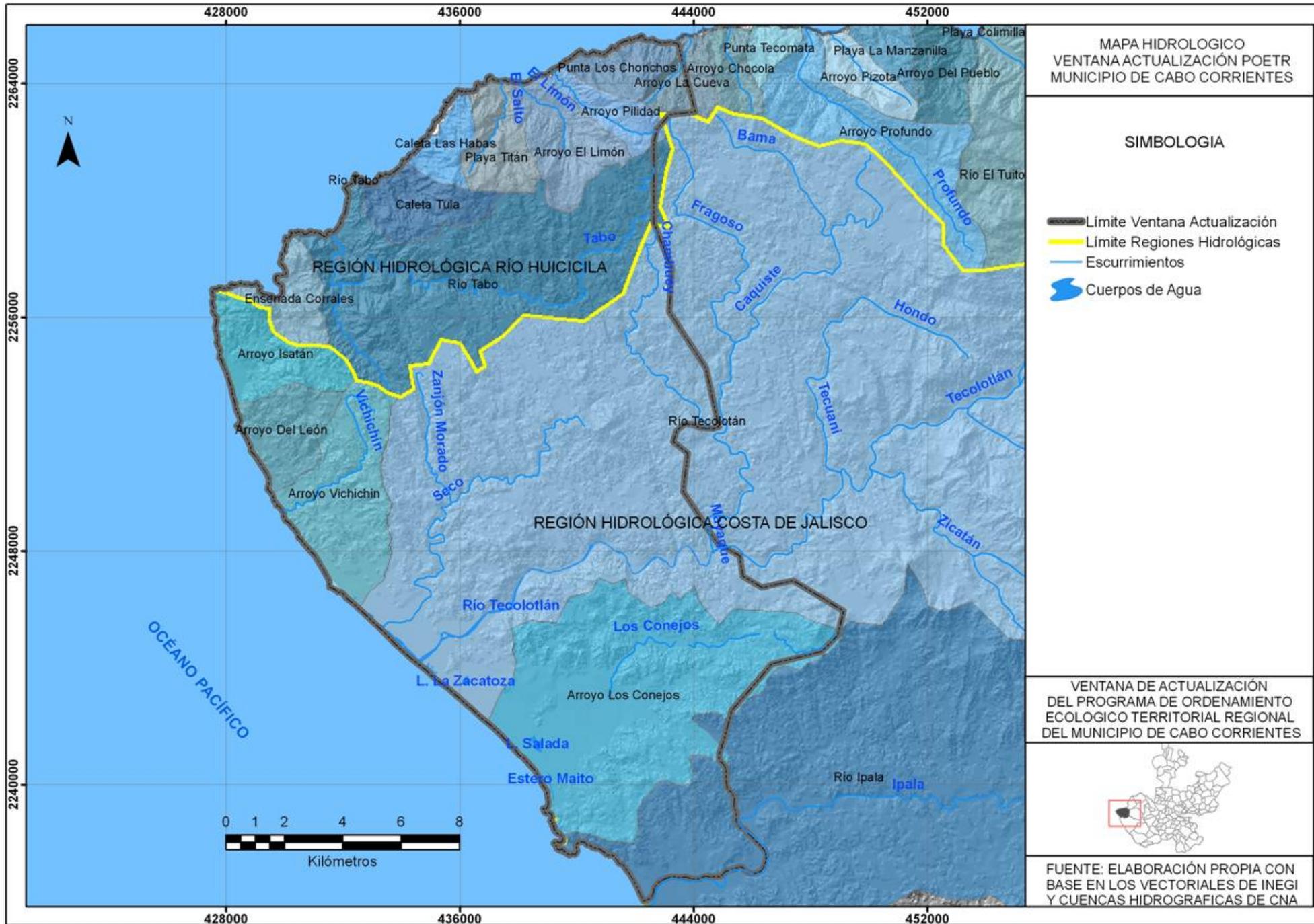
#### **I.2.4. Hidrología**

En la ventana de actualización se localizan el río Tecolotlán. Así como con algunos escurrimientos de menor envergadura como los arroyos intermitentes de Chambuey, El Limón, Los Conejos, Los Coquitos, Seco, Vichichin, y Zanjón Morado y los perennes son El Salto, Pilidad y Tabo. Así como la presencia del Estero Maito y las lagunas La Zacatoza y Salada.

Las regiones hidrológicas que se encuentran dentro de la ventana son la Región Costa de Jalisco y Río Huicicila. Así como de las Sub-regiones hidrológicas Costa de Jalisco y Huicicila y las cuencas hidrológicas Cuenca Cuales-Pitillal (RH13-A) y Tomatlán-Tecúan (RH15-C).

Así mismo, estas regiones se encuentran divididas en 30 Sub-Cuencas, de las cuales solo 16 se encuentran dentro de la ventana. De estas 15 sub-cuencas 9, pertenecen a la Región Hidrológica del Río Huicicila, siendo estas el Arroyo La Cueva, Punta Los Conchos, Arroyo Pilidad, Playa Titán, Arroyo el Limón, Caleta Las Habas, Río Tabo y Caleta Tula. Y las 6 restantes pertenecen a la Región Costa de Jalisco, siendo Arroyo Isatán, Arroyo Vichichin, Arroyo del León, Río Ipala, Arroyo Los Conejos y Río Tecolotlán. (Ver mapa 8).

En este mismo sentido en el municipio de Cabo Corrientes cuenta con tres acuíferos, siendo el acuífero Vista del mar el que cuenta con mayor cubrimiento en esta región, de igual manera los acuíferos Santa María y Tomatlán tiene una presencia, pero esta es menor con respecto al territorio municipal. El acuífero que se encuentra dentro de la ventana de actualización es el Acuífero Vista del Mar.



### 1.2.5. Clima

El clima que se presenta es semicálido, con invierno y primavera secos y cálidos, sin estación invernal definida. De acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García es  $Aw_0$  - Cálido SubHumedo con lluvias en verano, de menor humedad,  $Aw_1$  - Cálido SubHumedo con lluvias en verano, de humedad media y  $Aw_2$  - Cálido SubHumedo con lluvias en verano, de mayor humedad. Con precipitación media anual de 878.3 mm con un régimen de lluvias en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. La temperatura media anual es de 25.6°C con una máxima de 35°C y mínima de 8°C. (Ver mapa 10). De acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional el municipio cuenta con una estación meteorológica ubicada en la localidad de El Tuito. Reportándose los siguientes datos:

ESTACIÓN	CLAVE	PERIODO	TEMPERATURA PROMEDIO	TEMPERATURA AÑO MAS FRIO	TEMPERATURA AÑO MAS CALUROSO
El Tuito	14 059	1971-2000	22°C	13.5°C	30.5°C

**Cuadro 4 Temperatura Media Anual El Tuito**

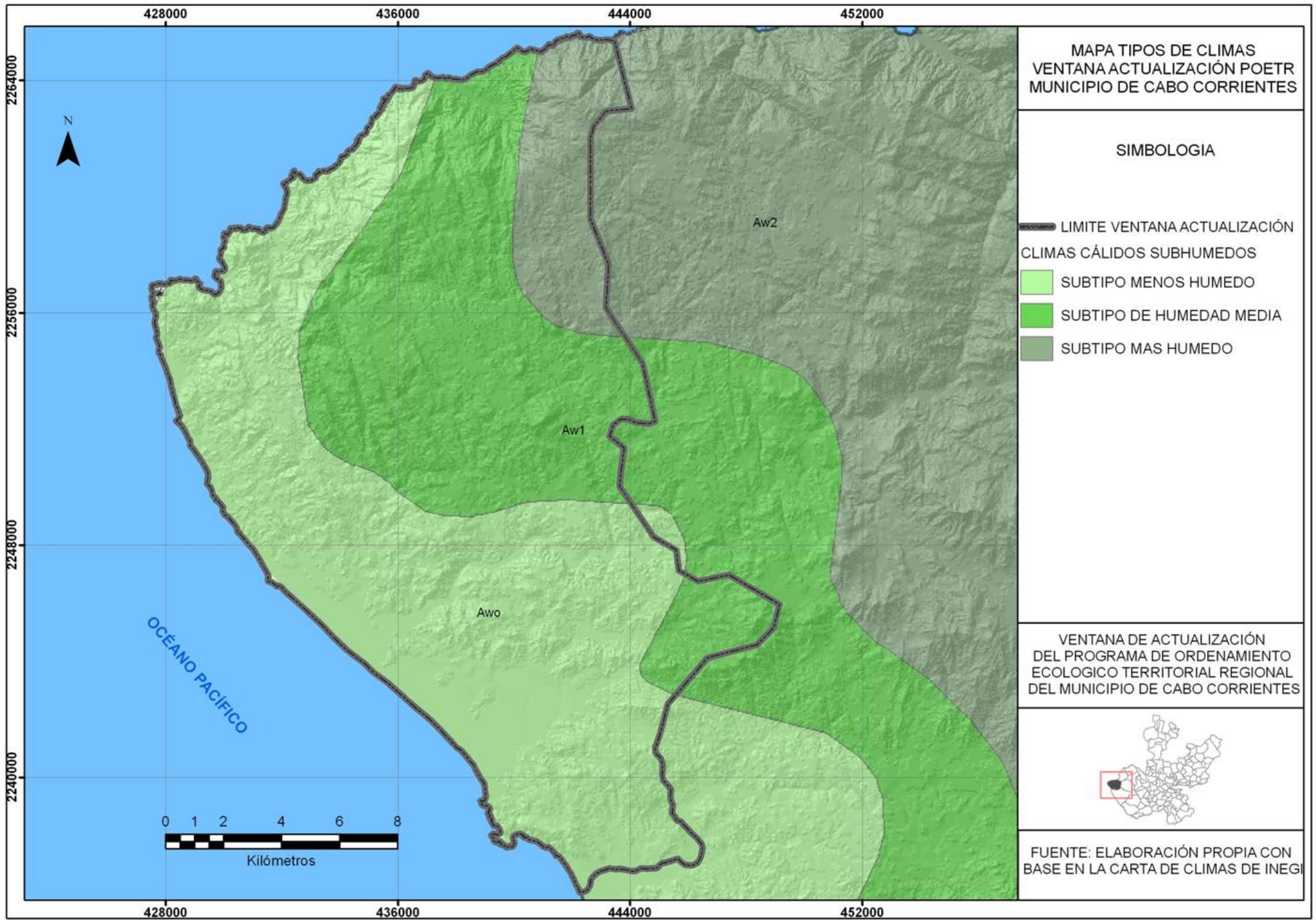
Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional

En el municipio se registra una temperatura mínima anual de 8°C y una máxima de 35.9°C. En la siguiente tabla se especifica la temperatura extrema del mes más frío y caluroso.

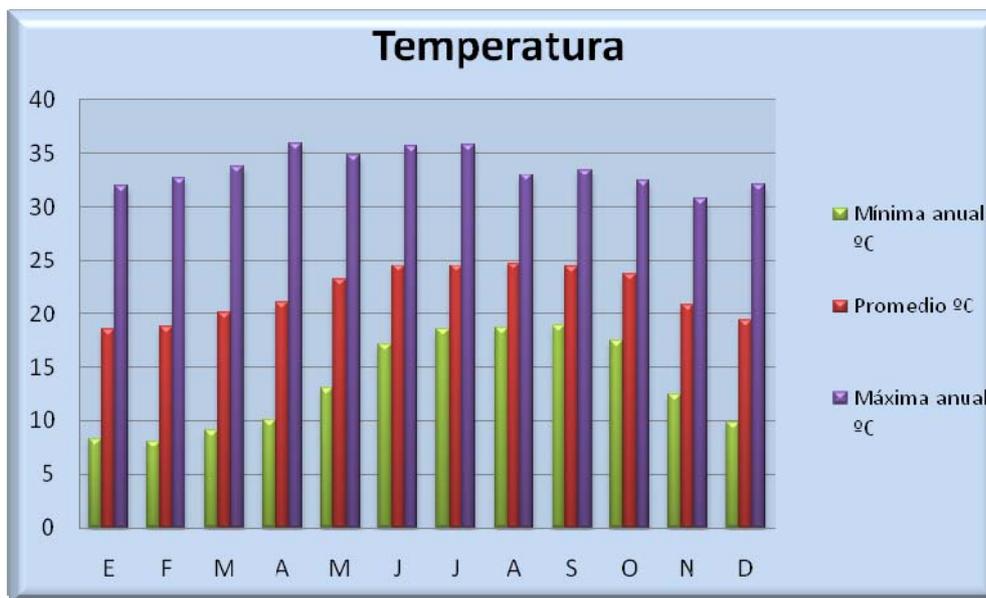
ESTACIÓN	PERIODO	MES											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
El Tuito	De 1971-2000	18.5	18.8	20.1	21.1	23.2	24.5	24.5	24.7	24.4	23.7	20.9	19.4
Promedio °C		8.3	8.0	9.1	10.0	13.1	17.2	18.5	18.6	18.9	17.5	12.5	9.8
Mínima anual °C		31.9	32.6	33.8	35.9	34.8	35.7	35.8	33	33.5	32.4	30.8	32
Máxima anual °C													

**Cuadro 5 Temperatura Media Mensual**

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nación



Mapa 10 **Climas**



**Grafico 4 Temperatura Media Mensual**

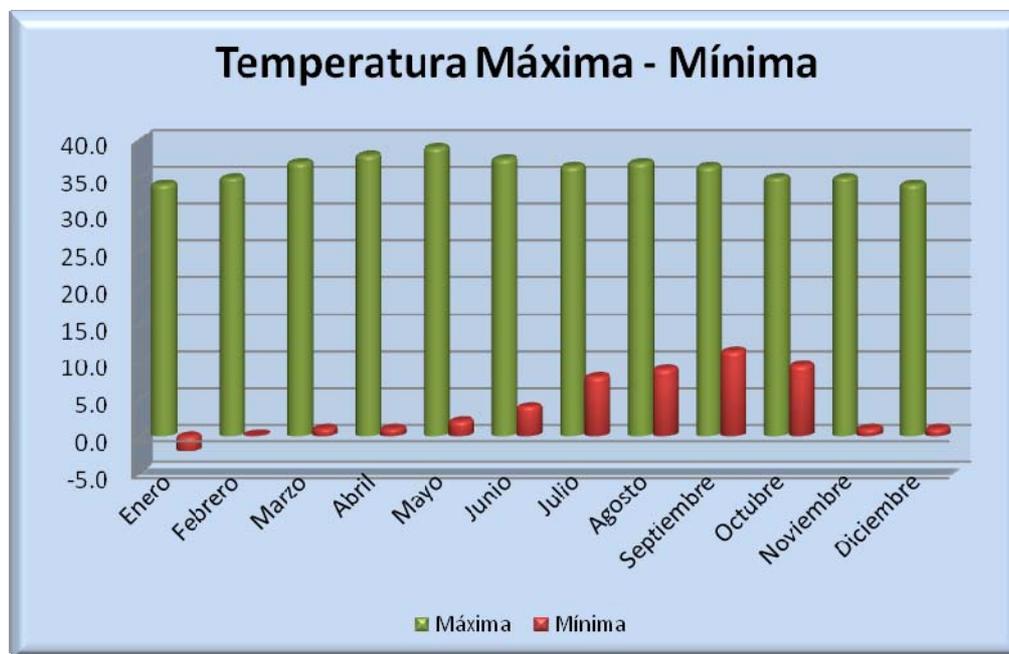
Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional

La temperatura máxima diaria se registra el 6 de mayo del año 1998 con 39 °C y una temperatura mínima diaria de -2 °C el 28 de enero del año 1988. En la siguiente tabla se muestran las temperaturas máximas y mínimas diarias.

ESTACIÓN	MES	TEMPERATURA °C					
		Máxima	Día(s)	Año	Mínima	Día(s)	Año
El Tuito	Enero	34.0	7	1981	-2.0	28	1988
	Febrero	35.0	17	1980	0.1	7	1971
	Marzo	37.0	26	2000	1.0	26	1974
	Abril	38.0	23	1974	1.0	8	1973
	Mayo	39.0	6	1998	2.0	6	1979
	Junio	37.5	26	1977	4.0	2	1976
	Julio	36.5	31	1983	8.0	19	1976
	Agosto	37.0	26	1980	9.0	4	1976
	Septiembre	36.5	3	1980	11.5	20	1976
	Octubre	35.0	13	1979	9.5	28	1976
	Noviembre	35.0	24	1990	1.0	26	1980
	Diciembre	34.0	15	1978	1.0	26	1986

### Cuadro 6 Temperatura Diaria Máxima y Mínima

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional



### Grafico 5 Temperatura Diaria Máxima y Mínima

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional

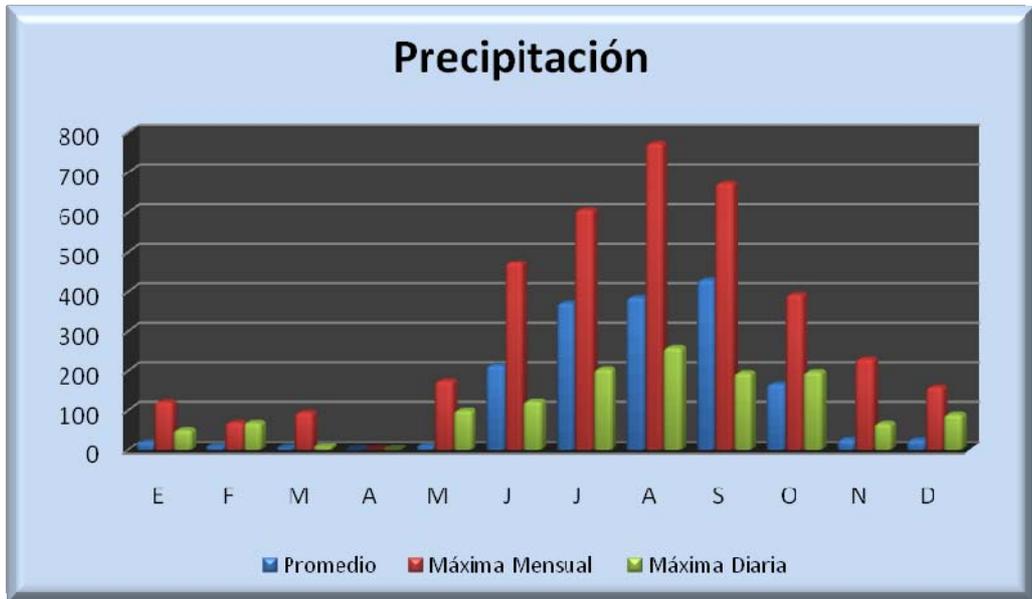
En el municipio se presentan los periodos lluviosos en los meses de junio, julio, agosto y septiembre siendo este último con la mayor precipitación promedio. La máxima mensual y máxima diaria se presenta en el mes de agosto. En la siguiente tabla se presenta la precipitación máxima mensual y máxima diaria.

PERIODO	MES	PROMEDIO	MÁXIMA MENSUAL	MÁXIMA DIARIA
<b>PRECIPITACIÓN Milímetros</b>				
<b>1971 -2000</b>	<b>E</b>	21.8	120.7	52.30
	<b>F</b>	9.3	70.0	70.0
	<b>M</b>	5.0	95.0	9.5
	<b>A</b>	0.0	0.0	0.0

	<b>M</b>	9.9	175.2	100.0
	<b>J</b>	213.0	472.0	122.4
	<b>J</b>	372.2	606.6	204.3
	<b>A</b>	386.0	772.5	260.0
	<b>S</b>	428.7	672.0	195.0
	<b>O</b>	167.2	393.0	197.5
	<b>N</b>	28.5	229.0	68.0
	<b>D</b>	27.3	160.0	90.0

**Cuadro 7 Precipitación Máxima Mensual y Diaria**

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional



**Grafico 6 Precipitación Máxima Mensual y Diaria**

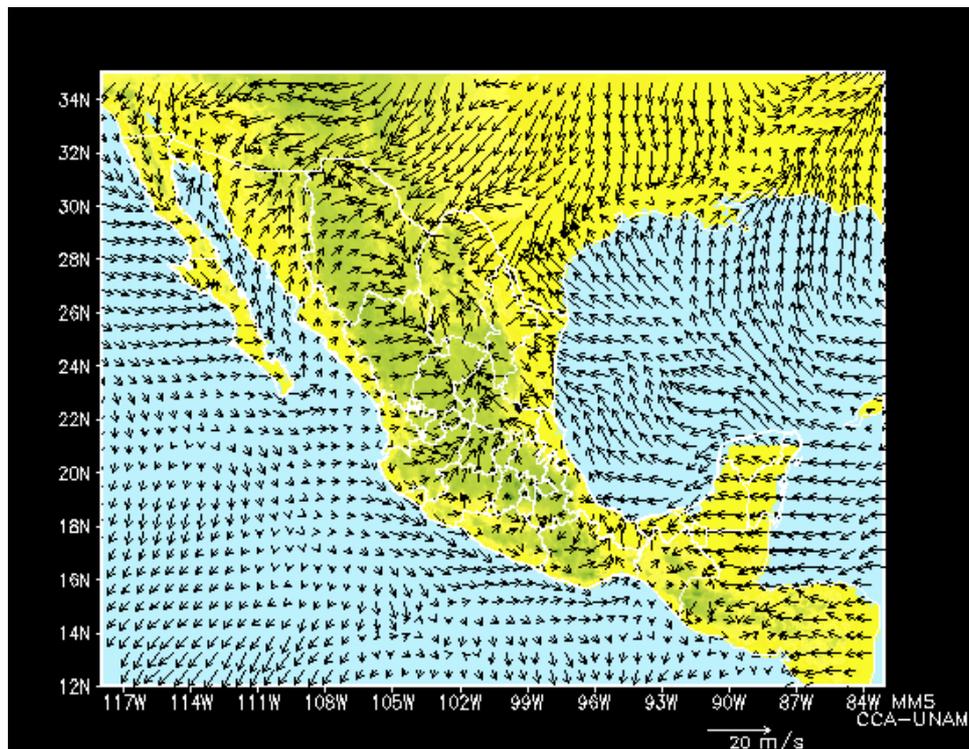
Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional.

### I.2.5.1 Vientos

El comportamiento de los vientos es muy variable en la zona, pero se ha identificado un patrón de desplazamiento que se dirige de la zona suroeste y sur. Los vientos más fuertes se presentan a partir del mes de julio aumentando gradualmente hasta

terminar el año. La velocidad de los vientos se clasifica de acuerdo a la escala de Beaufort, correspondiendo una velocidad de que va de los 2 a 6 m/s. y de acuerdo a los términos usados en las predicciones por el Servicio Meteorológico Nacional los clasifican como calmas y ventolinas.

De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional se puede apreciar la dirección o el comportamiento de los vientos.



**Figura 1 Dirección de los Vientos**

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional, 2008.

### I.2.6. Vegetación

La vegetación de Bosque de Encino se presenta principalmente en la zona noreste de la ventana de actualización, en superficies pequeñas, basado en INEGI y basada en las clasificaciones de Miranda y Hernández-X. (1963) y Rzedowski (1978). Este bosque está conformado por especies del género *Quercus* o Robles,

pudiendo presentar árboles de 6 a 8 o hasta de 30 metros. Se distribuyen desde nivel del mar hasta 3,000 m de altitud, por lo que el clima varía de calientes o templados húmedos a secos. La precipitación media anual varía de 350 mm a más de 2,000mm, la temperatura media anual de 10 a 26 ° C. En general está muy relacionado con bosques de pinos, por lo que las comunidades de pino-encino son las que tiene la mayor distribución en los sistemas montañosos, y son a su vez, las más explotadas en la industria forestal para la extracción de madera para la elaboración de carbón y tablas para el uso doméstico, provocando que este tipo de vegetación presente fases secundarias incorporándose en actividades agrícolas y pecuarias.

La Selva Baja Caducifolia es el tipo de vegetación que presenta mayor superficie de cubrimiento. Esta selva es característica de regiones de clima cálido, que se desarrolla entre los 0 a 1,900 msnm, con una temperatura media anual de 20 a 29°C, que presenta en relación a su grado de humedad, una estación de secas y otra de lluvias muy marcadas a lo largo de año, por lo que su precipitación media varía de 300 a 1,800 mm. Son comunidades relativamente bajas, que en condiciones poco alteradas suelen ser densas con árboles de hasta 15 m de alto, más frecuentemente entre 8 a 12 m. Pueden presentar colores llamativos y pierden las hojas en forma casi total durante un lapso de 5 a 8 meses del año. Entre las especies más frecuentes de este tipo de vegetación se encuentran la *Bursera spp* “cuajote” o “copal”, *Ceiba aesculifolia* “pochote” e *Ipomea spp*, entre otras. En este caso, no son frecuentes las plantas trepadoras ni las epífitas, sin embargo, son comunes cactus de formas columnares, como *Neobuxbaumia* “gigante”.

La selva Mediana Subcaducifolia se presenta principalmente en la zona norte de la ventana, y hacia el sur presenta pequeños manchones. Esta selva se caracteriza porque cuando menos la mitad de sus árboles pierden las hojas en la temporada de sequía. Se distribuye entre altitudes entre 0 a 1,300 m, con temperaturas entre 0°C a 28 °C y con precipitaciones anuales entre 1,000 a 1,600 mm. En general se considera que se trata de bosques densos que miden entre 15 a 40 m de altura, y más o menos cerrados por la manera en que las copas de sus árboles se unen en el

dosel. Entre sus formas arbóreas se pueden encontrar ejemplares de *Enterolobium cyclocarpum*, conocida como “parota” o “guanacaste”, *Cedrela mexicana* o “cedro rojo” así como varias especies de *Ficus* spp. junto con distintas especies de lianas y epífitas.

La Vegetación de dunas es vegetación herbácea y rastrera, se localiza principalmente cercana a las zonas de playa, donde la arena no tiene compactación, son las primeras plantas formadoras de suelo las cuales soportan grandes concentraciones de salinidad. Cuando las arenas son móviles carecen de vegetación, pero a medida que la vegetación las invade su movilidad se detiene. Y cuando las dunas permanecen inmóviles tienden a ser invadidas por algunas gramíneas.

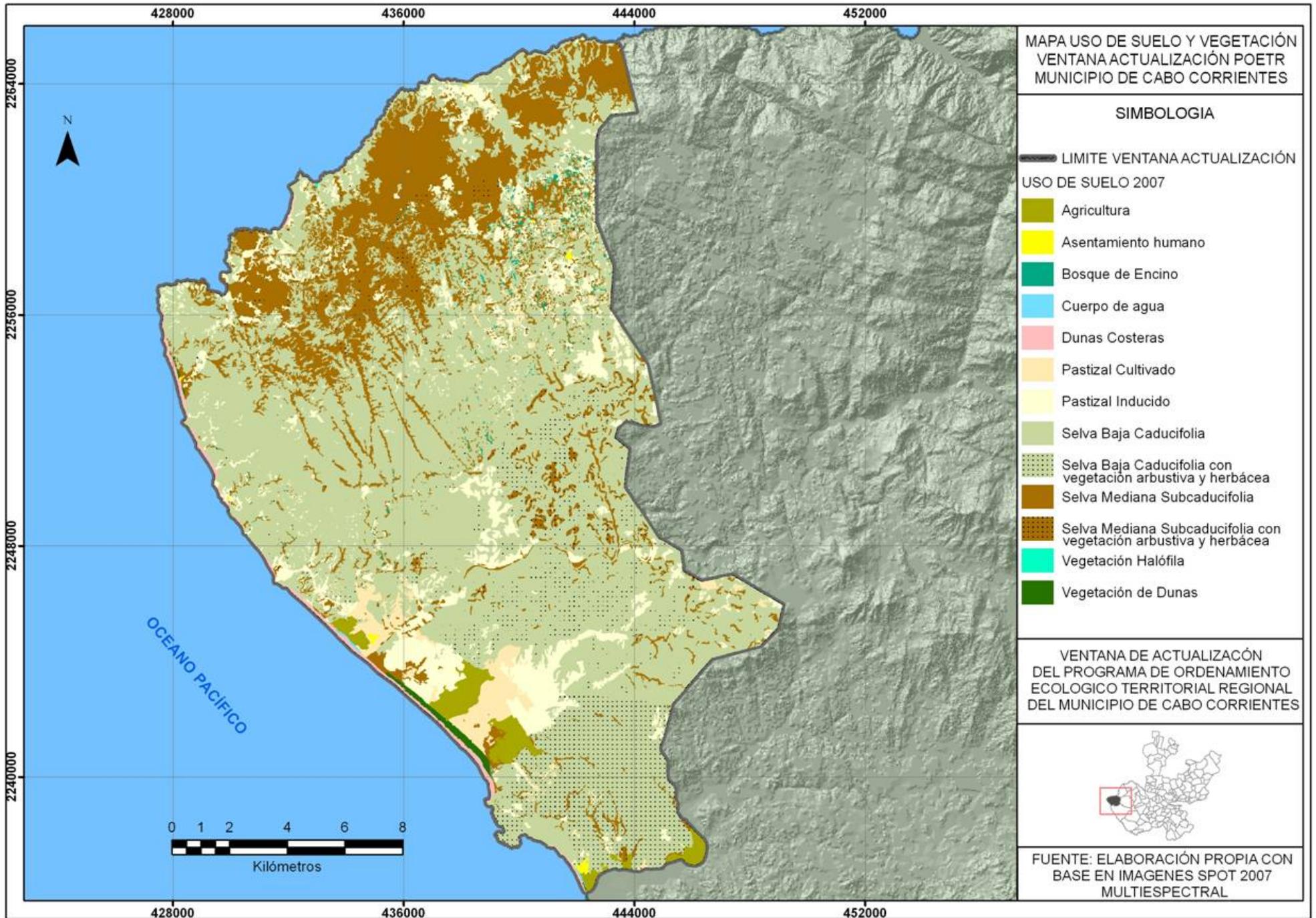
La Vegetación Halófila es el tipo de vegetación que menor presencia tiene en la ventana. Son plantas que están adaptadas a un ambiente salino. Los zacatales halófilos del altiplano varían por lo común de bajos a medianos (hasta 80cm de alto) y en general son densos. Las comunidades halófilas dominantes son las gramíneas rizomatosas las cuales son riparias principalmente. Su distribución es muy vasta, tanto en el litoral, como en condiciones continentales. Las familias mejor representadas son gramíneas y chenopodiáceae, y los miembros de la frankeniaceae, llegan a ser muy importantes en el noreste de México.

El pastizal cultivado e inducido se presenta principalmente en la zona suroeste y centro este, siendo este último donde se presentan pequeños manchones. En este tipo de vegetación predominan las gramíneas. Presenta plantas leñosas que en su mayoría son mezquitales o matorrales con una participación variable de gramíneas. Los pastizales o los “zacatales” son particularmente adecuados para la alimentación del ganado. Se considera como una combinación de unas diez mil especies anuales y perennes, que por lo general se clasifican entre las especies vegetales evolutivamente más avanzadas. (Ver mapa 11).

TIPO DE VEGETACIÓN	HAS	%
Agricultura	428.818	1.34
Bosque de Encino	175.422	0.55
Dunas Costeras	184.408	0.57
Pastizal Cultivado	792.652	2.48
Pastizal Inducido	3229.762	10.13
Selva Baja Caducifolia	18976.575	59.56
Selva Mediana Subcaducifolia	7931.049	24.89
Vegetación de Dunas	96.403	0.30
Vegetación Halófila	1.318	0.004
Total	31859.923	

**Cuadro 8 Superficie Total de la Vegetación**

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de satélite Spot 2007 Multiespectral.



Mapa 11 **Uso de suelo y vegetación**

### **I.3. ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL Y JUSTIFICACIÓN**

#### **I.3.1. Corredores Biológicos**

Los corredores son grandes regiones a través de las cuales las áreas protegidas existentes, siendo parques nacionales, reservas biológicas o los remanentes de ecosistemas originales, mantienen su conectividad mediante actividades productivas en el paisaje intermedio que permiten el flujo de las especies.

Los corredores biológicos están integrados por zonas núcleo que la mayoría de las veces son áreas protegidas (parques nacionales, reservas de la biosfera, etc.), y por el corredor propiamente dicho o matriz. En la matriz, que está integrada por diferentes tipos de tenencia de la tierra, se llevan a cabo actividades económicas compatibles con la conectividad, es decir, que mantengan la composición, estructura y función de los ecosistemas y del paisaje.

##### **I.3.1.1 Áreas Naturales Protegidas para Conservar la Conectividad de los Corredores de Vida Silvestre**

Como un indicador asociado y una vez conocidos los municipios que conservan agrupaciones de vegetación mayores a 10 000 hectáreas en condiciones de salud forestal, se hace necesario que estos espacios tengan una condición de manejo de protección o conservación, con el fin de mantener un estado de conectividad entre los elementos naturales y basándonos en la propuesta para Jalisco de los indicadores de sustentabilidad forestal de Arturo Curiel Ballesteros y Aida Ramos Viera.

Con base en el análisis anterior, las agrupaciones de vegetación que permiten conectividad de los corredores de vida silvestre y que requieren protección, son las siguientes:

- **Corredor San Sebastián-Cabo Corrientes.**

Integra a los municipios Cabo Corrientes, Talpa de Allende, Mascota, Mixtlán y San Sebastián.

El Corredor San Sebastián-Cabo Corrientes está conformado principalmente por Bosque de Pino-Encino.

- **Corredor Cabo Corrientes-Tomatlán.**

Este corredor integra a los todos los municipios de toda la Región Costa.

El Corredor Cabo Corrientes-Tomatlán está conformado principalmente por Selva Mediana y Selva Baja Caducifolia y Subcaducifolia.

Cabe mencionar que no se tiene el dato de la superficie, ni la localización exacta de estos corredores, por tal motivo no se puede especificar si forman parte de la ventana de actualización.

### **I.3.2. Ecosistemas de alto valor**

Se puede considerar un ecosistema cualquier sistema que comprenda entre sus componentes productores, consumidores y descomponedores que estén vinculados a través de relaciones interdependientes; entre ellos y con un medio abiótico (Priego, 2002). A su vez un ecosistema alberga diferentes tipos de hábitat, entendiendo hábitat como el “sitio específico en un medio ambiente físico, ocupado por un organismo, por una población, por una especie o por comunidades de especies en un tiempo determinado” (LGVS título I, Art. 3, 2000).

#### **I.3.2.1 Ecosistema de Montaña Sierra El Cuale**

En base al programa de manejo sustentable de ecosistemas de montaña (CONAFOR), tenemos que La Sierra El Cuale se encuentra ubicada en el estado de Jalisco, en las coordenadas geográficas: 20°13.8´- 20° 43.2´ Latitud Norte y 104°53.4´ - 105°31.8´ Longitud Oeste. Esta montaña tiene una superficie de

2,063.65 Km<sup>2</sup> pertenecientes a los municipios de Cabo Corrientes, Mascota, Puerto Vallarta y Talpa de Allende.

Esta montaña se ubica en la provincia fisiográfica Sierra Madre del Sur y en la subprovincia Sierras de la Costa de Jalisco y Colima, el relieve es accidentado y las geoformas predominantes son: Grandes sierras complejas, Mesetas; Lomeríos, Valles Intermontanos, Cañones, Llanuras Costeras y Lagunas Costeras.

El tipo de clima que predomina en esta montaña de acuerdo a la Clasificación de Köppen modificada por García, editado por CONABIO 1995 a escala 1:1 000 000 es: Aw2, Cálido Subhúmedo, con una temperatura media anual de 22°C y la del mes más frío mayor de 18°C, la precipitación anual de 500 a 2,500 mm. El cual se identifica en un 65.45% de la superficie total de la montaña.

El tipo de suelo principal es Regosol Éutrico, procedente de materiales no consolidados, con una susceptibilidad a la erosión de moderada a alta, posee un único horizonte A claro, en un 60.51% de la superficie de la montaña.

Sierra del Cuale es una montaña localizada sobre 3 cuencas: Río Ameca-Ixtapa, Río Cuale-Pitillal y Río Tomatlán-Tecuán con una superficie total de 27,507.16ha., 131,105.53ha., y 47,746.91ha., respectivamente, lo que corresponde al 13%, 64% y 23% de la superficie total de la montaña.

Se localizan 9 subcuencas en la montaña. Las subcuencas con mayor superficie en la montaña son: Patillas-Tecomala en un 64%, El Bramador en un 11% y Tecuán en un 8% de la superficie total de la montaña.

Esta montaña se localiza en la zona de influencia del Distrito de Riego de Tomatlán en el estado de Jalisco.

Las diferentes condiciones físico-geográficas en la región dieron origen a diversos tipos de vegetación. En Sierra El Cuale, los bosques de pino y encino cubren el 48% de la superficie total de la montaña y las selvas secas ocupan el 17%.

Área considerada de mayor concentración de vertebrados endémicos en México, como el jaguar, la guacamaya verde y el cocodrilo de río.

La montaña de sierra del Cuale se ubica en las Ecorregiones “Selvas Secas de Jalisco y Nayarit” en un 28% y “Bosques de Coníferas y Encinos del Sistema Volcánico Transversal” en un 72%.

Esta montaña corresponde con 2 regiones terrestres prioritarias: Sierra Vallejo-Río Armería, con la característica principal del predominio de selvas medianas que son las más extensas de la costa del pacífico. Y con la Región Chamela-Cabo corrientes, ecorregión que presenta una gran diversidad de ecosistemas incluyendo las selvas secas y medianas mejor conservadas y más extensas en México.

### **I.3.3. Regiones Terrestres Prioritarias**

De acuerdo con CONABIO el municipio de Cabo Corrientes y la ventana de actualización pertenecen a una Región Terrestre Prioritaria. Estas regiones corresponden a unidades físico-temporales estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destacan por la presencia de una riqueza ecosistémica y específica y una presencia de especies endémicas comparativamente mayor que en el resto del país, así como por una integridad biológica significativa y una oportunidad real de conservación. Los criterios de definición de las RTP fueron básicamente de tipo biológico y se consideraron la presencia de amenazas y una oportunidad real para su conservación.

Esta región se denomina como Chamela-Cabo Corrientes, con una clave de RTP 63. La ubicación geográfica de esta región es Latitud N: 19° 13' 29" a 20° 30' 48" y Longitud W: 104° 37' 08" a 105° 41' 31".

Los municipios que se encuentran en esta región son Cabo Corrientes, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Talpa de Allende, Tomatlán y Villa Purificación. Presenta una superficie de 6,590 km<sup>2</sup>.

Esta región presenta una gran diversidad de ecosistemas, incluye las selvas bajas y medianas mejor conservadas y más extensas de México, además de áreas con vegetación secundaria y bosques de encino y de pino. Es considerada como la de

mayor concentración de vertebrados endémicos de México como el jaguar, la guacamaya verde y el cocodrilo de río. La RB Chamela-Cuixmala se encuentra al sur de esta región con vegetación predominante de selva mediana subcaducifolia.

La Diversidad ecosistémica que presenta es selva baja, mediana, manglar, humedales, bosque de encinos y bosque de pinos.

Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representado en esta región, así como su porcentaje de superficie son:

La selva mediana subcaducifolia representa el 42%. Es comunidad vegetal de 15 a 30 m de altura en donde un 50 % de las especies conservan las hojas todo el año.

Selva baja caducifolia. Comunidad vegetal de 4 a 15 m de altura en donde más del 75 % de las especies pierden las hojas durante la época de secas. Con el 26%.

Agricultura, pecuario y forestal. Actividad que hace uso de los recursos forestales y ganaderos, puede ser permanente o de temporal. Representando el 15%.

Bosque de encino. Bosques en donde predomina el encino. Suelen estar en climas templados y en altitudes mayores a los 800 m. Con el 12%

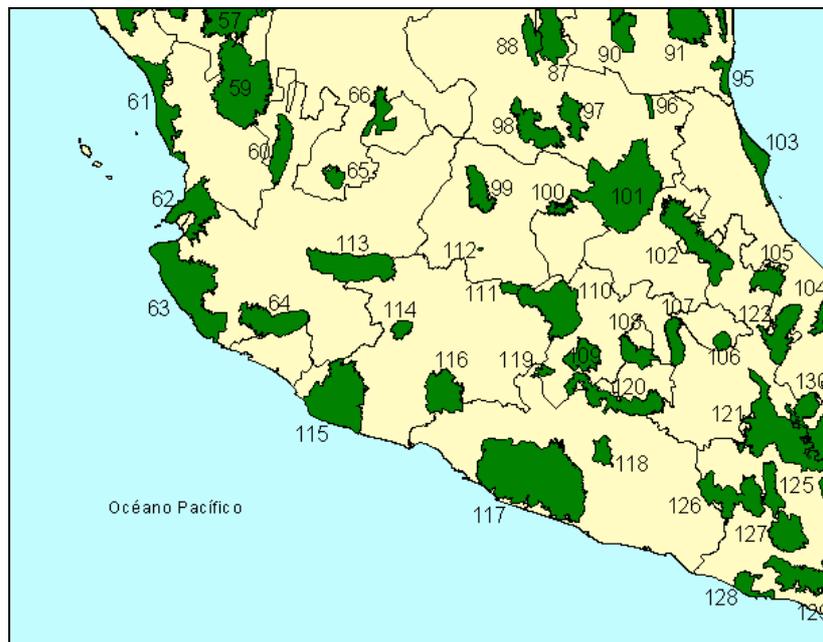
Bosque de pino. Bosques predominantes de pino. A pesar de distribuirse en zonas templadas, son característicos de zonas frías. Representa tan solo el 5%.

Esta diversidad ecosistémica tiene un valor para la conservación de 3, siendo alto.

En cuanto a la integridad ecológica funcional es en extensiones considerables hay poco impacto y su valor para la conservación es de 4, siendo alto. También tiene la función como corredor biológico, donde es posible que pueda comunicar la sierra de Vallejo con Manantlán.

Tiene la presencia de endemismo, principalmente para plantas vasculares, así como invertebrados y vertebrados. El área es considerada una de las de mayor concentración de vertebrados endémicos en México.

La región está delimitada en la parte oriental por la curva de los 800 msnm, desciende por el río San Nicolás hasta la curva de los 400 msnm y continúa por esta curva hasta subir a la zona de lomeríos del cerro Plazola hasta los 1,000 msnm. Continúa por un puerto intermontano y después por un parteaguas hasta bajar a Barra de Navidad. De allí sigue por la línea de costa, que constituye todo su límite occidental, bordea la Bahía de Banderas, hasta Boca Tomatlán, en la desembocadura del río Las Juntas.



**Figura 2 Regiones Terrestres Prioritarias**

Fuente: Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

#### **I.3.4. Regiones Hidrológicas Prioritarias**

Las aguas epicontinentales incluyen una rica variedad de ecosistemas, muchos de los cuales están física y biológicamente conectados o articulados por el flujo del agua y el movimiento de las especies. Estas conexiones son fundamentales para el mantenimiento de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades humanas, no sólo a nivel local y regional, sino nacional y global.

Los hábitats acuáticos epicontinentales son más variados en rasgos físicos y químicos que los del ambiente marino. Aparte de los pantanos, que tradicionalmente se agrupan como humedales continentales, los sistemas epicontinentales incluyen lagos, ríos, estanques, corrientes, aguas subterráneas, manantiales, cavernas sumergidas, planicies de inundación, charcos e incluso el agua acumulada en las cavidades de los árboles.

CONABIO define estas regiones hidrológicas prioritarias con el fin de conocer la situación actual de los recursos hídricos que están asociados a regiones importantes por su diversidad biológica. Una de estas es La Región Cajón de Peñas-Chamela se encuentra ubicado en las coordenadas Latitud 20°27'36" - 19°21'00" N y Longitud 105°41'24" - 104°31'12" W. Tiene una superficie de 7,556.48 km<sup>2</sup>.

Los recursos hídricos principales son los lénticos que son la presa Cajón de Peñas, lagunas, pantanos y los lóticos siendo los ríos Tomatlán, San Nicolás, Cuitzmala, Horcones, arroyos, esteros, manantiales.

Dentro de la geología y la edafología se localizan suelos calcáreos con rocas metamórficas de tipo Regosol y Cambisol. Pendiente abrupta hacia la costa y planicies aluviales; pocas vías de comunicación en la zona de Cabo Corrientes.

El clima que se presenta en esta región es cálido subhúmedo y semiseco con lluvias en verano. Temperatura media anual de 16-28 °C. Precipitación estacional de 600-2500 mm y evaporación del 90%.

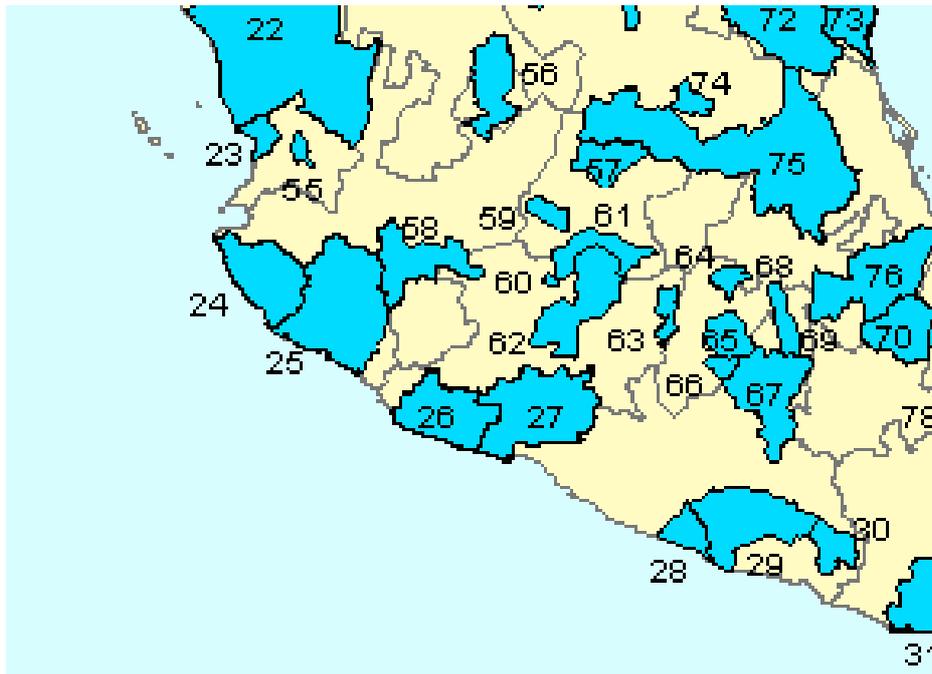
La biodiversidad que se encuentra en esta región se clasifica de la siguiente manera:

Tipos de vegetación: manglar, manzanillera, carrizal, pastizal inducido, selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia y subperennifolia, bosques de pino-encino, oyamel, de encino, vegetación de dunas costeras, vegetación acuática de Podostomaceas, vegetación riparia (sauces, ingas, ficus y otras).

Flora característica: alta riqueza específica de plantas como el cuachalalate *Amphyterigium adstringens*, la anona *Annona glabra*, *Astronium graveolens*, el ramón *Brosimum alicastrum*, el cascalote *Caesalpinia alata*, el iguanero *C. eriostachys*, *Couepia polyandra*, palma de coquito *Orbignya cohune*, el ciruelillo *Phyllanthus elsiae*, el cedro macho *Sciadodendron excelsum* y la primavera *Tabebuia donnell-smithii*.

Fauna característica: de moluscos *Anachis vexillum* (litoral rocoso), *Calyptreaea spirata* (zona rocosa expuesta), *Calliostoma aequisculptum* (zona litoral rocosa), *Chiton articulatus* (zonas expuestas), *Cinclidotyphis myrae* (zona litoral), *Collisella discors* (litoral), *Crassinella mexicana*, *C. skoglundae*, *Cyathodonta dubiosa*, *Dendrodoris krebsii* (raro al oeste de BC, y común en costas del centro y sur), *Donax (Chion) punctatostratus*, *Entodesma lucasanum* (zona litoral), *Euclathurella carissima* (en rocas), *Fissurella (Cremides) gemmata* (zona rocosa), *Haplocochlias cyclophoreus*, *Lucina (Callucina) lampra*, *Lucina lingualis*, *Muricopsis jaliscoensis*, *Nassarina (Cigclirina) helenae*, *Nassarina (Zanassarina) atella*, *Pilsbryspira amathea* (zona rocosa de marea), *Polymesoda (Neocyrena) ordinaria*, *Pseudochama inermis* (zona litoral), *Pterotyphis arcana* (litoral rocoso), *P. fayae* (zona litoral), *P. fimbriatus* (playas con oleaje), *Semele (Amphidesma) verrucosa pacifica*, *Tegula lingulata mariamadre* (zona sublitoral), *Tripsysha (Eualetes) centiquadra* (litoral rocoso); de peces *Agonostomus monticola*, *Astyanax fasciatus*, *Awaous transandeanus*, *Dormitator maculatus*, *Eleotris picta*, *Gobiesox mexicanus*, *Gobiomorus maculatus*, *Poecilia butleri*, *P. chica*, *Poeciliopsis infans*, *P. lucida*, *P. viriosa*, *Pseudophallus starksii*, *Sicydium multipunctatum*; de aves como pericos, cigüeñas, espátulas, águila pescadora y golondrina marina. Endemismo de plantas como los agaves *Agave angustifolia* y *A. colimana*, *Piranbea mexicana*, *Jatropha chamelensis*, los cactus *Opuntia excelsa* y *Peniocereus cuixmalensis*, *Sciadodendron excelsum*; de peces poecílicos y góbidos; de anfibios y reptiles como *Cnemidophorus lineatissimus*, *Hyla smaragdina*, *Micrurus distans*, *Thalurania ridgwayi*; de aves como *Aimophila humeralis*, el colibrí corona-violeta *Amazilia violiceps*, el perico guayabero *Amazona finschi*, el loro de cabeza amarilla *A. oratrix*, *Cacicus melanicterus*, *Cyanocorax sanblasianus*, *Cynanthus sordidus*, *Deltarhynchus*

*flammulatus*, la catarinita *Forpus cyanopygius*, *Icterus graduacauda*, *Lepidocolaptes leucogaster*, *Melanerpes chrysogenys*, *Melanotis caerulescens*, *Ortalis poliocephala*, *Otus seductus*, *Passerina leclancherii*, *Philortyx fasciatus*, *Piranga erythrocephala*, *Polioptila nigriceps*, *Thryothorus felix*, *T. sinaloa*, *Turdus rufopalliatu*s, *Vireo hypochryseus*; de mamíferos como *Musonycteris harrisoni* y *Xenomys nelsoni*. Especies amenazadas de plantas *Vanroyena plumosa* y *Marathrum rubrum* por destrucción del hábitat (indicadoras de aguas limpias); del pez *Ilyodon* sp. por pérdida de la calidad del agua; de reptiles y anfibios como el cocodrilo *Crocodylus acutus*, el escorpión *Heloderma horridum*, la iguana verde *Iguana*, *Kinosternon integrum* y las tortugas marinas *Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea*, *Eretmochelys imbricata* y *Lepidochelys olivacea*; de aves como *Amazona finschi*, *A. oratrix*, *Anas acuta*, *A. discors*, la guacamya verde *Ara militaris*, *Aythya affinis*, *Buteo nitidus*, *Falco mexicanus*, *F. peregrinus*, *Glaucidium brasilianum*, el bolsero cuculado *Icterus cucullatus*, el bolsero de Wagler *I. wagleri*, *Larus heermanni*, *Mycteria americana*, *Oceanodroma microsoma*, *Oxyura dominica*, *Penelope purpurascens*, *Puffinus opisthomelas*, *Sterna elegans*, el búho café *Strix virgata* por la tala del bosque y conversión del uso de suelo; de mamíferos como el murciélago blanco *Diclidurus albus*, el ocelote *Leopardus pardalis*, el tigrillo *L. wiedii*, *Musonycteris harrisoni*, el jaguar *Panthera onca*, el puma *Puma concolor*, la rata arborícola *Xenomys nelsoni*, todas en peligro de extinción. El pez *Gobiesox mexicanus* indicador de aguas limpias y oxigenadas. Ruta migratoria para aves y zona de reproducción de moluscos, aves y tortugas. Los manglares de *Laguncularia racemosa* y *Rhizophora mangle* cuyas copas alcanzan los 10 m de altura son indicadoras de deterioro ambiental. *Gimnodinium* sp. Indicadora de marea roja y *Salicornia bigelovii* de hipersalinidad. En la reserva se han registrado 429 especies de vertebrados terrestres, de las cuales 81 son endémicas de México y 72 están en peligro de extinción.



**Figura 3 Regiones Hidrológicas Prioritarias**

Fuente: Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad (CONABIO)

### I.3.5. Áreas Naturales Protegidas

El Convenio de Diversidad Biológica define a las áreas protegidas como “áreas definidas geográficamente que hayan sido designadas o reguladas y administradas para lograr los objetivos específicos de conservación.” El establecimiento y manejo de áreas protegidas junto con la conservación, uso sostenible e incentivos.

Las Áreas Naturales Protegidas son áreas terrestres o acuáticas naturales en donde los ambientes originales no han sido totalmente alterados por el hombre. Se particularizan por poseer especies de flora o fauna, o aspectos formativos para el hombre.

Estas áreas conservan la estabilidad ambiental del territorio que los rodea, protegen el suelo de la erosión, reducen la intensidad de las perturbaciones, así como la capacidad de mantener la productividad de los ecosistemas, de manera que se siga disponiendo de agua, de flora y fauna.

Las Áreas Naturales Protegidas se clasifican en las siguientes categorías:

1. Reservas de la Biosfera
2. Parques Nacionales
3. Monumentos Naturales
4. Áreas de Protección de Recursos Naturales
5. Áreas de Protección de Flora y Fauna
6. Santuarios

En el Estado de Jalisco se presentan 16 Áreas Naturales Protegidas contando con protección legal, de acuerdo con el decreto del ejecutivo federal y el poder legislativo estatal. Estas áreas representan una superficie de 224, 721 67.7 Has y de litoral (tortuga marina) 87.9 km. Estas Áreas Naturales Protegidas son las siguientes:

ÁREA		CATEGORÍA	EXTENSIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
N°	NOMBRE			
1	Sierra de Manantlán	Reserva de la Biosfera	139,577-12-50 hectáreas*	23 de Marzo de 1987
2	Volcán Nevado de Colima	Parque Nacional	6,430-00-00 hectáreas**	5 de Septiembre de 1936
3	Bosque La Primavera	Área de Protección de Flora y Fauna	30,500-00-00 hectáreas	6 de Marzo de 1980
4	Sierra de Quila	Área de Protección de Flora y Fauna	15,192-50-00 hectáreas	4 de Agosto de 1982
5	Chamela-Cuixmala	Reserva de la	13,141-69-24.5 hectáreas	30 Diciembre de 1993

		Biosfera		
6	Playa de Mismaloya	Santuario	69 kilómetros de longitud	29 de Octubre de 1986
7	Playa Teopa	Santuario	6 kilómetros de longitud	29 de Octubre de 1986
8	Playa Cuitzmala	Santuario	5.9 kilómetros de longitud	29 de Octubre de 1986
9	Playa El Tecuán	Santuario	7 kilómetros de longitud	29 de Octubre de 1986
10	Islas de la Bahía de Chamela	Santuario	1981-43-93.2 hectáreas	13 de Junio de 2002
11	Estero El Salado	Zona de Conservación Ecológica	168-96-50 hectáreas	27 de Julio de 2000
12	Barranca del Río Santiago	Área Municipal de Protección Hidrológica	17,729-91-00 hectáreas	7 de Octubre de 2004
13	Piedras Bola	Formaciones Naturales de Interés Municipal	256-00-00 hectáreas	24 de Febrero de 2007
14	Bosque Los Colomos	Área Municipal de Protección Hidrológica	90-72-00 hectáreas	26 de Junio de 2007
15	Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit	Área de Protección de Recursos Naturales	Subcuenca del Río Juchipila 139,010-61-27.63 hectáreas* 11,471-90-2335 hectáreas (Jalisco) Subcuencas de los Ríos Atengo y Tlaltenango 700,173-92-28.39 hectáreas* 167,344-08-00 hectáreas (Jalisco) Subcuencas de los Ríos Ameca, Atenguillo, Bolaños y Grande de Santiago 714,255-87-52.52 hectáreas* 392,115.99 Has hectáreas	3 de Agosto de 1949.

			(Jalisco)	
16	Bosque el Nixticuil	Área de Protección Hidrológica Municipal	1591.39 hectáreas	24 de Febrero del 2007

**Cuadro 9 Áreas Naturales Protegidas de Jalisco**

Fuente: Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable

De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable dos Áreas Naturales comparten territorio con el estado de Colima (Reserva de la Biosfera “Sierra de Manantlán” y Parque Nacional “Volcán Nevado de Colima”) en una superficie de aproximadamente 15,031-00-00 ha.

Con base en lo anterior, se puede mencionar que el 2.59% de la superficie territorio del estado de Jalisco se encuentra legalmente protegido (209,690-62-67.7ha) además de 87.9 kilómetros de su litoral.

De las categorías de Áreas Naturales Protegidas de competencia federal, en el estado se tienen; un Parque Nacional, dos Áreas de Protección de Flora y Fauna, cinco Santuarios y dos Reservas de la Biosfera.

Las Áreas Naturales Protegidas denominadas “Estero El Salado” y “Barranca del Río Santiago” cuentan con las categorías de Zona de Conservación Ecológica y Área Municipal de Protección Hidrológica respectivamente.

### **I.3.5.1 Sitios Ramsar**

El Convenio de Ramsar, o Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitats de Aves Acuáticas, fue firmado en la ciudad de Ramsar, Irán, el 2 de febrero de 1971 y entró en vigor en 1975. Actualmente (diciembre de 2000) cuenta con 123 Partes Contratantes (Estados miembros) en todo el mundo.

Este acuerdo internacional es el único convenio en materia de medio ambiente que se centra en un ecosistema específico, los humedales, y aunque en origen su principal objetivo estaba orientado a la conservación y uso racional en relación a las aves acuáticas, actualmente reconoce la importancia de estos ecosistemas como fundamentales en la conservación global y el uso sostenible de la biodiversidad, con importantes funciones (regulación de la fase continental del ciclo hidrológico, recarga de acuíferos, estabilización del clima local), valores (recursos biológicos, pesquerías, suministro de agua) y atributos (refugio de diversidad biológica, patrimonio cultural, usos tradicionales).

En las costas de Jalisco se tiene la presencia de 7 sitios Ramsar. Siendo el Estero Majahuas, Laguna Barra de Navidad, Estero el Chorro, Estero La Manzanilla, Laguna Xola-Paramán, Laguna Chalacatepec y el Sistema Lagunar Estuarino Agua Dulce El Ermitaño.

#### **a) Estero Majahuas**

El Estero Majahuas es un cuerpo de agua en línea con la costa de aproximadamente 444 ha de espejo de agua. Es un ambiente estuarino con la boca intermitente, relacionada con los períodos de lluvia en la región (junio a octubre) cuando la boca-barra (conexión con el mar) se rompe y existe intercambio de aguas entre el estero y el mar. Este proceso es de suma importancia ya que muchas especies de peces y crustáceos como el camarón salen a reproducirse para que luego sus post-larvas ingresen de nuevo al sistema comenzando así los ciclos biológicos nuevamente. El estero tienen extensiones importantes de vegetación de manglar (505 ha) siendo la segunda área de mangle más importante del estado de

Jalisco, México. Se encuentran principalmente mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*). El estero es utilizado básicamente para la pesca ribereña con artes tradicionales y el ecoturismo en ciertas temporadas del año; la playa aledaña es reserva para protección de tortugas marinas. Los principales deterioros que se observan son la tala del manglar y la ampliación de las áreas de agricultura y ganadería. El principal aporte de agua continental hacia el estero es a través del río Tomatlán.

#### **b) Laguna Barra de Navidad**

La “Laguna Barra de Navidad” es un sistema lagunar salobre/salado de aproximadamente 375.98 ha de espejo de agua y una longitud y anchura máximas de 3.5 y 1.5 km respectivamente. Desde el punto de vista ecológico es un ambiente estuarino (Day et al. 1979), y geológicamente es clasificada como una laguna costera (Phleger 1969), siendo una depresión inundada en el margen interno de la plataforma continental, rodeada de superficies terrígenas en su orilla interna y protegida del mar por una barra arenosa externa y un macizo montañoso en el extremo suroeste.

La laguna Barra de Navidad tiene comunicación permanente con el mar, sus profundidades normales no exceden los 4m, pero en la porción Sureste y Este donde el canal artificial proveniente del río Marabasco descarga sus aguas, existen profanidades de sólo 0.5m (Filonov, 2007). El principal aporte de agua dulce proviene del río Arroyo Seco y del canal de interconexión con el río Marabasco, principalmente durante la temporada de lluvias. La laguna presenta salinidades no mayores de 35%, y un patrón de mareas semidiurno (CONABIO 2007). El clima de la región es cálido subhúmedo con régimen de lluvias en verano y parte de otoño (Julio-Octubre).

La vegetación de los márgenes de la laguna está compuesta principalmente de manglar, con cuatro especies: rojo (*Rhizophora mangle*), blanco (*Laguncularia racemosa*), negro (*Avicennia germinans*), y botoncillo (*Conocarpus erectus*), abarcando una extensión de 444 ha de manglar en el polígono considerado del Sitio Ramsar; sin embargo el área total de manglar dentro y fuera del polígono es de 571

(CONABIO 2007). La vegetación detrás de los manglares y en los márgenes sin manglar se compone principalmente de selva baja caducifolia (particularmente al norte y noreste de la laguna); y en algunas zonas existen plantíos de coco de agua, agricultura y un campo de golf. La comunidad de mangle representa un área importante para una gran variedad de especies de fauna residente, aves migratorias, peces e invertebrados, que utilizan la laguna con fines de alimentación, descanso, reproducción y/o crianza.

Las presiones antropogénicas sobre este humedal costero son importantes, principalmente debido al crecimiento de la infraestructura urbana, turística y marítima, así como al aumento de la frontera agrícola y la contaminación doméstica por aguas negras y agrícolas (Osuna et al. 2000) sin tratamiento y por aceites desechados por las flotillas pesqueras y de prestadores de servicios turísticos. Sin embargo, gran parte de la laguna se mantiene sin perturbación y los manglares remanentes (444 ha) presentan muy buen estado de conservación.

### **c) Estero el Chorro**

El Estero el Chorro es un sistema estuarino de aproximadamente 197.65 ha de espejo de agua y 57.14 de manglar. La boca-barra de comunicación con el mar de aproximadamente 50 metros de ancho y 2.5 m. de alta, permanece abierta solo la mitad del año, principalmente durante la temporadas de lluvias cuando el sistema recibe fuertes avenidas de aguas continentales provenientes de los arroyos de la cuenca (el arroyo La Tigra y Cabeza de Otate) y por el efecto del fuerte oleaje en el mar. La apertura de la boca del estero es manipulada por los pescadores de la zona. Cuando la boca está cerrada los niveles de agua disminuyen paulatinamente por efectos de evaporación y filtración subterránea. En la laguna se encuentra vegetación de selva baja caducifolia y selva baja espinosa, y en la parte noreste se encuentran manchones de mangle predominando las especies de *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*. Este tipo de vegetación favorece el establecimiento de una gran variedad de organismos como: peces, moluscos, crustáceos, reptiles y aves entre las que se encuentran especies residentes pero principalmente migratorias. El aprovechamiento de los recursos en la zona se basa

prácticamente en la pesca, aunque se han talado algunas áreas de manglar en los últimos años. Sin embargo el ecosistema presenta un buen estado de conservación. El cuerpo de agua principal está protegido por dunas de arena de hasta 15 metros de altura.

#### **d) Estero La Manzanilla**

El Estero La Manzanilla es un sistema estuarino semi-paralelo a la línea de costa con morfología angosta y alargada enclavado en la Bahía de Tenacatita la cual tiene una extensión de 6.5 kilómetros de largo, comprende tres playas que son Boca de Iguanas, Tenacatita y La Manzanilla, siendo una de las cinco bahías más grandes del litoral del Pacífico Mexicano.

Su entorno es de una vegetación exuberante que conforma un paisaje impresionante. Localizada en la localidad de Tenacatita... Tiene 54.57 ha de espejo de agua, y 200.48 ha de manglar. La comunicación con el mar es intermitente, abriéndose la boca del estero solo en temporadas de lluvias. El clima de la región es subhúmedo, con una temperatura media anual de 26 a 28 °C, siendo la época más cálida entre junio y agosto. La precipitación media anual es de 700-800 mm, con un régimen de lluvias de verano. Sus principales aportes de agua provienen de la cuenca del Río Purificación en arroyos intermitentes que aportan agua sólo en temporadas de lluvias.

El estero se encuentra rodeado por grandes extensiones de mangle. En la zona más próxima a la playa predomina el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y el botoncillo (*Conocarpus erectus*). En su parte más interna se encuentra, además de las anteriores especies, el mangle rojo (*Rhizophora mangle*). En la playa hay palma cocotera (*Cocos nucifera*) y la hierba de la raya (*Ipomea pescarpea*). Este estero sustenta a una de las tres principales poblaciones de cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) en la costa de Jalisco; y en él se presentan la colonia reproductiva más grandes registrada en la costa de Jalisco de la garza cucharón (*Cochlearius cochlearius*).

#### **e) Laguna Xola-Paramán**

La Laguna Xola Paramán se localiza en la playa Chalacatepec; aproximadamente a 6 km del poblado Campo Acosta y a unos 7 km al norte de la Laguna Chalacatepec. Tiene una extensión de 703.98 ha de espejo de agua y 15.13 ha de manglar. La laguna está rodeada por vegetación de selva baja, pequeños manchones de manglar y algunos pastos naturales. La mayor parte de la laguna es somera, alcanzando profundidades máximas de 2 m. Durante la temporada de secas el nivel del agua desciende drásticamente, al grado de su casi total desecación, ya que no recibe aportes de agua durante la estación de secas. Esta disminución en el nivel del agua causa que la salinidad llegue a superar las 100 ppm. El sitio presenta diferentes grados de deterioro, afectada principalmente por la tala de manglar y el aumento de la frontera agrícola.

#### **f) Laguna Chalacatepec**

La Laguna Chalacatepec se extiende paralelamente a la línea de costa, con un espejo de agua de aproximadamente 913.7 ha. Es un sistema lagunar salobre cuyas profundidades máximas no superan los 2 m. Desde el punto de vista ecológico es un ambiente estuarino (Day et al. 1979), y geológicamente es clasificada como una laguna costera (Phleger 1969), siendo una depresión inundada en el margen interno de la plataforma continental, rodeada de superficies terrígenas en su orilla interna y protegida del mar por una barra arenosa externa cuyo ancho es de 400 metros en promedio.

La laguna hasta hace 20 años presentó una conexión directa con el río San Nicolás recibiendo la influencia marina y dulceacuícola a través de esta conexión; sin embargo el manejo inadecuado por el hombre ha limitado la entrada de agua dulce y marina, contribuyendo a una modificación de las condiciones ambientales de la laguna.

La comunidad de mangle se distribuye en los márgenes de la laguna y dentro de la misma, cubriendo una superficie de 580.6 ha, y está presente en el 70% del espejo de agua de la laguna: Las especies de mangle presentes son: rojo (*Rhizophora*

*mangle*), blanco (*Laguncularia racemosa*), negro (*Avicennia germinans*), y botoncillo (*Conocarpus erectus*). La vegetación detrás de los manglares y algunos márgenes de la laguna está constituida por selva baja caducifolia y vegetación característica de dunas. Estos tipos de vegetación representan áreas importantes para una gran variedad de especies de fauna residente, aves migratorias, peces e invertebrados, que utilizan la laguna con fines de alimentación, reproducción y/o crianza.

Las presiones antropogénicas futura sobre este humedal costero son importantes, principalmente debido a proyectos de creación de infraestructura urbana y turística, así como al aumento de la frontera agrícola. Actualmente la mayor parte de la laguna se mantiene sin perturbación, y el manglar (580.6 ha) es el de mayor extensión en la costa de Jalisco presentando buen estado de conservación.

#### **g) Sistema Lagunar Estuarinio Agua Dulce El Ermitaño**

El Sistema Estuarino Lagunar Agua Dulce-El Ermitaño se encuentra aledaño a la playa denominada Playón de Mismaloya. El sistema está compuesto por dos cuerpos de agua: la “Laguna Agua Dulce” y el “Estero El Ermitaño” interconectados por un canal (construido por la mano del hombre a principios de la década de los 60’s) con compuertas que regulan la entrada de agua del estero hacia la laguna. Debido al canal y al manejo humano, estos dos humedales se están considerando como un solo Sitio Ramsar dado que los dos cuerpos de agua son manipulados por el hombre como un solo sistema, particularmente para fortalecer la actividad pesquera. Este canal de interconexión es controlado por la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera “La Cruz de Loreto”, S.C. de R.L., cuya sede es el poblado de La Cruz de Loreto.

La “Laguna Agua Dulce” tiene un área que alcanza las 832.57 ha de espejo de agua y 76.61 ha de manglar. La orientación del cuerpo de agua es de noroeste a sureste y presenta profundidades entre 2 y 4 m. La laguna no tiene comunicación permanente y directa con el mar, y sus niveles de profundidad y la apertura de la boca de la laguna están regulados por el hombre al igual que el canal de interconexión con el estero el Ermitaño. Este canal representa el principal aporte de agua hacia la Laguna Agua Dulce.

Alrededor de la laguna hay una superficie importante de selva baja caducifolia, una planicie de *Batis marítima* y la comunidad de mangle, compuesta principalmente de *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*, que en el extremo noroeste y sureste alcanzan una altura máxima de tres metros. También existe la presencia de *Thypha* sp. y en su extremo junto al mar se extienden grandes dunas que albergan a *Acacia* sp., *Prosopis* sp. y *Opuntia* sp., especies características de estos ambientes.

Por otra parte el “Estero El Ermitaño” es un cuerpo de agua estuarino, de forma irregular con una superficie del espejo de agua de 314.66 ha aproximadamente y con 44.55 ha de manglar, con profundidades entre 0.8 y 3 m. La comunicación con el mar se lleva a cabo de manera intermitente y por medio de una boca-barra que se encuentra al noroeste. Los aportes de agua más importante hacia el estero es el Río María García (proveniente del Río Tomatlán) y de los canales de irrigación provenientes de la presa Cajón de Peña. La orilla más próxima a la porción continental de esta franja costera se encuentra circundada por *Laguncularia racemosa*, *Thypha* sp., y *Pragmites australis*.

### **I.3.5.2 Santuarios**

Son áreas establecidas en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna o por la presencia de especies subespecies o hábitat de distribución restringida. Abarcan cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas.

#### **I.3.5.2.1 Santuario Playa de Mismaloya**

Este santuario abarca una zona del municipio de Cabo Corrientes y también abarca parte de la ventana de actualización.

Este santuario tiene una categoría UICN: 3 (Reservas Naturales Manejadas/Santuarios de Vida Silvestre). Cubre una extensión de 69 kilómetros de

longitud, está situada entre los paralelos de Ipala 20°14'00"N -105°36'00"W y Roca Negra 19°40'00"N -105°15'00"W, esto en base a el decreto, Decreto por el que se determinan como zonas de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina, los lugares en que anida y desova dicha especie (playa de Mismaloya, playa Teopa y playa Cuitzmala, en el Estado de Jalisco), su fecha de decreto es el 29-Oct-1986.

Pertenece a la región fisiográfica de la Planicie Costera del Pacífico.

El ecosistema protegido son playones, siendo extensiones de salinas y dunas que se encuentran en la franja costera, donde se forman pozas estacionales por influencia de las mareas y las marismas desnudas en la costa, desprovistas de vegetación halófila. Esta playa es un sitio de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control, de las diversas especies de tortuga marina.

El objetivo de conservación de este santuario es asegurar las condiciones naturales necesarias para proteger especies significativas, grupos de especies, comunidades bióticas o características físicas ambientales que requieran ciertos tipos de manipulación para su perpetuación.

#### **I.3.5.2.2 Campamentos Tortugueros**

- **Campamento El Playón**

Este campamento se encuentra en las coordenadas geográficas 19°59'49.46" Norte y 105°29'38.44" Oeste.

El grupo que se encuentra en la zona es la CONANP. Entre las especies que se encuentran en este campamento son *Lepidochelys olivacea*, *Chelonia agazzisi* y *Dermochelys coriácea*. La infraestructura con la que cuenta este campamento es un

corral y campamento tortuguero. El responsable es Francisco Sánchez. La temporada se efectúa en los meses de julio a febrero.

- **Campamento Villas del Mar**

El campamento se encuentra entre las coordenadas geográficas 20°13'50.12" Norte y 105°33'30.73" Oeste.

El grupo que se encuentra es la Universidad de Guadalajara CUCBA. Las especies que se presentan son *Lepidochelys olivacea*, *Chelonia agazzisi* y *Dermochelys coriácea*. En cuanto a la infraestructura se tiene un corral y campamento tortuguero. El responsable de este campamento es Rodrigo Castellanos y Javier Jacobo. La temporada de este campamento es de julio a febrero.

- **Campamento Maíto**

Este campamento se ubica en las coordenadas geográficas 20°15'3.08" Norte y 105°34'59.96" Oeste.

El grupo que se encuentra en la zona es SEMS Universidad de Guadalajara. Cuentan con un corral y un campamento tortuguero. El responsable de este campamento es Armando Soltero.

### **I.3.5.3 Reserva de la Biosfera**

Las reservas de la biosfera son áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados por la acción del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados, en las cuales habitan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Una reserva de biosfera no es sólo una zona protegida. Es también un gran laboratorio social, un ejemplo que vincula en forma efectiva la conservación ambiental con el desarrollo, cuyos beneficios irradian hacia el área circundante. La reserva debe servir para crear modelos ambiental y socialmente sustentables\_ que pudiera luego extenderse a otras áreas.

Deben cumplir tres funciones fundamentales: Conservación, cuyo objetivo es contribuir a la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética.

Desarrollo, destinada a fomentar un desarrollo económico y humano sostenible. Apoyo logístico, destinada a respaldar actividades de investigación, educación ambiental, formación y observación permanentes.

Se tiene una propuesta de creación de una reserva que abarca a los municipios de Puerto Vallarta, San Sebastián, Mascota, Talpa y Cabo Corrientes. Esta reserva tiene el nombre de El Edén. A continuación se especifican sus componentes.

#### **I.3.5.3.1 Propuesta de creación de Reserva de la Biosfera “El Edén”**

Conforme a la propuesta realizada por el Doc. Jorge Téllez López a través de la asociación civil Nuestra Tierra, CUCOSTA , de la reserva de la biosfera, se tiene que La Sierra El Cuale-El Tuito son el marco montañoso de los Municipios de Puerto Vallarta, San Sebastián, Mascota, Talpa y Cabo Corrientes, cubriendo casi en su totalidad la ventana de actualización, la Comisión Nacional para el Uso y Conservación de la Biodiversidad y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en México, la consideran como región prioritaria para la conservación, debido a su extraordinaria riqueza de especies. Forma parte también del Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit, en lo respectivo a las cuencas de los Ríos Ameca, Atenguillo, Bolaños y Grande de Santiago.

Se estima que el 50 % de la riqueza biológica aquí determinada es endémica de México, es decir no existen fuera de nuestro país. Como muestra de su enorme

riqueza biológica, se tienen registradas 2000 especies de plantas (es probable que existan más de 4000), 80 especies de mamíferos, más de 300 de aves, 85 de anfibios y reptiles, y 500 de mariposas. Muchas de estas especies están en peligro de extinción.

Se establecen más de 10 tipos de vegetación: entre los más importantes están los bosques tropicales y palmares (ecosistemas amenazados), bosques mesófilo de montaña, encino, pino, oyamel, maple, de galería y otras asociaciones vegetales.

Las montañas aportan importantes servicios ambientales a la región: la conservación de la biodiversidad, mantenimiento de los procesos ecológicos y evolutivos, regulación del microclima, producción y conservación de agua y suelo, mitigación de la contaminación, mejora de los sistemas de producción agrícola y pecuario, generación de oportunidades de empleo y de actividades recreativas, mejora de las condiciones de vida en los núcleos urbanos y peri-urbanos y la protección del patrimonio natural y cultural.

### **I.3.6. Áreas de disposición o recarga de agua superficial o subterránea**

#### **I.3.6.1 Agua Superficial**

Todos los cauces de aguas superficiales sean ríos, esteros, lagos, tanques, zonas húmedas o estuarios, interactúan con el agua subterránea. La interacción puede ser de variadas formas y magnitudes dependiendo de las condiciones hidrogeológicas de cada área. Los cauces superficiales pueden alimentarse de agua subterránea y sustancias en solución proveniente de acuíferos y también los cauces superficiales y la red de canales alimenta a los acuíferos.

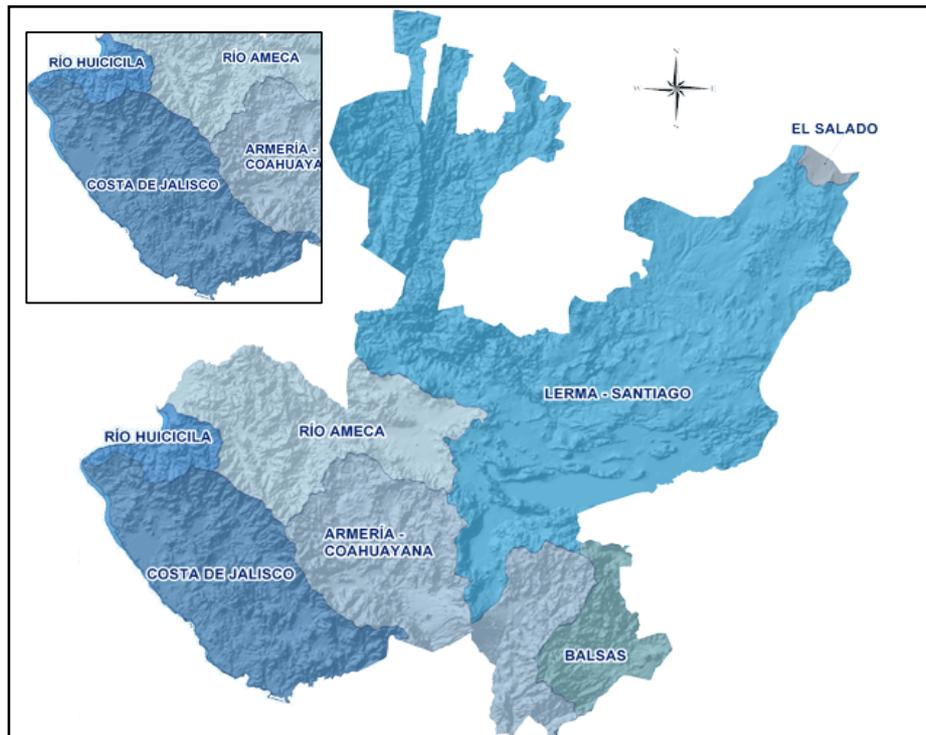
Los escurrimientos principales en la ventana de actualización son el río Tecolotlán, y como escurrimientos perennes El Salto, Pilidad y Tabo, como intermitentes son Chambuey, El Limón, Los Conejos, Los Coquitos, Seco, Vichichin, y Zanjón Morado. Así como la presencia del Estero Maito y las lagunas La Zacatoza y Salada.

Se presentan dos Regiones Hidrológicas, siendo estas la Costa de Jalisco (RH15-C) y Río Huicicila (RH13-A). Así como de las Sub-regiones hidrológicas Costa de Jalisco y Huicicila y las cuencas hidrológicas Cuenca Cuales-Pitillal (RH13-A) y Tomatlán-Tecúan (RH15-C).

Así mismo, estas regiones se encuentran divididas en 30 Sub-Cuencas, de las cuales solo 15 se encuentran dentro de la ventana. De estas 15 sub-cuencas 9, pertenecen a la Región Hidrológica del Río Huicicila, siendo estas el Arroyo La Cueva, Punta Los Conchos, Arroyo Pilidad, Playa Titán, Arroyo el Limón, Caleta Las Habas, Río Tabo y Caleta Tula. Y las 6 restantes pertenecen a la Región Costa de Jalisco, siendo Arroyo Isatán, Arroyo Vichichin, Arroyo del León, Río Ipala, Arroyo Los Conejos y Río Tecolotlán.

La Región Hidrológica del Río Huicicila es la zona de mayor precipitación y captación de agua. Se encuentra distante de la línea litoral y contiene los ríos más largo y permanentes de la región, así como los ríos cortos y temporales. Las llanuras costeras son incipientes.

En la Región Hidrológica Costa de Jalisco la zona montañosa penetra hacia la costa dando como resultado la ausencia de llanuras costeras y sistemas lagunares. En esta región los ríos son más cortos y se observan pequeñas playas entre las zonas rocosas, las cuales conforman las caletas donde desembocan estos ríos.



**Figura 4 Regiones Hidrológicas Cabo Corrientes**

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEAS) Jalisco.

### I.3.6.2 Agua Subterránea

Un acuífero es una formación geológica subterránea que se ha formado a lo largo de varios años como resultado de la infiltración del agua de lluvia, del agua de los ríos, lagos o deshielos. A la infiltración que ocurre en los acuíferos se le conoce como recarga.

Los acuíferos se ubican a diferentes profundidades y se definen principalmente en función de su tamaño, el volumen de agua que pueden almacenar, la velocidad a la que se mueve el agua en ellos, el tiempo que tarda su recarga y la composición del suelo en donde se ubican.<sup>2</sup>

El agua que existe en los acuíferos se conoce como agua subterránea y su extracción se realiza normalmente a través de pozos.

En el municipio todo parece indicar que la capa sedimentaria dispuesta a lo largo de los cauces de los ríos orienta un manto freático subsuperficial hacia la línea de la costa, y que aún en época de sequía, cuando no fluye agua en la superficie del río, hay un flujo subsuperficial que aporta agua hacia las lagunas costeras. En este caso, el agua no acarrea sedimentos terrígenos.

#### **I.3.6.2.1 Importancia de las aguas subterráneas**

La extracción de las aguas subterráneas ha sido de gran trascendencia para cubrir las necesidades de agua de las ciudades y poblaciones rurales, así como para los usuarios agrícolas e industriales del país. En algunas regiones de México, los acuíferos representan la única fuente de abastecimiento de agua para la población.

La importancia de los acuíferos se puede apreciar por los siguientes hechos:

- Son las únicas fuentes confiables de suministro de agua en las regiones áridas y semiáridas del país, las cuales ocupan dos terceras partes del territorio nacional.
- Suministran el agua que requiere el 70% de la población del país.
- Sustentan el riego de dos millones de hectáreas, prácticamente la tercera parte de la superficie total bajo riego.

El municipio de Cabo Corrientes cuenta con tres acuíferos, siendo el acuífero Vista del mar el que cuenta con mayor cubrimiento en esta región, de igual manera los acuíferos Santa María y Tomatlán tiene presencia, pero esta es menor con respecto al territorio municipal. Estos tres acuíferos tienen una condición de subexplotados, el acuífero Tomatlán es el que presenta una mayor disponibilidad de agua, presentando 29.658 millones de m<sup>3</sup>, pero este acuífero abarca una pequeña porción en la región sur del municipio, de igual manera el acuífero Santa María presenta disponibilidad de agua, pero esta es mucho menor en comparación con los acuíferos Tomatlán y Vista del Mar. Este último, siendo el de mayor presencia en la región, tiene una disponibilidad de agua de 1.130 millones de m<sup>3</sup>.

El acuífero que cubre la ventana de actualización es el Acuífero Vista del Mar.

ACUÍFERO	RECARGA	EXTRACCIÓN	DISPONIBILIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	CONDICIÓN
<b>Volumen en millones m3</b>				
<b>Santa María</b>	0.330	0.030	0.300	Subexplotado
<b>Tomatlán</b>	33.040	3.382	29.658	Subexplotado
<b>Vista del Mar</b>	1.490	0.360	1.130	Subexplotado

**Cuadro 10 Acuíferos del Municipio Cabo Corrientes**

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEAS) Jalisco



**Figura 5 Acuífero Santa María**

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEAS) Jalisco.



**Figura 6 Acuífero Tomatlán**

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEAS) Jalisco.



**Figura 7 Acuífero Vista del Mar**

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEAS) Jalisco.

### I.3.6.3 Disponibilidad Superficial de Agua

A continuación se muestra un resumen de los términos que intervienen en el cálculo de disponibilidad superficial donde se muestra el volumen medio anual de escurrimiento anual, volumen medio anual de escurrimiento desde cuenca aguas arriba, volumen anual de extracción de agua superficial, volumen anual de retornos, volumen anual de importaciones, volumen anual de exportaciones, volumen anual de evaporación en embalses, volumen anual de variación de almacenamiento en embalses, volumen medio anual, volumen medio anual de escurrimiento de la cuenca aguas abajo, volumen anual actual comprometido aguas abajo, disponibilidad media anual de agua superficial en la cuenca hidrológica.

Cuenca hidrológica	I	II
Nombre y descripción	Río Tecolotán: Desde el nacimiento del Río Tecolotán hasta su desembocadura en el Océano Pacífico	Río Ipala: Desde el nacimiento del Río Ipala hasta su desembocadura en el Océano Pacífico
<b>Cp</b>	181.70	117.00
<b>Ar</b>	0.00	0.00
<b>Uc</b>	0.25	2.28
<b>R</b>	0.10	0.62
<b>Im</b>	0.00	0.00
<b>Ex</b>	0.00	0.00
<b>Ev</b>	0.00	0.00
<b>Dv</b>	0.00	0.00
<b>Ab</b>	181.55	115.34
<b>Rxy</b>	0.00	0.00
<b>Ab - Rxy</b>	181.55	115.34
<b>D</b>	181.55	115.34
<b>Clasificación</b>	Disponibilidad	Disponibilidad

### **Cuadro 11 Disponibilidad Superficial de Agua de Cabo Corrientes**

Fuente: Cuadro de parámetros de los términos que Intervienen en el cálculo de la disponibilidad superficial de agua de los ríos de la Región Hidrológica No. 15 Costa de Jalisco. Acuerdo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 4 de Enero del año 2008.

Cabe señalar que dentro de la ventana de actualización solo se encuentran las dos cuencas hidrológicas que se presentan en la tabla anterior, siendo la del Rio Ipala una pequeña porción que abarca dentro de esta.

Valores en millones de metros cúbicos

Cp.- Volumen medio anual de escurrimiento natural

Ar.- Volumen medio anual de escurrimiento desde la cuenca aguas arriba

Uc. Volumen anual de extracción de agua superficial

R.- Volumen anual de retornos

Im.- Volumen anual de importaciones

Ex. Volumen anual de exportaciones

Ev.- Volumen anual de evaporación en embalses

Av.- Volumen anual de variación de almacenamiento en embalses

Ab.- Volumen medio anual de escurrimiento de la cuenca hacia aguas abajo

Rxy.- Volumen anual actual comprometido aguas abajo

D.- Disponibilidad media anual de agua superficial en la cuenca hidrológica

En cuanto a la disponibilidad media anual de agua superficial en el Rio Tecolotlán el cual cuenta con  $181.55 \text{ m}^3$ . En cuanto a la cuenca del Rio Ipala tenemos que la disponibilidad media anual es de  $115.34 \text{ m}^3$ .

## **I.4. ÁREAS CRÍTICAS CON SU DETERIORO DE RECURSOS NATURALES**

### **I.4.1. Procesos de Degradación Natural**

La degradación implica una pérdida de utilidad actual o potencial del suelo y una disminución de sus funciones potenciales. Un determinado proceso puede ser natural, mientras que si es inducido, intensificado o acelerado por acciones antrópicas puede llegar a ser un proceso de degradación.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por medio del Inventario Nacional de Suelos, actualizó la evaluación de la degradación del suelo, que es causada por el hombre a nivel nacional.

La interpretación de los procesos de degradación natural hace posible conocer cuales procesos están afectando al área en cuestión.

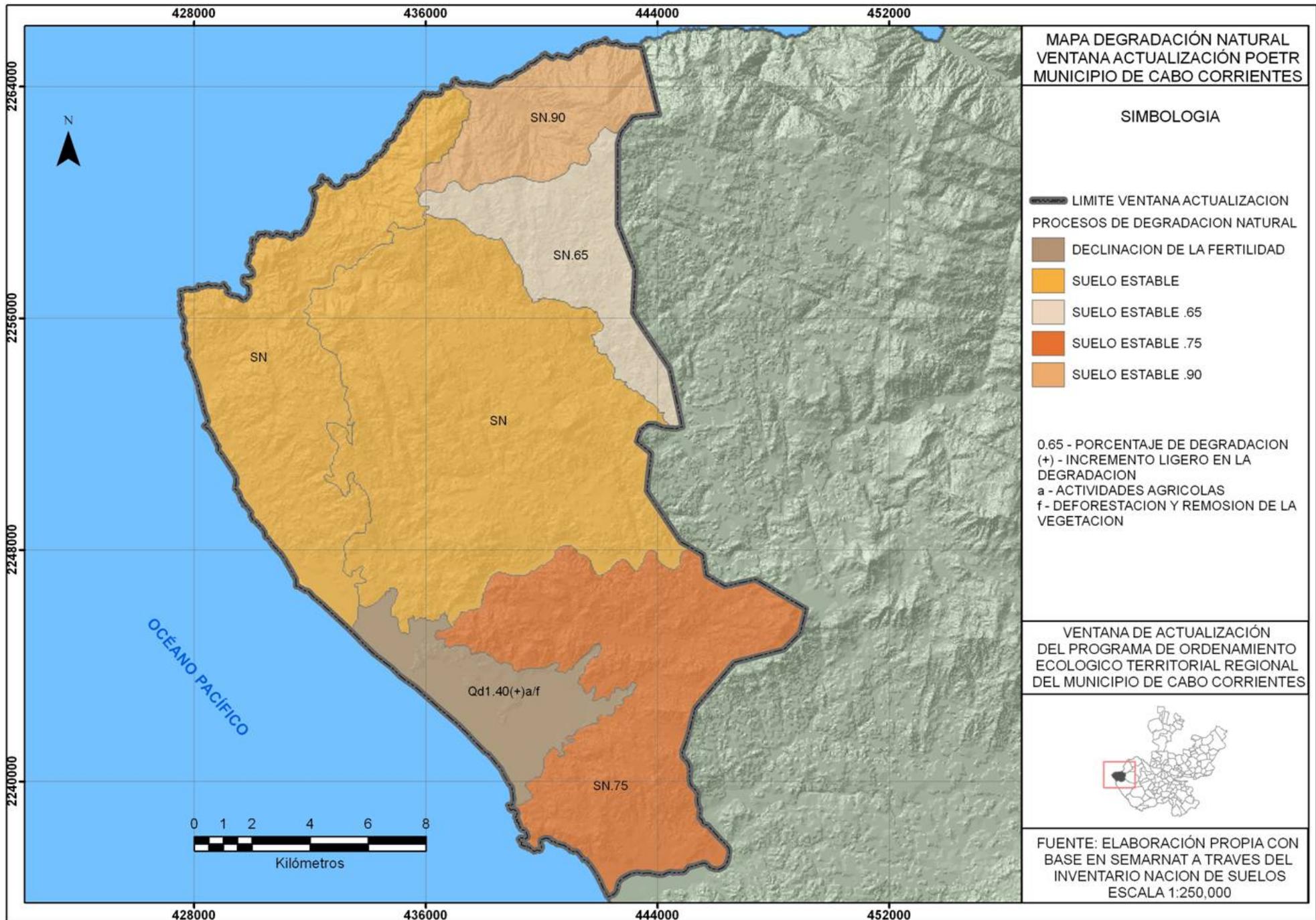
Los procesos de degradación natural que se presentan en la ventana de actualización son la declinación de fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica y suelos estables bajo condiciones naturales. La declinación de la fertilidad y reducción del contenido de la materia orgánica es el decrecimiento neto de nutrimentos y materia orgánica disponibles en el suelo, que provocan una disminución en la productividad. Las posibles causas son el balance negativo de nutrimentos y materia orgánica entre las salidas, representadas por los productos de las cosechas, de las quemadas, las lixiviaciones, etc., y las entradas, entendidas como la fertilización o el estercolamiento, la conservación de los residuos de cosecha y los depósitos de sedimentos fértiles.

Y el suelo estable bajo condiciones naturales tiene una influencia que puede ser pasiva, es decir, sin medidas especiales para mantener la estabilidad del suelo, o activa, a través de la implementación de acciones para prevenir o revertir la degradación.

La degradación de la declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica se concentra en la zona suroeste de la ventana, los factores que

causan este tipo de degradación es el sobrepastoreo en el cual se consideran dentro de este grupo otros factores relacionados con un número excesivo de cabezas de ganado, tal como el pisoteo. El efecto del sobrepastoreo usualmente es la compactación del suelo y/o la disminución de la cubierta vegetal, que provoca mayor erosión del suelo tanto por el agua como por el viento, además de las actividades agrícolas, las cuales se definen como el manejo inapropiado de los terrenos arables. Incluye una amplia variedad de prácticas; tales como: problemas por labranza, uso de agroquímicos, uso de abonos, uso de agua de riego de mala calidad y por la quema de residuos de cosecha. Los tipos de degradación comúnmente asociados con este factor son: erosión (hídrica y eólica), compactación, pérdida de nutrientes, salinización y polución (por pesticidas y fertilizantes), y por la deforestación y remoción de la vegetación, en donde la (casi) total remoción de la vegetación natural (usualmente bosque primario y secundario), en grandes extensiones territoriales, para cambiar el uso de la tierra a agrícola y urbano, principalmente; para explotar comercialmente bosques a gran escala o por incendios inducidos. La deforestación frecuentemente causa erosión y pérdida de nutrientes. Se presenta un grado de degradación ligero, ya que los terrenos aptos para sistemas forestales, pecuario y agrícolas locales presentan alguna reducción apenas perceptible en su productividad y la superficie de degradación del terreno es del 40% presentando un incremento ligero en la degradación del suelo, como se puede ver en el mapa 12 de degradación natural, que se presenta a continuación.

El suelo estable bajo condiciones naturales se concentra en casi la totalidad de la superficie de la ventana. Esta influencia puede ser pasiva, es decir, sin medidas especiales para mantener la estabilidad del suelo, o activa, a través de la implementación de acciones para prevenir o revertir la degradación. La mayor superficie de cubrimiento se encuentra estable entre el 65% y 100% y el territorio que presenta la mejor estabilidad se encuentra en la zona central, sin embargo están sujetos a factores causantes de la degradación por el uso de suelo que se presenta en la zona.



Mapa 12 Procesos de degradación natural del suelo

#### **I.4.2. Erosión**

Una de las principales causas de la pérdida de la cubierta forestal y de otros recursos naturales renovables asociados como el agua, el suelo, el clima y la fauna silvestre, es la práctica de los desmontes o cambios de uso de suelo, principalmente de forestal a agrícola y/o pecuario; éstos, mal concebidos y aplicados, obedecen a problemas socio-económicos y políticos del campo mexicano.

Actualmente en se han venido practicando los desmontes en forma desordenada, reflejándose muchas veces en el fracaso del nuevo uso ya que no satisfacen las necesidades por las cuáles fueron realizados.

Los tipos de erosión que se presentan son erosión ligera, moderada, alta y severa.

En esta región se tiene que el principal tipo de erosión es ligera, ya que tiene una mayor superficie de cubrimiento, le sigue la erosión moderada y severa y por último la que cubre menor superficie es la erosión alta.

La erosión del suelo, es provocada principalmente por la agricultura y la ganadería. Una de las prácticas que se realizan es la quema para la preparación del suelo. Esta degrada biológicamente a los suelos debido a que se mineraliza la reserva de los nutrientes y por la deforestación causada por estas actividades.

Por otra parte Cabo Corrientes es de los municipios más afectados a escala estatal por los incendios forestales, los cuales aceleran la erosión del suelo a un ritmo 20 veces mayor que el normal, así del año de 1993 a 1997 en Cabo Corrientes hubo una pérdida total de cerca de 3,050 hectáreas, que dan un promedio de 610 por año. En Jalisco el total de hectáreas anualmente pérdidas es de 15,000, por lo que las pérdidas en Cabo Corrientes representan el 4 por ciento del toda la pérdida de la superficie forestal en el Estado.

### **I.4.3. Deforestación**

La deforestación se presenta principalmente por los métodos de la agricultura tradicional antigua que aún se aplica, que es roza, tumba y quema. También se tienen registros de talas clandestinas, así como la actividad forestal comercial.

Otro factor importante que contribuye con la deforestación son los incendios forestales. Siendo que en el municipio se tiene registrado una gran cantidad de incendios. Tan solo en el transcurso del periodo del 2000 al 2003 se han destruido 945 hectáreas.

La deforestación y remoción de la vegetación causa una declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica del suelo. Se presenta con una tasa de degradación que va del 1.35 a 1.40, esto indica los cambios que se han presentado en los últimos 5 o 10 años. Se tiene un ligero incremento de la degradación.

### **I.4.4. Salinización – Sodificación**

La salinización de los suelos es el proceso de acumulación en el mismo, de las sales disueltas en el agua. Esta puede darse en forma natural, cuando se trata de suelos bajos y planos, que son periódicamente inundados por ríos o arroyos; o si el nivel de las aguas subterráneas es poco profundo y el agua que asciende por capilaridad contiene sales disueltas. Este proceso también puede tener origen antrópico, generalmente asociado a sistemas de riego o por sobreexplotación de acuíferos en zonas costeras, propiciando la intrusión de agua marina. Las consecuencias de la salinización del suelo son la pérdida de la fertilidad, la disminución de la infiltración y la toxicidad de algunas sales para los cultivos. Es un proceso reversible, mediante el lavado de los suelos. En el caso de la sodificación el lavado se realizará con adición de yeso, que desplace los iones sodio por calcio

para recuperar la estructura del suelo, ya que la disminución de la infiltración provocada por la presencia de sodio agravaría el problema con un lavado normal.

En el municipio y en la ventana de actualización se realizó un análisis de acuerdo a los procesos de degradación del suelo. Dando como resultado la ausencia de estos dos procesos de salinización y sodificación.

#### **I.4.5. Contaminación**

##### **I.4.5.1 Contaminación Hídrica**

Según el Plan de Desarrollo Municipal 2007-2009 de Cabo Corrientes se estima que el 80 por ciento de los ríos están contaminados, principalmente aquellos que desembocan en la Bahía de Banderas, siendo estos El Tuito, Horcones y Las Juntas.

Las descargas de aguas residuales que se reciben en la laguna de oxidación solamente de la cabecera municipal son de 410 m<sup>3</sup> al día. Esta se localiza en las afluencias del Río Tuito. Al no estar en operación estas aguas se descargan en este río el cual desemboca en la ensenada de Yelapa en la Bahía de Banderas.

Otro punto importante de contaminación es la generada por las actividades agropecuarias y turísticas.

Las causas principales de la contaminación hídrica es por desechos de granjas, disposición de residuos sólidos, por agroquímicos, procesos industriales, lixiviados, azolve en cuerpos de agua y obstrucción de canales por los asentamientos humanos.

El municipio cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas residuales en la localidad de El Tuito.

LOCALIDAD	CLAVE PTAR	PLANTAS POR MUNICIPIO	CLASIFICACIÓN	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO L/S	TIPO DE PLANTA
El Tuito	14020ptar01	2	Construidas (2001-2003)	6	Laguna de estabilización
Las Juntas y Los Veranos			Construida 2004, faltan colectores y emisor	3	Lodos activados, en proceso colectores

**Cuadro 12 Plantas de Tratamiento del Municipio de Cabo Corrientes**

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEAS) Jalisco.



**Figura 8 Planta de Tratamiento El Tuito**

Fuente: Comisión Estatal del Agua (CEAS) Jalisco.

En la ventana de actualización no se tienen registros de contaminación ni de plantas de tratamiento, las dos plantas de tratamiento se encuentran en las localidades fuera de la ventana de actualización.

### **I.4.5.2 Contaminación Atmosférica**

La contaminación en el municipio se da principalmente por los incendios forestales, ya que se han presentado con regularidad en el municipio. Estos incendios producen una gran cantidad de humo, generando altas concentraciones de monóxido de carbono. El cual puede ser solo o combinado con otros contaminantes.

Otros factores que contribuyen con la contaminación atmosférica son las producidas por la quema de basura en la región. Es muy común que se mezclen las emisiones provenientes de incendios destructivos y los causados por el uso del terreno. Así la emanación de gases que se generan por medio del proceso de combustión de los motores de los vehículos. Además de las generadas por las actividades agrícolas e industriales.

### **I.4.5.3 Contaminación por Residuos Peligrosos**

En el municipio de Cabo Corrientes solo se tiene el registro de una fábrica de raicilla y sus desechos son recopilados y llevados a un predio particular vertiéndolos en una cisterna hecha con maquinaria.

La mayor parte de la población se concentra en la cabecera municipal (El Tuito), esto implica que la mayor parte del crecimiento de la cabecera municipal ocurra de manera desordenada, esto ha ocasionado que progresivamente se generen asentamientos irregulares en sitios que carecen de vocación urbana lo que ha ocasiona procesos de degradación ambiental en suelos y aguas.

En 2007 se estima que solamente en la cabecera municipal se genera 2 toneladas de desechos sólidos por día lo que al año serían 730 toneladas. Cada individuo del Tuito en promedio al día genera 0.71 kg de desechos sólidos.

La franja costera de la Bahía de Banderas que incluye a Yelapa (la segunda población más grande del municipio) donde se considera que la actividad turística genera fácilmente otra tonelada de desechos sólidos.

Localidad	Habitantes	Masa kg/día	Masa kg/hab.	Masa ton/año	Volumen m <sup>3</sup> /día
EL TUITO	2,836	2,000	0.71	730	4

**Cuadro 13 Masa y Volumen de los Residuos Sólidos Municipales en 2007**

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Cabo Corrientes

Municipio	Localidad	Superficie ha.	Capacidad
Cabo Corrientes	El Tuito	3	56,000

**Cuadro 14 Relleno Sanitario**

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Cabo Corrientes

## I.5. ÁREA CON RECURSOS ESTRATÉGICOS

En el municipio no se cuenta con el registro de las zonas de extracción de materiales ni minerales.

## I.6. USO POTENCIAL DEL SUELO

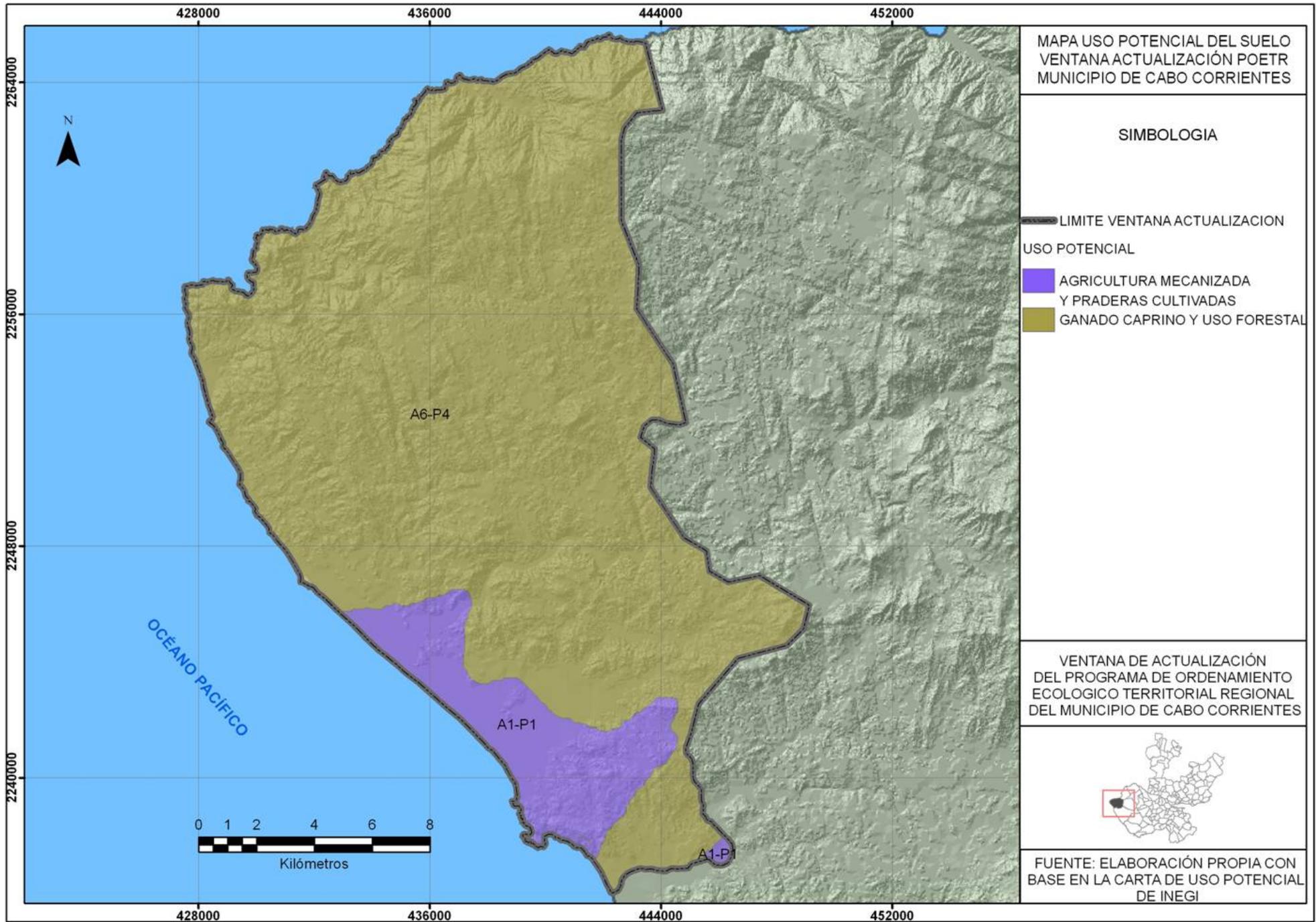
Con el uso potencial se puede hacer una representación de las condiciones ambientales y de condiciones del suelo, en términos del comportamiento como factores limitantes del uso agrícola, pecuario y forestal al que se puede destinar un determinado territorio. De manera que haya un aprovechamiento de las tierras y recursos en el desarrollo de la agricultura, ganadería y forestería, pero basándonos en el cuaderno estadístico municipal de Cabo Corrientes INEGI edición 2006. (Ver mapa 13).

La actividad agrícola se desarrolla en la zona sur de la ventana, cerca de las localidades de Naranjitos, Aquiles Serdán, Tecolotlán, José María Morelos, La

Parota y Maito. Esta actividad se ve limitada, ya que solo se puede llevar a cabo en las planicies aluviales, donde se emplea la agricultura mecanizada continua.

La actividad pecuaria se presenta en casi la totalidad del territorio, siendo este para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino. Así como también se presentan las praderas cultivadas en la zona sur, presentando especies de alto valor forrajero y moderada cobertura. Lo que permite el pastoreo de ganado bovino, como se puede ver en el siguiente mapa, de uso potencial de suelo.

Dado que la mayor parte del territorio está conformada por sierras, cubiertas con vegetación natural como Bosque de Encino, Selva Baja Caducifolia y Selva Mediana Subcaducifolia, las posibilidades de explotación forestal son importantes, siendo de manera industrial, comercial y doméstica



Mapa 13 **Uso Potencial**

## I.7. CAMBIOS DE LA VEGETACIÓN Y EL USO DEL SUELO

De acuerdo con el mapa de uso de suelo y vegetación de la serie I y III de INEGI, en la ventana de actualización se analizó el uso de suelo y vegetación en el periodo de 1976-2000, se tiene que algunas coberturas de vegetación han aumentado y otras han disminuido su superficie. En el caso del año 1976, se tenía que la cobertura que presentaba mayor superficie de cubrimiento era la Selva Baja Caducifolia con el 51%, seguido de la Selva Mediana Subcaducifolia con el 26.16%, después la Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación secundaria con el 17.06% y con el 2.75% la Selva Baja Caducifolia con vegetación secundaria, la agricultura de temporal cubre un 1.27% de superficie, le sigue el Pastizal Cultivado con 0.53%, después el Bosque de Encino con 0.37% y por último el Pastizal Inducido con solo el 0.30%. (ver mapa 14).

<b>USO DE SUELO Y VEGETACION 1976</b>	<b>HECTAREAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Agricultura de Temporal</b>	417.453	1.27
<b>Bosque de Encino</b>	120.267	0.37
<b>Pastizal Cultivado</b>	173.73	0.53
<b>Pastizal Inducido</b>	98.950	0.30
<b>Selva Baja Caducifolia</b>	16872.832	51.55
<b>Selva Baja Caducifolia con vegetación secundaria</b>	901.102	2.75
<b>Selva Mediana Subcaducifolia</b>	8561.527	26.16
<b>Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación secundaria</b>	5586.449	17.06

**Cuadro 15 Superficie de Uso de Suelo y Vegetación del año 1976**

Fuente: Elaboración propia con base en el mapa serie de uso de suelo y vegetación serie I de INEGI, escala 1:250,000.

En cambio en el año 2000, la cobertura de vegetación de la Selva Baja Caducifolia disminuyó en un 5.08% de cubrimiento, sin embargo la Selva Mediana

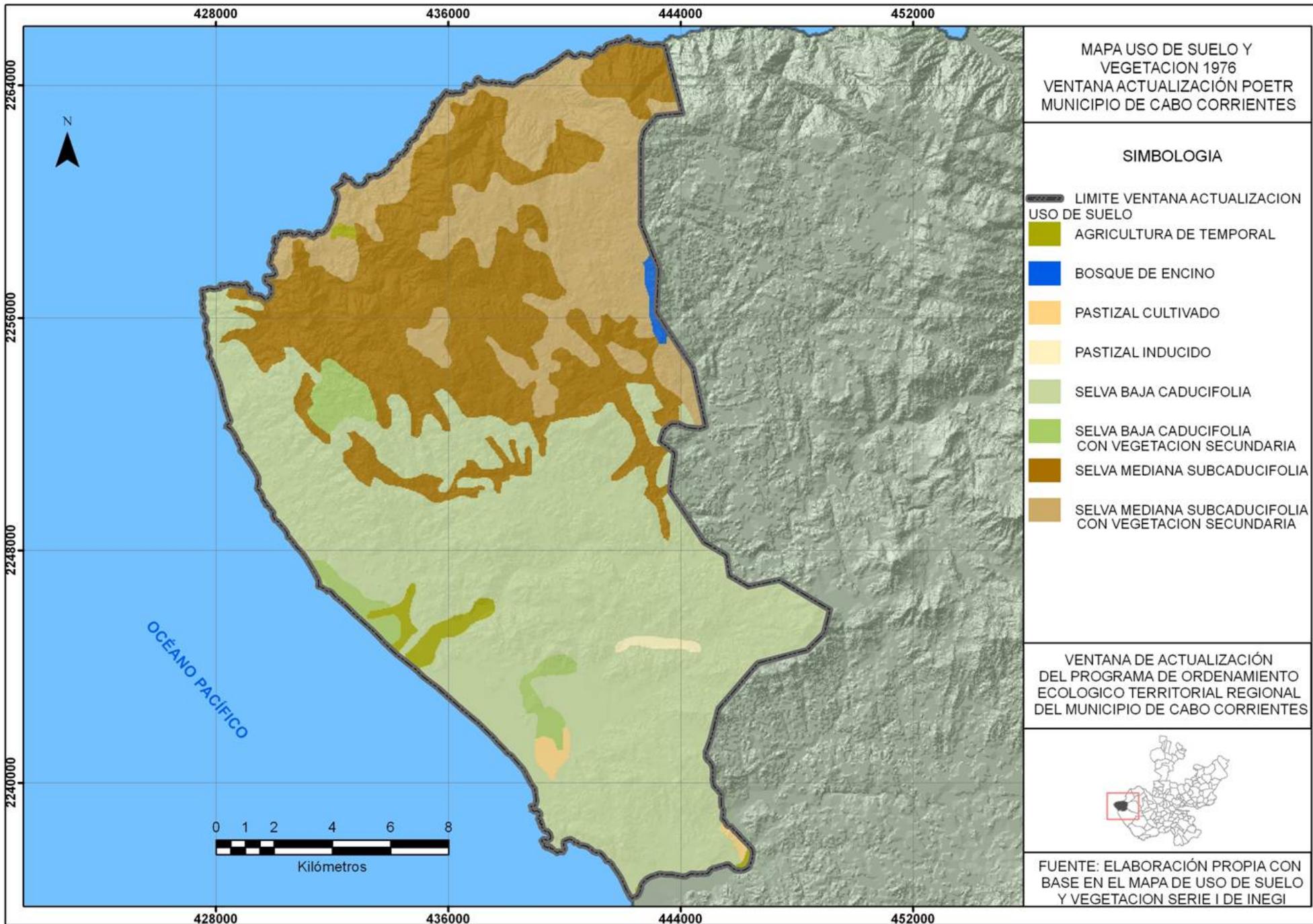
Subcaducifolia aumento su superficie de cubrimiento con el 7.89%, la Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación secundaria disminuyo con un 7.79%, la cobertura de agricultura de temporal cubre un 3.86% de aumento con respecto al año 1976, el pastizal inducido también tuvo un aumento en su superficie con el 2.39%, le sigue la Selva Baja Caducifolia con vegetación secundaria con un 0.64% la cual disminuyo y por último se tiene que el Bosque de Encino también disminuyo su superficie con un 0.08%. (Ver mapa 14).

<b>USO DE SUELO Y VEGETACIÓN 2000</b>	<b>HECTÁREAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Agricultura de Temporal</b>	1678.228	5.13
<b>Bosque de Encino</b>	94.404	0.29
<b>Pastizal Inducido</b>	879.571	2.69
<b>Selva Baja Caducifolia</b>	15210.801	46.47
<b>Selva Baja Caducifolia con vegetación secundaria</b>	689.448	2.11
<b>Selva Mediana Subcaducifolia</b>	11144.332	34.05
<b>Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación secundaria</b>	3035.044	9.27

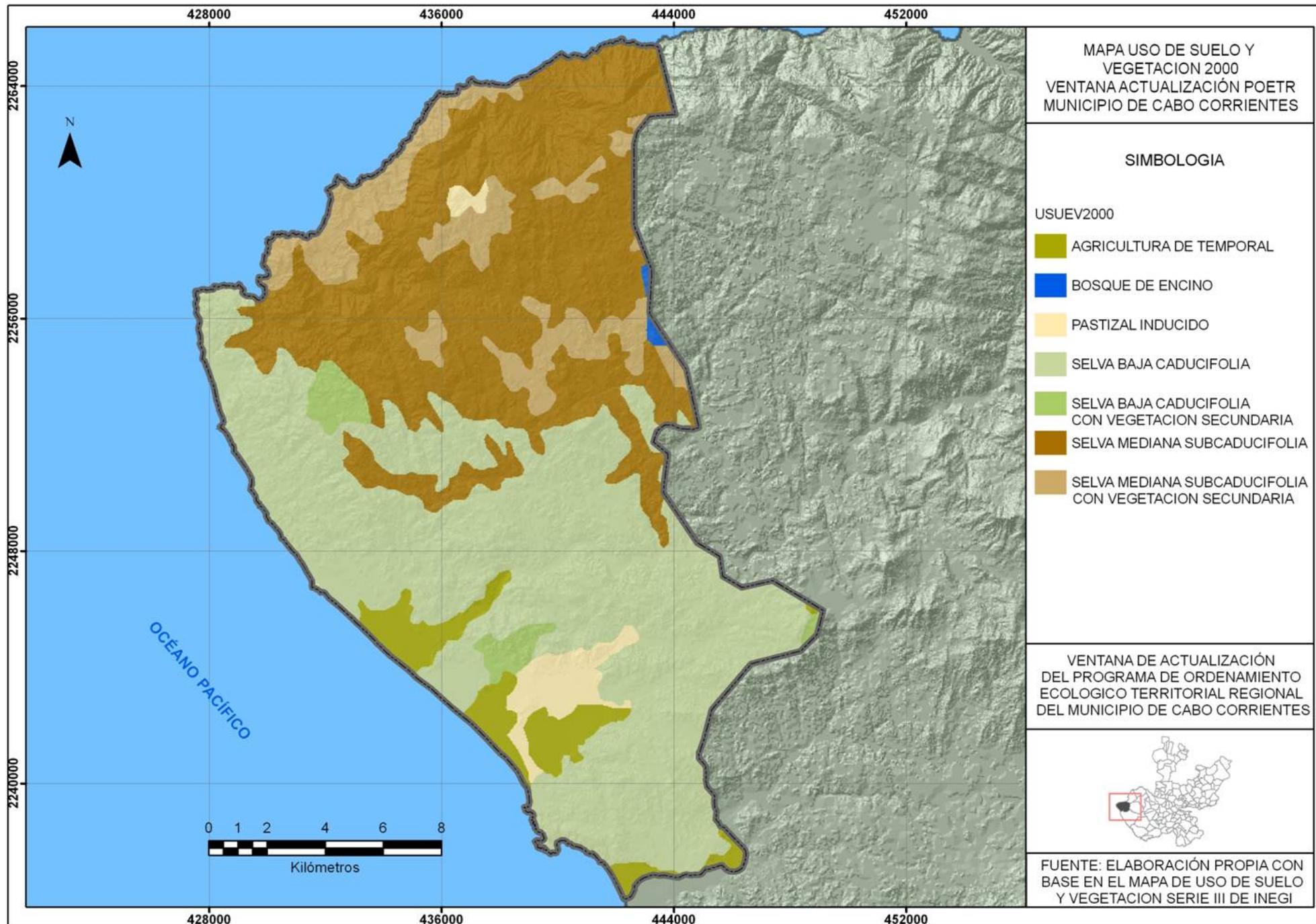
**Cuadro 16 Superficie de Uso de Suelo y Vegetación del año 2000**

Fuente: Elaboración propia con base en el mapa serie de uso de suelo y vegetación serie III de INEGI, escala 1:250,000.

En la ventana de actualización en los últimos 24 años, la única cobertura de vegetación natural que sufrió de manera positiva un aumento de su superficie de cubrimiento fue la Selva mediana subcaducifolia, mientras que las coberturas de Selva baja caducifolia con vegetación primaria y secundaria, la Selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria y el Bosque de encino disminuyeron considerablemente su superficie. Mientras que las coberturas antrópicas como lo es la Agricultura y los Pastizales aumentaron su superficie de cubrimiento, tan solo la agricultura presento un incremento de 1,260.775 has. Como avance de la frontera agrícola.



Mapa 14 **Uso de suelo y vegetación del año 1976**



Mapa 15 **Uso de suelo y vegetación del año 2000**

El análisis multitemporal de los cambios de uso de suelo y vegetación, se elaboro a partir del mapa de uso de suelo y vegetación de la serie I para el año 1976 y serie III para el año 2000, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Con el cambio de uso de suelo de la ventana de actualización se ha afectado a la Selva mediana subcaducifolia con 8,054.95 hectáreas, de las cuales 7,940.07 has. han pasado a ser Selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria, le sigue la Selva baja caducifolia con 1,911.65 has, de los cuales 978 has pasaron a ser Agricultura de Temporal y 574 has a Pastizal Inducido. Así como la Selva baja caducifolia con vegetación secundaria perdió 535 hectáreas, pasando 201 has a la cobertura de Agricultura de Temporal y 154 has a Pastizal Inducido.

Y las coberturas que han perdido menor superficie son la Selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria con 328 hectáreas, convirtiéndose en Selva baja caducifolia con vegetación secundaria con 205 has y a Pastizal Cultivado con 123 has. la cobertura de Agricultura de Temporal con 66 hectáreas, de las cuales 30 has pasaron a ser Selva baja caducifolia, el Pastizal Inducido perdió 29 has, pasando a ser Selva baja caducifolia con 69 hectáreas, y por último la cobertura que perdió menos área fue el Bosque de encino con 0.27 has.

En cambio las coberturas que ganaron superficie fueron la Selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria, siendo esta cobertura la que presento mayor incremento con 7,972 has. Seguido de la agricultura de temporal que aumento 1,327 has, así como el Pastizal Inducido que aumento 861 hectáreas, seguido de la Selva baja caducifolia con vegetación secundaria con 570 has, y con 404 hectáreas se presenta la Selva baja caducifolia, la cobertura de Selva mediana subcaducifolia gano 382 hectáreas y la cobertura que menor superficie gano fue el Bosque de encino con solo 0.01 has.

La cobertura vegetal que perdió mayor superficie de cubrimiento en la ventana de actualización fue la Selva mediana subcaducifolia y la Selva baja caducifolia, sin embargo para el año 2000, la Selva baja caducifolia se recupero en un 21%, y la cobertura que menor superficie perdió fue el Pastizal inducido y el Bosque de encino. Y las coberturas que mayor superficie ganaron el año 2000, fue la Selva

mediana subcaducifolia con vegetación secundaria y Agricultura de Temporal. Y las coberturas que ganaron menor superficie fue la Selva mediana subcaducifolia y el Bosque de encino. (Ver mapa 16).

Con el cambio de uso de suelo se sustituyeron áreas naturales por antrópicas, así como áreas antrópicas por naturales, áreas que cambiaron el tipo de cobertura vegetal, siendo natural naturales, áreas antrópica antrópica y otras áreas que no tuvieron un cambio.

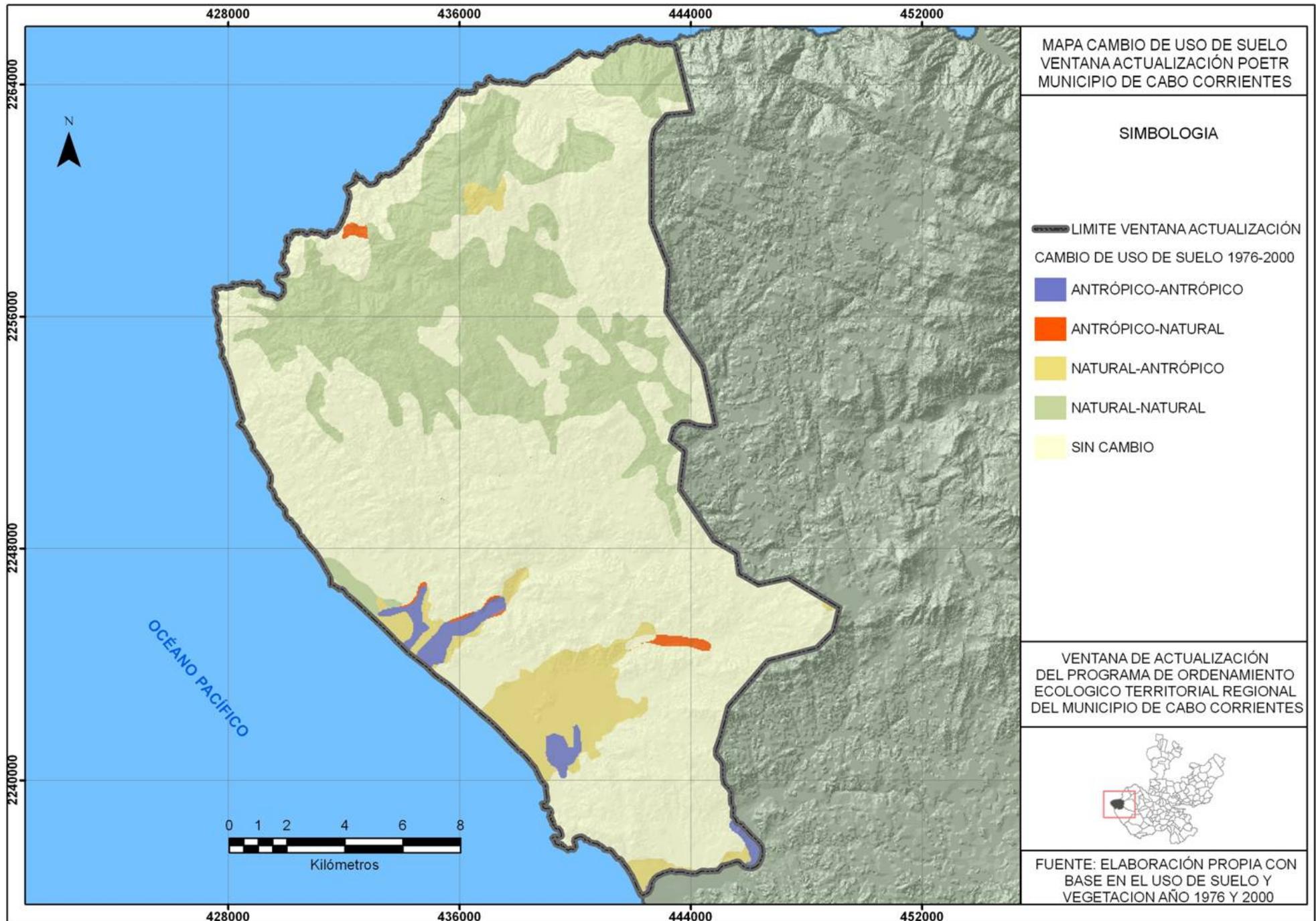
Se tienen dos coberturas con cambios antrópico-antrópico, siendo estas las coberturas de pastizal cultivado a agricultura de temporal y de pastizal cultivado a pastizal inducido, la superficie de estos cambios antrópico-antrópico es de 117.751 hectáreas.

El cambio antrópico-natural se presentó en 4 coberturas, siendo agricultura de temporal, pastizal cultivado y pastizal inducido pasaron a ser selva baja caducifolia y la agricultura de temporal a selva mediana subcaducifolia. La superficie de estos cambios es de 143.477 hectáreas.

El cambio de natural-antrópico se presentó en 5 coberturas, siendo la selva mediana subcaducifolia con vegetación primaria y secundaria paso a ser pastizal inducido, así como la selva baja caducifolia con vegetación primaria y secundaria se convirtió en pastizal inducido y agricultura de temporal, con una superficie de 1,853.307 has.

El cambio natural-natural se presentó en 7 coberturas, siendo estas la selva mediana subcaducifolia con vegetación primaria y secundaria a bosque de encino y selva baja caducifolia con vegetación primaria y secundaria. La selva baja caducifolia con vegetación primaria y secundaria paso a ser selva mediana subcaducifolia y a selva baja caducifolia con vegetación primaria. El bosque de encino a selva mediana subcaducifolia con vegetación primaria y secundaria. Este cambio natural-natural presentó una superficie de 8,288.211 hectáreas.

Y por último las coberturas que no tuvieron ningún cambio siendo 9 coberturas con una superficie de 21,062.702 hectáreas.



Mapa 16      **Cambio de Uso de suelo y vegetación del año 1976-2000**

## **I.8. PELIGROS NATURALES**

Este término se refiere a los fenómenos naturales que ocurren en las proximidades y que presenta una amenaza a la población, estructura o bienes económicos y que puede dar cabida a un desastre. Son causa de condiciones biológicas, geológicas, hidrológicas o meteorológicas o procesos en el medio ambiente natural (Subsecretaría de Ecología, 1991).

### **I.8.1. Clasificación de las amenazas naturales.**

Las amenazas naturales se pueden dividir, de acuerdo con la Organización de Naciones Unidas (ONU, 1992), la Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud (OPS, OMS, 1985), Universidad de Guadalajara (U. de G. 1994), en geológicas e hidrometeorológicas. Sin embargo, las amenazas naturales ocurren no solo por la intervención de procesos geológicos, del agua o viento. También participan otros factores como el suelo, vegetación, topografía, flora, fauna, entre otros, mismos que nos pueden servir como indicadores y como herramientas para poder estudiar la existencia de este tipo de amenazas.

- **Amenazas Geológicas.**

Las amenazas geológicas, como su nombre lo indica, están dadas o se relacionan con la geología, así como con la geomorfología de una región, factores que dan a conocer la dinámica interna y externa que en ella se lleva a cabo, como son los procesos de: vulcanismo y tectonismo (en el caso de geodinámica interna), o bien movimientos de masas, erosión, entre otros. (Causados por la geodinámica externa).

- **Amenazas Hidrometeorológicas.**

Se refiere a las amenazas que son provocadas por los procesos hidrológicos o meteorológicos. Estas, excepto los huracanes y las inundaciones, generalmente

producen efectos menos perceptibles a corto plazo pero son continuos y afectan a superficies muy grandes. Este tipo de procesos se relacionan frecuentemente con las cualidades del suelo, porque es el factor que sufre daños más directos y en el que más se reflejan los desastres que pueden causar el agua, viento y demás procesos meteorológicos. Sin embargo, estas amenazas ocurren con más frecuencia y mayor intensidad cuando se modifican los demás factores que conforman el ambiente, como son la vegetación, geomorfología y el suelo. Dentro de estas amenazas se encuentran las provocadas por los procesos de erosión con su consecuente depósito de sedimentos, movimientos de masa (deslizamientos) y principalmente las inundaciones.

Los daños que puedan causar los impactos de fenómenos destructivos de carácter *geológico* (sismicidad, vulcanismo, maremotos, movimientos de masa, callamiento activo, subsidencia, agrietamiento, colapsos, retrocesos de la costa); o de carácter *hidrometeorológicas* (huracanes y tormentas tropicales, inundaciones, tormentas de arena, tornados, tolvánicas y mareas), hacen que este municipio sea vulnerablemente propenso en un nivel 3, ya que se encuentra por encima de la media de la región 09 que es de 2 y del estado que tiene una media de 2.65. Esto se ha vivido sobre todo en la porción de la costa sur del municipio en las poblaciones de Ipala, Villa de Mar, Aquiles Serdán, Peregrina de Gómez, Maíto, Morelos, (Zona de los Ejidos), ya que se han visto seriamente impactados ante fenómenos como las tormentas tropicales y ciclones, el caso más reciente es el del año de 1999 con el ciclón Rosa.

Por otra parte las zonas de transición de tipos de vegetación, climas y fuerzas geológicas hacen que Cabo Corrientes y la ventana de actualización sean vulnerables a la presión que ejercen sobre el ambiente los efectos no deseados de los procesos productivos y la dinámica social contemporánea. Así, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, los índices de vulnerabilidad varían en las diferentes microrregiones del municipio ya que en cada caso se presenta una circunstancia distinta que puede consistir en el agotamiento de recursos naturales y contaminación, pérdida de diversidad y extinción de especies (entre

otros problemas) llegando a niveles de gravedad en algunas áreas. Desde esta idea el municipio de Cabo Corrientes presenta un grado de vulnerabilidad *muy alto que* de acuerdo a éste estudio es el que cuenta con el parámetro mayor.

Todo esto de acuerdo al Atlas Nacional de Riesgos, en el municipio de Cabo Corrientes, así como en la ventana de actualización se presenta los riesgos sísmicos y hidrometeorológicos.

### **I.8.1.1 Meteoros tropicales**

Son los fenómenos meteorológicos de baja presión que se localizan dentro de los trópicos, sus vientos rotan antihorariamente, es decir, en contra de las manecillas del reloj. Los meteoros tropicales se clasifican en depresión tropical, tormenta tropical y huracanes según la intensidad del viento y la marea que generan.

La depresión tropical posee vientos que se incrementan en la superficie, producto de la existencia de una zona de baja presión. Dichos vientos alcanzan una velocidad sostenida menor o igual a 62 kilómetros por hora. Una característica para diferenciar este meteoro es la agrupación de nubosidad y lluvia pero sus bandas espirales no están bien delimitadas. En la tormenta tropical el incremento continuo de los vientos provoca que éstos alcancen velocidades sostenidas entre los 63 y 118 km/h. Las nubes se distribuyen en forma de espiral. Cuando el ciclón alcanza esta intensidad se le asigna un nombre preestablecido por la Organización Meteorológica Mundial. El huracán es un ciclón tropical en el cual los vientos máximos sostenidos alcanzan o superan los 119 km/h. El área nubosa cubre una extensión entre los 500 y 900 km de diámetro, produciendo lluvias intensas. El ojo del huracán alcanza normalmente un diámetro que varía entre 24 y 40 km, sin embargo, puede llegar hasta cerca de 100 km.

### **I.8.1.2 Depresión y Tormentas tropicales**

Las tormentas tropicales transportan y distribuyen el calor global que emana de los océanos. El mecanismo que propicia estas tormentas es el mismo en todos los océanos. Este tipo de tormentas se forman en regiones oceánicas donde la superficie del agua alcanza temperaturas cálidas de al menos veintisiete grados centígrados, sobre todo al final del verano.

El calor y la intensa radiación solar incrementan los índices de evaporación del agua, y esta humedad excesiva forma enormes torres de nubes cargadas de lluvia. Las masas de aire caliente se elevan provocando disminución en la presión del aire sobre la superficie de los océanos.

La desviación de estas tormentas se produce por la rotación del planeta formando un vórtice y fuerza mayor. Cada tormenta tropical se forma inicialmente a partir de un pequeño e inofensivo vórtice que mantiene una zona de baja presión en el centro y, regularmente 10% de estos fenómenos se transforman en verdaderas tormentas que inciden fuertemente en las condiciones atmosféricas marítimas y terrestres del planeta.

Estas tormentas se presentan en los meses de agosto y septiembre en el municipio.

### **I.8.1.3 Huracanes**

Los huracanes se forman cuando una serie de tormentas eléctricas se acumulan y se desplazan sobre aguas oceánicas cálidas. El aire cálido de la tormenta y de la superficie oceánica se combina y comienzan a elevarse. Esto genera baja presión en la superficie del océano. Los vientos que circulan en direcciones opuestas hacen que la tormenta comience a girar. La elevación del aire cálido hace que la presión disminuya a mayor altitud. Los huracanes tienen un diámetro de cientos de kilómetros el cual varía dependiendo de un año y otro.

Los huracanes se forman en la época más calurosa, siendo en el verano y principios de otoño. Este fenómeno se presenta en el Océano Pacífico al igual que en el Atlántico. Estos se forman en las zonas de aguas cálidas donde la temperatura sobrepasa los 27 °C.

En la siguiente tabla se muestran los meteoros que han afectado a Jalisco en las últimas décadas.

AÑO	NOMBRE	CATEGORÍA DE IMPACTO	ESTADOS AFECTADOS	PERIODO (inicio-fin)	DÍA DE IMPACTO	VIENTOS MAX
2006	Norman	DT	Col, Mich, Jal	8-15 Oct	15-Oct	55
2003	Olaf	TT	Jal, Col, Nay	3-7 Oct	07-Oct	100
2002	Julio	TT	Gro, Mich, Col, Jal	25-26 Sep	26-Sep	65
2000	Norman	TT(DT)	Mich, Col, Jal, Sin	19-22Sep	20-Sep(22Sep)	75 (55)
1997	Pauline	H3 (H2)	Oax, Gro, Mich, Jal	6-10 Oct	08-Oct	195 (165)
1996	Boris	H1	Gro, Mich, Jal, Nay	28-Jun - 1 Jul	29-Jun	148
1996	Alma	H2	Gro, Mich, Jal, Col	20-27 Jun	23-Jun	160
1995	Calvin	H2 (TT)	Col, Jal, BCS	4-9 Jul	07-Jul	165 (75)
1992	Winifred	H2	Mich, Col, Jal	7-10 Oct	09-Oct	175
	Virgil	H2	Mich, Col, Jal	1-5 Oct	03-Oct	175
1987	Eugene	H1	Jal	22-26 Jul	25-Jul	148
1983	AdolPH	TT	Jal, Nay	21-28 may	27-May	65
1981	Otis	TT	sin, Nay, Jal	24-30 Oct	30-Oct	100
1979	Andres	H1	Mich, Col, Jal	31 May - 4 Jun	04-Jun	120
1975	Eleonor	DT	Col, Jal	10 - 12 Jul	12-Jul	45
1974	Aletta	TT	Col, Jal	28 - 30 May	28-May	93
1971	LILY	H1	Col, Jal	28 Ago -1 Sep	30-Ago	140
1971	Priscila	TT	Nay, Jal, Col	1 - 8 Jun	08-Jul	65

**Cuadro 17 Meteoros Tropicales del Estado de Jalisco**

Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio Meteorológico Nacional

Según el Instituto de Astronomía y Meteorología de la Universidad de Guadalajara en el estado de Jalisco el mes de mayor riesgo es octubre, aunque no sea el de mayor formación de huracanes.

#### **I.8.1.4 Sismos**

Por la ubicación geográfica del territorio mexicano se encuentra sujeto a fenómenos naturales que pueden derivar en una situación de desastres, siendo en este caso los sismos. Esto se debe a que en nuestro país existe la presencia de fallas geológicas y la acción de las placas continentales.

La mayor parte de los sismos de grandes magnitudes tienen sus epicentros en la costa del Pacífico, a lo largo de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca. Sin embargo, también han ocurrido grandes sismos en el centro y sur de Veracruz y Puebla, partes norte y centro de Oaxaca, Chiapas, Estado de México y la península de Baja California, especialmente en la zona fronteriza con los Estados Unidos.

De acuerdo con Protección Civil la República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. Esto con el fin de un diseño antisísmico. Para realizar esta división se utilizaron los catálogos de sismos de la República Mexicana desde inicios de siglo, grandes sismos que aparecen en los registros históricos y los registros de aceleración del suelo de algunos de los grandes temblores ocurridos en este siglo.

En la siguiente figura se muestran las cuatro zonas sísmicas de la República Mexicana.



**Figura 9 Zonas Sísmicas en República Mexicana**

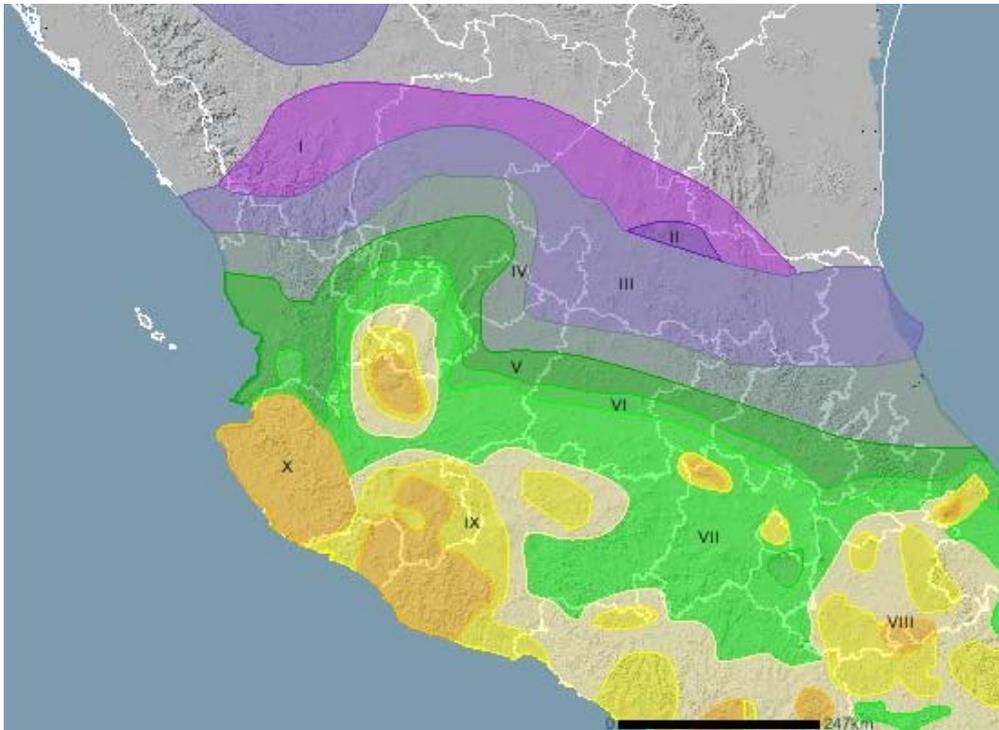
Fuente: Atlas Nacional de Riesgos. Sistema Nacional de Protección Civil.

La zona A siendo en el mapa el que representa el color verde, es una zona en la cual no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

Las zonas B (amarillo) y C (naranja) son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

La zona D (rojo) es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad. Siendo esta zona donde se encuentra la ventana de actualización.

En el Estado de Jalisco se presentan seis clasificaciones de intensidades en el año 2003. Siendo estas V, VI, VII, VIII, IX y X. El municipio de Cabo Corrientes y la ventana de actualización presento una intensidad de X.



**Figura 10 Zonas de Intensidad Sísmica del año 2003**

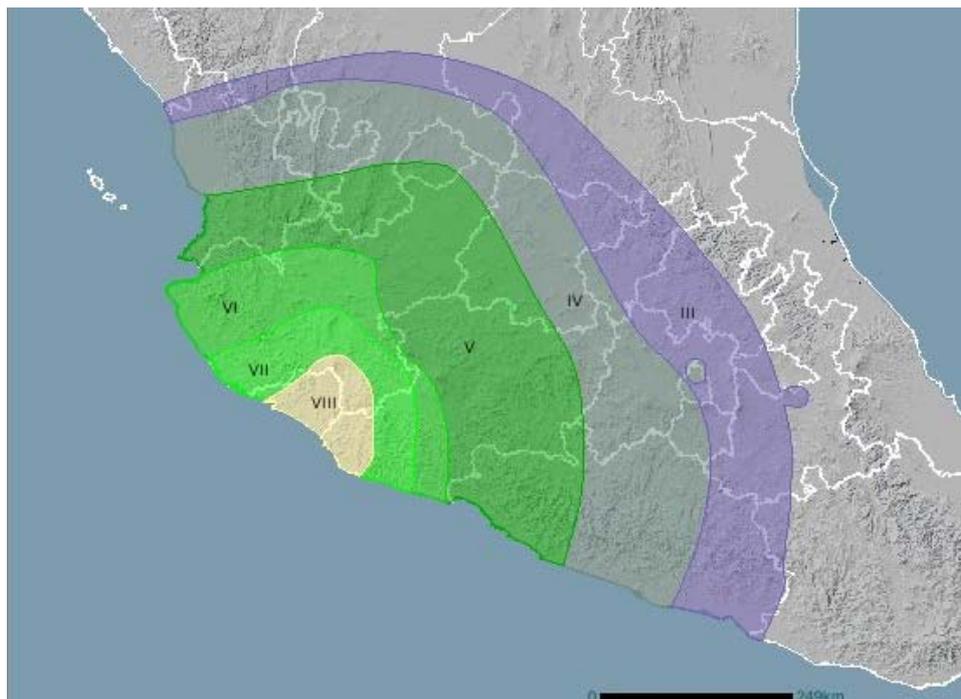
Fuente: Atlas Nacional de Riesgos. Sistema Nacional de Protección Civil.

I	No sentido excepto por algunas personas bajo circunstancias especialmente favorables.
II	Sentido sólo por muy pocas personas en posición de descanso, especialmente en los pisos altos de los edificios. Objetos suspendidos pueden oscilar delicadamente.
III	Sentido muy claramente en interiores, especialmente en los pisos altos de los edificios, pero mucha gente no lo reconoce como terremoto.
IV	Durante el día sentido por muchos, al aire libre por algunos. Por la noche algunos despiertan. Platos, ventanas y puertas agitadas; las paredes crujen.
V	Sentido por casi todos, muchos se despiertan. Algunos platos, ventanas y similares rotos; grietas en el revestimiento en algunos sitios. Objetos inestables volcados.
VI	Sentido por casi todos, muchos se asustan y salen al exterior. Algún mueble pesado se mueve; algunos casos de caída de revestimientos y chimeneas dañadas.
VII	Todo el mundo corre al exterior. Daño insignificante en edificios de buen diseño y construcción; leve a moderado en estructuras corrientes bien construidas.
VIII	Daño leve en estructuras diseñadas especialmente; considerables en edificios corrientes sólidos con colapso parcial; grande en estructuras de construcción pobre.
IX	Daño considerable en estructuras de diseño especial; estructuras con armaduras bien diseñadas pierden la vertical; grande en edificios sólidos con colapso parcial.
X	Algunos edificios bien construidos en madera, destruidos; la mayoría de las obras de estructura de ladrillo, destruidas junto con los cimientos; suelo muy agrietado.
XI	Pocas o ninguna obra de albañilería quedan en pie. Puentes destruidos. Anchas grietas en el suelo.
XII	Destrucción total. Se ven ondas sobre la superficie del suelo. Líneas de mira (visuales) y de nivel, deformadas. Objetos lanzados al aire.

**Cuadro 18 Intensidad Sísmica 2003**

Fuente: Atlas Nacional de Riesgos. Sistema Nacional de Protección Civil.

El último sismo que se tiene registrado es el que ocurrió el 21 de enero de 2003. Afectó todo el estado de Colima y zonas aledañas de los estados de Michoacán y Jalisco. El Servicio Sismológico Nacional reportó una magnitud de 7.6 para este temblor y lo localizó frente a las costas de Colima, frente a Cuyutlán. Este es un sismo superficial, producto del choque de placas tectónicas.



**Figura 11 Sismo 2003**

Fuente: Atlas Nacional de Riesgos. Sistema Nacional de Protección Civil.

### **I.9. ZONAS ARQUEOLÓGICAS Y CULTURALES**

Las zonas arqueológicas que existen dentro del municipio son La Piedra de Patoli, que es un recinto de ceremonia y fiesta de los antepasados, en la cual destaca la presencia de una gran roca que tiene incrustados cinco soles, denominados el patoli. El otro es el de Las Guasimas, en esta se pueden admirar petroglifos en forma de espiral, de flores, de sol, puntos y líneas, se encuentra ubicado en la ranchería del mismo nombre.

No se tienen registrados zonas arqueológicas dentro de la ventana de actualización.

### **I.9.1. Cultura**

La riqueza cultural e histórica de México ha tenido desde siempre el arraigo con un pueblo orgulloso de tradiciones, música, gastronomía, sus grandes construcciones, de sus ciudades milenarias y su encanto ancestral.

Las fiestas populares han permitido conocer el sabor de las miradas de las personas, promover los encantos naturales, los olores y sabores capaces de sublimar el espíritu, además de impulsar la economía y la distracción.

En Cabo Corrientes se celebran fiestas populares dedicadas a la virgen de Guadalupe el día 12 de enero. Para la celebración de las fiestas del 12 de enero se acostumbra celebrar un previo novenario, al alba hay repique de campanas, cohetes y música. Se realizan peregrinaciones con danzas, música, estandartes y flores. Las fiestas patrias el 15 y 16 de septiembre y el 1 de junio se celebran el día del Marino en Yelapa.

### **I.9.2. Artesanías y gastronomía**

El trabajo artesanal del municipio ha destacado por su producción de huaraches y piezas de alfarería.

La gastronomía tradicional ha ofrecido preparados a base de mariscos, antojitos mexicanos, bebidas de raicilla, dulces los payos, atole de coco, los corundos y el chilte.

### **I.9.3. Sitios de interés**

Cabo Corrientes ha conservado edificios de gran atractivo histórico y arquitectónico, destacando algunos edificios religiosos, gubernamentales, escuelas y algunas casonas antiguas que datan de siglos pasados tales como:

La parroquia de San Pedro Apóstol.

Dentro de la ventana de actualización se encuentra un faro que fue construido en los primeros años del siglo XX (1901-1902), cuya herrería se hizo en Italia y su linterna provino de Inglaterra.

Así como la localidad de Corrales que practican la pesca ribereña que se realiza en la zona.

El campamento tortugero Maito.

El municipio cuenta con una Casa de la Cultura, la cual fue fundada en el 2006, la cual esta ubica en la cabecera municipal.

Además de una Biblioteca Pública Municipal Teniente Coronel J. Encarnación Ahumada A.

## **I.10. DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LA FLORA Y FAUNA**

### **I.10.1. Fauna**

La fauna es una parte importante del ecosistema y dentro del mismo cumple diversas funciones como: polinización (aves, murciélagos), control de plagas (insectívoros) y dispersión de semillas (mamíferos pequeños), así como también con las actividades humanas como ganadería y agricultura. La importancia de conocerla radica en que da los elementos adecuados para definir políticas ambientales que están orientadas al manejo, protección y conservación de los recursos disponibles en un área determinada.

Con el fin de lograr el desarrollo integral del municipio de Cabo Corrientes (basado en un criterio holístico), es necesario generar el conocimiento del estado actual de la fauna presente en el municipio, para así poder definir estrategias y procedimientos orientados a un manejo sustentable de los recursos.

En el municipio existe una diversidad faunística amplia y variada. De la clase Amphibia se tienen 29 especies. La clase reptílica cuenta con 77 especies. En cuanto a las aves se tienen 383 especies. De mamíferos se registraron 69 especies. Ver anexo 1. Listado Faunístico.

	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Reptiles y Anfibios	Amphibia	Anura	Bufo
			Leptodactylidae
			Hylidae
			Microhylidae
			Ranidae
	Reptilia	Testudines	Kinosternidae
			Cheloniidae
			Dermochelyidae
		Squamata	Eublepharidae
			Gekkonidae
			Polychrotidae
			Corytophanidae
			Iguanidae
Phrynosomatidae			

			<b>Scincidae</b>
			<b>Teiidae</b>
			<b>Helodermatidae</b>
			<b>Anguidae</b>
			<b>Leptodactylidae</b>
			<b>Boidae</b>
			<b>Loxocemidae</b>
			<b>Colubridae</b>
			<b>Hydropheidae</b>
			<b>Viperidae</b>
		<b>Crocodylidae</b>	<b>Crocodylidae</b>

**Cuadro 19 Listado Reptiles y Anfibios Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Listado de Faunístico de CONABIO

	ORDEN	FAMILIA			ORDEN	FAMILIA
Aves	Anseriformes	Anatidae		Aves	Pelecaniformes	Corvidae
		Apodiformes				Dendrocolaptidae
		Trochilidae				Emberizidae
	Caprimulgiformes	Caprimulgidae			Piciformes	
		Nyctibidae			Podicipediformes	
	Ciconiformes	Ardeidae			Psittaciformes	
	Anseriformes	Anatidae			Strigiformes	
	Colimbiformes	Columbidae			Tinamiformes	

<b>Coraciformes</b>	<b>Alcedinidae</b>				<b>Fregatidae</b>
	<b>Momotidae</b>				<b>Hirundinidae</b>
<b>Cuculiformes</b>	<b>Cuculidae</b>				<b>Hydobatidae</b>
<b>Caradriformes</b>	<b>Charadriidae</b>				<b>Mimidae</b>
	<b>Hematopodidae</b>				<b>Muscicapidae</b>
	<b>Jacanidae</b>				<b>Troglodytidae</b>
	<b>Laridae</b>				<b>Trogonidae</b>
	<b>Recurvirostridae</b>				<b>Tyrannidae</b>
	<b>Scolopacidae</b>				<b>Vireonidae</b>
<b>Falconiformes</b>	<b>Accipitridae</b>				<b>Anhingidae</b>
	<b>Cathartidae</b>				<b>Pelecanidae</b>
	<b>Falconidae</b>				<b>Phaethontidae</b>
<b>Galliformes</b>	<b>Cracidae</b>				<b>Phalacrocoracidae</b>
	<b>Phasianidae</b>				<b>Sulidae</b>
<b>Gaviforme</b>	<b>Gavidae</b>				<b>Picidae</b>
<b>Gruiformes</b>	<b>Rallidae</b>				<b>Podicipedidae</b>
<b>Passeriformes</b>	<b>Corvidae</b>				<b>Procellariidae</b>
	<b>Dendrocolaptidae</b>				<b>Psittacidae</b>
	<b>Emberizidae</b>				<b>Strigidae</b>
	<b>Gfregatidae</b>				<b>Tytonidae</b>
	<b>Hirundinidae</b>				<b>Tinamidae</b>
	<b>Hydobatidae</b>				
	<b>Mimidae</b>				

		Muscicapidae	
		Troglodytidae	
		Trogonidae	
		Tyrannidae	
		Virenidae	

**Cuadro 20 Listado Aves Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Listado de Faunístico de CONABIO.

	CLASE	ORDEN	FAMILIA
Mamíferos		Artiodactyla	Cervidae
			Tayassuidae
		Carnivora	Canidae
			Felidae
			Mustelidae
			Procyonidae
		Chriptera	Emballoonuridae
			Molossidae
			Mormoopidae
			Natalidae
			Noctiluionidae
			Phyllostomidae
			Vespertilionidae
		Edentata	Dasypodidae

		Lagomorpha	Leporidae
		Masupialia	Dedelphidae
		Rodentia	Cricetidae
			Geomyidae
			Heteromydae
			Muridae

**Cuadro 21 Listado Mamíferos Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Listado de Faunístico de CONABIO.

### I.10.2. Flora

Con respecto a la flora en el municipio se presenta una gran diversidad y abundancia de especies florísticas. La flora está dividida en Monocotiledóneas y Dicotiledóneas. Las monocotiledóneas están conformadas por 155 especies. Mientras que las dicotiledóneas presentan 957 especies. Estas especies se desglosan de manera completa en el anexo 2, Listado florístico.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
	Bursera spp.	Papelillo Copal
	Eysenhardtia polistachya	Vara Dulce
	Acacia pennatula	Tepame
	Forestiera spp	Acebuches
	Mimosa sp	Uña de gato
	Opuntia spp	Nopales
	Lysiloma spp	Tepeguaje
	Mytillocactus geometrizans	Garambullo
Aizoaceae		<i>Sesuvium maritimum</i> (Walt) B. S. P.
		<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.
Amaranthaceae		<i>Alternanthera gracilis</i> Mogi Loes
		<i>Amaranthus spinosus</i> L.
Bataceae		<i>Batis maritima</i> L.

<b>Boraginaceae</b>		<i>Heliotropium curassavicum</i> L.
<b>Combretaceae</b>		<i>Laguncularia racemosa</i>
		<i>Conocarpus erecta</i>
<b>Compositae</b>		<i>Conyza lyrata</i>
		<i>Senecio fubalorum</i>
<b>Cucurbitaceae</b>		<i>Momodirca charantia</i>
<b>Cyperaceae</b>		<i>Cyperus aff fendlerianus</i>
<b>Graminaceae</b>		<i>Eragrostis prolifera</i>
		<i>Muhlenbergia robusta</i>
		<i>Sporobolus aff Jacquemontii</i>
		<i>Sporobolus indicus</i> (L) R Br. <i>Sporolobus pyramidatus</i> Lam Hitchc
<b>Leguminosae</b>		<i>Acacia farceciana</i>
		<i>Acacia hindsli</i> Benth
		<i>Desmodium scorpiurus</i>
		<i>Mimosa ocantholoba</i>
		<i>Pithecellobium dulce</i>
		<i>Pinthecellobium lanceolatum</i>
		<i>Proaopia juliflora</i>
		<i>Senna hirsute</i>
<b>Malvaceae</b>		<i>Senna mollisima</i>
		<i>Anoda acerifolia</i>
		<i>Malacara fascista</i>
		<i>Sida aff salvifolia</i> <i>Sida rhombifolia</i>
<b>Onagraceae</b>		<i>Ludwigia octavalvis</i>
<b>Portulacaceae</b>		<i>Portulaca oleoracea</i>
<b>Rizophoraceae</b>		<i>Rizophora mangle</i>
<b>Rubiaceae</b>		<i>Richardia scabra</i>
<b>Scrophulariaceae</b>		<i>Cepraria biflora</i>
		<i>Capraria saxifragaefolia</i>
		<i>Scoparia dulces</i>
		<i>Bacopa manieri</i>
<b>Sterculiaceae</b>		<i>Guazuma ulmifolia</i>
		<i>Waltheria americana</i>
<b>Tiliaceae</b>		<i>Corcharus siliculosus</i>
<b>Verbenaceae</b>		<i>Avicennia germinana</i>
		<i>Phyla nodiflora</i>

**Cuadro 22 Listado Florístico Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Listado de Florístico de CONABIO

### **I.10.3. Distribución y Abundancia de la Flora y Fauna destacando las que están en la Nom-Ecol-059**

La fauna que se encuentra bajo la NOM-059-SEMARNAT-2001, se constituye por especies de mamíferos siendo 11, de anfibios con solamente dos especies, de aves con 10 especies y reptiles con 18 especies. Estas especies están clasificadas en amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial.

En el municipio se tienen registrados 11 especies de mamíferos, de los cuales cinco especies se encuentran en peligro de extinción, cuatro especies amenazadas y dos sujetas a protección especial.

Las especies de mamíferos que se encuentran en peligro de extinción son las siguientes:

El *Ateles geoffroyi Kuhl* (Mono araña), El *Leopardus pardalis* (Ocelote), El *Leopardus wiedii* (Tigrillo), La *Panthera onca* (Jaguar), El *Musonycteris harrisoni* (Murciélago platanero).

Las especies de mamíferos amenazadas son las siguientes:

La especie *Herpailurus yagouaroundi* (Yaguarundi), El *Xenomys nelson* (Rata de Magdalena), La *Megasorex gigas* (Musaraña), La especie *Notiosorex evotis* (Musaraña),

Las especies de mamíferos sujetas a protección especial son las siguientes:

La especie *Molossops greenhalli mexicanus* (Murciélago-cara de perro de Greenhall), La especie *Myotis carteri* (Miotis de Jalisco),

En cuanto a los anfibios que se presentan en el municipio son solamente dos siendo los siguientes:

La especie *Gastrophryne usta* (Ranita triangular), y la especie *Rana montezumae* (Rana de Montezuma).

Con respecto a las aves que se presentan en el municipio son 10 especies, de las cuales 4 están sujetas a protección especial, dos especies amenazadas y 4 especies en peligro de extinción.

Las especies de aves sujetas a protección especial son las siguientes:

La especie *Accipiter cooperii* (Gavilán Cooper), La especie *Accipiter cooperii* (Aguililla canela), La especie *Egretta rufescens* (Garceta rojiza), La especie *Mycteria americana* (Cigüeña americana).

En cuanto a las especies de aves amenazadas se encuentran las siguientes:

Las especies de aves sujetas a protección especial son las siguientes:

La especie *Accipiter cooperii* (Gavilán Cooper), La especie *Accipiter cooperii* (Aguililla canela), La especie *Egretta rufescens* (Garceta rojiza).

En cuanto a las especies de aves amenazadas se encuentra la siguiente:

La especie *Nomonyx dominicus* (Pato enmascarado).

Con respecto a las especies de aves que se encuentran en peligro de extinción se tienen las siguientes:

La especie *Ara militaris* (Guacamaya verde), La especie *Harpyhaliaetus solitarius* (Águila solitaria).

En cuanto a los reptiles se encuentran 18 especies en el municipio, de los cuales 12 especies están sujetas a protección especial y 4 especies amenazadas y 3 en peligro de extinción.

Las especies de reptiles que se encuentran sujetas a protección especial son las siguientes:

La especie *Gerrhonotus liocephalus* (Escorpión texano), La especie *Hypsiglena torquata* (Culebra nocturna), La especie *Pseudoleptodeira latifasciata* (Culebra de cabeza roja), La especie *Salvadora mexicana* (Culebra nariz de parche mexicana), La especie *Micrucus distans* (Coralillo del oeste mexicano), La especie *Micrurus laticollaris* (Coralillo de doble collar), La especie *Kinosternon integrum* (Tortuga casquito), La especie *Phrynosoma asio* (Lagarto espinoso), La especie *Sceloporus grammicus* (Lagartija escamosa de mezquite), La especie *Cnemidophorus communis* (Huico moteado gigante), La especie *Cnemidophorus lineatissimus* (Huico muchas líneas), La especie *Crotalus basiliscos* (Víbora de cascabel).

Las especies de reptiles que se encuentran amenazadas son las siguientes:

La especie *Phrynosoma orbiculare* (Lagartija cornuda de montaña), La especie *Lampropeltis triangulum* (Coralillo), La especie *Thamnophis cyrtopsis* (Culebra de agua), La especie *Heloderma horridum* (Lagarto enchaquirado), La especie *Ctenosaura pectinata* (Iguana espinosa rayada). Ver anexo 3. Listado NOM-059-SEMARNAT 2001.

Las especies de reptiles que se encuentran en peligro de extinción son las siguientes:

La especie *Lepidochelys olivácea* (Golfina), *Chelonia agazzisi* (Negra o Prieta) y *Dermochelys coriácea* (Laud). Ver anexo 3. Listado NOM-059-SEMARNAT 2001.

## II. COMPONENTE DEMOGRÁFICO-SOCIAL

La sociedad en el municipio de Cabo Corrientes ha reestructurado su dinámica poblacional, sus patrones culturales y en general las condiciones de vida de la población. Lo anterior en función de las actividades productivas y económicas, mismas que se vincularon íntimamente en modificaciones en el medio físico y natural.

En éste apartado el objetivo de la caracterización del medio social y económico fue de identificar las condiciones actuales de demografía, servicios públicos e infraestructura, bienestar social y actividades económicas.

## II.1. MARGINACIÓN

La marginación no solo es un problema del municipio de Cabo Corrientes al igual que en otros municipios, sabemos que es una problemática social la cual tiene repercusiones tanto a nivel global como a nivel local, producidas por la desventaja tanto económica, profesional y educativa entre otros factores que intervienen.

La población en el municipio cuenta con un alto grado de marginalidad, con un índice de marginación de 0.16239 (CONAPO). El 8.33% de la población es analfabeta, el 21.80 % de la población ocupan viviendas sin drenaje ni servicio sanitario y un 17.29 % no cuentan con energía eléctrica.

Los asentamientos humanos son de tipo rural ya que no cuentan con localidades densamente pobladas que sobrepasen los 2,500 habitantes. Se tiene una densidad de 5.76 habitantes por kilómetro cuadrado.

<b>MARGINACIÓN MUNICIPIO CABO CORRIENTES</b>	
<b>Grado de Marginación</b>	Alto
<b>Lugar Ocupado a Nivel Nacional</b>	1053

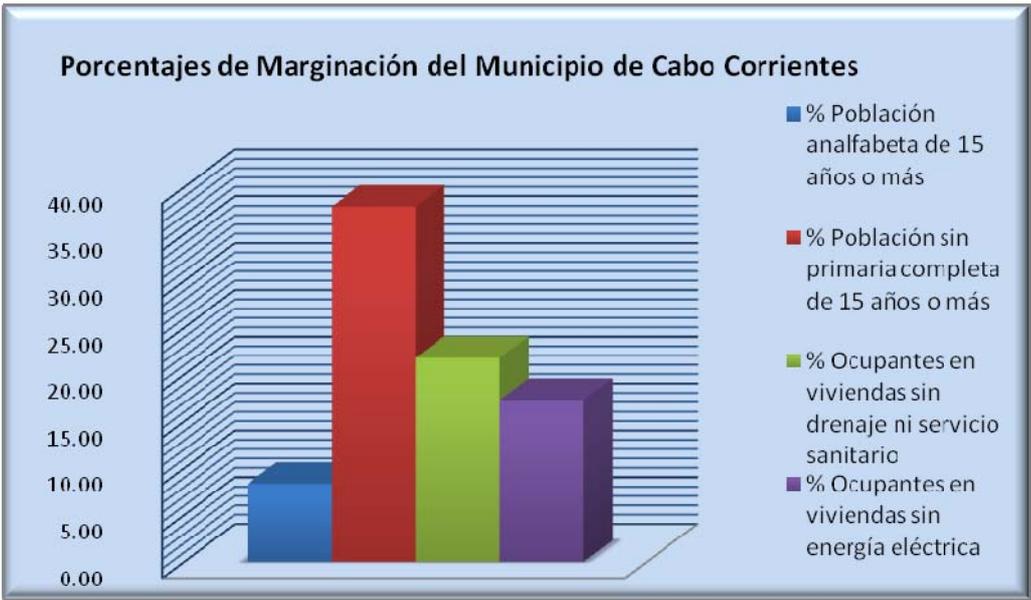
**Cuadro 23 Marginación Cabo Corrientes**

Fuente: Consejo Nacional de Población 2005

La marginación en el municipio es generada entre muchos factores por la insuficiencia de servicios, entre los cuales sobresale la falta de infraestructura

carretera y como consecuencia de este servicio tan indispensable para que un poblado logre desarrollarse, se encuentra la insuficiencia de redes eléctricas y dificultad en el acceso a estos poblados, que genera a su vez una baja productividad en todos los sectores, según el plan de desarrollo municipal de Cabo Corrientes.

En la siguiente grafica se muestra algunos porcentajes como población analfabeta, ocupantes en viviendas que no cuentan con servicios básicos como electricidad o drenaje entre otros. A esta problemática se le suma los asentamientos irregulares, que no cuentan con una estructura planeada, lo que dificulta a las instituciones el manejo, construcción y control de servicios básicos en estas zonas.



**Grafico 7 Marginación Cabo Corrientes**

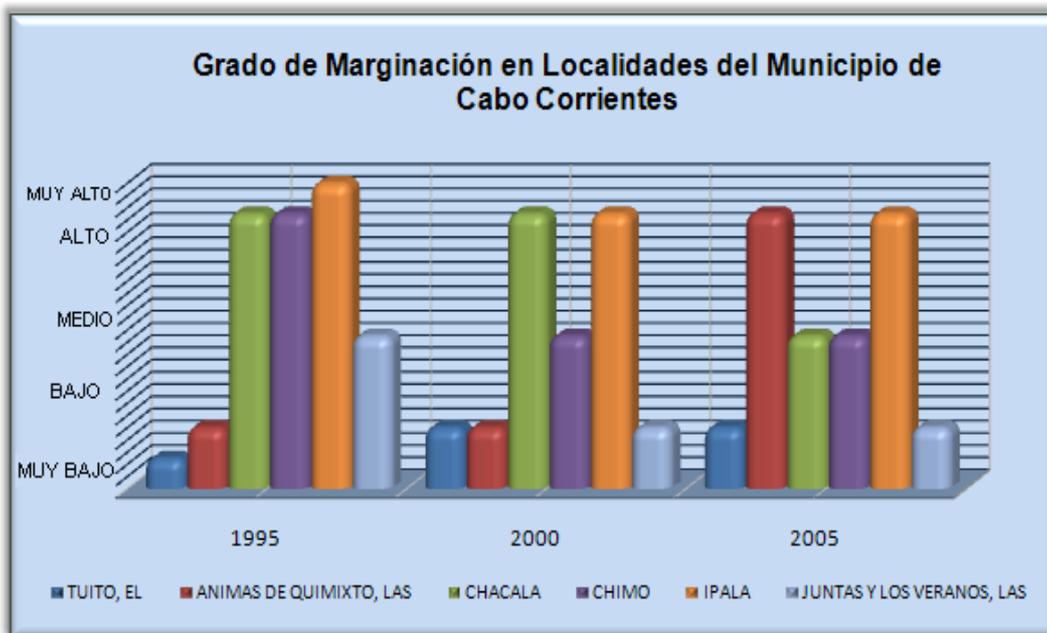
Fuente: Elaboración propia en base a información de CONAPO.

GRADO DE MARGINACIÓN PRINCIPALES LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES			
Nombre de la Localidad	1995	2000	2005
El Tuito	Muy Bajo	Bajo	Bajo
Chacala	Alto	Alto	Medio
Ixtlahuahuey	Alto	Alto	Alto
Las Juntas y los veranos	Medio	Bajo	Bajo
Yelapa	Bajo	Alto	Medio

**Cuadro 24 Marginación por Localidades Principales Cabo Corrientes**

Fuente: CONAPO-PROGRESA, Índices de marginación. 1995, 2000 y 2005

Cabe destacar que en las localidades del municipio durante el periodo transcurrido de análisis (1995-2005), algunas de las localidades se mantuvieron en el mismo nivel de marginación como son las localidades de Potrerillos del Tuito, Zicatan, Agua Caliente, Tlalpuyeque y Tecuani.



**Gráfico 8 Marginación por Localidad Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base a los Índices de Marginación 1995, 2000 y 2005 CONAPO-PROGRESA.

La marginación de la ventana de actualización, al igual que la del municipio es generada entre muchos factores por la insuficiencia de servicios, entre los cuales sobresale la falta o deficiente infraestructura carretera. En cuanto al grado de marginación de las localidades que se encuentran dentro del área de estudio tenemos registros y datos informativos de 14 de las 22 localidades.

De estas 14 localidades, 5 de ellas presentan un grado de marginación muy alto, con marginación alta se tienen 4 localidades y solamente 3 con marginación media. Las localidades que se disminuyo su grado de marginación fueron Chimo que en el año 1995 presentaba un grado alto y paso a medio para el 2005, Maito de tener un grado muy alto paso a medio para el año 2005 y Tehuamixtle también precentar un grado muy alto, paso a grado de marginación alta. Las localidades que no presentaron ningún cambio son Naranjitos con un grado muy alto, Las Playitas también presentan un grado muy alto de marginación.

<b>GRADO DE MARGINACIÓN POR LOCALIDADES DE LA VENTANA DE ACTUALIZACION.</b>			
<b>Localidad</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Aquiles Serdán	Alto	Muy alto	Alto
Chimo	Alto	Medio	Medio
Cofradía vieja	Muy Alto	-	-
Dos palmas	-	Muy alto	-
José María Morelos	Muy Alto	Alto	Muy alto
El Limón	Muy Alto	Alto	-
Maito	Muy Alto	Alto	Medio
Malpaso, el	Muy Alto	Alto	Medio
Naranjitos	Muy Alto	Muy alto	Muy alto
NCP revolución mexicana	-	-	Muy alto
La Parota	Alto	Alto	Muy alto
Playitas, las	Muy Alto	Muy alto	Muy alto
La Puntilla de Maito	-	-	Alto
La Sauceda	Alto	Alto	Alto
Tehuamixtle	Muy Alto	Alto	Alto
Villa del Mar	-	Alto	Bajo
Corrales	Muy Alto	Alto	-

## **Cuadro 25 Grado de Marginación por Localidades de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base a los Índices de Marginación 1995, 2000 y 2005 CONAPO-PROGRESA.

### **II.2. DESARROLLO HUMANO**

Para que el desarrollo humano y social sea sustentable se necesita construir a políticas que a partir de la vinculación social y económica, permitan la generación de un contexto mejor para el desenvolvimiento de los individuos, familias, las comunidades y las regiones.

Para obtener un bienestar en los habitantes se necesita superar algunos desequilibrios generados por la desigualdad, el bajo desarrollo social y la baja economía, siendo estos algunos de los principales problemas u obstáculos para obtener un buen desarrollo humano.

Se necesita trabajar integralmente por la satisfacción de las necesidades básicas de las personas, así como por el aumento de sus capacidades, mejorar su calidad de vida y optimizar el acceso a mejores alternativas de desarrollo.

Existen diferentes indicadores que nos permiten observar la situación en materia de desarrollo social siendo estos la pobreza por ingresos, índice de desarrollo humano, marginación, rezago social y los estipulados por SEPLAN. Estos indicadores son útiles para el diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de políticas y programas sociales.

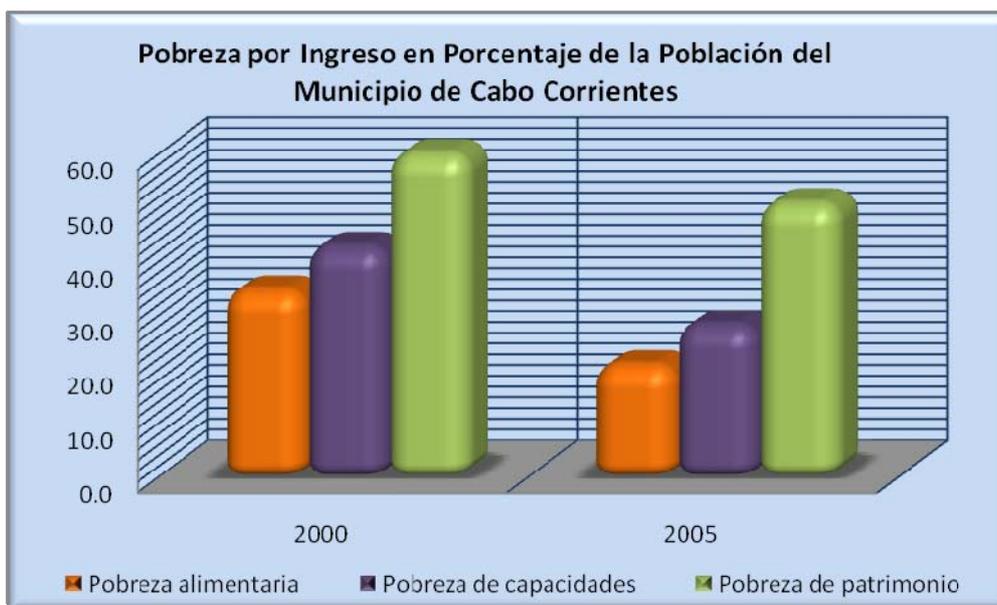
Según datos del 2005 del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), Cabo Corrientes presenta un porcentaje de población en situación de pobreza alimentaria de 20.7%, en condiciones de pobreza de capacidades 28.1% y en situación de pobreza de patrimonio 50.8%. Al

compararlo con el año 2000, los índices de pobreza disminuyeron considerablemente.

POBREZA POR INGRESOS			
Año	Pobreza alimentaria	Pobreza de capacidades	Pobreza de patrimonio
2005	20.7	28.1	50.8
2000	34.6	42.7	62.3

**Cuadro 26 Situación de la Pobreza por Ingresos en Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base Plan Regional de Desarrollo Región 09 Costa Norte



**Gráfico 9 Situación de la Pobreza por Ingresos en Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base Plan Regional de Desarrollo Región 09 Costa Norte

El Índice de Rezago Social es un indicador de carencias que se estima en tres niveles de agregación geográfica: estatal, municipal y local. Esta información es la

más reciente con que cuenta el país y permite la toma de decisiones en materia de política social.

<b>ÍNDICE Y GRADO DE DESARROLLO HUMANO Y REZAGO SOCIAL</b>	
Índice de desarrollo humano 2000	0.717
Grado de desarrollo humano 2000	Medio Alto
Lugar que ocupa en el estado	104
Índice de marginación 2005	0.16239
Grado de marginación 2005	Alto
Lugar que ocupa en el estado	8
Índice de rezago social 2005	0.079314
Grado de rezago social 2005	Bajo
Lugar que ocupa en el estado	11

**Cuadro 27 Indicadores de Desarrollo Humano**

Fuente: Elaboración propia con base Plan Regional de Desarrollo Región 09 Costa Norte

Partiendo de lo anterior como base, el municipio de Cabo Corrientes registro un índice de rezago social del 0.0793 para el año 2005, con un grado de rezago social Bajo, encontrándose a nivel estatal en el lugar 11.

Para el año 2000 un índice de desarrollo humano del 0.717, obteniendo un grado de desarrollo Humano Medio Alto, ocupando el lugar 951 a nivel nacional (CONAPO 2000), y a nivel estatal el lugar 104.

Como se muestra en la siguiente grafica.



**Gráfico 10 Índice de Desarrollo Humano Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base a índices de Desarrollo Humano CONAPO 2000.

De acuerdo con SEPLAN se tienen los siguientes indicadores de desarrollo:

INDICADORES DE DESARROLLO DE CABO CORRIENTES 2006-2008						
Año	Porcentaje de aguas residuales tratadas	Grado promedio de escolaridad.	Casos de Dengue	Personas atendidas con rezago educativo	Tasa de mortalidad infantil	Egresos hospitalarios
2006	37	6.1	11	190	23.26	237
2007	37	6.1	10	177	5.848	170
2008	37	6.1	0	121	35.5	30
Dic-08	31	6.1	3	187	47.34	84

INDICADORES DE DESARROLLO DE CABO CORRIENTES 2006-2008						
Año	Empleos protegidos a través del otorgamiento de créditos FOJAL	Empleos nuevos apoyados a través del otorgamiento crédito FOJAL	Plantas de tratamiento de aguas residuales en operación	Alumnos atendidos en educación especial	Número de familias vigentes al Seguro Popular	Número de raciones alimenticias nutritivas entregadas a menores escolarizados con el programa desayunos escolares (DIF Jalisco)
2006	8	6	2	92	1,091	90,400
2007	1	0	2	54	1,248	90,400
2008	0	0	2	54	1,280	33,300
Dic-08	72	28	1	55	0	76,100

**Cuadro 28 Indicadores de Desarrollo del Municipio de Cabo Corrientes**

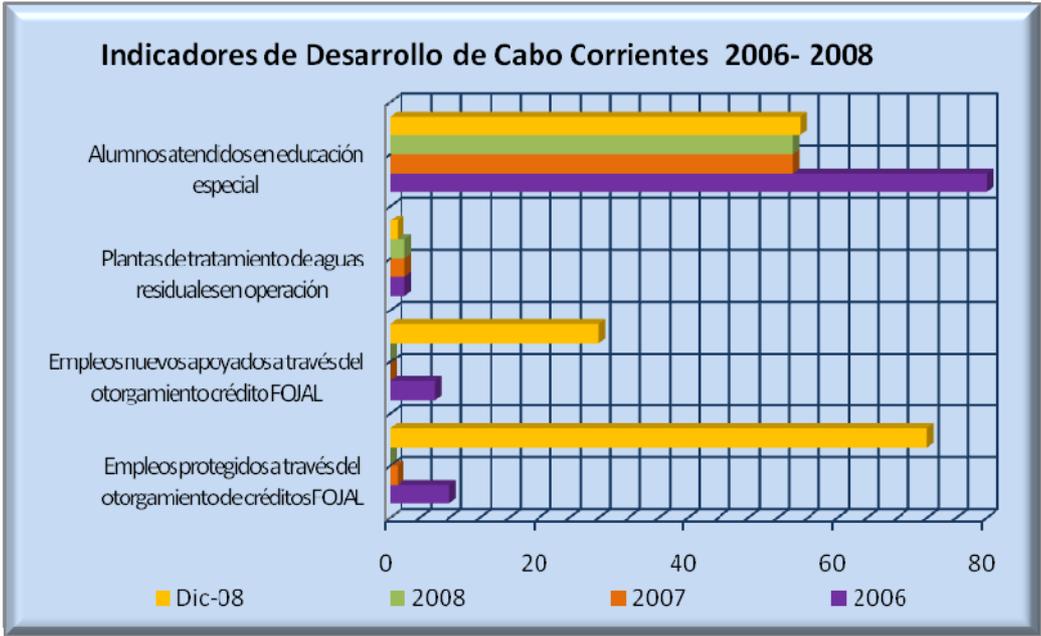
Fuente: SEPLAN Tablero de Indicadores del Desarrollo de Jalisco

En cuanto a la presencia de casos de dengue, se tiene que en el año 2006 se registraron 11 casos, en el 2007 solo se presentaron 10 y para el periodo 2008 que se cierra la cifra en el mes de Diciembre solamente 3, notándose una gran disminución en comparación con los años anteriores.

En cuanto a la tasa de mortalidad infantil se presenta una gran variación, comenzando por los registrados en el 2006 con un 23.26, comparándolo con el 5.848 del año 2007, para llegar al 2008 con una tasa de 47.34, registrados hasta diciembre del 2008.

Siguiendo con los indicadores en la tabla tenemos algunos datos que no varían mucho como las plantas de tratamiento de aguas residuales que se encuentran en operación, las cuales se tienen registradas dos en el periodo del 2006 al 2008, al igual que los empleos nuevos apoyados por el crédito FOJAL, entre otros.

En la grafica se muestra entre otros, como la variación de los egresos hospitalarios es marcada, en el año 2006 se presentaron 237 egresos, para el año 2007 se tienen registrados 170, dejando un registro de 84 casos hasta diciembre del 2008.



**Grafico 11 Indicadores de Desarrollo del Municipio de Cabo Corrientes (2)**

Fuente: Elaboración propia con base en SEPLAN Tablero de Indicadores del Desarrollo de Jalisco

El índice de rezago social en las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización tenemos los registros de la siguiente tabla.

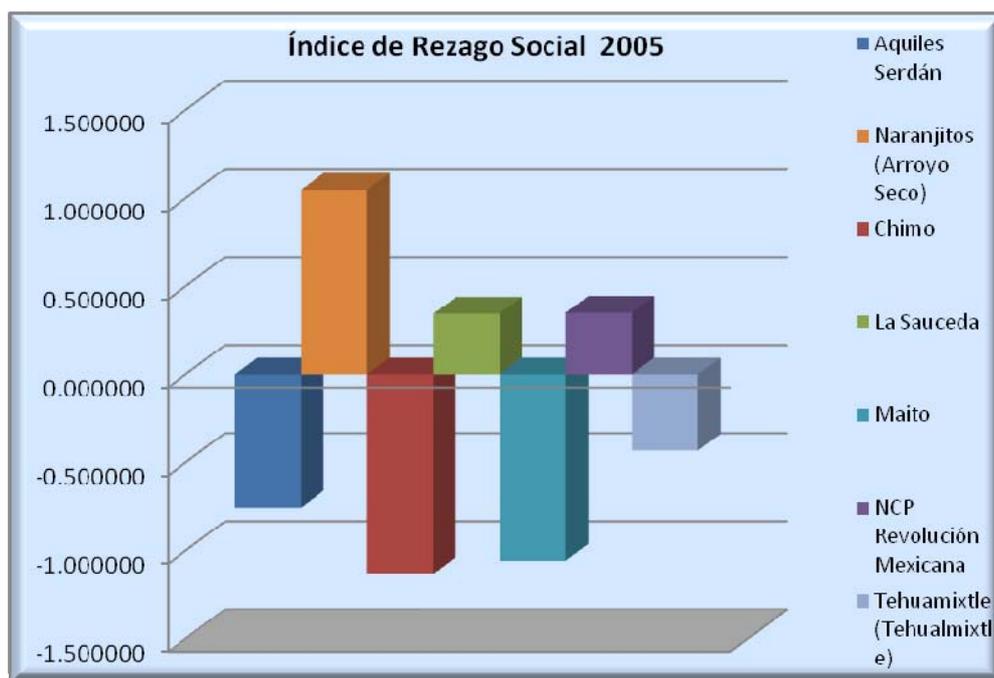
<b>Índice de Rezago Social 2005 para las localidades ubicadas dentro de la Ventana de actualización.</b>				
<b>Municipio</b>	<b>Localidad</b>	<b>Población total</b>	<b>Índice de rezago social</b>	<b>Grado de rezago social</b>
<b>Cabo Corrientes</b>	Aquiles Serdán	79	-0.755891	2 bajo
	Chimo	285	-1.129488	1 muy bajo
	José María Morelos (Agua Zarca)	20	-0.967564	2 bajo
	La Saucedá	182	0.344681	3 medio
	Las Playitas (Adolfo López Mateos)	23	-0.422226	3 medio
	Maito	61	-1.055354	1 muy bajo
	Naranjitos (Arroyo Seco)	75	1.046659	4 alto
	NCP Revolución Mexicana	6	0.350819	3 medio
	Tehuamixtle (Tehuamixtle)	81	-0.431954	3 medio
	Villa del Mar	128	-0.821776	2 bajo

**Cuadro 29 Índice de rezago social de las localidades de la ventana de actualización.**

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Consejo Estatal de Población.

En la tabla anterior podemos ver el índice y el grado de rezago social se muestran las localidades que generaron información, con las variables negativo y positivo dependiendo del caso, tomando como ejemplo la localidad de Tehuamixtle que presento -0.4316% de rezago social, comparado con La Saucedá que presento 0.3446%.

Este índice ayuda a generar información más específica que influye en la toma de decisiones que afecte a la sociedad, al igual que centrar la atención a los sectores sociales menos favorecidos, a través del impulso de programas municipales, la creación de fuentes de empleo y aumentar el índice de educación entre otros. En la siguiente grafica se muestra el impacto tanto negativo como positivo del rezago que existe en las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización.



**Gráfico 12 Índice de rezago social de las localidades de la ventana de actualización.**

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Consejo Estatal de Población.

### II.3. POBLACIÓN INDÍGENA

La lengua es uno de los elementos culturales de mayor identidad y arraigo entre los grupos étnicos, tanto, que es el rasgo más importante en la identificación de estos.

La población conformada por los diversos grupos étnicos en el Estado de Jalisco se ha incrementado en las últimas décadas, en buena medida como resultado del proceso migratorio campo-ciudad que se ha visto reforzado en los últimos lustros debido fundamentalmente a las crisis económicas experimentadas en el campo, en las que las comunidades indígenas se han visto fuertemente afectadas, reforzando el éxodo no solo en la capital del estado donde radica la comunidad indígena, sino hacia el resto de las capitales de los estados. En 1970 la población indígena era de 5,559 habitantes, lo que representaba apenas el 0.17 % del total de la población del estado. Para el 2000 la población indígena ascendía a 39,259 habitantes, correspondiéndole el 0.7 % del total de la población estatal.

En cuanto a la diversidad, el censo de 2000 registra 60 diferentes lenguas con un total de hablantes repartidos por todo el estado.

En Jalisco las lenguas indígenas predominantes son el huichol con 10,976 habitantes, el náhuatl con 6,714, el purépecha con 3,074, el mixteco con 1,471, el otomí con 1,193 y el zapoteco con 1,061 habitantes.

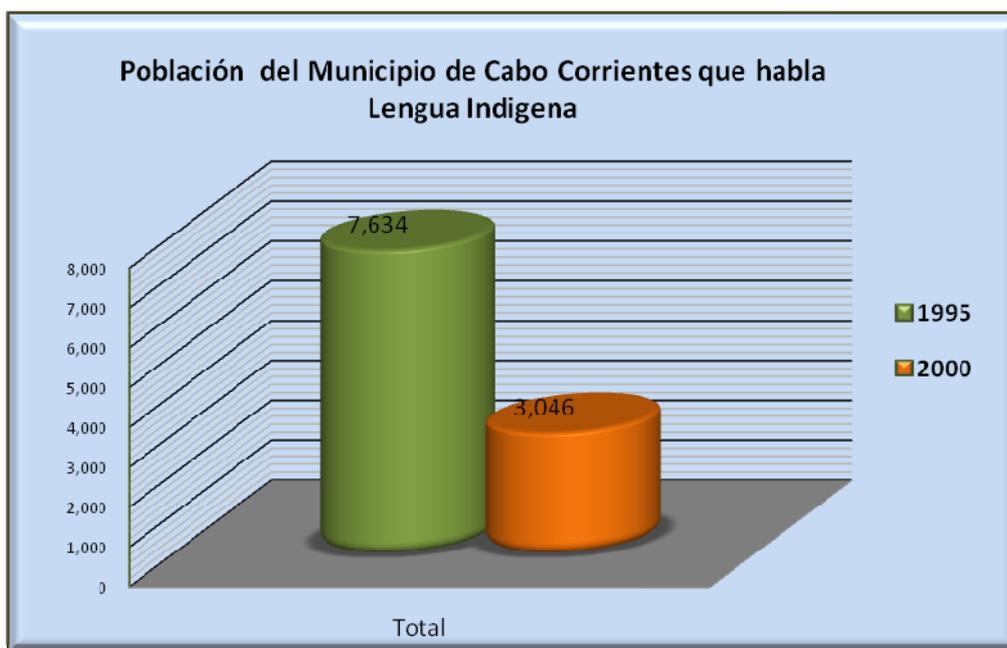
Como parte de la historia, raíces y cultura del Municipio de Cabo Corrientes la población indígena forma una parte esencial para la sociedad. Dentro del municipio habita una gran parte de la población indígena, para el año 2000 se conto con 3,046 personas indígenas de las cuales 23 hablan alguna lengua nativa. (CONAPO).

<b>POBLACIÓN INDÍGENA DEL MUNICIPIO CABO CORRIENTES</b>		
<b>Año</b>	1995	2000
<b>Total</b>	7,634	3,046

**Cuadro 30 Población Indígena Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base al II Conteo de Población y Vivienda 2005 INEGI

De los cuales se tienen registradas algunas lenguas como Mazahua, Náhuatl, Ocuilteco, Cora, y Totonaca.



**Gráfico 13 Población Hablante Lengua Indígena Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base al II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI

Como se muestra dentro de la grafica anterior, comparando el número de habitantes indígenas en el año 1995 disminuyo considerablemente hacia el año 2000 en donde solo se registraron 3,046 personas.

Cabe señalar que con forme a la información obtenida en el II Censo de Población y vivienda 2005 INEGI no se presentan registros de población con lengua indígena, para las localidades que se encuentran dentro de la Ventana de Actualización, por tal motivo se realizo el análisis a nivel municipal.

#### **II.4. MORTALIDAD**

La mortalidad es uno de los principales factores determinantes para el cambio demográfico de un municipio, es uno de los agentes más importantes de la dinámica de una población y esta marca algunos de los límites de desarrollo local, la cual se basa en las defunciones que ocurren en alguna localidad o población durante un periodo determinado de tiempo y su evolución constante.

El comportamiento que se presenta en el municipio de Cabo Corrientes presenta diferencias muy importantes en cuanto a otros municipios del estado de Jalisco, no solo en cuanto al análisis de mortalidad, sino también al análisis social y cultural que esta situación conlleva.

Como la principal fuente de información para el registro de mortalidad son las estadísticas, en estas se registra que del total de muerte infantil del estado (1,952 hab.) en el municipio de Cabo Corrientes solamente se presenta 1 y es reconocido con el sexo femenino.

Acorde a los datos registrados por el Sistema Estatal de Información Jalisco (SEIJAL) se presento para el año 1995 18 muertes en personas del sexo masculino por 16 personas de sexo femenino, aumentando considerablemente para el año 2000 en donde los registros fueron de 26 personas de sexo masculino por 20 personas de sexo femenino y para el año 2004 en donde se presentaron un número de defunciones de 33 personas con sexo masculino y 21 personas de sexo femenino. Para el año 2005, el número de defunciones fue de 27 personas del sexo masculino y 16 del sexo femenino. En el 2006 se presentaron del sexo masculino 36 defunciones y 23 del sexo femenino y por último para el año 2007, se tuvo del sexo masculino 34 defunciones y del sexo femenino 23.

<b>DEFUNCIONES DE CABO CORRIENTES 1991 – 2004</b>				
<b>Año</b>	<b>Hombres</b>	<b>% de Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>% de Mujeres</b>
1991	28	56.00%	22	44.00%
1992	35	76.09%	11	23.91%
1993	27	58.70%	19	41.30%
1994	30	66.67%	15	33.33%
1995	18	52.94%	16	47.06%
1996	31	58.49%	22	41.51%
1997	28	60.87%	18	39.13%
1998	42	67.74%	20	32.26%
1999	35	64.81%	19	35.19%
2000	26	56.52%	20	43.48%
2001	25	64.10%	14	35.90%
2002	26	55.32%	21	44.68%
2003	29	74.36%	10	25.64%
2004	33	61.11%	21	38.89%
2005	27	62.79%	16	37.20%
2006	36	61.01%	23	38.98%
2007	34	59.64%	23	40.35%

**Cuadro 31 Defunciones Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco

En la siguiente tabla se muestra la mortalidad y el tipo de muerte, como enfermedades de la sangre, tumores malignos entre otros, respecto al periodo señalado (1998 – 2007) dentro del municipio de Cabo Corrientes.

<b>MORTALIDAD Y TIPO DE MUERTE EN EL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES</b>	
<b>1998 - 2007</b>	
<b>TIPO</b>	<b>HABITANTES</b>
Tumores malignos de los órganos digestivos	1
Tumores malignos de otros sitios y de los no especificados	1
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	1
Enfermedades endocrinas y metabólicas	2
Trastornos mentales y del comportamiento	1
Enfermedades hipertensivas	2
Enfermedades isquémicas del corazón	8
Enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón	1
Enfermedades cerebrovasculares	2
Otras enfermedades del aparato respiratorio	5
Enfermedades de otras partes del aparato digestivo	3
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	1
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	1
Accidentes de transporte	1
Otros accidentes, incluso los efectos tardíos	5
<b>Total</b>	<b>35</b>

**Cuadro 32 Tipo de Defunción Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en las Estadísticas de mortalidad 2007 (INEGI)

## **II.5. GRADO DE ESCOLARIDAD**

Según el plan municipal de desarrollo de Cabo Corrientes el municipio cuenta con cuatro niveles educativos, nivel preescolar, nivel primario, nivel secundario y nivel bachillerato, que está proporcionado por diferentes instituciones públicas.

Menciona también que en cuanto al sentido normativo de educación el municipio está considerado con forme a sus características de dispersión, que existe una cobertura del servicio educativo básico de alrededor del 90 %.

Para conocer la situación escolar en la que se encuentra el municipio se efectúa a través de los indicadores educativos, que permiten conocer la situación de la educación en un momento dado y hacer comparaciones a través del tiempo. También coadyuvan a estudiar tendencias y cambios en materia de educación. Se hace uso de éstos para conocer y evaluar el desempeño del sector educativo y aportar propuestas y soluciones adecuadas a las necesidades cambiantes de la realidad. Estos indicadores se realizan mediante los porcentajes de reprobación, deserción y eficiencia terminal. La reprobación expresa el número o porcentaje de alumnos que no han obtenido los conocimientos establecidos para un grado o curso y por lo tanto se ven en la necesidad de repetirlo. La deserción se refiere al porcentaje de alumnos que abandonan las actividades escolares antes de terminar un grado o nivel de estudios y la eficiencia terminal es el porcentaje de alumnos que termina un nivel educativo dentro del tiempo establecido.

Con respecto a estos indicadores educativos se tiene que en el municipio durante el periodo comprendido entre los ciclos 2000-2007, se redujo la reprobación a nivel primario alrededor de un punto porcentual. Al igual que se tuvo un avance en la deserción con 3.3 puntos, además de incrementar su porcentaje en cuanto a la eficiencia terminal con 13.9 puntos.

EDUCACIÓN PRIMARIA					
Reprobación %		Deserción %		Eficiencia Terminal %	
2000-2001	2006-2007	2000-2001	2006-2007	2000-2001	2006-2007
7.6	6.7	3.5	0.5	76	89.9

**Cuadro 33 Indicadores educativos de primaria Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base Plan Regional de Desarrollo Región 09 Costa Norte

En cambio a nivel secundaria también en el ciclo 2000-2007 estos indicadores sufrieron un retroceso, la reprobación incremento en 1.1 puntos, la deserción con 3.2 puntos y se redujo la eficiencia terminal en 5.1 puntos.

EDUCACIÓN SECUNDARIA					
Reprobación %		Deserción %		Eficiencia Terminal %	
2000-2001	2006-2007	2000-2001	2006-2007	2000-2001	2006-2007
4	5	6.1	9.3	83	77.9

**Cuadro 34 Indicadores educativos de secundaria Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base Plan Regional de Desarrollo Región 09 Costa Norte

Con respecto al rezago educativo Cabo Corrientes se encuentra ubicado por encima de la media regional, así como por encima de la media estatal (45%), obteniendo un 68%.

La población analfabeta del municipio representa el 8.32%. La población que no concluyo la primaria fue el 29.12%, el cual supera la media estatal con el 24.2%. Y los que no concluyeron con la secundaria en el año 2005 fue 30.54%.

En cuanto al rezago educativo Cabo Corrientes es el municipio que mayor porcentaje presenta con respecto a los municipios de la región Costa Norte, siendo el 67.97 %, superando ligeramente la media estatal (67%).

CONDICIÓN EDUCATIVA EN CABO CORRIENTES							
Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	Analfabeta %	Sin escolaridad	Secundaria incompleta	Secundaria completa	Nivel medio	Rezago educativo %
2,215	92	8.32	854	237	515	407	67.97

**Cuadro 35 Educación Cabo Corrientes**

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI)

En el año 1990 las localidades que presentaron mayor analfabetismo con un porcentaje superior a los 20%, son Maito, Los Cuates, Tepehuajillo, Mascotita, Las Juntas y Los Veranos, El Algodón, Las Guasimas, Paulo y Chacala. Para el año 2000, algunas localidades bajaron el porcentaje de analfabetismo, sin embargo otras localidades aumentaron, como lo son Tetuaní con el 42%, Guayabo Alto, Proterillos del Tuito, Tepehuajillo, El Rincón de los Olotes, Los cuates, Aquiles Serdán y Paulo. Estas localidades superan el 22%. Para el 2005 el porcentaje tuvo un aumento muy considerable cercano al 50% de analfabetismo. La localidad de Los Cuates fue una de las localidades que con el paso de los años va aumentando su porcentaje de analfabetismo. Esta localidad presenta un porcentaje del 50, seguido por la localidad de Guayabo Alto, Potrerillos del Tuito, Tecuani, José María Morelos, Los Naranjitos del Tuito, La Parota, Jengibre, La Gringa y El Rincón de los Ocotes. Todas estas localidades presentan más del 25 % de analfabetismo.

En la ventana de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional de Cabo Corrientes, se puede decir que las localidades presentan un porcentaje de medio a bajo de analfabetismo. Al analizar los datos del periodo de 1990 al 2005, se tiene que algunas localidades aumentaron el porcentaje de analfabetismo y otras lo disminuyeron. Para el año 1990 la localidad que presento mayor porcentaje fue Maíto con el 34%, y las localidades con menor porcentaje fueron Chimo y Tehuamixtle con 4%. Para el año 2000, Aquiles Serdán fue la localidad con mayor porcentaje, presentando el 24%. Y las localidades

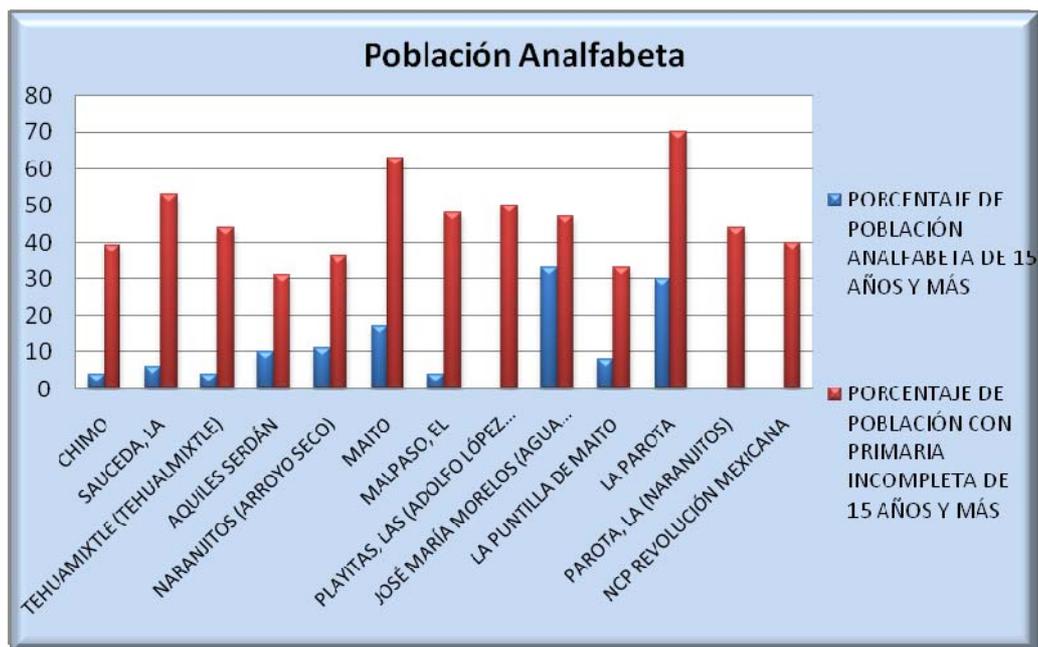
Chimo y Tehuamixtle bajaron su porcentaje con respecto al año 1990. Siendo ambas las localidades con menor porcentaje. En el 2005 José María Morelos y La Parota son las localidades con mayor porcentaje, con el 33% y 30%. El Malpaso y Chimo son las que presentan menor porcentaje.

Las localidades que disminuyeron el porcentaje de analfabetismo fue La Sauceda que para el año 1990 fue de 17% y para el 2005 con el 6%, Aquiles Serdán del 18% paso para el 2005 al 10%, Naranjitos del 13% al 11%, Maito con el 34% para el 2005 bajo a 17%, y la localidad que aumento su porcentaje de analfabetismo fue José María Morelos de presentar el 13% en el año 1990, para el 2005 aumento al 33%.

LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES	PORCENTAJE DE POBLACIÓN ANALFABETA DE 15 AÑOS Y MÁS				PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON PRIMARIA INCOMPLETA DE 15 AÑOS Y MÁS		
	NOMBRE	1990	1995	2000	2005	1990	2000
CHIMO	4	3	3	4	52	35	39
SAUCEDA, LA	17	11	15	6	74	62	53
TEHUAMIXTLE (TEHUALMIXTLE)	4	7	2	4	40	38	44
AQUILES SERDÁN	18	14	24	10	71	61	31
NARANJITOS (ARROYO SECO)	13	9	5	11	95	38	36
MAITO	34	9	15	17	60	63	63
MALPASO, EL	0	0	0	4	0	50	48
PLAYITAS, LAS (ADOLFO LÓPEZ MATEOS)	12	0	11	0	65	67	50
JOSÉ MARÍA MORELOS (AGUA ZARCA)	13	13	18	33	55	59	47
LA PUNTILLA DE MAITO	0	0	0	8	0	0	33
LA PAROTA	0	0	0	30	0	0	70
PAROTA, LA (NARANJITOS)	0	5	0	0	0	33	44
NCP REVOLUCIÓN MEXICANA	0	0	0	0	0	0	40
Villa del Mar	0	0	0	4	0	0	80

**Cuadro 36 Población Analfabeta ventana de actualización de Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en el Consejo Estatal de Población Jalisco



**Grafico 14 Porcentaje de población analfabeta ventana de actualización de Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en el Consejo Estatal de Población Jalisco

En cuanto al nivel de instrucción con que cuenta el municipio, se tiene que es uno de los municipios que presentan la mayor proporción de niños que no asisten a la escuela, siendo dos veces más que la media estatal y la media regional. El rango donde se presentan estas inasistencias es en la primaria y secundaria.

En cuanto a nivel media superior, se tiene un 66.9% de la población que no asiste a la escuela. La población del rango de 18 años y más, siendo esta con educación

superior, el municipio cuenta con muy pocos profesionistas, ya que solamente el 4.3% de la población tiene educación superior.

CONDICIÓN ASISTENCIA ESCOLAR 2005				
POBLACIÓN DE 5 AÑOS	ASISTE	% ASISTE	NO ASISTE	% NO ASISTE
202	157	77.7	23	11.4
POBLACIÓN DE 6-14 AÑOS	ASISTE	% ASISTE	NO ASISTE	% NO ASISTE
1,883	1,769	93.9	109	5.8
POBLACIÓN DE 15-24 AÑOS	ASISTE	% ASISTE	NO ASISTE	% NO ASISTE
1,616	526	32.5	1,081	66.9

**Cuadro 37 Población según condición de asistencia escolar**

Fuente: Elaboración propia con base Plan Regional de Desarrollo Región 09 Costa Norte

## II.6. TENENCIA DE LA TIERRA

El régimen de propiedad comunal, así como los problemas de la tenencia de la tierra que persisten en la cabecera municipal han sido identificados como el mayor riesgo que obstaculiza la detonación y crecimiento de las actividades productivas, lo que impide la captación de inversiones, esto por ende frena el empleo y el desarrollo de proyectos productivos.

Para el municipio de cabo corriente la tenencia de la tierra al igual que en otros sectores se considera como de suma importancia, la relación de manera jurídica entre personas, ya sea en cuanto a un individuo o grupos. Esto quiere decir que se otorga el derecho de utilizar, controlar, transferir y manejar la tierra con sus pertinentes responsabilidades y limitaciones. Teniendo como consecuencia que se determine quién puede utilizar los recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias.

En cuanto a tenencia de la tierra dentro del panorama actual del sector privado se tiene una cobertura de 566 hectáreas de la superficie total del municipio, el sector ejidal tiene una cobertura de 22,137 hectáreas siendo el que mayor superficie de cubrimiento se presenta en el municipio, y por último se encuentra el sector comunal con 9,723 hectáreas.

TENENCIA DE LA TIERRA POR HECTÁREA EN EL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES.		
Estado de la tierra	Hectáreas	%
Privada	566	2
Ejidal	22137	68
Comunal	9723	30

**Cuadro 38 Tenencia de la tierra en Cabo Corrientes**

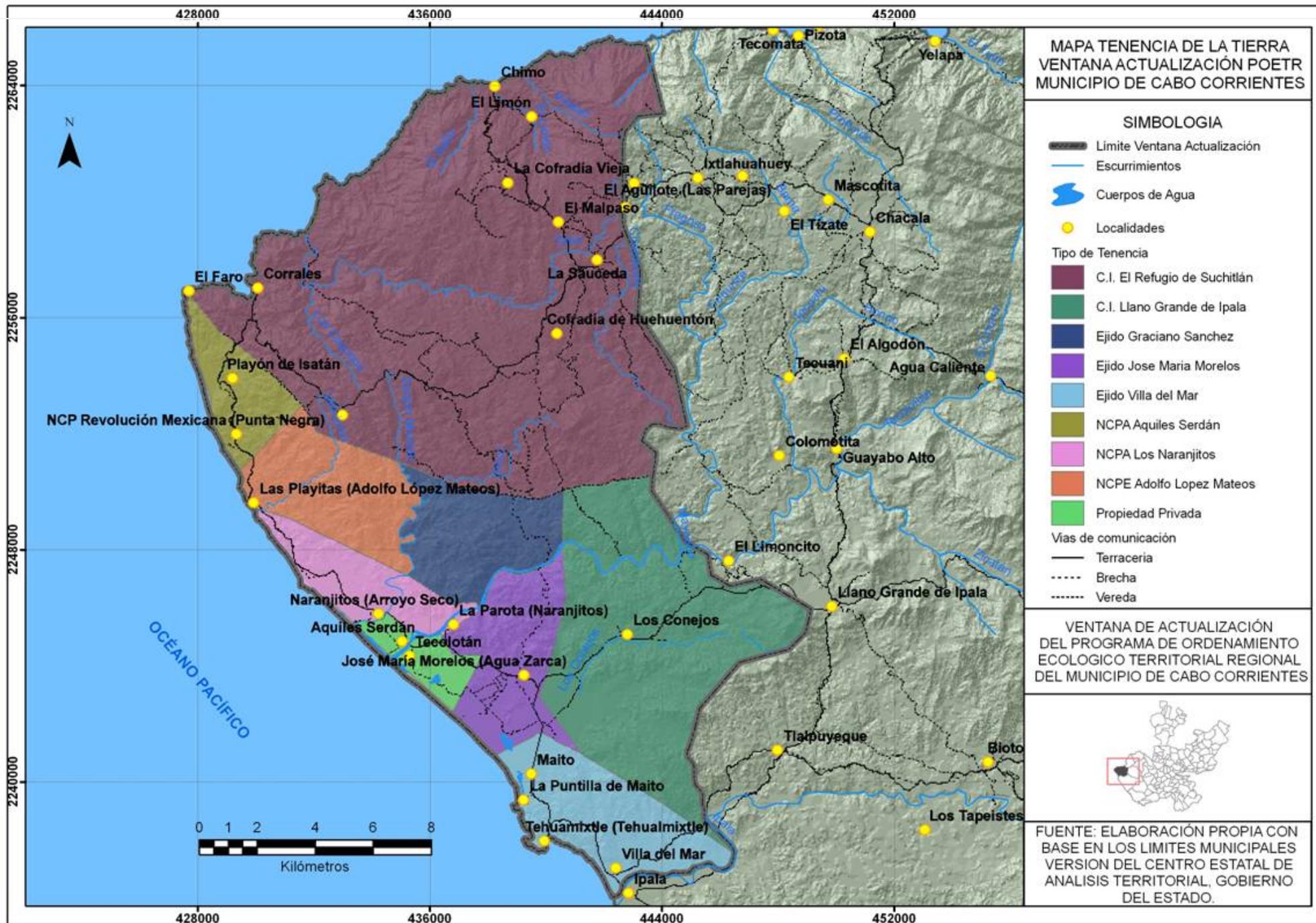
Fuente: Elaboración propia con base en los límites municipales versión del centro estatal de análisis territorial del gobierno del estado.

Los problemas de tenencia de la tierra conllevan a la falta de acuerdos, siendo los principales motivos de obstaculización, frenando la detonación y el crecimiento de las actividades productivas que se le vinculan, esto impide la captación de inversiones y por consecuencia se frena el empleo y los desarrollos productivos.

El sector comunal es manejado por un grupo de personas llamados comuneros. Y cada miembro tiene el derecho de utilizar independientemente las propiedades de la comunidad. Los datos de la tenencia de la tierra nos arrojan que cuenta con una cobertura del 30% a nivel municipal.

El sector privado está conformado por la asignación de derechos a una parte privada, ya sea un individuo o un grupo de personas pueda ostentar los derechos de estas tierras. La tenencia de la tierra nos dice que para este sector su cobertura muestra una ocupación del 2% del municipio, siendo este tipo de tenencia la de menor presencia.

Es sistema ejidal es el que predomina, es una porción de tierra no cautiva de uso público, también es considerada en algunos casos, como bien de propiedad del estado o de los municipios. Dicho sector es el que mayor cobertura tiene en el municipio, la tenencia de la tierra nos dice que su cobertura es del 68% del total municipal. Cabe mencionar que los datos registrados en el análisis son a nivel municipal. (Ver mapa 17).



Mapa 17 Tenencia de la tierra

## II.7. CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN PERIODOS INTERCENSALES

Al analizar la población por medio de la tasa de crecimiento anual, durante un periodo de 1950 al 2005 se tiene que el municipio presenta una tasa de crecimiento muy baja, con respecto a los municipios que conforman la región Costa Norte, siendo Puerto Vallarta y Tomatlán. Para el periodo de 1950-1960 se tiene 1.52 de tasa de crecimiento, mientras que el municipio que tuvo la tasa de crecimiento mayor fue Tomatlán con 4.65. Mientras que en el año de 1960-1970 la tasa disminuyó con solo el -0.02 %. En el periodo de 1970-1980 la tasa de crecimiento fue de 2.86%, en este periodo fue donde la tasa de crecimiento fue mayor. En 1980-1990 la tasa fue de 1.89%, y para 1990-2000 con 1.16%, y vuelve a disminuir para el 2000-2005 con -0.19%. El periodo donde la tasa fue menor es de 1960-1970.

Nº	CLAVE	MUNICIPIO	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL					
			50-60	60-70	70-80	80-90	90-00	00-05
	<b>09</b>	Región Costa Norte	<b>3,53</b>	<b>7,13</b>	<b>4,09</b>	<b>5,71</b>	<b>4,29</b>	<b>2,41</b>
<b>1</b>	<b>020</b>	Cabo Corrientes	1,52	-0,02	2,86	1,89	1,16	-0,19
<b>2</b>	067	Puerto Vallarta	3,64	9,13	4,57	7,10	5,22	3,16
<b>3</b>	100	Tomatlán	4,65	6,44	3,38	2,75	1,12	-1,34

**Cuadro 39 Tasa de Crecimiento Región Costa Norte**

Fuente: Consejo Nacional de la Población



**Grafico 15 Tasa de Crecimiento 1950-2005 Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia en base a el Plan De Desarrollo Municipal 2007- 2009 Cabo Corrientes

Conforme a los datos del Plan de Desarrollo Municipal de Cabo Corrientes, la Tasa de crecimiento promedio anual de la población se muestra la siguiente gráfica donde se analiza claramente como del periodo de los años 1950-1960 al 1960-1970 hubo una disminución de la población significativa con un - 0.02, mientras que en el periodo de 1960-1970 al 1970-1980 dio un giro drástico aumentando al 2.86, para el periodo de 1980-1990 bajo pero ya no de manera significativa, manteniendo la tasa en declive para llegar al periodo de 1990-2000 con un 1.16, dando lugar a la gran pérdida de crecimiento de la población para el periodo 2000-2005 en donde de manera clara y contundente podemos percatarnos que con un -0.19 la población tiene una tendencia constante hacia la disminución.

En la siguiente tabla se muestra la población total de la región Costa Norte y del municipio durante el periodo 1950 – 2005.

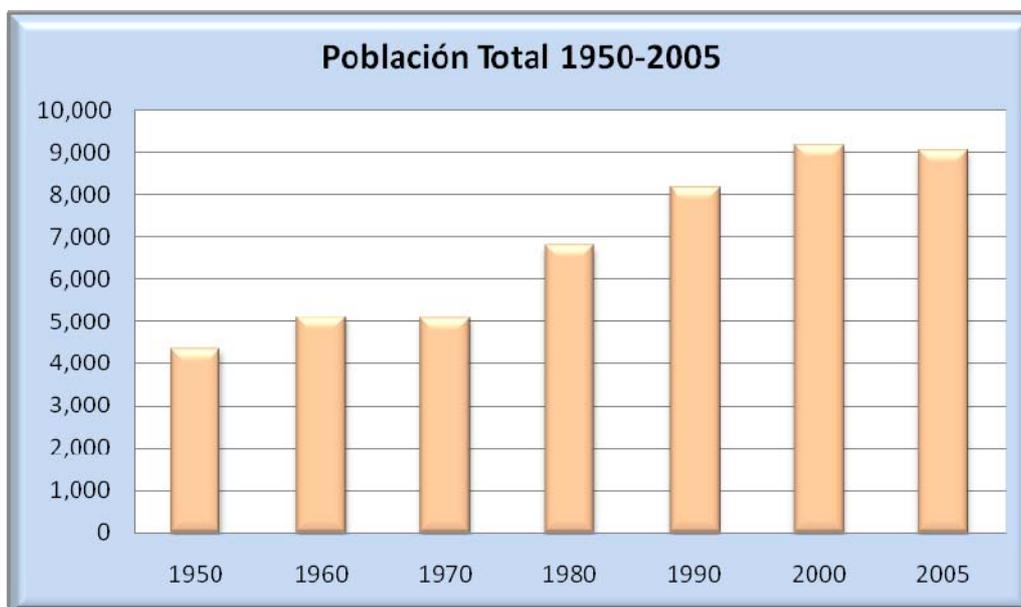
POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES 1950 - 2005							
Municipio	Población total						
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Región Costa Norte	20,970	29,699	57,703	87,399	150,353	228,190	261,200
Cabo Corrientes	4,363	5,077	5,068	6,785	8,146	9,133	9,034

**Cuadro 40 Comparación de la Población 1950-2005 Cabo Corrientes**

Fuente: Consejo Nacional de la Población

Al analizar la población desde el año 1950 al 2005 se tiene un incremento durante los últimos 50 años. En el año 1950 la población fue de 4,363 incrementando para el año 1960 con 714 habitantes. Con respecto a la región Costa Norte la población de 1950 representa el 20.8 % y para 1960 con el 17.1%. En el año 1970 la población presento una ligera disminución en sus habitantes siendo 9. A nivel regional representa el 8.8%. Y de nuevo se incremento la población para 1980 con 1,717 habitantes, con el 7.8%. Para 1990 la población sigue incrementándose, con 1,361 hab. Esto representa el 5.41%, lo mismo sucede en el año 2000, aumento 987 hab. Con el 4%. Lo contrario pasa en el 2005, donde hay una disminución en su población con 99 habitantes. A nivel regional representa el 3.5%. Del año 1950 al 2005, siendo estos 55 años, la población del municipio se incremento con 4,671 habitantes.

Los datos de la población por localidades son insuficientes para el periodo de años que se requiere para hacer el análisis del crecimiento de la población.



**Grafico 16 Comparación de la Población Total 1950-2005**

Fuente: Elaboración propia con base en el Consejo Nacional de la Población

## II.8. POBLACIÓN ACTUAL

La población de Cabo Corrientes se analizó en un periodo de diez años, con los datos censales de 1995, 2000 y 2005. Se tomaron elementos como población total, población masculina y femenina.

En el año 1995 la población total fue de 8,744 habitantes, para el año 2000 fue de 9,133 hab. Y 9,034 hab. En el 2005. En el periodo de 1995 al 2000 la población incrementó un 4.2 % de la población siendo 389 habitantes. Para el año 2005 la población disminuyó con 99 habitantes. (INEGI 2005). La población del municipio está constituida principalmente por los hombres superando considerablemente a la población femenina. La población masculina para el 2005 representa el 52% del total, y la población femenina con el 48%.

POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES 1995 - 2005			
Año	1995	2000	2005
Población Total Hombres	4,583	4,811	4,687
Población Total Mujeres	4,161	4,322	4,347
Población Total	8,744	9,133	9,034

**Cuadro 41 Comparación de la Población 1995-2005 Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo de Población y Vivienda 1995, 2005 INEGI



**Grafico 17 Pirámide de edad por grupo quinquenal.**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de población 2005 (COEPO).

A través de esta pirámide nos permite saber cuál es la tendencia de la población, los patrones de natalidad, la distribución y las edades con mayor presencia dentro todos los rangos presentados, este tipo de pirámides nos permite saber la distribución no solo de la edad si no también del sexo entre muchos otros. En este caso podemos observar que la parte más amplia o la parte con mayor numero de población se muestra en los rangos de 0 a 4 años, de 10 a 14 años, de 20 a 24

años se presenta una disminución y de 30 a 34 años. El menor número de población se presenta en las partes altas de la pirámide en donde se encuentran los rangos de edades de 80 a 84 años, de 90 a 94 años.

En la ventana de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional de Cabo Corrientes se analizó la población del periodo de 1990 al 2005. En los últimos 15 años la población ha sufrido cambios en cuanto a incrementos y disminución en sus habitantes. Del año 1990 a 1995 la población tuvo un aumento en su población que fue considerable, este aumento fue de 125 habitantes. Para el año 2000 la población disminuyó con 64 habitantes, y para el 2005 aumentó ligeramente la población. En el año 2000, la población total fue de 910 habitantes, 498 hombres y 412 mujeres. Al comparar este número de habitantes con la población total del municipio es muy bajo. Siendo que el total de la población del municipio es de 9,133 habitantes, de los cuales solamente el 10% (910 hab.) de los habitantes del municipio se encuentran en la zona de estudio. Y de este 10% se divide en la población masculina con el 5.5% y la población femenina con 4.5 %. Para el año 2005 la población del área tuvo un ligero incremento en su población, con tan solo 10 habitantes más. La población total fue de 929 hab. (10.2%), mientras que a nivel municipal fue de 9,034 hab. La población masculina disminuyó en este periodo. Esta disminución fue de 20 habitantes, quedando un total de 392 hombres. Esta población representa el 4.3% del total municipal. Y la población femenina fue de 494 hab., con el 5.5% del total de la población del municipio. (Ver mapa 18).

<b>POBLACIÓN TOTAL 1990 – 2005</b>				
<b>Año</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
<b>Población de Hombres</b>	470	524	498	563
<b>Población de Mujeres</b>	379	450	412	451
<b>Población Total</b>	849	974	910	1057

**Cuadro 42 Comparación de la Población de la Ventana de Actualización Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995, 2005 INEGI



**Gráfico 18 Población Total de la Ventana de Actualización de Cabo Corrientes 1990-2005.**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995, 2005 INEGI.

En cuanto a la población de las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización tenemos la siguiente tabla en la cual podemos observar la población total.

<b>Población total 2005 de las localidades ubicadas dentro de la Ventana de Actualización.</b>	
<b>Localidad</b>	<b>Población total</b>
<b>Aquiles Serdán</b>	79
<b>Chimo</b>	285
<b>Cofradía de Huehuentón</b>	4
<b>Dos Palmas (Vitichín)</b>	5
<b>El Faro</b>	2
<b>El Limón</b>	10
<b>El Malpaso</b>	38
<b>El Ranchito</b>	8

José María Morelos (Agua Zarca)	20
La Cofradía Vieja	4
La Parota (Naranjitos)	9
La Puntilla de Maíto	18
La Saucedá	182
Las Playitas (Adolfo López Mateos)	23
Los Conejos	3
Maíto	61
Naranjitos (Arroyo Seco)	75
NCP Revolución Mexicana	6
Playón de Isatán	3
Punta Negra (Playa Negra)	3
Tecolotlán	3
Tehuamixtle (Tehuamixtle)	81
Villa del Mar	128
Corrales	130*

**Cuadro 43 Población total, población femenina y masculina 2005.**

Fuente: II Censo de Población y vivienda INEGI 2005.

Nota: La población para esta localidad se recabó a través de la realización de encuestas de percepción ciudadana.

En la siguiente tabla podemos ver la población por localidad de la Ventana de Actualización para el periodo 1990-2005.

<b>EVOLUCION DE LA POBLACION POR LOCALIDAD DE LA VENTANA DE ACTUALIZACION 1990-2005.</b>				
<b>Localidad</b>	1990	1995	2000	2005
<b>Aquiles Serdán</b>	102	112	64	79
<b>Chimo</b>	335	329	350	285
<b>Cofradía de Huehuentón</b>	8	-	3	9
<b>Dos Palmas (Vitichín)</b>	-	-	6	4
<b>El Faro</b>	-	-	2	5
<b>El Limón</b>	24	23	17	10

<b>El Malpaso</b>	40	37	35	38
<b>El Ranchito</b>	-	-	-	8
<b>José María Morelos (Agua Zarca)</b>	51	49	28	20
<b>La Cofradía Vieja</b>	-	-	6	4
<b>La Parota (Naranjitos)</b>	-	24	30	9
<b>La Puntilla de Maito</b>	-	-	2	18
<b>La Sauceda</b>	200	156	153	182
<b>Las Playitas (Adolfo López Mateos)</b>	108	34	39	23
<b>Los Conejos</b>	-	-	5	3
<b>Maito</b>	51	64	77	61
<b>Naranjitos (Arroyo Seco)</b>	44	69	66	75
<b>NCP Revolución Mexicana</b>	-	-	-	6
<b>Playón de Isatán</b>	-	-	4	3
<b>Punta Negra (Playa Negra)</b>	-	-	3	3
<b>Tecolotán</b>	-	-	2	3
<b>Tehuamixtle (Tehualmixtle)</b>	86	66	75	81
<b>Villa del Mar</b>	184	139	119	128
<b>Corrales</b>	123	99	139	130 *

**Cuadro 44 Evolución de la población por localidad de la ventana de actualización 1990-2005.**

Fuente: Elaboración propia en base al Censo de Población y Vivienda INEGI 1990-1995-2000-2005.

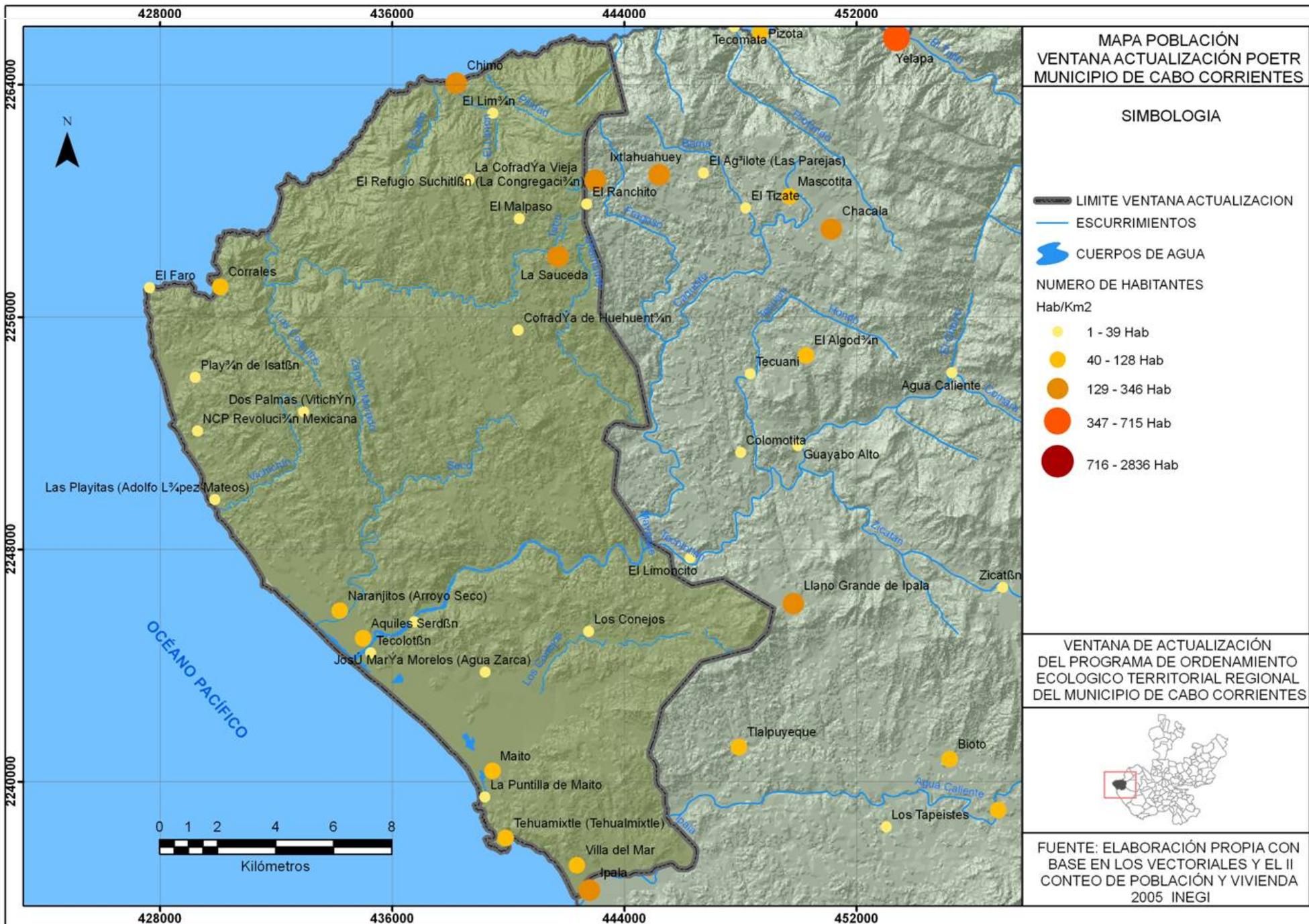
Nota: La población para esta localidad se recabó a través de la realización de encuestas de percepción ciudadana;(U. de G. 2009).

La evolución de la población de las localidades de la ventana de actualización, es muy cambiante, ya que han enfrentado cambios de aumento y disminución en el número de habitantes. La tendencia que se presenta en estas localidades es la disminución de la población, como la localidad de Aquiles Serdán que aumento su población en el año 2000, sin embargo para el 2005 tuvo una disminución bastante grande, el Chimo es otra localidad que mantuvo su número de habitantes estables hasta el año 2000, para disminuir en el 2005. Las localidades de Cofradía de Huehuentón, Dos Palmas, El Faro, El Ranchito, La Cofradía Vieja, La Puntilla de Maito, Los Conejos, NCP Revolución Mexicana, Playón de Isatán, Punta Negra y Tecolotlán son las localidades que menor número de habitantes presentan y algunas de ellas han disminuido como es el caso de la localidad de Villa del Mar en donde de tener 184 habitantes para 1990, para el año 2005 presento 128 habitantes teniendo una disminución de 56 personas en el periodo, muy pocas han aumentado su población. También las localidades de El Limón, El Malpaso, José María Morelos, La Sauceda, Las Playitas, Maito, Naranjitos y Tehuamixtle, sucede lo mismo presenta un aumento gradual de población hasta llegar al año 2000 y para el 2005, la población sufre una disminución importante, (ver mapa 18).

### **II.8.1. Población por Grupo de Edades**

En cuanto a los resultados del conteo 2005 la estructura poblacional arrojo que el grupo más denso de personas es entre 15 y 64 años que representa el 44.9 % de la población total, seguido por el de 0 a 14 años con un 43.5 %. Y por último mayor de 65 años con el 11.5%.

En el periodo de 1995 al 2000 la población de 0 a 14 años presento una disminución de 117 personas, para el rango de 15 a 64 años presento un aumento de 322 personas y para el rango de población para mayores de 65 años aumento 59 personas, lo que nos indica que la población con mayor presencia es para el rango de 15 a 64 años.



Mapa 18 Población por localidades

Dejando a la población infantil con menor presencia y a los adultos mayores en ultimo lugar de la tabla que se presenta a cotinuacion.

<b>POBLACIÓN TOTAL MUNICIPAL POR GRUPOS DE EDAD EN 1995 - 2000</b>						
<b>Grupos de edades</b>	<b>Población 1995</b>	<b>%</b>	<b>Población 2000</b>	<b>%</b>	<b>Poblacion 2005</b>	<b>%</b>
<b>De 0 a 14 años</b>	3,472	39.9	3,355	37.4	3,046	33.76
<b>De 15 a 64 años</b>	4,606	52.9	4,928	54.9	5,172	57.32
<b>Mayores de 65 años</b>	628	7.2	687	7.7	804	8.91
<b>Total</b>	8,706	100	8,970	100	9,022	100

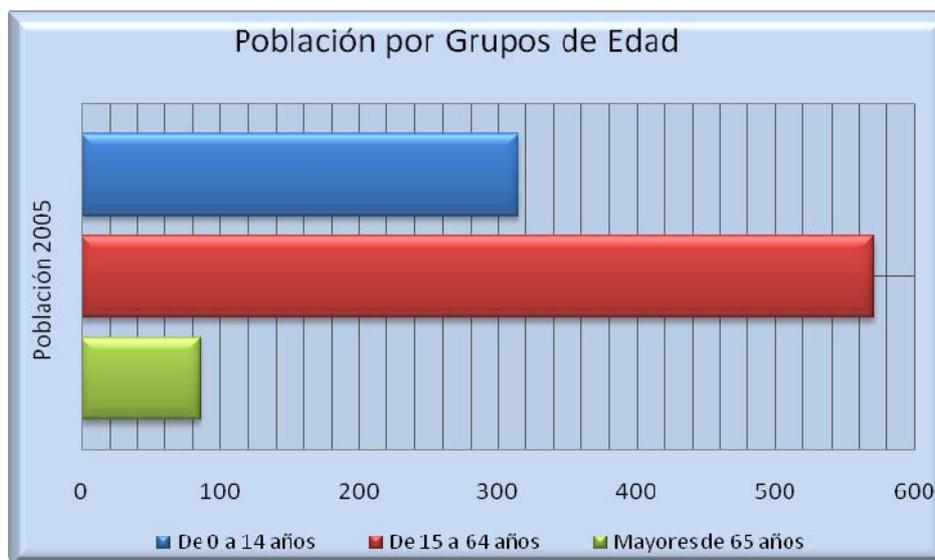
**Cuadro 45 Población por Grupos de Edad 1995-2005**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995, 2005 INEGI

<b>POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD PARA LA VENTANA DE ACTUALIZACION DEL AÑO 2005</b>		
<b>Grupos de edades</b>	<b>Población 2005</b>	<b>%</b>
De 0 a 14 años	315	32.41
De 15 a 64 años	571	58.74
Mayores de 65 años	86	8.85
No especificados	130	
<b>Total</b>	<b>972</b>	<b>100</b>

**Cuadro 46 Población por Grupo de Edad de la Ventana de Actualización Cabo Corrientes 2005**

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI



**Grafico 19 Población por Grupo de Edad de la Ventana de Actualización Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI

En cuanto a la población por grupos de edad para las localidades tenemos los siguientes datos presentados en la tabla.

Poblacion por Grupos de Edad para las localidades de la Ventana de Actualizacion 2005			
Localidades	Población de 0 a 14 años	Población de 15 a 64 años	Población de 65 años y más
Aquiles Serdán	30	49	6
Chimo	114	171	23
El Malpaso	13	25	8
José María Morelos (Agua Zarca)	5	15	4
La Parota (Naranjitos)	0	9	4
La Puntilla de Maito	6	12	0
La Sauceda	56	106	23
Las Playitas (Adolfo López Mateos)	7	16	2
Maito	20	41	10
Naranjitos (Arroyo Seco)	31	44	2
NCP Revolución Mexicana	1	5	0

<b>Tehuamixtle (Tehuamixtle)</b>	30	51	2
<b>Villa del Mar</b>	50	78	6

**Cuadro 47 Poblacion por Grupos de Edad para las localidades de la Ventana de Actualizacion**

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI

La localidad de Aquiles Serdán mostro una mayor presencia para el rango de 15 a 64 años con 49 habitantes, para este mismo grupo Chimo presento 171 habitantes y La Saucedá presento 106 habitantes dentro de este grupo, lo que indica de manera general que la población que sostiene a las localidades son las personas que tienen una edad de entre 15 y 64 años, dejando a los adultos mayores con 65 años y mas en ultimo lugar con las cifras mas bajas. La población con mayor presencia es una población generalmente joven.

#### II.8.2. Distribución de la Población por Localidades en la Ventana de Actualización.

En el Censo de Población y Vivienda 2005, el municipio registró 130 localidades (más 3 localidades no especificadas), incluyendo la cabecera municipal; de éstas las más importantes por la concentración de su población fueron: El Tuito, Yelapa, Las Juntas y Los Veranos, Ixtlahuahuey, Chacala.

<b>POBLACIÓN POR LOCALIDADES PRINCIPALES DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES 2005</b>	
<b>Localidades Principales</b>	<b>Total</b>
El Tuito	2,836
Yelapa	715
Las Juntas y los Veranos	517

Ixtlahuahuey	346
Chacala	307

**Cuadro 48 Distribución de la Población por Localidad 2005**

Fuente: Elaborado por el Consejo Estatal de Población con base en INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

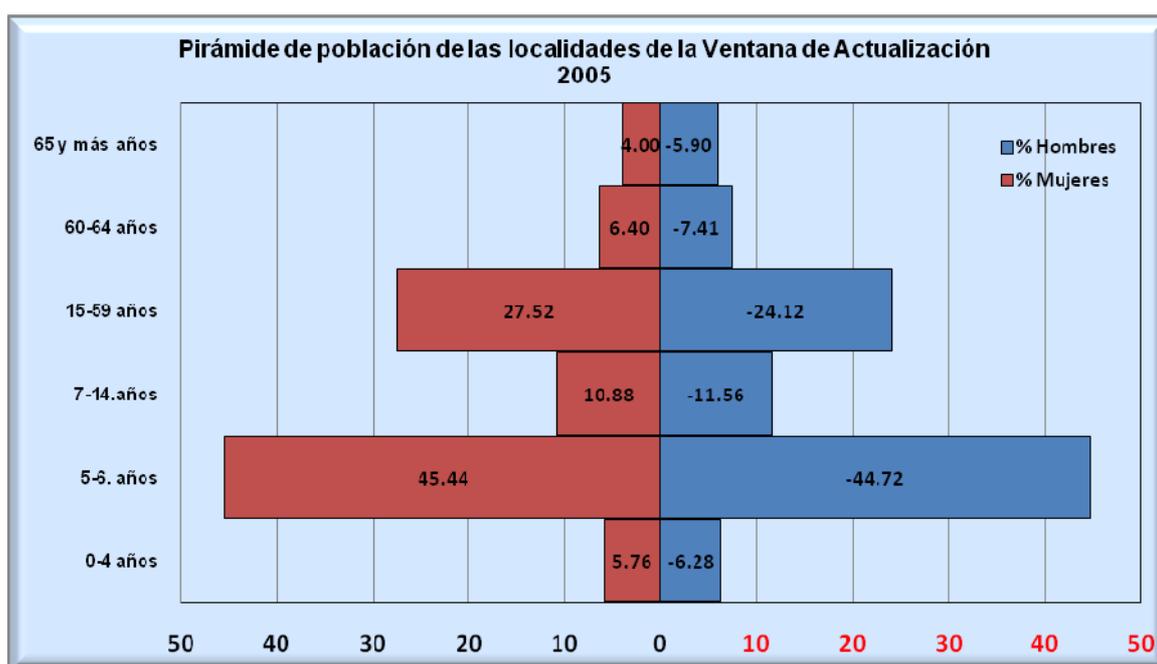
De las 133 localidades que se presentan en el municipio, 24 (17.89%) de ellas corresponden a la ventana de actualización. De estas 24 localidades se tomaron en cuenta las principales, esto de acuerdo con el número de habitantes. Como localidades principales se tienen a El Chimo con 285 habitantes, le sigue La Saucedá, Tehuamixtle, Aquiles Serdán, Naranjitos, Los Corrales y Villa del Mar. Con respecto a las localidades que presentan menor número de habitantes se tienen a Los Conejos, Playón de Isatán, Punta Negra y Tecolotlán. Estas localidades presentan un número de habitantes muy bajos, si comparamos la población que tiene la cabecera municipal (El Tuito), es demasiada diferencia. Incluso al analizarlos con las 5 localidades principales del municipio que su población va de los 400 a 2,836 hab.

<b>Población por localidades principales de la ventana de actualización</b>	
<b>Localidad</b>	<b>Población total</b>
<b>2005</b>	
<b>Chimo</b>	285
<b>La Saucedá</b>	182
<b>Villa del mar</b>	128
<b>Los Corrales</b>	130
<b>Tehuamixtle (Tehualmixtle)</b>	81
<b>Aquiles Serdán</b>	79

**Cuadro 49 Distribución de la Población por Localidad de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI

La Pirámide siguiente nos muestra la población por grupos de edades de algunas localidades de la Ventana de Actualización, la cual tiene una tendencia regresiva esto es debido a que en su base existe menos población que en las partes intermedias. Lo que indica que la natalidad ha descendido rápidamente, pasa lo contrario con las tasas de mortalidad, que han logrado un cierto control, teniendo una esperanza de vida cada vez mayor.



**Gráfico 20 Pirámide de Población de las localidades de la Ventana de Actualización.**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

Por consecuencia nos trae poblaciones envejecidas en las que no se garantiza la proliferación de generaciones. Cabe señalar que la gráfica se elaboró con los datos de población de hombres y mujeres registrados en el II Censo de Población y Vivienda 2005, ya que de las 22 localidades registradas dentro de la ventana de actualización solo 6 que son Aquiles Serdán, Chimo, El Malpaso, La Saucedá, Maito y Tehuamixtle, tienen registro completo en los rangos publicados en la gráfica.

En la siguiente tabla podemos ver la población masculina y femenina para las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización.

<b>Población Masculina y Femenina para las localidades de la Ventana de Actualización 2005.</b>		
<b>Localidad</b>	<b>Población masculina</b>	<b>Población femenina</b>
Aguiles Serdán	46	33
Chimo	153	132
El Malpaso	21	17
José María Morelos (Agua Zarca)	11	9
La Parota (Naranjitos)	6	3
La Puntilla de Maito	12	6
La Saucedá	110	72
Las Playitas (Adolfo López Mateos)	13	10
Maito	34	27
Naranjitos (Arroyo Seco)	38	37
NCP Revolución Mexicana	3	3
Tehuamixtle (Tehuamixtle)	42	39
Villa del Mar	69	59
Chimo	*	
Cofradía de Huehuentón	*	
Dos Palmas (Vitichín)	*	
El Faro	*	
José María Morelos (Agua Zarca)	*	
El Malpaso	*	
Las Playitas (Adolfo López Mateos)	*	
NCP Revolución Mexicana	*	
Playón de Isatán	*	
Punta Negra (Playa Negra)	*	
Localidades no especificadas	*	

**Cuadro 50 Población Masculina y Femenina para las localidades de la Ventana de Actualización 2005.**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

\*Información no especificada.

Dentro de la ventana de actualización se encontraron varias localidades en donde la población masculina es más elevada que la población femenina, como es el caso de Villa del Mar que registro una diferencia de 10 hombres sobre la población femenina, Aquiles Serdán que presento una diferencia de 13 hombres, La Saucedá que presento una marcada diferencia de 38 hombres sobre la población registrada de mujeres.

### II.8.2.1 Localidades por Número de Habitantes

Cabo Corrientes como muchos otros municipios del estado y del país, presenta una alta dispersión de la población. El municipio está integrado por 130 localidades, siendo más del 84% (112) de ellas que no supera los 100 habitantes, y en ellas habita un poco más del 22.3 % de la población total. Esta situación dificulta la dotación de los servicios básicos como son el agua, el drenaje, la educación y la salud entre otros servicios.

Fue interesante el comportamiento en los rangos de población mostradas por localidad en el año 2005. El conteo arrojo un total de 130 localidades, 112 localidades registraron, entre 1 y 99 habitantes, por lo que resultan ser la mayor parte; Otras 13 localidades se contaron entre 100 y 499 habitantes; 1 localidad entre 500 a 999 habitantes; en el rango de 2,500 a 14,999 con una localidad. Cabe destacar la importancia de este rango el cual corresponde a la Cabecera municipal con 31 % del total de la población.

LOCALIDADES DE RANGO DE HABITANTES	NUMERO		
	Localidades	Habitantes	
	2005	2000	2005
<b>1 a 49 habitantes</b>	100	1,071	1,034
<b>50 a 99 habitantes</b>	12	1,078	980
<b>100 a 499 habitantes</b>	13	3,601	2,910
<b>500 a 999 habitantes</b>	1	865	517

<b>2,500 a 14,999 habitantes</b>	1	2,518	2,836
<b>No especificado</b>	1	-	-

**Cuadro 51 Población por Tamaño de Localidad 2000-2005**

Fuente: Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI 2000, 2005

<b>LOCALIDADES DE RANGO DE HABITANTES</b>	<b>NUMERO</b>					
	Localidades			Habitantes		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005
1 a 49 habitantes	4	14	16	116	154	166
50 a 99 habitantes	3	4	4	188	282	296
100 a 499 habitantes	5	3	2	825	642	725
500 a 999 habitantes	-	-	-	-	-	-
2,500 a 14,999 habitantes	-	-	-	-	-	-
No especificado	-	2	1	-	-	-

**Cuadro 52 Población por Tamaño de Localidad de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000 y II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI

### II.8.3. Densidad de la Población

La densidad poblacional en el municipio se considero baja. En el municipio la densidad es de 5 habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km<sup>2</sup>).

<b>DENSIDAD POBLACIONAL POR LOCALIDAD DE LA VENTANA DE ACTUALIZACION 1:25,000. 2007</b>	
<b>Localidades Principales</b>	<b>Habitantes/Ha</b>

<b>Aquiles Serdán</b>	10
<b>Chimo</b>	143
<b>La Saucedá</b>	36

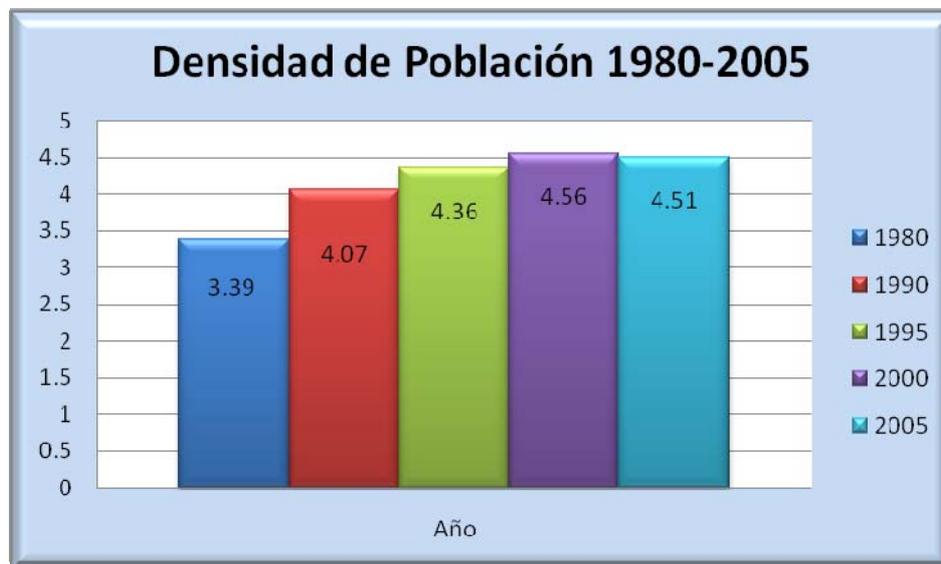
**Cuadro 53 Densidad poblacional por localidad de la ventana de actualización 1:25,000. 2007**

Fuente: Elaboración propia con base al II Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2005

<b>DENSIDAD POBLACIONAL DE CABO CORRIENTES 1980-2005</b>	
<b>Año</b>	<b>Habitantes/Km<sup>2</sup></b>
<b>1980</b>	3.39
<b>1990</b>	4.07
<b>1995</b>	4.36
<b>2000</b>	4.56
<b>2005</b>	4.51

**Cuadro 54 Densidad de la Población 1980-2005 Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal



**Grafico 21 Densidad de la Población 1980-2005 Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal

La densidad poblacional de la ventana de actualización, se considera muy baja, ya que su densidad no supera 1 hab/km<sup>2</sup>. Al analizar la densidad en un periodo de 15 años, se muestra que la densidad más alta que se registro fue en el año 1995 con 0.48 hab/km<sup>2</sup>. Y el menor en el año 1990. Estas densidades son demasiadas bajas con respecto al municipio, siendo que este tiene una densidad de población de 5 hab/km<sup>2</sup>.

DENSIDAD POBLACIONAL 1980-2005	
Año	Habitantes/Km <sup>2</sup>
1990	0.42
1995	0.48
2000	0.47
2005	0.46

### **Cuadro 55 Densidad de Población de la Ventana de Actualización 1990-2005**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000 y Censo de Población y Vivienda 1995, 2005 INEGI

#### **II.8.4. Proyecciones de la Población**

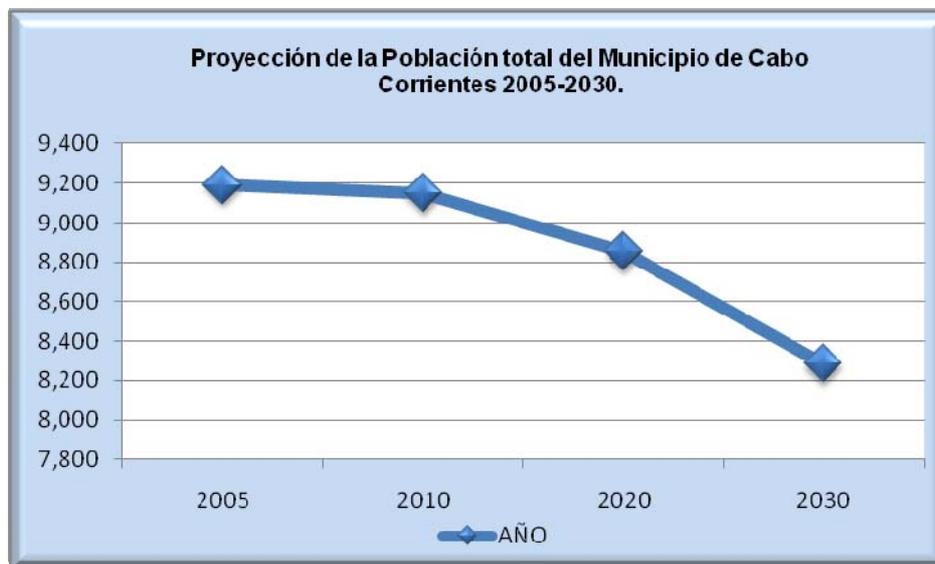
Para poder entender la dinámica de un municipio es de suma importancia realizar un análisis demográfico detallado para el desarrollo social, por eso la importancia de conocer las proyecciones de población a futuro y su manejo de crecimiento o disminución ya sea el caso, para esto vamos a analizar diferentes puntos dentro de la dinámica poblacional de Cabo Corrientes, comenzando por su población total y su proyección a futuro de la siguiente tabla.

<b>PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES 2005-2030</b>	
<b>AÑO</b>	<b>POBLACIÓN ESTIMADA</b>
<b>2005</b>	9,191
<b>2010</b>	9,149
<b>2020</b>	8,854
<b>2030</b>	8,286

**Cuadro 56 Proyección de la Población 2005-2030 Cabo Corrientes**

Fuente: Consejo Nacional de Población

En la siguiente grafica se puede analizar cómo se estima un incremento considerable de la población durante los siguientes años desarrollados, conforme a la tabla anterior.



**Grafico 22 Proyección de la Población 2005-2030 Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia en base datos del Consejo Nacional de Población

En cuanto a la proyección de la población por localidades tenemos que si las cifras se mantiene con la variación que presentan en los diferentes años la población a nivel localidad decaerá como se presenta en la grafica anterior a nivel municipal, ya que los valores de los diferentes años analizados nos indica el mismo proceso.

## II.8.5. Tasas e Índices de Población

### II.8.5.1 Índice de Masculinidad

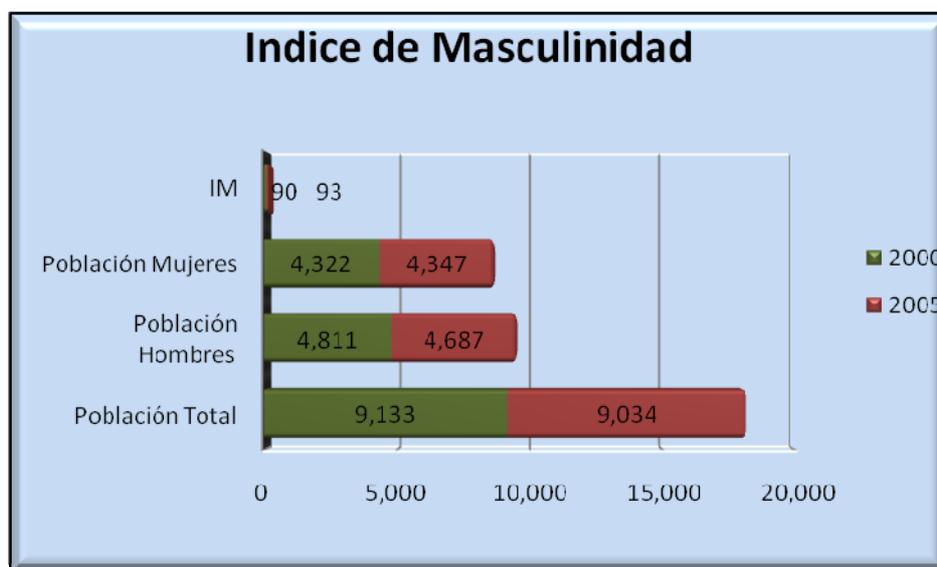
Este índice de masculinidad consistió en la razón de hombres entre mujeres. En el periodo de 5 años la población de hombres es mayor que la población de mujeres. El índice muestra que en el año de 2000 había 90 hombres por cada 100 mujeres, para el 2005 fue de 93.

ÍNDICE DE MASCULINIDAD (IM)		
Año	2000	2005
Población Total	9,133	9,034

<b>Población Hombres</b>	4,811	4,687
<b>Población Mujeres</b>	4,322	4,347
<b>No Especificados</b>	-	130
<b>IM</b>	90	93

**Cuadro 57 Índice de Masculinidad del Periodo 2000-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI  
2000, 2005



**Gráfico 23 Índice de Masculinidad del Periodo 2000-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI  
2000, 2005.

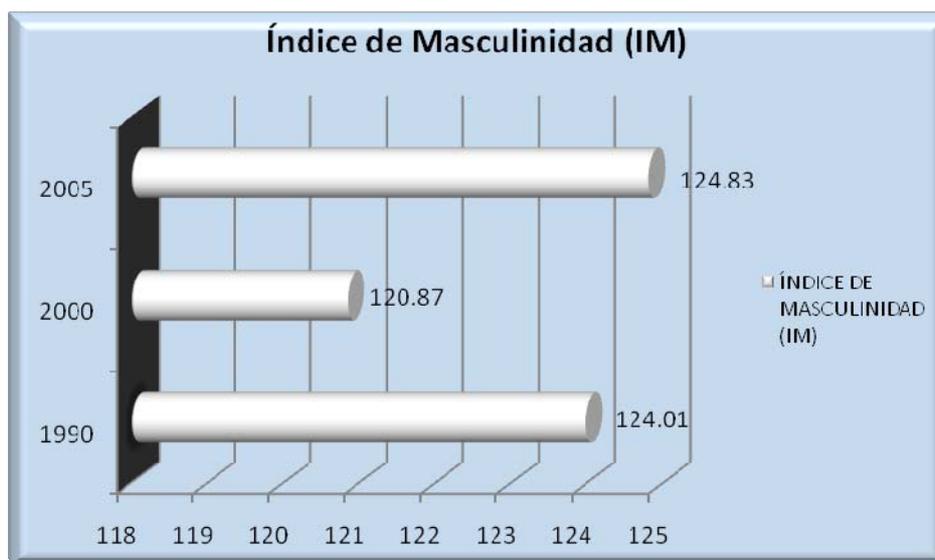
En la ventana de actualización se tiene un índice de masculinidad para el año 1990 de 81, para el 2000 con 83 y el 2005 con 79. Al compararlo con el índice a nivel municipal, no se presenta una diferencia muy marcada. El índice más alto se registro en el año 2000, pero para el 2005 el índice bajo 4, quedando 79 hombres por cada cien mujeres.

<b>ÍNDICE DE MASCULINIDAD (IM)</b>			
<b>Año</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Población Total	849	939	1057
Población Hombres	470	498	494

Población Mujeres	379	412	392
No Especificados	-	-	130
IM	81	83	80

**Cuadro 58 Índice de Masculinidad de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI  
1990, 2000, 2005



**Gráfico 24 Índice de Masculinidad de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI  
1990, 2000, 2005

Para la ventana de Actualización se presentaron los siguientes datos en cuanto al índice de masculinidad para el año 2005, de las localidades que se encuentran con datos especificados para el cálculo estadístico.

Índice de Masculinidad para las localidades de la Ventana de Actualización.		
2005		
Localidad	Población masculina	Índice de masculinidad

<b>Aquiles Serdán</b>	46	139
<b>Chimo</b>	153	116
<b>El Malpaso</b>	21	124
<b>José María Morelos (Agua Zarca)</b>	11	122
<b>La Parota (Naranjitos)</b>	6	200
<b>La Puntilla de Maito</b>	12	200
<b>La Saucedá</b>	110	153
<b>Las Playitas (Adolfo López Mateos)</b>	13	130
<b>Maito</b>	34	126
<b>Naranjitos (Arroyo Seco)</b>	38	103
<b>NCP Revolución Mexicana</b>	3	100
<b>Tehuamixtle (Tehuamixtle)</b>	42	108
<b>Villa del Mar</b>	69	117

**Cuadro 59 Índice de Masculinidad para las localidades de la Ventana de Actualización.**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Es importante señalar que en la mayor parte de las localidades se presenta, una población masculina predominante, las cifras del índice de masculinidad nos demuestra de manera más exacta y por localidad, las variaciones que hay sobre la población femenina.

### II.8.5.3 Índice de Juventud

Este índice muestra cuantos jóvenes se registraron en relación con la población total. En el año 2000 había 54 jóvenes por cada 100 habitantes y para el 2005 fueron 35. El índice de juventud disminuyó. La población joven de 2000 al 2005 fue de 1,787 menos.

<b>ÍNDICE DE MASCULINIDAD (IM)</b>			
<b>Año</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Población Total	849	1225	1057
Población Hombres	470	647	558
Población Mujeres	379	551	447

No Especificados	-	-	137
IM	124	117	125

### Cuadro 60 Índice de Juventud del Periodo 2000-2005

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI  
2000, 2005



### Gráfico 25 Índice de Juventud del Periodo 2000-2005

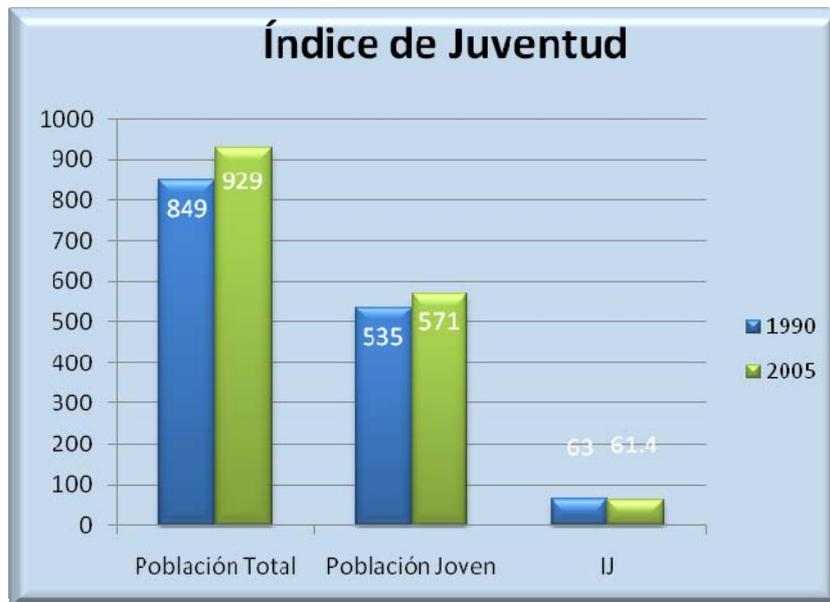
Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI  
2000, 2005

En la ventana de actualización el índice de juventud para 1990 es de 63 y para el 2005 de 61.4. Este índice disminuyó 1.6 a lo largo de 15 años. Para el año 2005 se tenían 61 jóvenes por cada 100 habitantes.

ÍNDICE DE JUVENTUD (IJ)		
Año	1990	2005
Población Total	849	929
Población Joven	535	571
IJ	63	61.4

### Cuadro 61 Índice de Juventud de la Ventana de Actualización

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población y Vivienda. INEGI 1990, 2005



**Gráfico 26 Índice de Juventud de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población y Vivienda. INEGI 1990, 2005

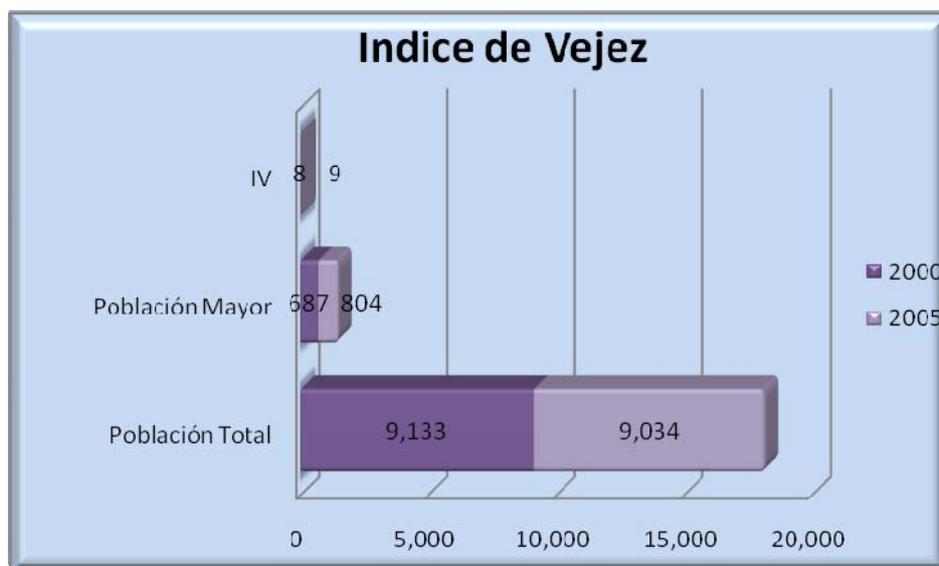
#### II.8.5.4 Índice de Vejez

La población de más de 65 años aumento del 2000 al 2005 a 117 habitantes. En el año 2000 había 8 adultos mayores por cada 100 habitantes. Y para el 2005 con 9 adultos mayores.

ÍNDICE DE VEJEZ (IV)		
Año	2000	2005
Población Total	9,133	9,034
Población Mayor	687	804
IV	8	9

**Cuadro 62 Índice de Vejez del Periodo 2000-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI 2000, 2005



**Gráfico 27 Índice de Vejez del Periodo 2000-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Censo y Censo General de Población y Vivienda. INEGI 2000, 2005

#### II.8.5.5 Tasa Bruta de Natalidad

Al analizar el periodo de 1995 al 2005 se apreció una disminución de nacimientos. En el periodo de 1995 a 2005 la diferencia es de 37 nacimientos menos. El periodo de 1995 al 2000, la diferencia de nacimientos fue de tan solo 10 menos. Del periodo 2000 al 2005 de 27 nacimientos menos. En este periodo se redujo considerablemente el número de nacimientos con respecto a los años anteriores.

TASA BRUTA DE NATALIDAD (TBN)			
Año	1995	2000	2005
Población	8,744	9,133	9,034
Nacimientos	280	270	243
TBN	3.2	3	2.6

**Cuadro 63 Tasa Bruta de Natalidad del Periodo 1995-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Consejo Estatal de Población



**Grafico 28 Tasa Bruta de Natalidad 1995-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Consejo Estatal de Población

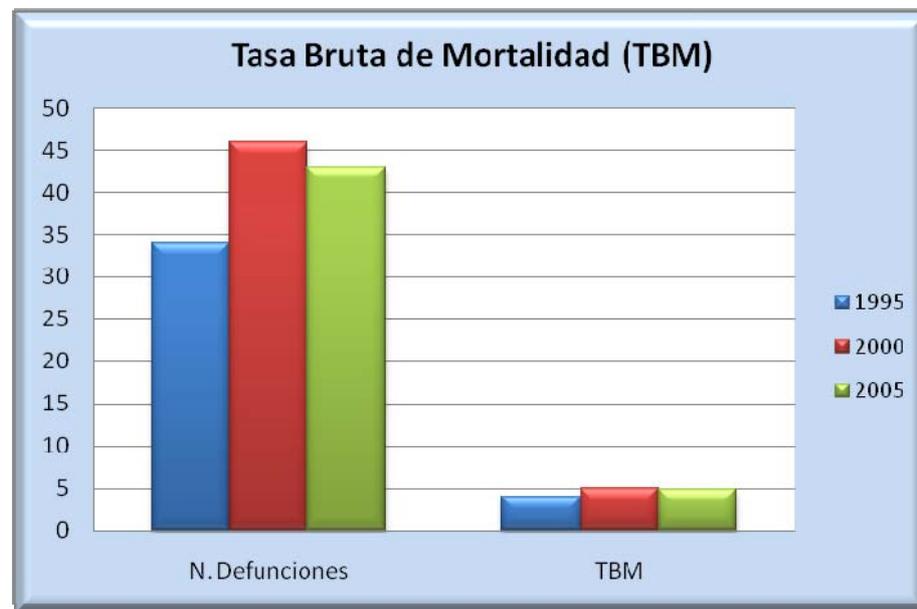
#### II.8.5.6 Tasa Bruta de Mortalidad

La tasa de mortalidad indica el número de defunciones ocurridas en un periodo de tiempo entre la población total, en el caso del municipio, la tasa ha disminuido entre 1995 y 2005.

TASA BRUTA DE MORTALIDAD ( TBM)			
Año	1995	2000	2005
Población	8,744	9,133	9,034
N. Defunciones	34	46	43
TBM	4	5	4.8

**Cuadro 64 Tasa Bruta de Mortalidad del Periodo 1995-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Consejo Estatal de Población



**Grafico 29 Tasa Bruta de Mortalidad del Periodo 1995-2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Consejo Estatal de Población

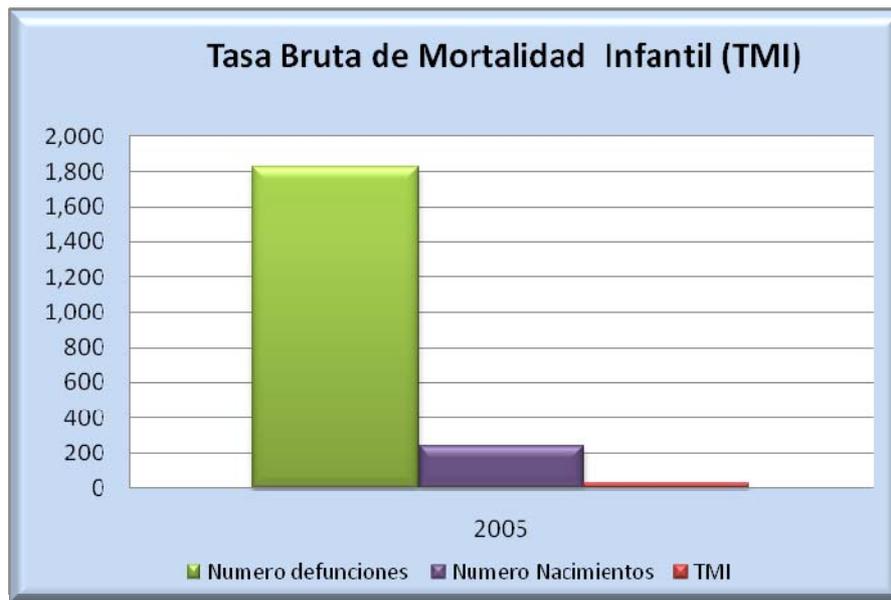
### II.8.5.7 Tasa de mortalidad infantil

La tasa de mortalidad infantil indica el número de defunciones en niños menores a 1 año entre el número de nacimientos. La tasa para el año 2005 fue de 29.15 %.

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI)	
Año	2005
Numero defunciones	1,829
Numero Nacimientos	243
TMI	29.15

**Cuadro 65 Tasa Mortalidad Infantil del Periodo 2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Consejo Estatal de Población



**Gráfico 30 Tasa Bruta de Mortalidad Infantil 2005**

Fuente: Elaboración propia con base al Consejo Estatal de Población

## II.9. MIGRACIÓN

Los movimientos de población son fenómenos sociales cuya causa más común se debe a la búsqueda de oportunidades. Cuando los fenómenos migratorios son movimientos masivos de población, no planificados, traen consigo fenómenos de centralización urbana y desocupación de espacios rurales. A continuación se muestra índice y grado de intensidad de este fenómeno en el municipio de Cabo Corrientes.

<b>ÍNDICE Y GRADO DE INTENSIDAD MIGRATORIA E INDICADORES SOCIOECONÓMICOS CABO CORRIENTES 2000</b>				
<b>Índice de intensidad migratoria</b>	<b>Grado de intensidad migratoria</b>	<b>% Hogares con emigrantes en Estados Unidos del quinquenio anterior</b>	<b>% Hogares con migrantes circulares del quinquenio anterior</b>	<b>% Hogares con migrantes de retorno del quinquenio anterior</b>
<b>- 0.24185</b>	Bajo	3.35	0.53	1.63

**Cuadro 66 Intensidad Migratoria Cabo Corrientes**

Fuente: Consejo Nacional de Población

Este fenómeno tiene muchas consecuencias que repercuten tanto a la economía como a la sociedad de manera general, como se puede observar en la tabla anterior el índice calculado por el Consejo Nacional de Población para el año 2000 en el Municipio de Cabo Corrientes fue de – 0.24185 con un grado de intensidad migratoria bajo y con solo un 3.92 % de hogares dentro del municipio que reciben remesas. Estas cifras pueden concluir, que la población que deja sus localidades de origen son pocas, los fenómenos de migración no son muy dinámicos, tomando en cuenta que la movilidad de la sociedad tiende a elevarse de manera continua

El porcentaje de hogares con migrantes circulares solo es de .53, mientras que para hogares con migrantes de retorno fue de 1.63% para un periodo anterior, esto nos indica que bajo considerablemente la migración circular.

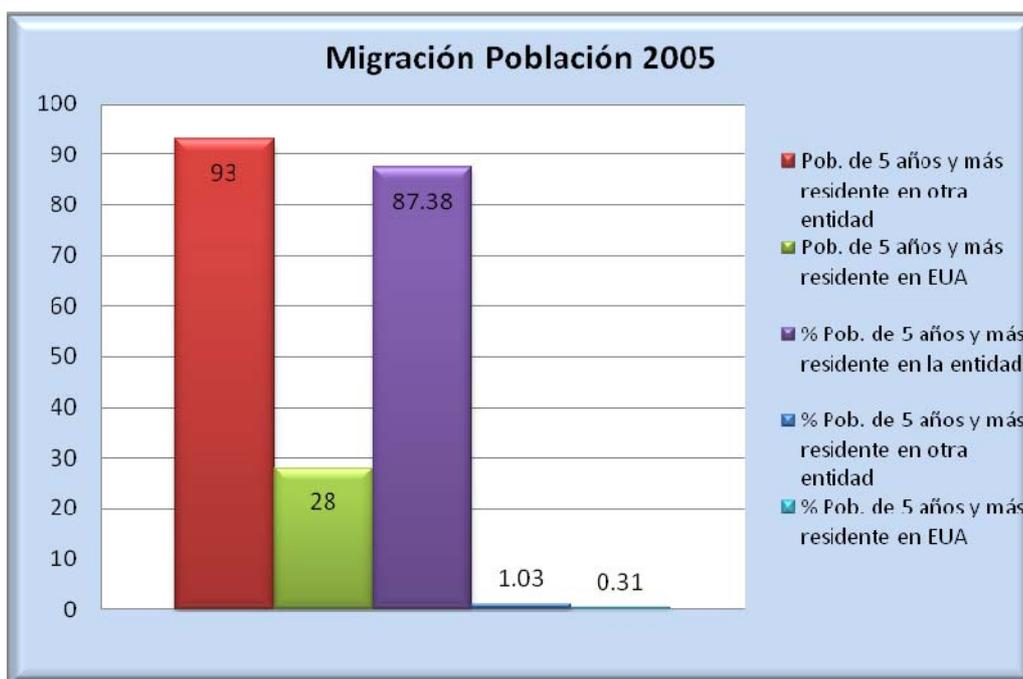
En la siguiente tabla podemos observar las personas que se presentaron como residentes en la localidad para el periodo de octubre 2000-2005 que fueron 7894 para población de 5 años y mas, al igual que los diferentes porcentajes de la gente que reside en Estados Unidos que por sus números es una población baja.

Población Total Municipal 2005	Población de 5 años y más residentes en la entidad en octubre de 2000 – 20005	Población de 5 años y más residente en otra entidad en octubre de 2000	Población de 5 años y más residente en Estados Unidos de América en octubre de 2000	% de Población de 5 años y más residente en la entidad en octubre de 2000	% de Población de 5 años y más residente en otra entidad en octubre de 2000	% de Población de 5 años y más residente en Estados Unidos de América en octubre de 2000
9034	7894	93	28	87.38	1.03	0.31

**Cuadro 67 Migración de la Población de Cabo Corrientes**

Fuente: Consejo Nacional de Población

En la siguiente grafica se muestra la migración de la población de Cabo Corrientes en el año 2005.



**Grafico 31 Intensidad Migratoria Cabo Corrientes**

Fuente: Consejo Nacional de Población

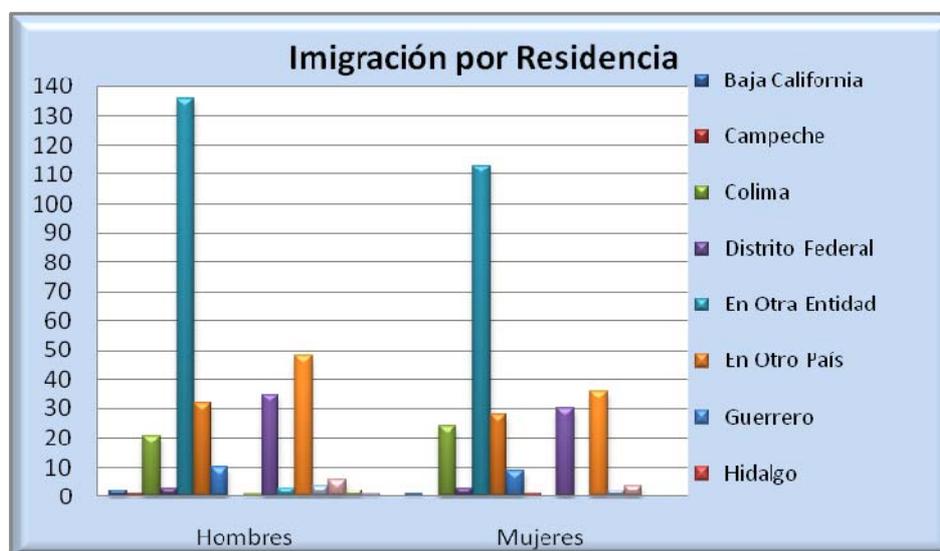
Migración 2005 para las Localidades de la Ventana de Actualización.						
Población Total 2005	Población de 5 años y más residente en la entidad en octubre de 2000 - 2005	Población de 5 años y más residente en otra entidad en octubre de 2000	Población de 5 años y más residente en Estados Unidos de América en octubre de 2000	% de Población de 5 años y más residente en la entidad en octubre de 2000	% de Población de 5 años y más residente en otra entidad en octubre de 2000	% de Población de 5 años y más residente en Estados Unidos de América en octubre de 2000
1057	768	1	4	82.66	0.10	0.43

**Cuadro 68 Migración de la Población de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

Como se muestra en la tabla anterior, la mayoría de la población reside en este municipio con el 82% del total de la ventana, y solamente una persona reside en otra entidad (0.10%) y se tiene registrado cuatro personas residentes en los Estados Unidos de América con el 0.43%.

En el siguiente grafico se puede mostrar la inmigración por cambio de residencia en el municipio de Cabo Corrientes durante el año 2000.



**Grafico 32 Inmigración por residencia 2000**

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema Estatal de Información Jalisco

En la siguiente tabla se muestra los datos de emigración de los habitantes del municipio de Cabo Corrientes hacia otros estados de la República Mexicana y la cantidad en porcentajes durante el año 2000.

<b>EMIGRACIÓN POR ENTIDAD 2000</b>				
<b>Hombres</b>	<b>%</b>	<b>Mujeres</b>	<b>%</b>	<b>Entidad</b>
5	35.70%	9	64	Baja California
0	0.00%	1	100	Baja California Sur
1	50.00%	1	50	Campeche
3	50.00%	3	50	Chiapas
3	50.00%	3	50	Chihuahua
1	100.00%	0	0	Coahuila de Zaragoza
58	64.40%	32	36	Colima
11	52.40%	10	48	Distrito Federal
2	22.20%	7	78	Durango
4,258	52.70%	3,817	47	En la Entidad
447	52.80%	400	47	En Otra Entidad
34	54.00%	29	46	En Otro País
8	42.10%	11	58	Guanajuato
24	49.00%	25	51	Guerrero
3	75.00%	1	25	Hidalgo
8	50.00%	8	50	México
164	54.50%	137	46	Michoacán de Ocampo
117	51.80%	109	48	Nayarit

72	48.60%	76	51	No Especificado
0	0.00%	1	100	Nuevo León
3	50.00%	3	50	Oaxaca
1	100.00%	0	0	Puebla
2	25.00%	6	75	Querétaro de Arteaga
0	0.00%	2	100	San Luis Potosí
14	51.90%	13	48	Sinaloa
6	66.70%	3	33	Sonora
1	25.00%	3	75	Tamaulipas
6	60.00%	4	40	Veracruz-Llave
6	42.90%	8	57	Zacatecas

**Cuadro 69 Inmigración por Entidad Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco

Nayarit y Michoacán son las entidades que presentan mayor porcentaje de inmigración tanto por hombres como de mujeres; la causa más común se encuentra aunada a la búsqueda de oportunidades para acceder a más y mejores ofertas laborales y educativas.

### III. COMPONENTE ECONÓMICO-PRODUCTIVO

#### III.1. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

##### III.1.1. Salud

En cuanto a la infraestructura de salud dentro del municipio de Cabo Corrientes se cuenta con varias unidades de salud entre las que destacan, dos módulos en la localidad del Tuito, un centro de salud en Yelapa y otro más en Llano Grande. De los cuales tenemos información sobre equipamiento, recursos humanos e infraestructura en cuanto a la capacidad operativa por unidad médica existente para el año 2004, como se muestra en la siguiente tabla.

SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN DE EQUIPAMIENTO, RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA PARA LA SALUD EN CUANTO A CAPACIDAD OPERATIVA DE CABO CORRIENTES 2004										
Nombre Localidad	Nombre de la Unidad	Total Camas No Censables	Núcleos Básicos Necesarios	Núcleos Básicos Existentes	Núcleos Básicos Completos	Completos Turno Matutino	Núcleos Básicos Incompletos	Incompletos Turno Matutino	Población Loc. Sede	Población Loc. Área de Influencia
EL TUITO	CENTRO DE SALUD EL TUITO	3	2	2	2	2	0	0	2,818	4,197
EL TUITO	MODULO CABO CORRIENTES	0	1	1	0	0	1	1	2,818	2,600
EL TUITO	MODULO CABO CORRIENTE S I.	0	1	1	0	0	1	1	155	1,058
CHACALA	CENTRO DE SALUD CHACALA	1	1	1	0	0	1	1	424	648
LLANO GRANDE DE IPALA	CENTRO DE SALUD LLANO GRANDE DE IPALA	1	1	1	1	1	0	0	188	314

<b>YELAPA</b>	CENTRO DE SALUD DE YELAPA	2	2	2	2	2	0	0	976	1,491
---------------	---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	-------

**Cuadro 70 Capacidad Operativa de los Centros de Salud 2004**

Fuente: Secretaria de Salud, Dirección General de Información en Salud, Subsistema de información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Salud.

En cuanto a la superficie de la infraestructura en el municipio de Cabo Corrientes se cuenta con un total de 4195 metros cuadrados en superficie de terreno asignada para las diferentes unidades de salud de las cuales 962 metros están en construcción y 3634 metros son destinados para jardines que se puede ver en la siguiente tabla.

<b>INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA LA SALUD EN CABO CORRIENTES 2004</b>						
<b>Nombre de la Unidad</b>	<b>Nombre Localidad</b>	<b>Superficie de Terreno (en m2.)</b>	<b>Superficie de Construcción (en m2.)</b>	<b>Superficies Exteriores (en m2.)</b>	<b>Superficies Jardinadas (en m2.)</b>	<b>Superficies de Contacto (en m2.)</b>
<b>Centro de salud el Tuito</b>	El Tuito	800	624	94	82	0
<b>Modulo Cabo Corrientes</b>	El Tuito	0	0	0	0	0
<b>Modulo Cabo Corrientes I.</b>	El Tuito	0	0	0	0	0
<b>Centro de salud Chacala</b>	Chacala	840	100	0	740	0
<b>Centro de salud Llano Grande De Ipala</b>	Llano Grande De Ipala	550	102	0	448	0
<b>Centro de salud de Yelapa</b>	Yelapa	2,500	136	0	2364	0

SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA PARA LA SALUD DE CABO CORRIENTES 2004							
Nombre de la Unidad	Nombre Localidad	Agua Potable	Electricidad	Drenaje	Teléfono	Zona de Ubicación	Fecha de Construcción
CENTRO DE SALUD EL TUITO	EL TUITO	Si	Si	Si	Si	Urbana	1972
MODULO CABO CORRIENTES	EL TUITO	No	No	No	No	Rural (-2500 hab.)	1996
MODULO CABO CORRIENTES I.	EL TUITO	No	No	No	No	Rural (-2500 hab.)	1999
CENTRO DE SALUD CHACALA	CHACALA	Si	Si	Si	No	Rural (-2500 hab.)-2500	1980
CENTRO DE SALUD LLANO GRANDE DE IPALA	LLANO GRANDE DE IPALA	Si	Si	Si	No	Rural (-2500 hab.)-2500	1993
CENTRO DE SALUD DE YELAPA	YELAPA	Si	Si	Si	Si	Rural (-2500 hab.)-2500	1998

**Cuadro 71 Centros de Salud 2004**

Fuente: Secretaria de Salud, Dirección General de Información en Salud, Subsistema de información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Salud.

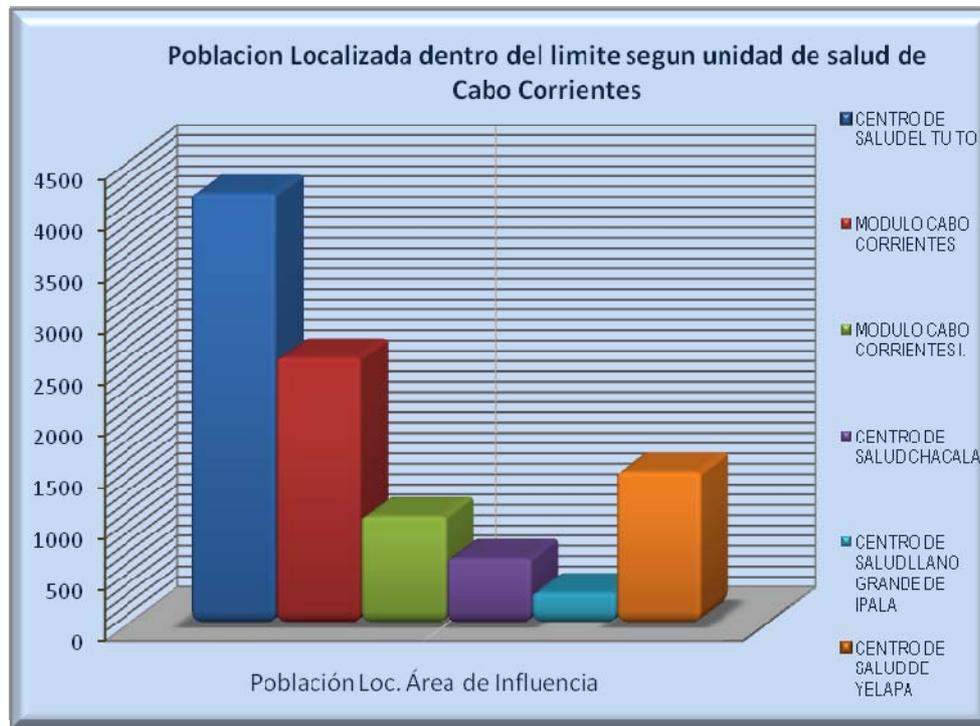
Dentro de las unidades de salud el equipamiento y los servicios con los que se cuenta dentro de las unidades son agua potable, electricidad, drenaje y vías de comunicación entre otros, al igual que la fecha de construcción que se presentan en la siguiente tabla, todos los datos proporcionados por la Secretaria de Salud a través de la Dirección General de Información en Salud (sinerhías).

Cada una de las unidades medicas tiene un límite o área de influencia, lo que nos indica y facilita el manejo y distribución de la población en las diferentes unidades del municipio, como se muestra y analiza en la siguiente grafica.

<b>Subsistema de Información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Salud de Cabo Corrientes 2004</b>									
<b>Nombre de la Unidad</b>	<b>Nombre Localidad</b>	<b>Consultorio de Medicina General o Familiar</b>	<b>Camas de urgencias adulto</b>	<b>Salas de expulsión</b>	<b>Total Camas No Censables</b>	<b>NUCLEOS BASICOS Necesarios</b>	<b>NUCLEOS BASICOS Existentes</b>	<b>Población Loc. Sede</b>	<b>Población Loc. Área de Influencia</b>
Centro de salud el Tuito	El Tuito	2	3	1	3	2	2	2,818	4,197
Modulo Cabo Corrientes	El Tuito	0	0	0	0	1	1	2,818	2,600
Modulo Cabo Corrientes I.	El Tuito	0	0	0	0	1	1	155	1,058
Centro de salud Chacala	Chacala	1	2	0	1	1	1	424	648
Centro de salud Llano Grande De Ipala	Llano Grande De Ipala	1	4	1	1	1	1	188	314
Centro de salud de Yelapa	Yelapa	1	0	1	2	2	2	976	1,491

**Cuadro 72 Equipamiento de los Centros de Salud 2004**

Fuente: Secretaria de Salud



**Gráfico 33 Población con Área de Influencia a las Unidades de Salud**

Fuente: Elaboración propia con base a la Secretaría de Salud

En la gráfica siguiente podemos observar la población que se localiza dentro del límite, según la Unidad de Salud correspondiente para Cabo Corrientes.

Para la ventana de actualización tenemos que se cuenta con centros de unidad médica móviles o temporales que operan mensualmente en las localidades de Villa del Mar, Maito, Aquiles Serdán, Naranjitos, Corrales y Chimo.

Se encontró que las localidades de la región hacia las que hay mayor movilidad por la de los habitantes de las localidades de la ventana por búsqueda de servicios de salud son las de Pto. Vallarta, El Tuito y La Cruz de Loreto.

### III.1.2. Educación

En el municipio se distribuyen 63 escuelas, de las cuales el 22 % corresponden al nivel preescolar, el 60 % al nivel primaria, el 14 % al nivel secundaria y el 31 % al Bachillerato, analizando que el mayor peso a nivel municipal recae en el nivel de primaria que es el considerado como nivel básico.

<b>DESGLOSE DE NIVELES EDUCATIVOS POR SOSTENIMIENTO</b>		
<b>NIVEL: EDUCACIÓN PRIMARIA</b>		
<b>ESTADÍSTICA CICLO: 2007-2008</b>		
<b>Nº DE MUNICIPIO</b>	<b>NOMBRE DEL MUNICIPIO</b>	
<b>20</b>	<b>CABO CORRIENTES</b>	
<b>ESCUELAS</b>		
<b>2005/06</b>	<b>2006/07</b>	<b>2007/08</b>
<b>32</b>	<b>33</b>	<b>32</b>
<b>ALUMNOS</b>		
<b>2005/06</b>	<b>2006/07</b>	<b>2007/08</b>
<b>1,352</b>	<b>1,364</b>	<b>1,372</b>
<b>GRUPOS</b>		
<b>2005/06</b>	<b>2006/07</b>	<b>2007/08</b>
<b>173</b>	<b>173</b>	<b>172</b>
<b>DOCENTES</b>		
<b>2005/06</b>	<b>2006/07</b>	<b>2007/08</b>
<b>65</b>	<b>67</b>	<b>66</b>

**Cuadro 73 Nivel Educativo por Sostenimiento Cabo Corrientes**

Fuente: Secretaria de Educación Jalisco

En las siguientes tablas se observa la localidad, nivel, matrícula, el número de docentes y el nombre de la localidad en la que se encuentra ubicada y la región a la que pertenece entre otras que presentan en dichas instituciones educativas.

DIRECTORIO DE ESCUELAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA REGISTRADAS EN EL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES POR LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN JALISCO									
Turno	Nombre de la Escuela	Localidad	Administrado Por	Nivel	Programa	Matrícula	Docentes	Grupos	Total de personal
Matutino	Benito Juárez	Chimo	Federalizado	Primaria	General	47	3	6	3
	Revolución	Chacala		Primaria	General	37	2	6	2
	18 de marzo	La saucedá		Primaria	General	17	1	5	1
	Felipe Ángeles	Aquiles Serdán		Primaria	General	23	1	6	1
	Lázaro Cárdenas del río	Villa del mar		Primaria	General	26	1	6	1
	Francisco Villa	Los corrales		Primaria	General	28	1	6	1
	Juan Escutia	Naranjitos (arroyo seco)		Primaria	General	20	1	5	1
	Cuauhtémoc	Maito		Primaria	Conafe	14	1	5	1
	Cuauhtémoc	Tehuamixtle (Tehualmixtle)	Estatál	Primaria	General	18	1	6	1
*	"Desconocido"	La Puntilla de Maito	X	Primaria	X	X	X	X	X

**Cuadro 74 Escuelas Primarias de la Ventana de Actualización, Cabo Corrientes**

Fuente: Secretaría de Educación Jalisco / Unidad Regional de Servicios Educativos (UNIRSE).

\* Se cuenta con el conocimiento de dicha Escuela Primaria, a través de las encuestas de percepción ciudadana realizadas en la localidad; mas sin embargo esta no cuenta con registro por parte de la Secretaría de Educación Jalisco.

En la ventana de actualización se encuentran 8 escuelas primarias registradas en las cuales se encuentran 10 personas laborando, todos como docentes. Según los datos poblacionales las escuelas se encuentran distribuidas en las principales localidades de la ventana.

En la siguiente tabla se puede ver el directorio de escuelas secundarias registradas en de las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización.

DIRECTORIO DE ESCUELAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA REGISTRADAS EN LA VENTANA DE ACTUALIZACION, CABO CORRIENTES POR LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN JALISCO								
TURNO	NOMBRE CT	LOCALIDAD	COLONIA	MATRICULA	DOCENTES	GRUPOS	TOTAL DE PERSONAL	PROGRAMA
MATUTINO	JUAN ESCUTIA	VILLA DEL MAR	VILLA DEL MAR	50	3	3	3	TELESECUNDARIA
	PRISCILIANO SANCHEZ	CHIMO	CHIMO	24	2	3	3	

**Cuadro 75 Escuelas Secundarias Cabo Corrientes**

Fuente: Secretaria de Educación Jalisco / Unidad Regional de Servicios Educativos (UNIRSE).

En cuanto a las escuelas secundarias tenemos que dentro de la ventana de actualización se encuentran dos Telesecundarias con un total de 5 docentes registrados para el año 2009.

El municipio cuenta con dos escuelas de nivel bachillerato la Preparatoria Regional Ignacio Jacobo Magaña de la Universidad de Guadalajara y una Telepreparatoria ubicadas respectivamente en las localidades del Tuito y en El

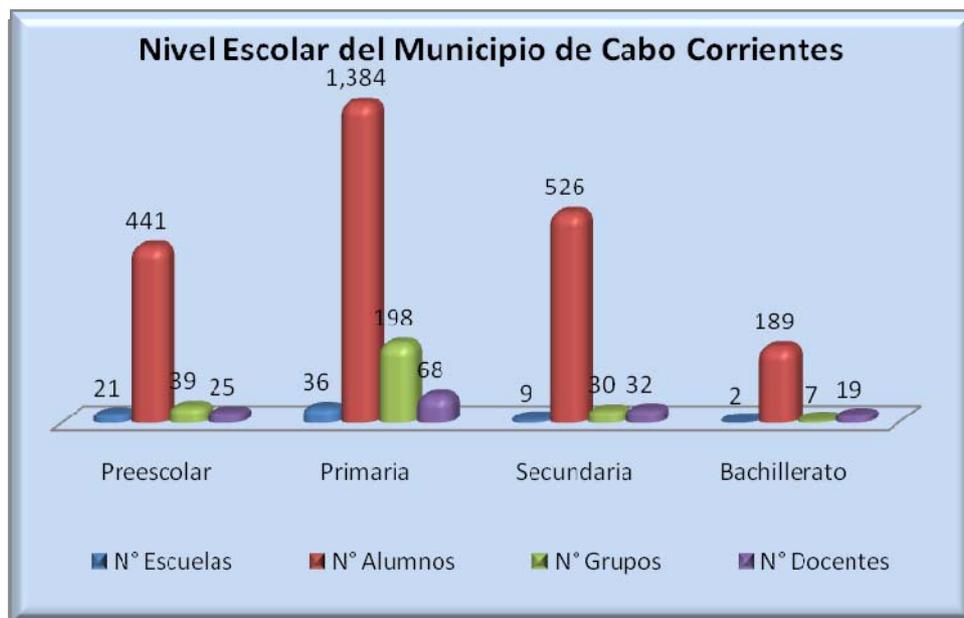
Refugio de Suchitlán. Así como un centro de educación semiescolarizada a distancia ubicado en la localidad de Villa del Mar.

En la siguiente tabla se puede observar el nivel escolar para el periodo 2004- 2005 del municipio, tomando algunos aspectos importantes como la educación especial, el número de grupos, alumnos y de docentes entre otros.

<b>NIVEL ESCOLAR DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES PARA EL PERIODO ESCOLAR 2004 – 2005</b>				
<b>Nivel Educativo</b>	<b>N° Escuelas</b>	<b>N° Alumnos</b>	<b>N° Grupos</b>	<b>N° Docentes</b>
<b>Educación Especial</b>	1	67	2	6
<b>Educación Inicial</b>	1	127	10	10
<b>Bachillerato</b>	2	189	7	19
<b>Secundaria</b>	9	526	30	32
<b>Preescolar</b>	21	441	39	25
<b>Primaria</b>	36	1,384	198	68

**Cuadro 76 Nivel Escolar Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco



**Gráfico 34 Nivel Escolar 2004-2005**

Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco, 2005.

Considerando la dinámica demográfica que ha imperado en el municipio de Cabo Corrientes la demanda educativa para los próximos veinte años será distinta, dado que las tasas de fecundidad han disminuido se espera que la demanda en el nivel primaria y secundaria sea menor al actual por lo tanto los incrementos de escuelas y de docentes, así como de insumos necesarios para cubrir estos niveles serán más bajos por el contrario se espera que para el nivel medio superior (bachillerato) la demanda sea mayor así también se muestra creciente el número de habitantes de las localidades que emigran por cuestiones educativas principalmente a Puerto Vallarta en donde existen centros educativos superiores.

En la ventana de actualización solamente se tienen registrados por la Secretaría de Educación Jalisco las siguientes las 6 escuelas de nivel preescolar que se muestran en la tabla.

<b>DIRECTORIO DE ESCUELAS DE EDUCACIÓN PREESCOLAR REGISTRADAS DENTRO DE LA VENTANA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES.</b>			
<b>TURNO</b>	<b>NOMBRE CT</b>	<b>DOMICILIO</b>	<b>LOCALIDAD</b>
<b>Matutino</b>	BLAS GALINDO DIMAS	BRECHA CAMINO AL REFUGIO	CHIMO
	MAITO	CONOCIDO	MAITO
	AQUILES SERDAN	CONOCIDO	AQUILES SERDAN
	NARANJITOS	CONOCIDO	NARANJITOS (ARROYO SECO)
	TEHUAMIXTLE (TEHUALMIXTLE)	CONOCIDO	TEHUAMIXTLE (TEHUALMIXTLE)
	LA SAUCEDA	CONOCIDO	LA SAUCEDA
	EMILIANO ZAPATA	AV. VILLA DEL MAR	VILLA DEL MAR

**Cuadro 77 Directorio de Escuelas de Educación Preescolar Registradas dentro de la Ventana de Actualización.**

Fuente: Secretaria de Educación Jalisco / Unidad Regional de Servicios Educativos (UNIRSE).

Según las encuestas de percepción ciudadana realizadas en algunas de las localidades de la ventana hacen constar que en las localidades de Corrales, La Puntilla de Maito y Villa del Mar también se cuentan con escuelas de educación preescolar en servicio.

Así mismo en las encuestas realizadas se encontró que las localidades hacia las que tiene mayor movilidad por la búsqueda de servicios educativos son las de Villa del Mar por servicios de educación primaria y secundaria y Pto. Vallarta para estudios superiores.

### III.1.3. Vías de Comunicación

El sistema vial de una comunidad es de los principales elementos que estructuran el desarrollo urbano, ya que en el reside la funcionalidad no sólo para el transporte

y movilización de bienes y personas, sino para la configuración de la distribución de usos de suelo y norma la dirección del crecimiento de la mancha urbana.

TIPO DE CAMINO	ORIGEN	DESTINO	TIPO TERRENO
Rurales	Camino Chacala – Chimo	Corrales	Lomerío
	Camino El Tuito - Peregrina de Gómez	López Mateos	Plano
	Camino El Tuito - Peregrina de Gómez	El Turco	Lomerío
	Camino El Tuito - Peregrina de Gómez	Camino Chala - Chimo - Corrales	Plano
	Camino El Tuito - Peregrina Gómez	Tehuamixtle	Lomerío
	Camino Llano Grande de Ipala - El Tuito	Bioto	Lomerío
	Camino Tuito – Chacala	Tiopa	Lomerío
	Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes	El Horconcito	Lomerío
	carretera Tomatlan, Cabo Corrientes	Santa Cruz	Lomerío
	Chacala	Chimo	Plano
	Chacala	Yelapa	Lomerío
	El Tuito	Peregrina de Gómez	Lomerío
	Limite municipal Cabo Corrientes – Tom	Tepehuajillo	Lomerío
	Terracerías	Carretera Tomatlan - Barra de Navidad	López Mateos
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		El Llanito	Plano
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		Los Naranjos	Lomerío
El Tuito		Chacala	Lomerío
Peregrina de Gómez		Cruz de Loreto	Lomerío
Camino El Tuito – Chacala		Llano Grande	Lomerío
Camino El Tuito - Chacala - Llano Gran		Tecuani	Lomerío
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		El Manguito	Montañoso
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		Los Plátanos	Lomerío
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		La Gringa	Lomerío
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		El Aguacate	Montañoso
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		La Cienega	Lomerío
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		Emiliano Zapata	Lomerío
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		El Coyonzalo	Lomerío
Carretera Tomatlan - Cabo Corrientes		Piedra Sola	Lomerío
Llano Grande de Ipala		Camino El Tuito - Peregrina	Lomerío

		de Gómez	
	Tlalpuyeque	Villa del Mar	Lomerío
	Melaque	Puerto Vallarta	Lomerío

**Cuadro 78 Infraestructura Carretera Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en los vectoriales de INEGI.

El municipio cuenta con una longitud de la red carretera de 143 kilómetros, de los cuales 46 km pertenecen a las carreteras y 97 km a caminos rurales.

TIPO DE CAMINO	KM
Carretera Federal	46
Carretera Estatal	0
Caminos rurales	97

**Cuadro 79 Kilómetros de la Red Carretera Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en los vectoriales de INEGI.

Con el objetivo de mejorar la infraestructura carretera del Municipio de Cabo Corrientes Jalisco, el Gobierno Municipal a través del departamento de Obras Públicas, se ha encargado de reparar una serie de obras las cuales están encaminadas a mejorar caminos y brechas, dichas obras en su mayoría son ampliación y construcción de puentes vehiculares los cuales a continuación se describen:

OBRA	UBICACIÓN	MONTO
Ampliación y construcción del puente "la raicillera"	El Tuito	\$104,700.00
Demolición, ampliación y construcción del puente "el panteón"	El Tuito	\$92,530.00
Ampliación del puente "las playas"	Las playas	\$169,650.00
Ampliación del puente "los chinos"	Rumbo a Biotó	\$156,699.80
Ampliación del puente "agua caliente"	Agua caliente	\$126,979.14
	Monto total de obras	\$650,558.94

### Cuadro 80 Obras Carreteras de Cabo Corrientes

Fuente: Plan De Desarrollo Municipal 2007- 2009 Cabo Corrientes.

Se tiene contemplada la Construcción de Camino Tipo C km 0+000 al 1+000 en Concreto Hidráulico, Empedrado Ahogado, Ciclo pista y del km 1+000 al 3+240 en Concreto Asfáltico en el Tramo Tuito-Chacala.

En cuanto a caminos y carreteras para las localidades de la ventana de actualización se tienen registrados los siguientes informes presentados en la tabla, cabe mencionar que los datos se recabaron a través de la percepción y reconocimiento en la verificación de campo. (Ver mapa 19)

Estado de Caminos y Carreteras de las Localidades de la Ventana de Actualización 2009				
Origen	Tipo	Condición	Destino	Observaciones
Villa del mar	Terracería	Transitable	Tehuamixtle	
Tehuamixtle	Terracería	Transitable	La Punta de Maito	Pequeño tramo de asfalto
La Punta de Maito	Terracería	Transitable	Maito	
Maito	Terracería	Transitable	Los Conejos	Tramo pavimentado en regular estado
Crucero de los Conejos	Terracería	Regular	María Morelos	En reparación y ampliación
María Morelos	Terracería	Regular	Naranjitos	
Naranjitos	Terracería	Transitable	Las Playitas	
NCP Revolución Mexicana	Terracería	Mal estado	Punta Negra	Derrumbes y material de corte acumulado.
José María	Terracería	Transitable	La Parota	

**Cuadro 81 Estado de Caminos y Carreteras de las Localidades de la Ventana de Actualización 2009.**

Fuente: Elaboración propia en base a la percepción y transito de camino en campo.

La mayor parte de los caminos de las localidades de la ventana de actualización son de terracería, cuentan con una condición en general transitable ya que se puede tener acceso sin la necesidad de transportarte en vehículos grandes o especializados para caminos complicados. El mejoramiento de estas vías de comunicación también se hizo presente, ya que el tramo del Crucero de los Conejos hacia María Morelos, se encontraba en reparación y ampliación a más de un carril. El impacto social de esta ampliación es principalmente el que facilitara el acceso a las localidades que se unen y que utilizan este mismo tramo como vía de comunicación hacia la cabecera municipal y otras localidades. Otro de los impactos positivos es el mayor acceso a los mercados para los cultivos y los productos locales lo que ocasiona el fortalecimiento de las economías locales y la creación de empleos.

### III.1.4. Comunicaciones

#### III.1.4.1 Oficinas de la Red Telegráfica y Postales

En el municipio se cuenta con el servicio de correos. Este servicio se brinda mediante las agencias, agencias que cuentan con mail boxes, sucursales y expendios.

CORREOS						
Año	Administraciones	Agencias	Agencias Mail Boxes	Sucursales	Expendios	Nuevas Agencias
2007	90	22	0	2	47	0
2006	80	22	0	1	47	0
2005	16	13	0	0	20	0

<b>2004</b>	41	11	0	0	19	0
<b>2003</b>	12	2	0	0	52	0
<b>2000</b>	11	6	0	2	44	31
<b>1999</b>	3	6	0	1		22

**Cuadro 82 Servicio de Correo Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco.

En el año 2007 en el municipio se tienen 22 agencias, dos sucursales y 47 expendios. Desde el periodo de 1999 a 2007 se han incrementado el número de agencias y de expendios.

Con relación al servicio de correos y telégrafos solo existe cobertura del servicio en la Cabecera Municipal, y el correo llega a las delegaciones a través de mensajeros autorizados para el reparto.

#### III.1.4.2 CEINCO Telefonía Rural

<b>AÑO</b>	<b>N° CASSETAS</b>	<b>N° EMPRESA</b>
<b>2000</b>	1	- No Especificado
<b>2001</b>	1	- No Especificado
<b>2004</b>	7	B.L.U.
	6	SATELITAL
	1	TELCEL
<b>2005</b>	7	B.L.U.
	6	SATELITAL
	3	TELCEL

**Cuadro 83 Telefonía Cabo Corrientes**

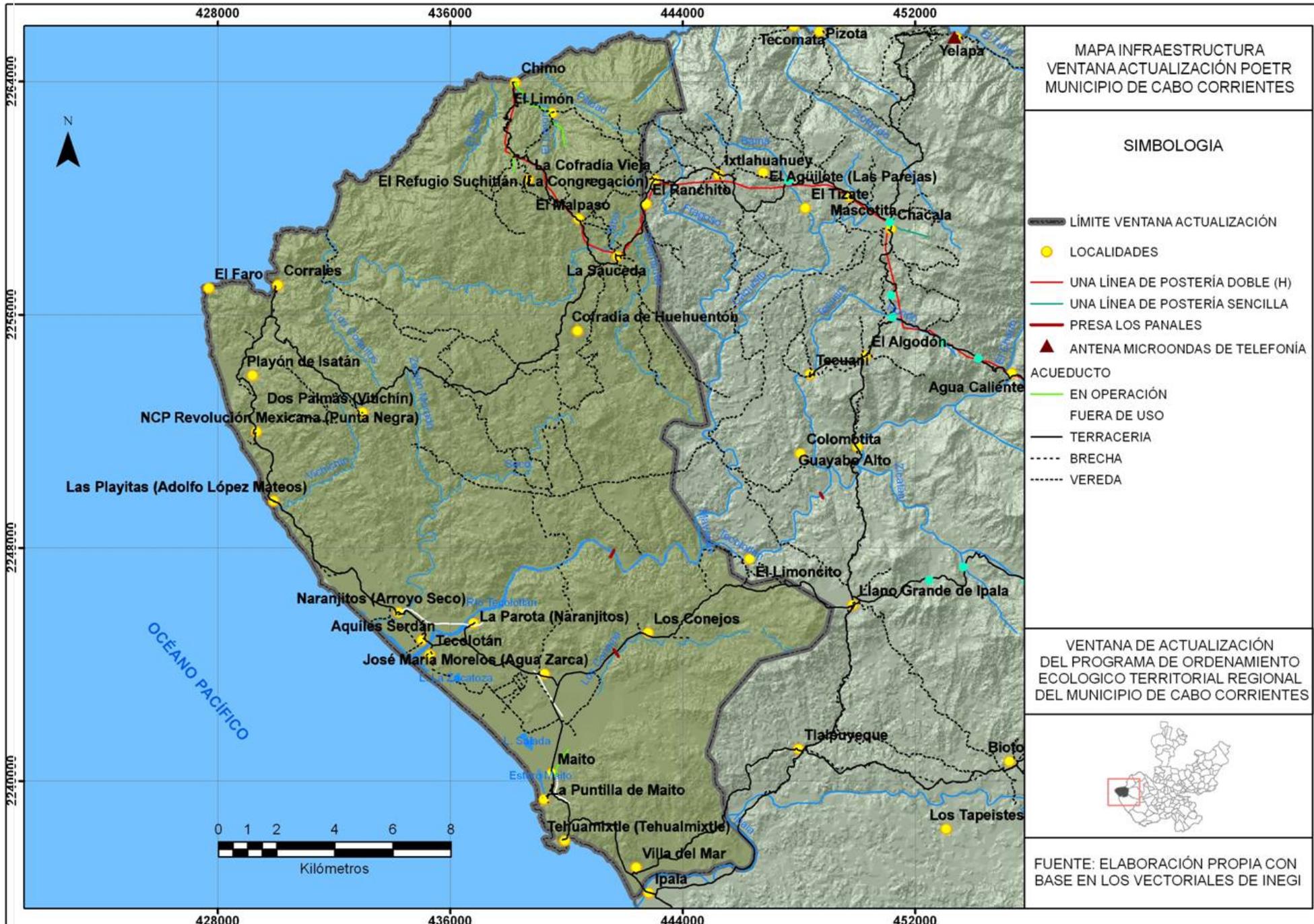
Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco

### III.1.4.3 Servicios Telefónicos de Cabo Corrientes

Año	2005
Digitalización de Servicios	100
Servicios Líneas Residenciales	640
Líneas Comerciales	59
Internet	NO
Servicios Digitales	SI
Correo de Voz	NO
Localizador de Personas	NO
Aparatos Públicos	40
Servicios de Emergencia 080	NO
Video Conferencia	NO
Enlaces Privados	SI
Enlaces Fibra Óptica	SI
Población con servicios Automáticos	
Población con servicios Semi-Automáticos	0
Población con Casetas de Larga Distancia	2

**Cuadro 84 Servicio Telefónico Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco



Mapa 19 **Infraestructura**

### III.1.5. Vivienda

El distanciamiento social impuesto por los miembros de una comunidad tiene múltiples y complejos motivos, que demanda por sí mismo un estudio integral, es posible considerar las condiciones y características de las personas tienen en su espacio de residencia, donde se forman y realizan actividades de la vida cotidiana, como una medida sintética de los procesos económicos, políticos y sociales e históricos que las condicionan. Por ello, este apartado considera a la vivienda y sus características como un indicador indirecto de la segregación y polarización social.

La vivienda no solo constituye un lugar de alojamientos para sus residentes, también funciona como receptáculo de las interacciones humanas, que se ven favorecidas o limitadas por la calidad de sus materiales y por lo tanto su duración, así como por el nivel de satisfacción de las necesidades de los servicios de los que dispone.

Fue evidente el crecimiento de las viviendas en estos 15 años. El incremento de las viviendas del año 1995 al 2005 fue de 342 viviendas más.

	VIVIENDAS TOTALES		
Año	1995	2000	2005
Municipio	1,909	2,139	2,251

**Cuadro 85 Evolución de las Viviendas en el Municipio de Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo y Conteo de Población y Vivienda 1995, 2000 y 2005.

El total de las viviendas en el municipio son 2,251. De las cuales 2,250 (99.95%) son viviendas particulares habitadas.

La evolución de las viviendas en la ventana de actualización en estos últimos 15 años ha sido lenta. Del periodo de 1990 al 2005 se han incrementado tan solo 23 viviendas. Del año 1990 a 1995 aumento 8 viviendas. Del año 1995 al 2000, con 6 viviendas y del 2000 al 2005 con 9 viviendas.

VIVIENDAS TOTALES			
1990	1995	2000	2005
215	223	229	238

**Cuadro 86 Evolución de las Viviendas en la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo y Cuento de Población y Vivienda 1990, 1995, 2000 y 2005.



**Grafico 35 Evolución de las Viviendas en la Ventana de Actualización**

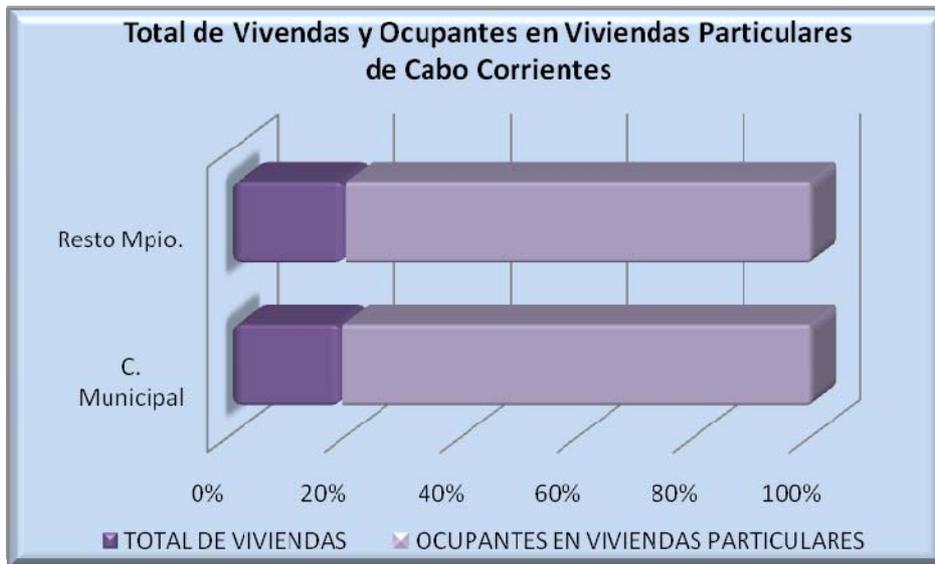
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo y Cuento de Población y Vivienda 1990, 1995, 2000 y 2005.

Los ocupantes de las viviendas particulares son 9,032 hab. La cabecera municipal cuenta con 2,836, siendo el 31.4% del total de los ocupantes del municipio. De estos ocupantes se registro un índice de hacinamiento de 4 a 5 personas, ocupan cada vivienda.

	TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS PARTICULARES	OCUPANTES EN VIVIENDAS PARTICULARES	PROMEDIO DE OCUPANTES EN VIVIENDAS PARTICULARES
<b>C. Municipal</b>	688	688	2,836	4.01
<b>Resto Mpio.</b>	1,562	1,561	6,196	4.12

**Cuadro 87 Número de Ocupantes en Viviendas Particulares**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.



**Gráfico 36 Viviendas Totales de Cabo Corrientes**

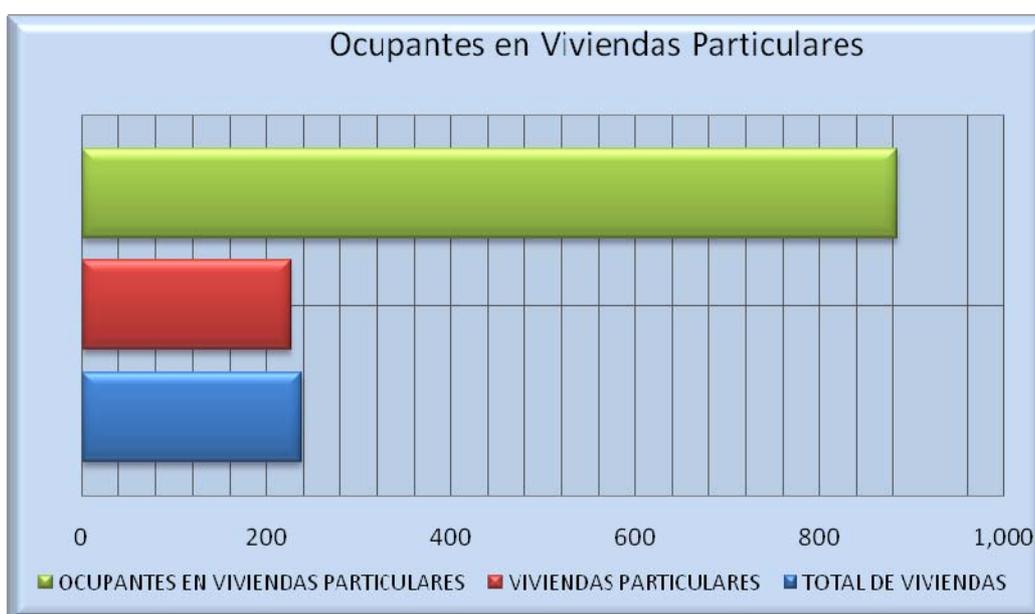
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

En el área de estudio se tienen 238 viviendas, de las cuales 226 son viviendas particulares habitadas. Representando el 10.6% del total de viviendas y el 10.05 % de viviendas particulares habitadas a nivel municipal. En cuanto a los ocupantes en las viviendas particulares del total del municipio se tienen 9,031 hab. de los cuales 884 hab. se encuentran en el área de estudio. Los cuales representan el 9.8% del total de los ocupantes.

2005	TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS PARTICULARES	OCUPANTES EN VIVIENDAS PARTICULARES
Ventana de Actualización	238	226	884

**Cuadro 88 Número de Ocupantes en Viviendas Particulares de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.



**Gráfico 37 Ocupantes en Viviendas Particulares de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Una de las maneras de analizar la situación económica y social de una población es a través del total de viviendas habitadas, del número de ocupantes en viviendas y su promedio que para las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización se tienen los siguientes datos presentados en la tabla.

Es importante señalar que las localidades que presentaron mayores cifras en el total de viviendas habitadas fueron las localidades de el Chimo con 65 viviendas, seguida por La Saucedá con 48 viviendas y Tehuamixtle con 21 viviendas, todas

las localidades mencionadas con anterioridad presentaron las mismas cifras en cuanto a sus registros para el indicador de viviendas particulares habitadas.

<b>Tabla de viviendas de las localidades de la Ventana de Actualización para el año 2005.</b>				
Localidad	Total de viviendas habitadas	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes en viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas
<b>2005</b>				
Aquiles Serdán	22	22	79	3.59
Chimo	65	65	285	4.38
Cofradía de Huehuentón	1	*	*	*
Dos Palmas (Vitichín)	1	*	*	*
El Faro	1	*	*	*
El Limón	2	*	*	*
El Malpaso	10	10	38	3.8
El Ranchito	2	*	*	*
José María Morelos (Agua Zarca)	5	5	20	4
La Cofradía Vieja	1	*	*	*
La Parota (Naranjitos)	4	4	9	2.25
La Puntilla de Maíto	4	4	18	4.5
La Saucedá	48	48	182	3.79
Las Playitas (Adolfo López Mateos)	8	8	23	2.88
Los Conejos	1	*	*	*
Maíto	14	14	61	4.36
Naranjitos (Arroyo Seco)	20	20	75	3.75
NCP Revolución Mexicana	3	3	6	2
Playón de Isatán	1	*	*	*
Punta Negra (Playa Negra)	1	*	*	*
Tecolotlán	1	*	*	*
Tehuamixtle (Tehuamixtle)	21	21	81	3.86
Villa del Mar	28	28	128	4.57

**Cuadro 89 Tabla de viviendas de las localidades de la Ventana de Actualización para el año 2005.**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

En base al Censo de población y vivienda 2005, las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización cuentan con un total de 264 viviendas habitadas, 252 viviendas particulares habitadas y 1005 ocupantes en viviendas particulares habitadas.

### III. 1.5.1 Calidad de la vivienda

La calidad de la vivienda se revisó a partir de sus características físicas, como los materiales de construcción y la disponibilidad de servicios públicos básicos. En la siguiente tabla se muestra las viviendas para la cabecera municipal y para el resto del municipio.

	TOTAL DE VIVIENDAS	PISO DE MATERIAL DIFERENTE DE TIERRA	PISO DE TIERRA
<b>C. Municipal</b>	688	642	41
<b>Resto Mpio.</b>	1,562	1,067	486

**Cuadro 90 Material de Construcción de Vivienda Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.



**Gráfico 38 Material de Construcción de las Viviendas Cabo Corrientes**

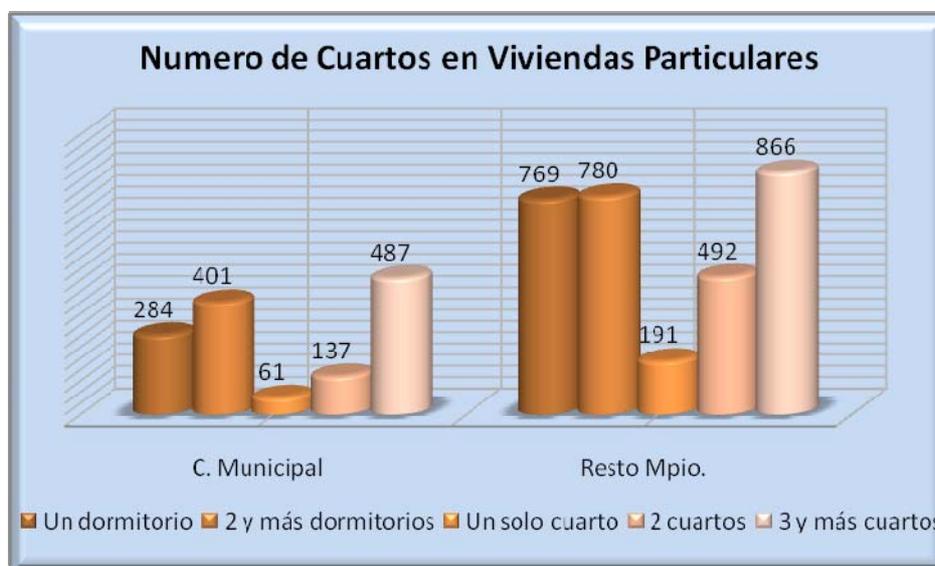
Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

En la cabecera municipal las viviendas con piso diferente a tierra son de 642 viviendas y 41 viviendas con piso de tierra. En el resto del municipio 1,067 viviendas con piso diferente a tierra, y 486 con piso de tierra.

2005	Un dormitorio	2 y más dormitorios	Un solo cuarto	2 cuartos	3 y más cuartos
C. Municipal	284	401	61	137	487
Resto Mpio.	769	780	191	492	866

**Cuadro 91 Número de Cuartos en Viviendas Particulares**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI



**Gráfico 39 Número de Cuartos y Dormitorios de las Viviendas Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

Las viviendas con un solo cuarto son 252, con 2 cuartos son 629, con 3 y más cuartos registraron 1,353 casas. En cuanto a los dormitorios se registro que de un solo dormitorio son 1053 viviendas (47%), de 2 o más dormitorios son 1,181 viviendas representando el 52.4 %.

Para la calidad de la vivienda de las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización tenemos los siguientes datos presentados en la tabla.

**Indicadores de Calidad de la Vivienda para las Localidades de la Ventana de Actualización, 2005**

<b>2005</b>	Viviendas particulares habitadas con piso de material diferente de tierra	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Viviendas particulares habitadas con un dormitorio	Viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y más	Viviendas particulares habitadas con un solo cuarto	Viviendas particulares habitadas con dos cuartos	Viviendas particulares habitadas con 3 cuartos y más
<b>Aquiles Serdán</b>	8	14	13	9	3	8	11
<b>Chimo</b>	55	10	18	47	3	9	53
<b>El Malpaso</b>	5	5	5	5	0	0	10
<b>José María Morelos</b>	2	3	2	3	0	1	4
<b>La Parota (Naranjitos)</b>	0	4	2	2	0	1	3
<b>La Puntilla de Maito</b>	3	1	2	2	0	2	2
<b>La Sauceda</b>	22	25	17	30	4	13	30
<b>Las Playitas (Adolfo López Mateos)</b>	1	7	6	2	1	4	3
<b>Maito</b>	12	2	8	6	1	7	6
<b>Naranjitos (Arroyo Seco)</b>	2	18	14	6	9	5	6
<b>NCP Revolución</b>	1	2	2	1	2	0	1

<b>Mexicana</b>							
<b>Tehuamixtle (Tehualmixtle)</b>	14	7	12	9	3	9	9
<b>Villa del Mar</b>	26	2	12	16	1	10	17

**Cuadro 92 Indicadores de Calidad de la Vivienda para las Localidades de la Ventana de Actualización, 2005**

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005, INEGI.

De las localidades que presentaron mayores cifras en los indicadores de la calidad de la vivienda, tenemos a que Chimo tiene un total de 65 viviendas registradas para el 2005 de las cuales, presenta 55 viviendas particulares habitadas con piso de material, con piso de tierra registro 10 viviendas, dentro de estas se presentaron viviendas con un dormitorio presente 18, con viviendas de dos o más dormitorios presente 47 viviendas, para viviendas con un solo cuarto se registraron 3 , con dos cuartos se presentaron 9 viviendas y con tres cuartos o mas se registraron 53 viviendas; estos indicadores a través de las cifras nos ofrecen un panorama más amplio de las características de la calidad de vida de las poblaciones, para las localidades de la ventana de actualización registraron un total de 113 viviendas particulares habitadas con un dormitorio, 100 viviendas con piso de tierra y 138 viviendas con dos dormitorios y mas, cabe señalar que estas cifras son para todas las localidades que registraron datos censables. Villa del mar cuenta con un total de 28 viviendas, de las cuales 26 cuentan con piso de material diferente de tierra y 17 se registraron con 3 cuartos y más.

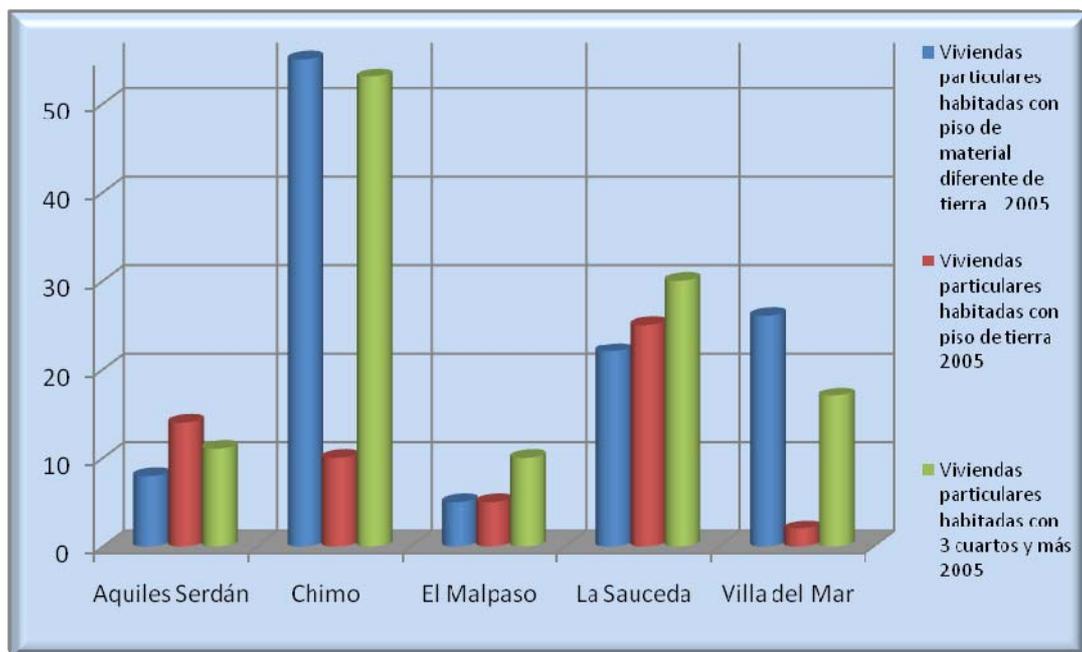
Las localidades no están muy densamente pobladas y pues en general las mayores viviendas registradas fueron las que presentaron 3 cuartos o más con 155 viviendas. En la siguiente tabla se generalizan los totales de los datos mostrados en la tabla anterior.

2005	TOTAL DE VIVIENDAS	PISO DE MATERIAL DIFERENTE DE TIERRA	PISO DE TIERRA
Localidades de la Ventana de Actualización	262	151	100

**Cuadro 93 Material de Construcción de la Vivienda en la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

En la siguiente grafica se muestran algunas de las localidades que presentaron las cifras más marcadas, en los indicadores de viviendas particulares habitadas con piso de material, con piso de tierra y con 3 cuartos o más viviendas.



**Grafico 40 Calidad de la vivienda en las Localidades de la Ventana de Actualización 2005.**

Fuente: Elaboración propia en base al Segundo Censo de Población y Vivienda 2005.

### III.5.2. Servicios Básicos

Las viviendas que disponen de agua entubada registraron 54%. Y las que no disponen de agua el 45 %. Las viviendas que disponen de energía eléctrica son 81 %, las que no disponen de energía el 19.3 %. Las que disponen de drenaje son 73.4 %, las que no disponen de drenaje 24.2 %.

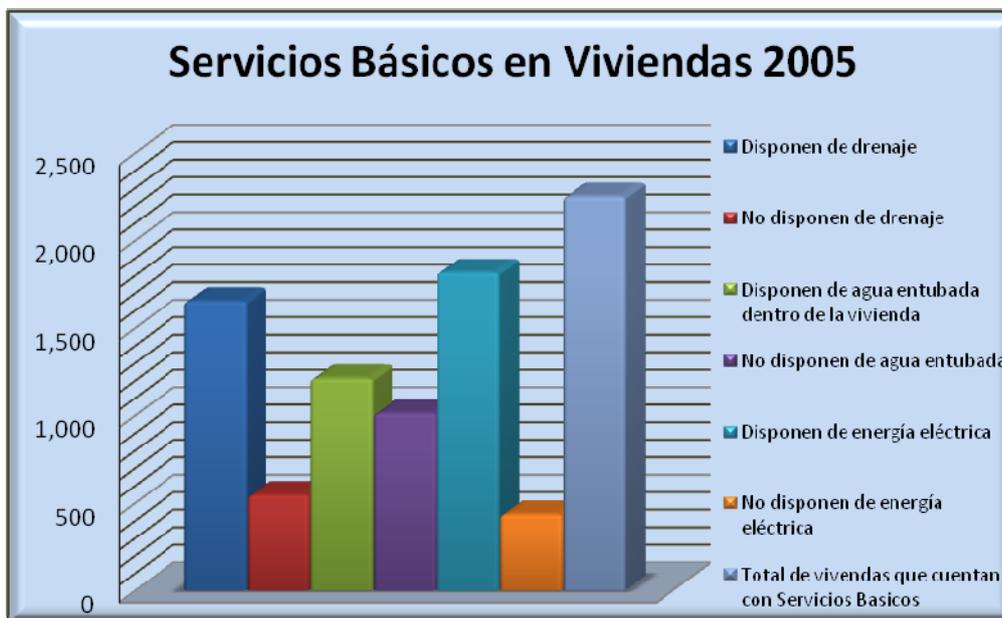
Esto nos dice que las viviendas con el mayor número de servicios es la energía eléctrica. Y el servicio que menos se presentó fue el agua entubada. En cuanto a la falta de servicios del municipio fue considerable. Se puede decir que va de medio a bajo.

Servicios Básicos de la vivienda para Cabo Corrientes 2005.							
Año	Disponen de drenaje	No disponen de drenaje	Disponen de agua entubada	No disponen de agua entubada	Disponen de energía eléctrica	No disponen de energía eléctrica	viviendas que cuentan con Servicios Básicos
1995	1,040	858	1,023	874	995	900	1,900
2000	1,055	8	1,248	12	891	9	846
2005	1,653	546	1,212	1,013	1,816	435	2,251

**Cuadro 94 Servicios Básicos Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

En los últimos 15 años, los servicios en el municipio se han incrementado, esto se puede comparar, ya que en el año 1995 la disposición de drenaje era de 1,040 viviendas y aumento para el año 2005 a 1,653 viviendas. Aumentando un 37%. Con respecto al agua entubada del año 1995 al 2000 se incremento este servicio, pero en el año 2005 disminuyo un 3%. Y la disposición de energía eléctrica aumento considerablemente un 45.2%.



**Gráfico 41 Servicios Básicos de las Viviendas Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

Porcentaje Infraestructura y Servicios Básicos Cabo Corrientes 2005				
Porcentaje de viviendas particulares sin drenaje	Porcentaje de viviendas particulares sin agua entubada dentro de la vivienda	Porcentaje de viviendas particulares con piso de tierra	Porcentaje de viviendas sin refrigerador	Porcentaje de viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento
24.76	17.14	11.43	30.48	61.90
3.75	1.25	10.00	18.75	42.50
3.45	1.48	2.96	11.82	47.78
5.67	3.00	6.67	14.33	43.33

**Cuadro 95 Porcentaje Infraestructura y Servicios Básicos Cabo Corrientes**

Fuente: Consejo Estatal de Población, II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

Al analizar los servicios básicos de las localidades que se encuentran dentro de la ventana de Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico para el año

2000 tenemos que la localidad de Chimo presento la mayor cantidad de viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada, la localidad de Tehuamixtle presento el mayor número de viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública seguida por Naranjitos con 20 viviendas. En cuanto a las viviendas que no disponen de drenaje tenemos que la localidad de Chimo presento 30 viviendas particulares con la diferencia de 1 vivienda de la localidad La Saucedá que presento 31 viviendas con la falta de este servicio básico.

<b>SERVICIOS BÁSICOS DE LAS LOCALIDADES QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA VENTANA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL REGIONAL.</b>					
<b>2000</b>					
<b>Localidad</b>	Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada de la red pública	Viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica
<b>Aquiles Serdán</b>	2	20	17	3	0
<b>Chimo</b>	63	2	35	30	62
<b>El Malpaso</b>	8	2	8	2	10
<b>José María Morelos (Agua Zarca)</b>	4	1	4	1	0
<b>La Parota</b>	0	3	3	0	2
<b>La Puntilla de Maito</b>	4	0	4	0	1
<b>La Saucedá</b>	47	0	16	31	44
<b>Las Playitas (Adolfo López Mateos)</b>	1	7	6	2	0
<b>Maito</b>	12	1	14	0	14
<b>Naranjitos (Arroyo Seco)</b>	0	20	6	14	0
<b>NCP Revolución Mexicana</b>	0	3	0	3	0
<b>Tehuamixtle (Tehuamixtle)</b>	0	21	15	6	21
<b>Villa del Mar</b>	28	0	22	6	27

**Cuadro 96 Servicios Básicos de las Localidades de la Ventana de Actualización.**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2000 INEGI.

En cuanto a las viviendas particulares que cuentan con agua entubada a la red pública tenemos en orden decreciente que la localidad de el Chimo presento 63 viviendas con este servicio seguida por la Sauceda, Maito, el Malpaso, La Puntilla de Maito y Aquiles Serdán las cifras se pueden ver en la siguiente grafica.



**Grafico 42 Servicios Básicos de las Localidades Ubicadas Dentro de la Ventana de Actualización 2000.**

Fuente: Elaboración Propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2000 INEGI.

### III.1.6 Servicios culturales y recreativos

El municipio presenta baja infraestructura en cuanto a los servicios culturales. Ya que solamente cuenta con un centro cultural, un auditorio y una biblioteca, todos ubicados en el centro.

CENTRO CULTURAL	DOMICILIO	INSTALACIONES
Casa de la Cultura Cabo Corrientes	Porta Hidalgo s/n. Centro. CP 48400	Auditorio, sala de exposiciones, biblioteca,

AUDITORIOS	DOMICILIO	INSTALACIONES
Auditorio de la Casa de la Cultura	Porta Hidalgo s/n. Centro. CP 48400	tienda de artesanías
BIBLIOTECA	DOMICILIO	INSTALACIONES
Biblioteca Pública Municipal Teniente Coronel J. Encarnación Ahumada A	Porta Hidalgo 12. Centro. CP 48400	Sala general Sala de consulta Sala infantil

**Cuadro 97 Sitios culturales en el municipio de Cabo Corrientes.**

Fuente: Elaboración propia con base al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

#### IV. DISTRIBUCIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PREDOMINANTES

En cuanto a la distribución y tipología de las actividades productivas dentro de la ventana de actualización encontramos que el sector pecuario es una de las actividades predominantes, tiene un área total de 4,112 hectáreas, que se encuentran de manera dispersa dentro de la ventana, solamente en la parte sur se ubican las zonas más extensas de uso pecuario que abarca un 12.56%, en la siguiente tabla podemos observar las actividades productivas predominantes para la ventana.

Actividad	Hectáreas	%
Agrícola	546	1.67
Pecuario	4112	12.56
Susceptible a la actividad forestal condicionada	27953	85.40
Turismo	292	0.89

**Cuadro 98 Actividades Productivas Predominantes dentro de la Ventana de Actualización 2007**

Fuente: Elaboración propia en base al mapa de uso de suelo.

Para la actividad agrícola se utilizan 546 hectáreas, que representan el 1.67% y que se ubican principalmente en la parte sur de la ventana, generalmente se localizan cerca de algún cuerpo de agua como lo son las áreas que se ubican sobre el margen del río Ipala. (Ver mapa 20)

En cuanto a la actividad turística dentro de la ventana se cuenta con 292 hectáreas, las áreas donde se distribuye la posibilidad de ejercer dicho sector son en la zona costera, predominantemente en las áreas colindantes al litoral del Océano Pacífico.

Para las áreas susceptibles a la actividad forestal, tenemos que la ventana cuenta con un gran potencial de conservación y manejo de áreas naturales las cuales se podrían aprovechar para actividades forestales condicionadas, bajo la supervisión de las autoridades correspondientes, otra de las posibilidades de aprovechamiento condicionado es para el ecoturismo ya que se le considera de bajo impacto, que mantendría la utilización controlada del hábitat para la conservación de la fauna y la flora, pero sin limitar la parte económica de la población, con la posibilidad de crear fuentes de empleo, para las localidades cercanas.

La capacidad productiva muestra la aptitud socioeconómica de la fuerza de trabajo de impulsar el desarrollo. La vocación de las personas para el desarrollo de una actividad laboral, a través del predominio de actividades económicas pertenecientes a los tres grandes sectores: primario, secundario y terciario. El predominio de determinado sector económico va emparejado con un cierto patrón espacial de los asentamientos humanos, mientras que el desarrollo de actividades define los patrones de dispersión de los asentamientos.



## IV.1. SECTORES ECONOMICOS

### IV.1.1. Sector Primario

El sector primario está organizado por los sectores productivos Agrícola, Ganadero, Pesquero, Minera y Forestal.

Este ha experimentado en las últimas décadas un importante proceso de transformación estructural, que ha implicado una disminución de la población dedicada a este sector. El sector primario emplea al 52% de la población económicamente activa, siendo 898 habitantes, siendo un poco más del total de la población económicamente activa de la ventana de actualización.

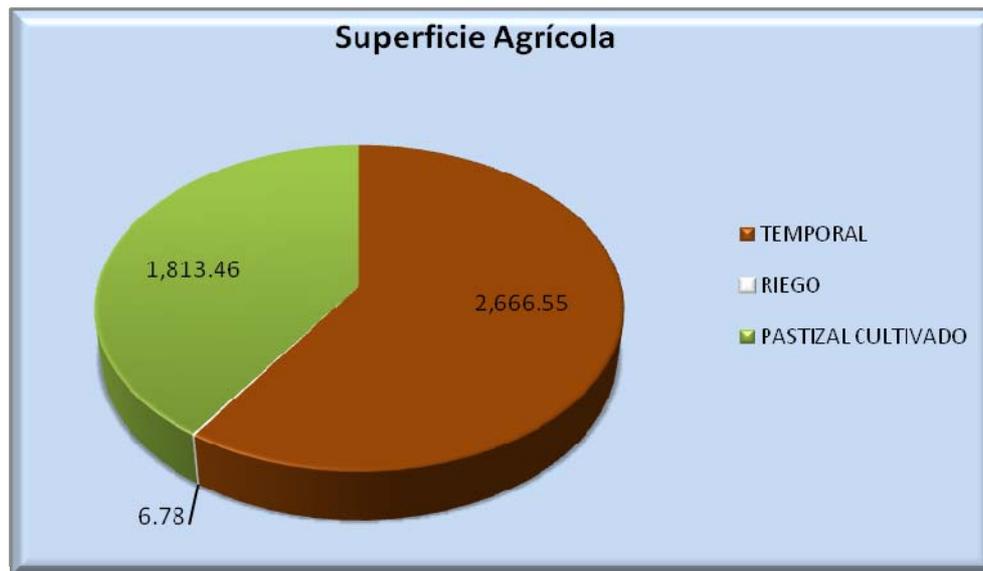
#### IV.1.1.1 Producción Agrícola

Las superficies agrícolas del municipio están clasificadas de acuerdo al tipo de agricultura. La cual está dividida en temporal, de riego y pastizal cultivado. En el municipio predomina la agricultura de temporal, ya que presenta la mayor superficie con 2,666.55 hectáreas, la agricultura de riego es mínima, ya que solamente cubre 6.78 hectáreas y por último se tiene el pastizal cultivado con 1,813.45 has.

SUPERFICIE AGRÍCOLA POR DISTRITO DE DESARROLLO RURAL Y MUNICIPIO SEGÚN TIPO DE AGRICULTURA					
Periodo de observación de 2002 a 2005					
(Hectáreas)					
Distrito de desarrollo rural	Municipio	Total	Temporal	Riego	Pastizal cultivado
Tomatlán	Cabo Corrientes	4,486.78	2,666.55	6.78	1,813.46

**Cuadro 99 Superficie Agrícola de Cabo Corrientes**

Fuente: Oidoras Jalisco 2005.



**Gráfico 43 Superficie Agrícola 2005**

Fuente: Oidoras Jalisco 2005.

En cuanto a la producción agrícola sobresalen 6 cultivos que se producen en el Municipio, en orden de importancia el sorgo forrajero, maíz de grano, coco fruta, café cereza, papaya y chile verde. El maíz en grano ocupa en producción el 31% lugar estatal.

Los cultivos que cubren una mayor superficie sembrada son el agave, maíz en grano, café cereza, sorgo forrajero y el frijol. La superficie sembrada de estos 6 cultivos principales es de 2,006 hectáreas.

La producción agrícola representa un ingreso de \$ 9,091.22 distribuido en los diferentes cultivos más importantes. Y de todos los cultivos son \$ 98,224.84.

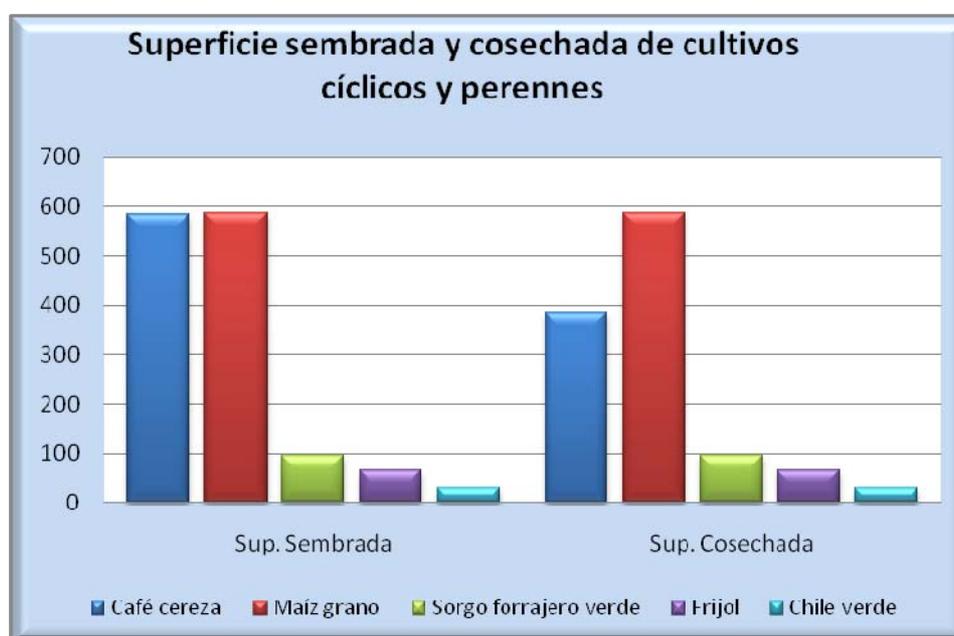
Principales cultivos municipales de acuerdo al rendimiento por hectárea son el aguacate, frijol, guanábana, tamarindo y plátano.

2007	Cultivo	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
1	Agave	675	0	0	0	0	0
2	Aguacate	8	4	15	3.75	4,500	67.5
3	Café cereza	585	385	770	2	3,000	2,310.00
4	Chile verde	29	29	232	8	2,500	580
5	Coco fruta	24	18	900	50	1,000	900
6	Frijol	65	65	32.5	0.5	4,500	146.25
7	Guayabana	9	4	24	6	5,000	120
8	Guayaba	2	0	0	0	0	0
9	Jaca	3	0	0	0	0	0
10	Limón	20	14	80	5.71	2,297.50	183.8
11	Maíz grano	587	587	1,425.00	2.43	2,642.05	3,764.92
12	Mango	6	6	36	6	1,000	36
13	Naranja	24	21	84	4	2,910.71	244.5
14	Papaya	24	15	300	20	2,301	690.3

15	Pastos	30,240.00	30,240.00	605,000.00	20.01	145	87,725.00
16	Plátano	15	10	50	5	2,940	147
17	Sorgo forrajero verde	94	94	1,692.00	18	500	846
18	Sorgo grano	22	22	66	3	1,145	75.57
19	Tamarindo	7	5	20	4	4,000	80
20	Tomate rojo (jitomate)	11	11	154	14	2,000	308

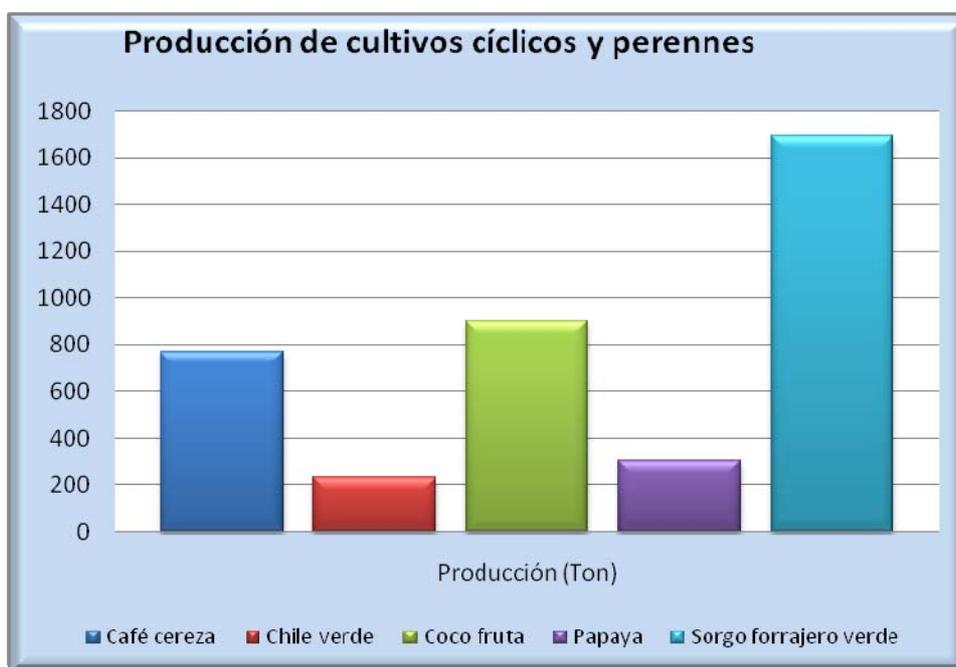
**Cuadro 100 Cultivos Cíclicos y Perennes Cabo Corrientes 2007**

Fuente: Oeidruss Jalisco.



**Grafico 44 Superficie de Cultivos Cíclicos y Perennes**

Fuente: Elaboración propia con base en Oeidruss Jalisco.

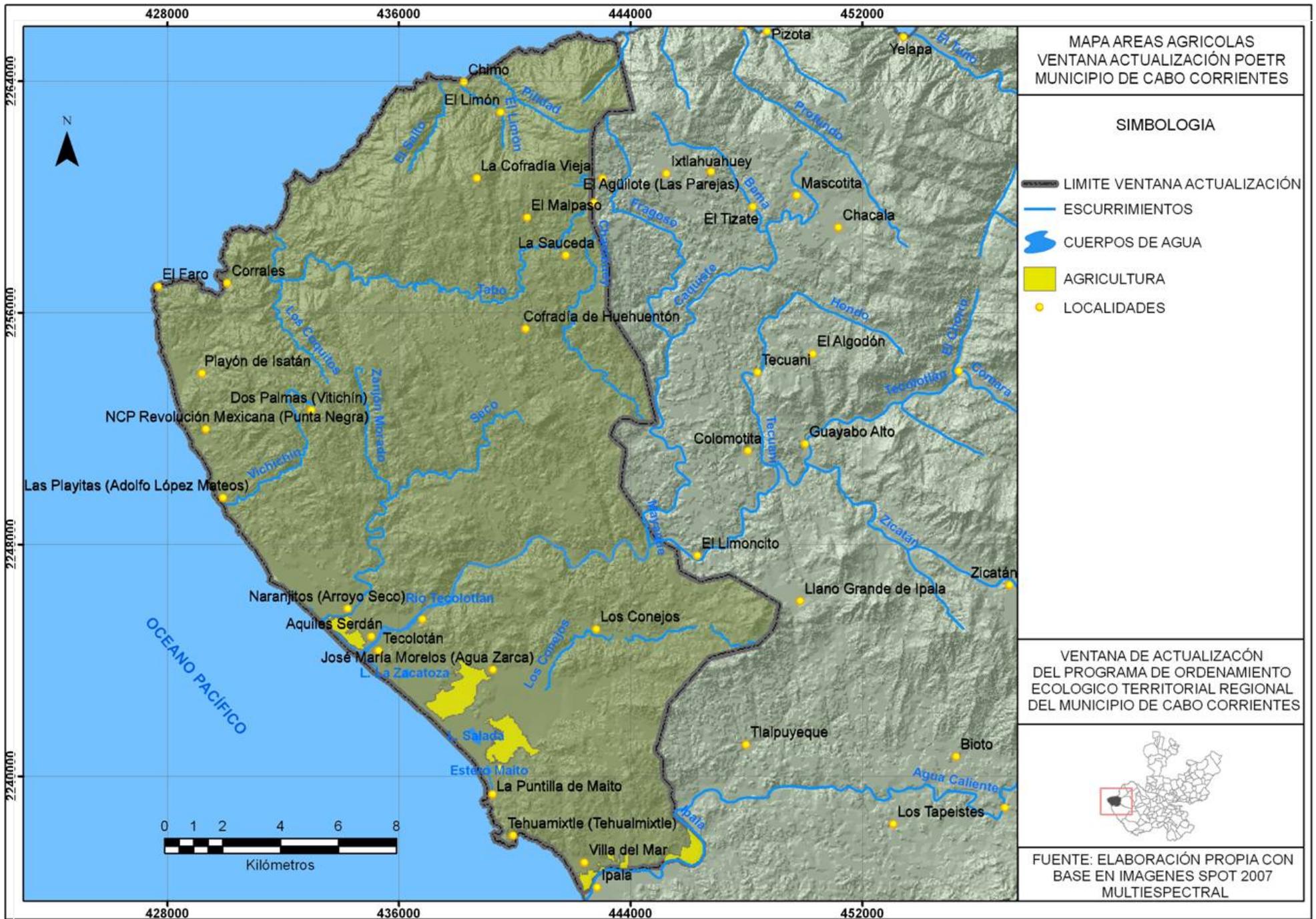


**Grafico 45 Producción por Toneladas de Cultivos Cíclicos y Perennes**

Fuente: Elaboración propia con base en Oidoras Jalisco.

En la ventana de actualización las áreas agrícolas para el año 2007 se presentan en toda planicie en la zona suroeste de la ventana. Estas áreas tienen una superficie de 428.818 hectáreas, representando el 1.34% del total de uso de suelo y vegetación que se presenta en la ventana. (Ver mapa 20).

Este tipo de cobertura se ve realmente limitado, ya que en la totalidad de ventana se presentan pendientes y elevaciones muy abruptas, impidiendo la implantación de esta actividad.



Mapa 21 Áreas agrícolas

#### IV.1.1.2 Producción Pecuaria

Con respecto a la producción pecuaria en el municipio se tiene que producen seis especies de ganado, los cuales tienen un valor de producción de \$40,226.28. Siendo de los más importantes por su valor de producción es el ganado bovino, porcino y de aves, que juntos suman un total de \$38,948.81.

Al comparar el valor de producción de estas especies en el año 2006, se tiene que disminuyeron su valor de producción, así como la producción en toneladas, con respecto al año 2007.

ESPECIE	PRODUCCIÓN	PRECIO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN
	(ton)	(Pesos por Kg.)	(Miles de Pesos)
	2007	2007	2007
Ganado en pie de bovino	2,084.87	18.07	37,676.60
Ganado en pie de porcino	76.25	18.14	1,382.90
Ganado en pie de ovino	8.44	21.41	180.63
Ganado en pie de caprino	4.04	20.38	82.36
Ganado en pie de ave	48.25	18.43	889.31
Ganado en pie de guajolote	0.53	27.36	14.48
Carne en canal de bovino	1,084.27	34.23	37,109.60
Carne en canal de porcino	59.33	31.88	1,891.13
Carne en canal de ovino	4.27	37.18	158.59
Carne en canal de caprino	2.04	35.71	72.68
Carne en canal de ave	38.47	23.24	894.06
Carne en canal de guajolote	0.4	37.36	15.05

Leche de bovino	2,356.37	7.03	16,555.65
Huevo para plato	32.94	12	395.14
Miel	0.07	32.33	2.13
Cera en greña	0.02	58.55	1.29

**Cuadro 101 Inventario Pecuario Cabo Corrientes 2007**

Fuente: Elaboración propia con base en Oeidrus Jalisco.

Es notable que el sector lechero haya registrado el incremento más marcado en los últimos años, duplicando su producción tanto en el sentido relativo como absoluto. Se tiene estimado un rendimiento actual por vaca de 14 litros y una producción de 52,229 miles de litros de leche por día.

Los Principales Subproductos Pecuarios son el queso, panelas, crema y yogurt; una parte es destinada al mercado local y lo demás se comercializa en otros municipios. Otros productos pecuarios como carne, huevo, pollo, etc. son para autoconsumo – se estiman en un 33%. La Tecnología empleada es el uso de ordeñadoras portátiles, grandes salas de ordeña, corrales de manejo, comederos y bebederos más tecnificados.

Las Principales fuentes de financiamiento del sector pecuario son: Apoyo de Gobierno, SAGARPA, SEDESOL y SEDER, Financieros FIRCO, FIRA FINANCIERA RURAL. También hay privados (Banca comercial así como Empresas de Servicios).

Pero también existen productores que no tienen grandes desarrollos tecnificados, pero que también manejan gran cantidad de ganado, al igual que existe la cría de ganado para el consumo propio, tanto de leche como de carne.

### IV.1.1.3 Producción Pesquera

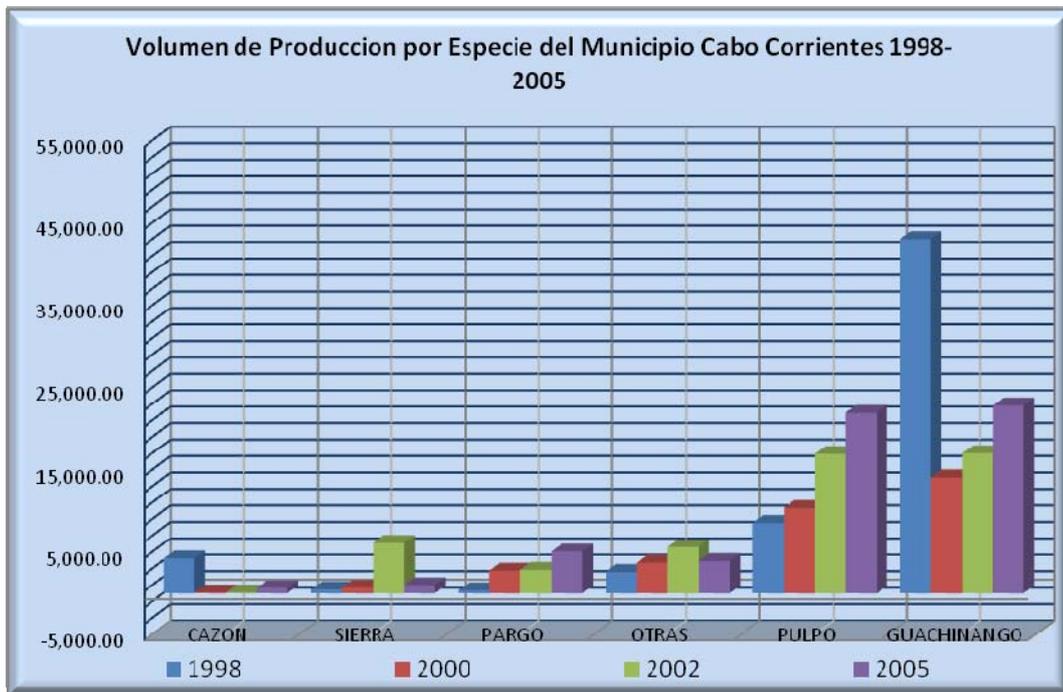
En el municipio las especies que generaron mayor volumen de producción del año 1998 al 2005, fueron el cazón, la sierra, el pargo, pulpo, guachinango y otras no especificadas.

La especie que genero mayor volumen de producción del periodo de 1998-2005 fue el guachinango. Para el año 1998 en segundo lugar se encuentra el pulpo, seguido también por el cazón. Para el 2000, al igual que 1998 el pulpo se encuentra después de la producción del guachinango y en tercero la producción de otras especies no especificadas. En el 2002 el pulpo como segundo, después la sierra y otras especies, en el 2005 fue el pulpo y el pargo.

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE PESCADO				
Nombre de la Especie	1998	2000	2002	2005
	Volumen de Producción (Kilos)			
Cazón	4,236.00	122.8	100	650
Sierra	480	688	6,117.00	1,000.00
Pargo	362	2,771.00	2,854.00	5,083.00
Otras	2,606.00	3,725.00	5,603.00	3,913.00
Pulpo	8,535.00	10,354.00	16,941.00	21,927.00
Guachinango	43,018.10	14,089.40	17,019.00	22,820.00

**Cuadro 102 Volumen de Producción de Especies de Pescado 1998-2005**

Fuente: Oeirus Jalisco.



**Grafico 46 Volumen de Producción de Especies de Pescado 1998-2005**

Fuente: Oeirus Jalisco.

Para el año 2006 la actividad pesquera está representado principalmente por las especies de ostión, guachinango, mojarra, tiburón, pulpo, pargo y atún como los que generan mayor producción en kilos.

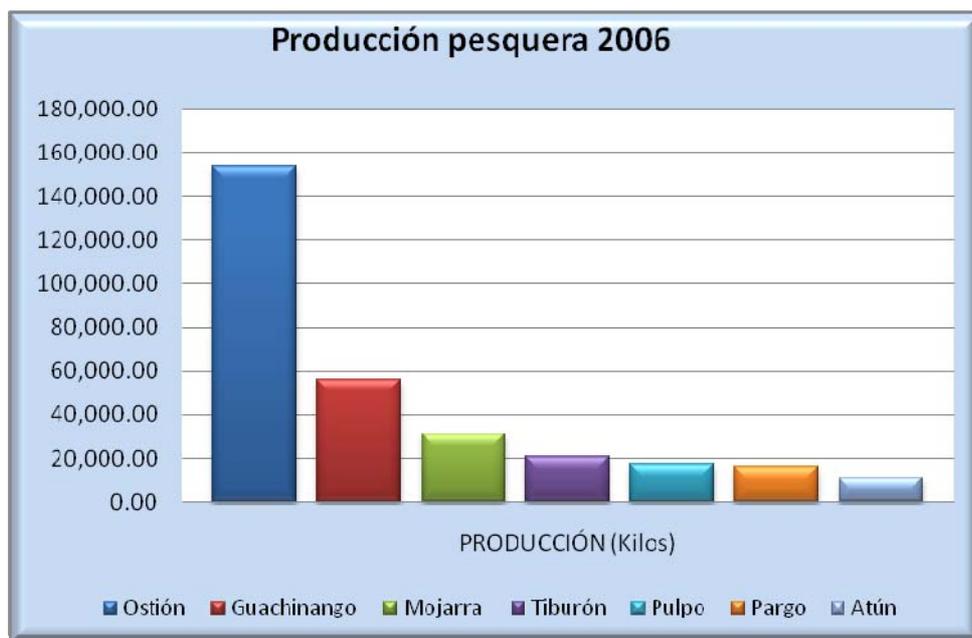
La producción pesquera representa un ingreso de \$ 4'435,236.

ESPECIES	PRODUCCIÓN (Kilos)	PRECIO PROMEDIO (\$)	VALOR DE LA PRODUCCIÓN (\$)
	2006	2006	2006
Atún	10,945.00	13.89	149,000.00
Bandera	13	8	104
Barrilete	7,670.00	26.18	207,175.00
Bonito	2,850.00	34.96	100,915.00
Cabrilla	880	13	13,840.00
Cazón	89	28	2,492.00
Esmedregal	200	37.5	7,100.00
Flamenco	2,265.00	41.07	90,200.00

Guachinango	56,223.00	46.04	2,490,629.00
Jaiba	46	22	1,012.00
Jurel	200	10	2,000.00
Lisa	15	8	120
Mojarra	31,306.00	18.86	585,519.00
Ostión	153,354.00	20	377,880.00
Otras	24,457.00	16.73	326,895.00
Pámpano	950	20	19,000.00
Pargo	16,418.00	32.07	525,709.00
Pulpo	17,689.00	40.12	629,170.00
Sierra	10,532.00	27.2	234,750.00
Tiburón	20,697.00	17.45	306,499.00
Tilapia	330	15	4,950.00

**Cuadro 103 Inventario Pesquero Cabo Corrientes 2006**

Fuente: Oeidruss Jalisco.



**Grafico 47 Inventario de Producción Pesquera 2006**

Fuente: Oeidruss Jalisco.

#### IV.1.1.4 Producción Forestal

De acuerdo con las superficies de recursos forestales proporcionados por Oeidruss se tiene el siguiente cuadro en el que se muestra la superficie en hectáreas, también el porcentaje y las variables, cabe señalar que no se obtuvo información en cuanto a la producción en específico para de este rubro, pero si la información del inventario forestal que se desglosa en la siguiente tabla.

VARIABLE		%	SUPERFICIE HA	
<b>BOSQUES</b>	<b>Coníferas</b>	Bosque de pino abierto	0.00%	0
		Bosque de pino cerrado	0.61%	977
		Bosque de oyamel cerrado	0.00%	0
		Bosque de otras coníferas cerrado	0.00%	0
	<b>Coníferas y Latifoliada</b>	Bosque de pino y encino abierto	13.12%	20,869.00
		Bosque de pino y encino cerrado	2.95%	4,698.00
		Bosque fragmentado	0.50%	795
	<b>Latifoliadas</b>	Bosque de encino abierto	6.58%	10,462.00
		Bosque de encino cerrado	2.71%	4,311.00
		Bosque de galería	0.00%	0
	<b>Plantaciones forestales</b>		0.00%	0
	<b>Bosques total</b>		26.47%	42,111.00
	<b>SELVAS</b>	<b>Selvas alta y mediana</b>		12.34%
<b>Selva baja</b>		19.20%	30,552.00	
<b>Otras asociaciones</b>		Bosque mesófilo de montaña abierto	0.31%	494
		Bosque mesófilo de montaña cerrado	3.26%	5,194.00
		Manglar	0.00%	0
		Selva de galería	0.00%	0
		Selva fragmentada	7.58%	12,053.00

	<b>Selvas total</b>		42.70%	67,928.00
<b>VEGETACIÓN ZONAS ÁRIDAS</b>	<b>Arbustos</b>	Mezquitales y huizachales	0.00%	0
	<b>Matorrales</b>	Matorral subtropical	0.00%	0
		Matorral xerófilo	0.00%	0
	<b>Veg. total</b>		0.00%	0
<b>VEGETACIÓN HIDRÓFILA Y HALÓFITA</b>	<b>Herbáceas</b>	Vegetación hidrófila	0.00%	0
		Vegetación halófila	0.00%	0
		Vegetación de dunas costeras	0.00%	0
	<b>Veg. total</b>		0.00%	0
<b>ÁREAS FORESTALES PERTURBADAS</b>			29.01%	46,159.00
<b>TOTAL FORESTAL</b>			98.18%	156,198.00
<b>OTROS</b>	Agricultura de riego		0.00%	0
	Agricultura de temporal		0.48%	758
	Pastizales		1.34%	2,140.00
	Áreas sin vegetación aparente		0.00%	0
	Cuerpos de agua		0.00%	0
	Zonas urbanas		0.00%	0
	Áreas indefinidas		0.00%	0
	Otros total		1.82%	2,898.00
<b>TOTAL</b>			100.00%	159,096.00

**Cuadro 104 Inventario Forestal Cabo Corrientes 1999**

Fuente: Oeidrur Jalisco.

La superficie forestal total de bosque cubre 47,793.96 hectáreas de las cuales el bosque de coníferas es el que presenta mayor superficie de cubrimiento en el municipio. Este representa el 56.7% del total de bosques, le sigue el bosque de encino con el 31.7% y por último el bosque de encino-pino con el 11.6% del total.

SUPERFICIE DE BOSQUE POR DISTRITO DE DESARROLLO RURAL Y MUNICIPIO SEGÚN TIPO DE BOSQUE							
Periodo de observación de 2002 a 2005							
(Hectáreas)							
Distrito de desarrollo rural	Municipio	Total	Bosque de coníferas	Bosque de encino	Bosque de encino-pino	Bosque de mesófilo de montaña	Bosque inducido
Tomatlán	Cabo Corrientes	47,793.96	27,040.64	15,185.64	5,567.68	-	-

**Cuadro 105 Superficie de Bosques en Cabo Corrientes**

Fuente: Oeidrus Jalisco.

En cuanto a las selvas se tienen 48,144.26 hectáreas de cubrimiento en el municipio. De estas hectáreas 27,150.01 corresponden a la selva caducifolia. La cual representa el 56.3 %.

SUPERFICIE DE SELVA POR DISTRITO DE DESARROLLO RURAL Y MUNICIPIO SEGÚN TIPO DE SELVA					
Periodo de observación de 2002 a 2005					
(Hectáreas)					
Distrito de desarrollo rural	Municipio	Total	Selva perennifolia	Selva caducifolia	Selva espinosa
Tomatlán	Cabo Corrientes	48,144.26	-	27,150.01	-

**Cuadro 106 Superficie de Selvas en Cabo Corrientes**

Fuente: Oeidrus Jalisco.

#### IV.1.2 Sector Secundario

En lo que se refiere al sector secundario que abarca a los sectores productivos Industrial, Energético, de Construcción y Minero, estos representaron el 13% de la PEA, con 225 habitantes que se dedican a este ramo.

Sobre este punto es realmente poca la actividad industrial en el municipio y dentro de la ventana de actualización, siendo este uno de los sectores económicos menos favorecidos, aun así se encuentran trabajando un aserradero, carpinterías, y varias agroindustrias pequeñas para el servicio de la comunidad, es importante señalar que las industrias anteriormente mencionadas se encuentran en la localidad de el Tuito, las localidades ubicadas dentro de ventana no presentaron registros de industrias, pero si existen pequeños negocios, que cubren las necesidades inmediatas de la población.

INDUSTRIA MANUFACTURERA	ESTABLECIMIENTOS		CRECIMIENTO %	PERSONAL OCUPADO		CRECIMIENTO %	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO (MILLONES DE PESOS)		CRECIMIENTO %
	1999	2004		1999	2004		1999	2004	
Industria alimentaria				7	12	71.43	170	661	288.82
Industria de las bebidas y del tabaco				8		No Aplica	212		No Aplica
Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir					403	No Aplica		7308	No Aplica
Industria de la madera				27	26	-3.7	1015	1661	63.65
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos					3	No Aplica		68	No Aplica
Fabricación de productos metálicos				5	3	-40	58	71	22.41

Fabricación de muebles y productos relacionados	4		No Aplica	6	3	-50	252	36	-85.71
Otras industrias manufactureras				7		No Aplica	283		No Aplica

### **Cuadro 107 Industria Manufacturera Cabo Corrientes 2004**

Fuente: Sistema Estatal de Información de Jalisco

Las principales fuentes de financiamiento disponibles a nivel local para impulsar el desarrollo industrial son: banca comercial y apoyos gubernamentales fondo PYME, CEPE, (MICROJAL) NAFIN, FOJAL.

#### **IV.1.3 Sector Terciario**

El sector terciario el cual abarca los sectores productivos como el de Transporte, Comunicaciones, Comercial, Turístico, Sanitario, Educativo, Financiero y Administrativo, el 35 % del total de la población económicamente activa, con 612 habitantes.

El comercio es el que más peso tiene con respecto a los demás servicios que presta el municipio. El crecimiento de comercio de 1999 al 2004 ha sido notable, sobre todo en el comercio al por menor en cuanto a los alimentos que aumento un 32.34%.

##### **IV.1.3.1 Comercio**

El comercio dentro de la ventana de actualización es la actividad más común entre las localidades a través de tiendas de abarrotes que surten de los productos básicos

a las viviendas. En el municipio existen 1,174 comercios muy variados en cuanto al giro, destacándose la venta de comida en restaurantes, abarrotes y giros turísticos.

Comercio al por mayor / comercio al por menor	Establecimientos	Crecimiento	Personal ocupado	Crecimiento		Valor agregado censal bruto (millones de pesos)		Crecimiento	
				1999	2004	1999	2004	1999	2004
	1999	2004	%	1999	2004	%	1999	2004	%
<b>COMERCIO AL POR MAYOR</b>									
431 - comercio al por mayor de alimentos, bebidas y tabaco		4	No Aplica	28	40	42.86	2827	2444	-13.55
434 - comercio al por mayor de materias primas agropecuarias, para la industria y materiales de desecho	21	12	-42.86	37	40	8.11	2226	2814	26.42
435 - comercio al por mayor de maquinaria, mobiliario y equipo para actividades agropecuarias, industriales y de servicios		1	No Aplica	2	2	0	-66	32	-14.88
<b>COMERCIO AL POR MENOR</b>									
461 - comercio al por menor de alimentos,	112	102	-8.93	201	266	32.82	4787	7890	64.4

bebidas y tabaco						34			.82
462 - comercio al por menor en tiendas de autoservicio y departamentales		1	No Aplica		7	No Aplica		194	No Aplica
463 - comercio al por menor de productos textiles, accesorios de vestir y calzado	32	24	-25	55	57	3.64	1699	2093	23.19
464 - comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	10	11	10	13	24	84.62	568	896	57.75
465 - comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	18	24	33.33	31	55	77.42	846	1005	18.79
466 - comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras y artículos para la decoración de interiores	10	14	40	48	29	-39.58	514	1105	11.498
467 - comercio al por menor de artículos de	7	12	71.43	21	52	14	1819	43	14

ferretería, tlapalería y vidrios						7. 6 2		86	1 . 1 2
468 - comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	7		No Aplica	28		N o A p l i c a	2081		N o A p l i c a

**Cuadro 108 Comercios al por Mayor y Menor de Cabo Corrientes**

Fuente: Sistema Estatal de Información de Jalisco

GIRO COMERCIAL	Nº	%	GIRO COMERCIAL	Nº	%
Abarrotes	45	3,83%	Cyber, compra-venta de accesorios de computadoras y diversos	1	0,09%
Abarrotes con venta de cerveza	11	0,94%	Cyber-café	1	0,09%
Abarrotes con venta de cerveza, vinos y licores	1	0,09%	Cyber-café y bar	1	0,09%
Actividades eco turísticas y recreativas	3	0,26%	Cyber-internet	2	0,17%
Agencia de viajes	3	0,26%	Cyber-internet y papelería	1	0,09%
Giro comercial	<b>Nº</b>	<b>%</b>	Giro comercial	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Alquiler de equipo mobiliario para eventos sociales	1	0,09%	Deposito de cerveza en envase abierto	1	0,09%
Arrendamiento de inmuebles habitacionales	21	1,79%	Deposito de cerveza en envase cerrado	1 4	1,19%
Aserradero	1	0,09%	Despacho de ingeniería civil y evaluacion	1	0,09%

Auto lavado	2	0,17%	Despacho jurídico	1	0,09%
Auto lavado con fuente de sodas	1	0,09%	Despacho jurídico con numero de cedula profesional en tramite	1	0,09%
Auto lavado con fuente de sodas y refacciones	1	0,09%	Distribución de cerveza	1	0,09%
Auto lavado con fuentes de sodas	1	0,09%	Dulcería	2	0,17%
Bar	3	0,26%	Elaboración y distribución de pasteles	2	0,17%
Bienes raíces	2	0,17%	Elaboración y venta de alimentos naturales	1	0,09%
Billares	10	0,85%	Elaboración y venta de dulces curtidos y mole	1	0,09%
Bloquera	1	0,09%	Elaboración y venta de gorditas de horno y pan casero	1	0,09%
Bonetería en puesto semi-fijo	1	0,09%	Elaboración y venta de productos lácteos	8	0,68%
Café bazar	1	0,09%	Espectáculos públicos	1	0,09%
Cafetería con venta de artesanías	1	0,09%	Espectáculos públicos con venta de bebidas alcohólicas	1	0,09%
Cantina	1	0,09%	Estética	3	0,26%
Casa de cambio	2	0,17%	Estética unisex	3	0,26%
Caseta telefónica	1	0,09%	Estudio fotográfico	1	0,09%
Cenaduría	8	0,68%	Exhibición y fotografiado de una iguana	5	0,43%
Centro botanero	11	0,94%	Expendio de bebidas	4	0,34%

			alcohólicas		
Centro de almacenamiento y transformación de materias primas forestales	2	0,17%	Expendio de café y cafetería	1	0,09%
Centro de masajes	1	0,09%	Expendio de carne	5 1	4,34%
Centro nocturno	1	0,09%	Explotación de productos forestales	1	0,09%
Cerrajería	1	0,09%	Expo - venta de artesanías y productos del municipio en general	1	0,09%
Clínica hospital	1	0,09%	Fábrica de ladrillos, tejas y piezas de barro en general	2	0,17%
Compra-venta de ganado	44	3,75%	Fabricación de ladrillo	1	0,09%
Compra-venta de ganado e introducción al rastro	4	0,34%	Farmacias	5	0,43%
Compra-venta de ganado y bascula	1	0,09%	Ferreterías	8	0,68%
Compra-venta de plantas	1	0,09%	Fotógrafo ambulante	1	0,09%
Consultorio dental	2	0,17%	Frutería	1	0,09%
Consultorio medico	2	0,17%	Fuente de sodas	3	0,26%
Galería y café	1	0,09%	Purificadora de agua	5	0,43%
Hotel	1	0,09%	Recorridos ecológicos a caballo	5	0,43%
Huaracheria	1	0,09	Refaccionaria	3	0,26
Joyería y perfumería en forma ambulante	1	0,09%	Regalos y novedades	1	0,09%

Jugos naturales y bebidas exóticas alcohólicas	1	0,09%	Renta de caballos	8 9	7,58%
Lavandería	3	0,26%	Renta de cabañas	1	0,09%
Loncherías	13	1,11%	Renta de cabañas ecológicas	1	0,09%
Luz y sonido	1	0,09%	Renta de maquinaria de carga y excavaciones	1	0,09%
Marisquerías	2	0,17%	Renta de maquinitas chicleras	1	0,09%
Masajes terapéuticos en forma semifija	1	0,09%	Renta de películas	1	0,09%
Mercerías	6	0,51%	Renta de tocadiscos	1	0,09%
Mesón y casa de turismo rural	1	0,09%	Restaurantes	1 6 0	13,63 %
Mini-súper	7	0,60%	Ropa y novedades	1	0,09%
Mini-súper con venta de cerveza en envase cerrado	4	0,34%	Rosticería	2	0,17%
Mini-súper con venta de vinos y licores	36	3,07%	Salón de baile	3	0,26%
Miscelánea y novedades	3	0,26%	Sinfonola	1 9	1,62%
Modulo de información turística y paseos eco turísticos	1	0,09%	Sonido ambulante	1	0,09%
Molino de nixtamal	1	0,09%	Sport's bar	1	0,09%
Mueblería	2	0,17%	Talleres varios °	3 5	2,98%
Nevería y paleta	2	0,17%	Taquerías	1	1,45%

				7	
Novedades y regalos	4	0,34%	Tatuajes temporales en forma ambulante	1	0,09%
Oficina de bienes raíces	1	0,09%	Tendejón	70	5,96%
Oficina de venta de boletos y terminal de camiones	1	0,09%	Tienda de ropa	6	0,51%
Panaderías	5	0,43%	Tienda departamental	3	0,26%
Papelerías	11	0,94%	Tienda de artesanías y bazar	70	5,96%
Paseos de ecoturismo	4	0,34%	Tocadiscos	2	0,17%

**Cuadro 109 Giros Comerciales Cabo Corrientes**

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2007-2009 Cabo Corrientes



**Gráfico 48 Giros Comerciales Cabo Corrientes**

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2007-2009 Cabo Corrientes

#### IV.1.3.2 Actividad Turística

El turismo es una viable actividad para la economía del municipio ya que tiene condiciones y aptitudes, como climas variados y favorables, atractivos naturales y de cultura, el paisaje y la belleza de las playas y selvas tropicales, y ecosistemas en buen estado de conservación, son factores que ayudan a este sector.

El potencial turístico con que cuenta el municipio es extenso, los atractivos que tienen son de gran interés para el turismo ecológico. En la siguiente tabla se analiza el tipo de servicio y establecimiento que se tiene en el municipio al igual que el personal ocupado.

SERVICIO	AÑO	ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO
Hoteles	1999	0	5
Restaurantes	1999	13	30
Relacionados con el Transporte Terrestre	1999	0	7
Subtotal	1999	13	42
Total	1999	40	207

**Cuadro 110 Servicios Cabo Corrientes**

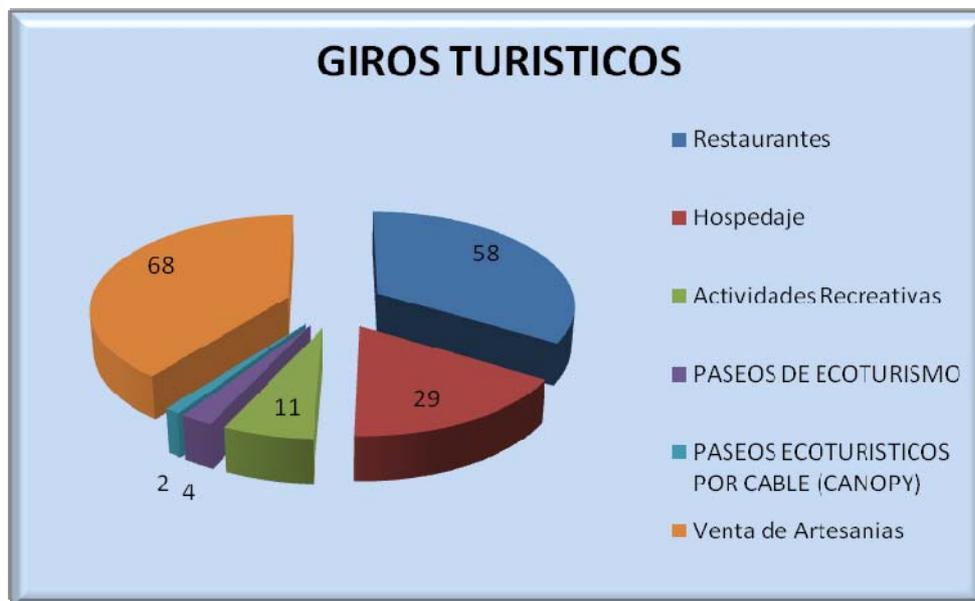
Fuente: Sistema Estatal de Información de Jalisco

GIRO	Nº
Restaurantes	58
Hospedaje	29
Actividades recreativas	11
Paseos de ecoturismo	4

Paseos eco turísticos por cable (canopy)	2
Venta de artesanías	68
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>

**Cuadro 111 Giros Turísticos Cabo Corrientes**

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2007-2009 Cabo Corrientes



**Gráfico 49 Giros Turísticos Cabo Corrientes**

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2007-2009 Cabo Corrientes.

Dentro de la ventana de actualización existen un sin número de actividades que se pueden realizar para el rubro turístico, la gastronomía, los deportes acuáticos y de montaña, los taxis acuáticos que pueden hacer recorridos por las diferentes bahías o transportar al turismo a las diferentes playas de la zona, la unión del mar con algunos ríos, las playas de Mayto y Tehuamixtle son dos de las zonas que ya presentan turismo y que ofrecen arquitectura rural acorde con el agradable clima; la primera playa cuenta con uno de los campamentos tortugueros mas grandes de Jalisco, con más de 15 kilómetros de playa y en donde se pueden hacer un sinnfín de

actividades a favor del ecosistema, y el Tehuamixlte es rica en bancos ostioneros y de langosta que se pueden ofrecer en los múltiples restaurantes de la zona, esto entre muchos otros atractivos con los que cuenta.

#### IV.2. CAPACIDAD DE LA POBLACIÓN PARA EMPLEARSE EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS

El municipio de Cabo Corrientes incluye su desarrollo económico en cierto porcentaje ocupado de su población en los tres grandes sectores productivos de los cuales se desglosan las siguientes tablas, lo que también se conoce como la capacidad de la población del municipio para emplearse en los diferentes grupos económicos o empleos por sector.

El sector primario acapara 150 habitantes como personal ocupado, repartidos en las actividades de la pesca y la acuicultura animal. En el sector secundario se presentan 525 habitantes, de las cuales se dividen en la captación, tratamiento y suministro de agua y en las industrias manufactureras. Y en el sector terciario se registran 204 habitantes. Siendo el comercio la actividad que mayor número de personal ocupado presenta.

SECTOR	ACTIVIDAD	PERSONAL OCUPADO 2004
Primario	Pesca y acuicultura animal	150
Secundario	Captación, tratamiento y suministro de agua	75
	Industrias manufactureras	450
Terciario	Comercio	132
	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	59
	Servicios de salud y asistencia social	4
	Servicios profesionales, científicos y técnicos	1

	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	5
	Servicios educativos	2
	Dirección de corporativos y empresas	1

**Cuadro 112 Personal Ocupado por Sector Cabo Corrientes**

Fuente: Censos Económicos 2004.



**Gráfico 50 Personal Ocupado por Sector Primario y Secundario Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Económicos 2004 INEGI.



**Gráfico 51 Personal Ocupado Sector Terciario Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia en base a los Censos Económicos 2004 INEGI.

Por la falta de información desglosada por localidades, no se logró analizar la capacidad de la población para emplearse en los sectores productivos en la ventana de actualización.

#### IV.3. VOLÚMENES DE DESCARGA, EMISIONES Y DESECHOS POR SECTOR

En cuanto a este rubro las descargas emisiones y desechos por sector dentro del municipio se manejan de diferente manera entre sí, pero es importante mencionar que los desechos y las emisiones son unos de los problemas que producen mayor contaminación.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal de Cabo Corrientes, algunas localidades del municipio comienzan a tener serios problemas de contaminación por el manejo de emisiones y desechos (por ejemplo Yelapa y El Tuito) por lo que se pone en riesgo el crecimiento de los sectores productivos y turismo principalmente. Debido a

la falta de infraestructura del tratamiento de aguas residuales y la falta de una conciencia en el manejo de la basura.

La falta de recursos económicos en este municipio propicia a tener un deficiente sistema en la recolección de basura, ya que solo cuenta con un camión recolector de basura, que no solo recolecta en la cabecera sino en otras 4 localidades, dejando sin servicio a otras 56 comunidades que requieren de este, lo que dificulta el manejo de los desechos que producen los diferentes sectores económicos como el comercial, servicios (tiendas, mercados, restaurantes y demás sectores alimenticios).

Actualmente no existe una recolección de basura general en la costa, de manera que se deben construir vertederos municipales en puntos estratégicos para que todas las localidades que tienen playas, cuenten con servicio eficiente de recolección de basura. Los datos se presentan a nivel municipal imposibilitando el análisis de las localidades.

#### **IV.4. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS**

La población en los sectores productivos ha sufrido cambios en cuanto a la disminución de la misma. Para el año 1990 se tenían 2,321 habitantes dedicados a los sectores económicos, de los cuales 1,414 se dedicaban al sector primario, que cubre las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. En el sector secundario con 272 habitantes, repartidos en actividades extractivas, manufactureras, construcción, electricidad y agua. El sector terciario contaba con 635 habitantes dedicados al comercio, transporte, turismo, administración pública entre otros.

Para el año 2000, el sector primario acaparaba 1,260 hab. En comparación con 1990 disminuyó a 154 hab. En el sector secundario presentaba 501 hab. Sucedió lo

contrario, la población aumento en este sector con 229 habitantes y el sector terciario con 1,237, aumentando 602 hab.

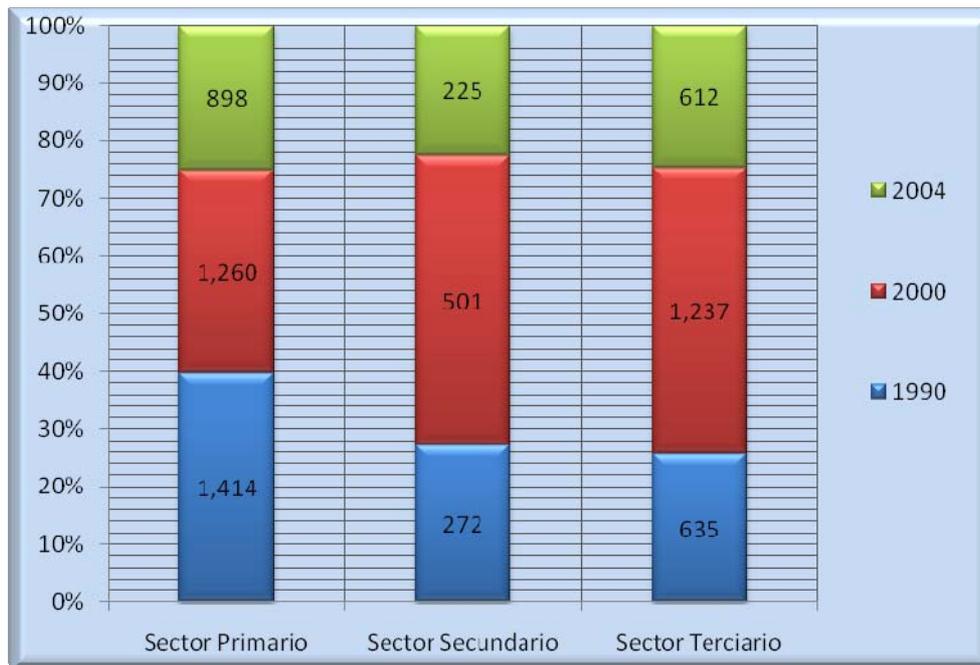
Para el año 2004 la población en el sector primario era de 898 hab. Mientras que en el 2000 fue de 1,260, disminuyendo 362 hab. en el sector secundario la población disminuyo con 276 hab. quedando con 225 hab. en este sector. el sector terciario acaparaba 612 hab.

El sector que más población ha presentado durante 14 años es el sector primario, que el sector que ha mantenido constante su población.

SECTOR		PERSONAS			PORCENTAJE RESPECTO A LA PEA TOTAL		
Año	Sector Productivo	1990	2000	2004	1990	2000	2004
<b>Primario</b>	Agrícola, ganadero, pesquero Minero, forestal.	1,414	1,260	898	60	41	52
<b>Secundario</b>	Industrial, energético	272	501	225	11.5	6.5	13
<b>Terciario</b>	Transportes, comunicaciones, comercial, turístico, sanitario, Educativo, financiero.	635	1,237	612	27	40.4	35

### **Cuadro 113 Población por Sector Económico Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo Económico 2004, Censo General de Población y Vivienda 1990, 2000.



**Gráfico 52 Población por Sector Económico Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo Económico 1990, 2000, 2004.

En la Ventana de Actualización la población de los sectores productivos es relativamente baja. El año de análisis es del año 2000. Al analizar la población que se encuentra solamente dentro de la ventana, se tiene que es un número muy reducido, con respecto a todo el municipio. La población ocupada en el sector primario es de 200 habitantes, siendo que el total de la población que se dedica a este sector a nivel municipal es de 1,260 habitantes, lo que representa el 15.87%, para el sector secundario se tienen registrados 24 personas dedicadas a este sector, lo que representa el 4.79% con respecto al municipio y el 75.7 a nivel de la ventana de actualización. En el sector terciario acapara 40 habitantes, representando el 15.15% para la población dentro de la ventana, y el 3.23% a nivel municipal.

SECTOR	PERSONAS	PORCENTAJE RESPECTO A LA PEA TOTAL	PORCENTAJE RESPECTO A LA PEA TOTAL DEL MUNICIPIO
<b>Año</b>	2000	2000	2000
<b>Primario</b>	200	75.7	15.87
<b>Secundario</b>	24	9.09	4.79
<b>Terciario</b>	40	15.15	3.23

**Cuadro 114 Población por Sector Económico Ventana de Actualización.**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Sistema Nacional de Información Municipal 2000.



**Gráfico 53 Población por Sector Económico Ventana de Actualización.**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Sistema Nacional de Información Municipal 2000.

En canto a los sectores productivos tenemos que para el sector Comercial se registraron 132 personas ocupadas para el año 2004, para el sector pesquero se registraron 150 personas ocupadas, en captación tratamiento y suministro de agua se tienen registradas 75 personas, para el sector industrial manufacturero se registraron 450 personas ocupadas, dejando 59 personas para los servicios.

Personal Ocupado Total por Sector Productivo del Municipio de Cabo Corrientes 2004				
Pesca y acuicultura animal	Captación, tratamiento y suministro de agua	Industrias manufactureras	Comercio	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
150	75	450	132	59

**Cuadro 115 Personal Ocupado por Sector Productivo 2004.**

Fuente: Censo Económico 2004, INEGI.

En la siguiente grafica podemos observar cual sector es el predominante para el personal ocupado, y cual presenta menor personal registrado en el año 2004.



**Grafico 54 Personal Ocupado por Sector Productivo 2004.**

Fuente: Censo Económico 2004, INEGI.

En la siguiente tabla podemos observar la población ocupada por sector productivo en cuanto a servicios de salud que presento un registro de 4 personas ocupadas,

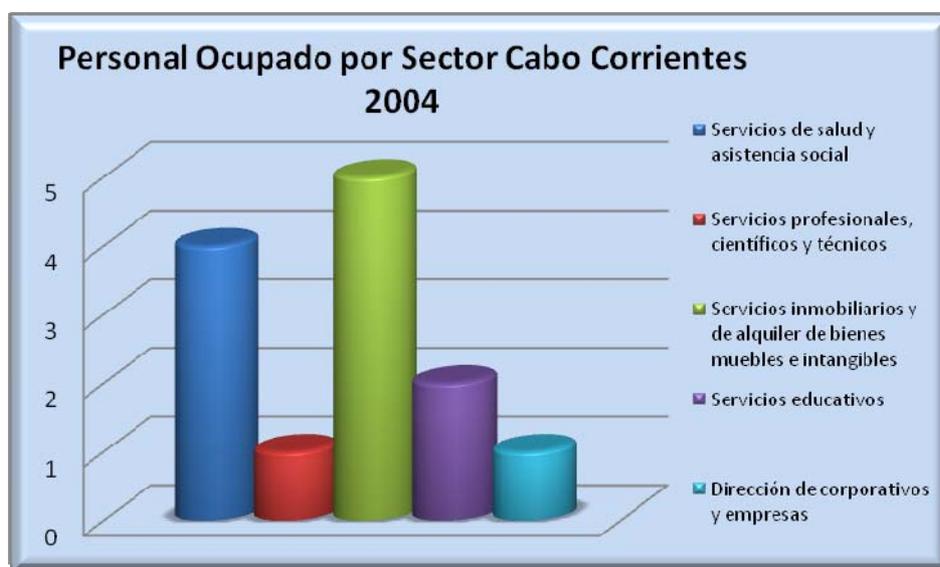
para servicios profesionales solo se registro 1 persona para el año 2004, en servicios inmobiliarios se presentaron 5 personas ocupadas en este rubro y 2 personas en servicios educativos entre otros.

Personal Ocupado Total por Sector Productivo del Municipio de Cabo Corrientes 2004				
Servicios de salud y asistencia social	Servicios profesionales, científicos y técnicos	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Servicios educativos	Dirección de corporativos y empresas
4	1	5	2	1

**Cuadro 116 Personal Ocupado por Sector Productivo 2004.**

Fuente: Censo Económico 2004, INEGI.

En la siguiente grafica se muestra el personal ocupado en cuanto a los servicios de salud, servicios profesionales y técnicos, servicios inmobiliarios, entre otros para el municipio de Cabo Corrientes en el año 2004.



**Grafico 55 Personal Ocupado por Sector Productivo 2004.**

Fuente: Censo Económico 2004, INEGI.

#### IV.5. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

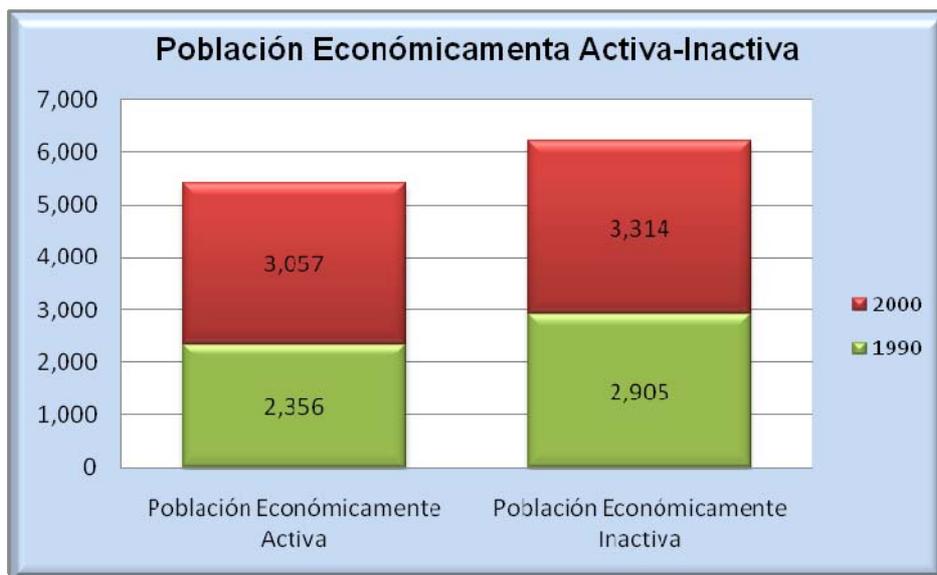
La Población Económicamente Activa (PEA), creció de manera importante durante la década de los noventas, en términos cuantitativos ya que pasó de 2,356 a 3,057. Por su parte, la Población Económicamente Inactiva se incrementó de 2,905 a 3,314 personas.

Para el año 2000 la PEA fue de 3,057, es decir el 34 % de la población total pertenecen a la PEA, mientras que 3,314 personas pertenecen a la PEI, es decir el 37 %, el resto no están especificados (0.12 %).

PARTICIPACIÓN ECONÓMICA	AÑO	
	1990	2000
<b>Población Económicamente Activa</b>	2,356	3,057
<b>PEA Ocupada</b>	2,321	3,046
<b>PEA Desocupada</b>	35	11
<b>PEA No especificada</b>	-	135
<b>Población Económicamente Inactiva</b>	2,905	3,314

**Cuadro 117 Población Económicamente Activa e Inactiva Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Sistema Nacional de Información Municipal



**Gráfico 56 Población Económicamente Activa e Inactiva Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Sistema Nacional de Información Municipal

Al analizar la PEA del Municipio, es importante manejar algunas cantidades de salarios en la población, para entender la dinámica económica y los cambios sociales que este ingreso económico causa en la población de Cabo Corrientes.

INGRESOS EN EL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES PARA EL AÑO 2000			
Total de la población ocupada que no recibe ingresos	Total de la población ocupada que no específico si recibe ingresos 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos de 3 hasta 5 salario mínimo 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos de más de 10 salario mínimo 2000
606	112	370	32

### **Cuadro 118 Ingresos de la Población Económicamente Activa Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI.

La población económicamente activa de la ventana de actualización del año 2000 es muy baja ya que solamente 264 habitantes pertenecen a esta categoría, siendo que el total de la población es de 910 habitantes, lo que representa solo el 29% de la población es económicamente activa. Y en mayor porcentaje con el 43.7% corresponde a la población económicamente inactiva. Lo que indica que más del 20% de la población está desocupada.

PARTICIPACIÓN ECONÓMICA	AÑO
	2000
<b>Población Económicamente Activa</b>	264
<b>PEA Ocupada</b>	264
<b>Población Económicamente Inactiva</b>	398

### **Cuadro 119 Población Económicamente Activa e Inactiva de la Ventana de Actualización.**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Sistema Nacional de Información Municipal

#### **IV.6. ESPECIALIZACIÓN OCUPACIONAL**

El municipio de Cabo Corrientes cuenta con una ocupación en su gran mayoría en el sector primario con un 52 %. Este sector se dedica principalmente al área agrícola, ganadera, forestal y pesquero. Ya que es el sector con mayor ocupación de la población dentro del municipio, a menor escala y también realizando pesca para el consumo propio.

El otro porcentaje ocupacional de la población es el sector secundario con un 13%. En este sector los productos se obtienen a través de la transformación de las

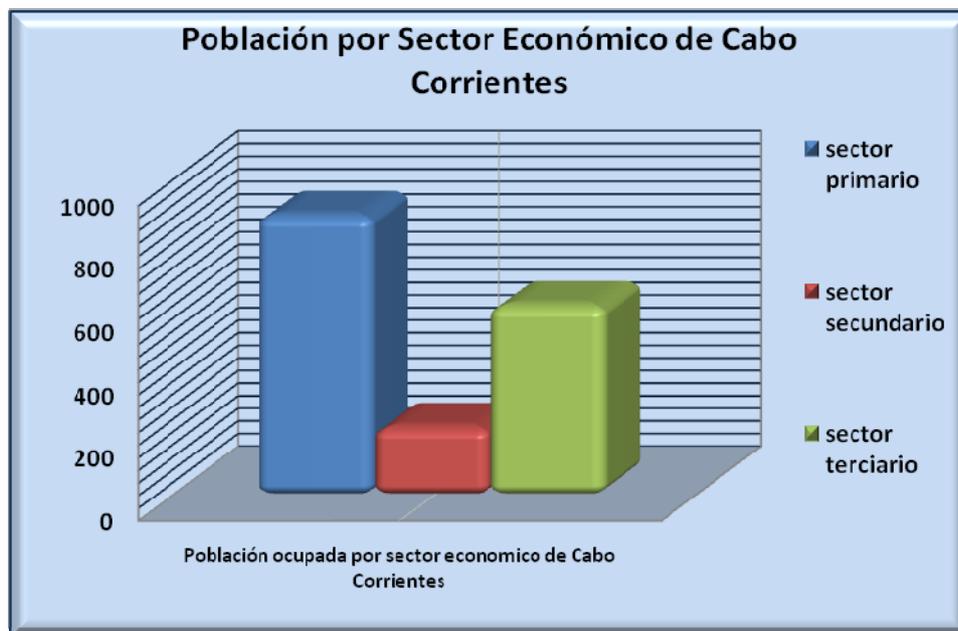
materias primas en productos terminados o semielaborados, como el área industrial, energética o de construcción.

Y por último el sector terciario con un 35 %. En este sector se integran los transportes, las comunicaciones, el comercio, el turismo, el sector sanitario, financiero y el de la administración, tomando en cuenta que en los censos económicos del INEGI no se incluye en administración a estancias gubernamentales.

<b>POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR ECONÓMICO DE CABO CORRIENTES 2004</b>			
<b>Sector</b>	<b>Sectores productivos</b>	<b>Población por sector</b>	<b>%</b>
<b>Sector primario</b>	Agrícola, ganadero, pesquero Minero, forestal.	898	52
<b>Sector secundario</b>	Industrial, energético	225	13
<b>Sector terciario</b>	Transportes, comunicaciones, comercial, turístico, sanitario, Educativo, financiero.	612	35

**Cuadro 120 PEA por Sector Económico Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo Económico 2004



**Gráfico 57 PEA por Sector Económico Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Censo Económico 2004

En la ventana de actualización la especialización económica esta principalmente dirigida al sector primario, ya que acapara el mayor número de habitantes, representando el 75.7% de la población ocupada.

La segunda actividad a la que se dedica la población, es el sector terciario, contando con 40 habitantes dedicadas a esta rama, representando el 15.15%.

Y por último, el sector con menor población, es el sector secundario con tan solo 24 habitantes, lo que representa el 9.09% de la población ocupada por sector económico.

<b>POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR ECONÓMICO VENTANA DE ACTUALIZACIÓN 2000</b>			
<b>Sector</b>	<b>Sectores Productivos</b>	<b>Población por sector</b>	<b>%</b>
<b>Sector primario</b>	Agrícola, ganadero, pesquero Minero, forestal.	200	75.7
<b>Sector secundario</b>	Industrial, energético	24	9.09
<b>Sector terciario</b>	Transportes, comunicaciones, comercial, turístico, sanitario, Educativo, financiero.	40	15.15

**Cuadro 121 PEA por Sector Económico de la Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Sistema Nacional de Información Municipal

#### **IV.7. DEPENDENCIA ECONÓMICA**

En base a los análisis realizados en el Censo Económico 2004 y Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI, tenemos que la mayor parte de la población tiene una dependencia económica en áreas como la pesca, la agricultura y en especial el turismo, la mayor concentración de población es en edades de 10 años a 35 años y en los salarios que se perciben varían conforme a la actividad realizada. Lo que nos genera una dependencia económica solo de un sector pequeño de la población.

En la siguiente tabla se muestra los porcentajes de los salarios de la población económicamente activa para el año 2000 del municipio de Cabo Corrientes.

<b>DEPENDENCIA ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES</b>				
Total de la población ocupada que no recibe ingresos 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos hasta un 50% de un salario mínimo 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos de más del 50%, hasta menos de un salario mínimo 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos de más de 1 hasta 2 salario mínimo 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos de más de 2 hasta menos de 3 salario mínimo 2000
606	93	216	850	596
Total de la población ocupada que recibe ingresos de 3 hasta 5 salario mínimo 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos de más de 5 hasta 10 salario mínimo 2000	Total de la población ocupada que recibe ingresos de más de 10 salario mínimo 2000	Total de la población ocupada que no especifico si recibe ingresos 2000	
370	171	32	112	

**Cuadro 122 Dependencia Económica Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI.

La población ocupada dentro de la ventana de actualización es aquella que tiene un empleo remunerado o no y por lo tanto son la base de la sociedad económica. A través de estas cifras podemos analizar el cambio o la condición en la que se encuentra la sociedad de las localidades, podemos ver la cantidad de personas que se han incorporado al trabajo con la comparación de periodos de tiempo, en este caso tenemos un total de 370 personas ocupadas que reciben ingresos de hasta 5 salarios mínimos, 850 personas ocupadas que reciben ingresos de más de 1 y hasta 2 salarios mínimos, dejando solo 32 personas del total de la población que reciben ingresos de más de 10 salarios mínimos, lo que nos indica que los ingresos

entre 1 y dos salarios son los que presentan un mayor número de población, esto nos indica que la mayor parte de la población sobrevive con máximo dos salarios mínimos, y que solo 32 personas recibe ingresos por más de 10 salarios mínimos. Lo que nos indica que la desigualdad económica está muy marcada en las localidades, y que las repercusiones sociales se evidencian en la calidad de vida de los habitantes, la calidad de las viviendas y que repercute de manera directa aumentando las consecuencias como la migración y la falta de infraestructura.

#### IV.7.1. Tasa de Dependencia Económica

La dependencia económica se obtiene de la división de la población de 0-14 años y la población mayor de 65 años entre la población de 15-64 años. Esta tasa representa la carga económica que cae sobre la población productiva de la población, donde se obtiene el número de personas que están inactivas con respecto a la población activa. A continuación se presenta la tasa de dependencia económica del año 2005 de las localidades de la ventana de actualización.

LOCALIDAD	TASA DE DEPENDENCIA ECONÓMICA
Aquiles Serdán	0.73
Chimo	0.80
El Malpaso	0.84
José María Morelos (Agua Zarca)	0.60
La Parota (Naranjitos)	0.44
La Puntilla de Maíto	0.50
La Saucedá	0.63
Las Playitas (Adolfo López Mateos)	0.56
Maíto	0.73
Naranjitos (Arroyo Seco)	0.75
NCP Revolución Mexicana	0.20
Tehuamixtle (Tehuamixtle)	0.63
Villa del Mar	0.60

**Cuadro 123 Tasa de Dependencia Económica Ventana de Actualización**

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

## **V. COMPONENTE SECTORIAL**

### **V.1. SECTORES DE ACTIVIDAD**

De acuerdo con el segundo informe de Cabo Corrientes se tiene 4 sectores, siendo estos el sector agrícola, pecuario, pesquero y cafetalero.

#### **V.1.1. Sector Agrícola**

La agricultura tiene su fundamento en la explotación del suelo o de los recursos que éste origina en forma natural o por la acción del hombre (pasto, forrajes y otros alimentos para animales, entre otros).

En el municipio se presentan 20 cultivos de los cuales los que tienen mayor superficie sembrada son el Agave, Café cereza, -Maíz grano y Pastos.

##### **V.1.1.1 Cooperativas**

De acuerdo con el segundo informe de gobierno de cabo Corrientes en este sector agrícola se tiene registrado una cooperativa.

1. Unión De Cooperativa Mezcaleras De Cabo Corrientes S C De R L  
Hidalgo no. 18 colonia. Puerto Vallarta centro  
C.p. 48300 Puerto Vallarta, Jalisco  
Teléfono(s): ((322)2690221)  
Venta de mezcal

2. Destiladora turquesa del pacifico S.C. de R.L.

## **V.1.2. Sector Pecuario**

La ganadería se centra en la cría de animales para la obtención de carne, leche o pieles.

El municipio está especializado en la producción extensiva de bovino de carne. Diversificando en la parte de la ganadería entre porcinos, caprinos y un mínimo de ovino.

### **V.1.2.1 Cooperativas**

De acuerdo con el segundo informe de gobierno de cabo Corrientes en este sector pecuario se tienen registrados las siguientes cooperativas.

1. Unión Ganadera Local

## **V.1.3. Sector Pesquero**

La pesca es otra de las más importantes y antigua de las actividades económicas de la población, ha sido uno de los primeros medios de existencia del hombre y es todavía el único recurso base del género de vida de algunas regiones.

### **V.1.3.1 Cooperativas**

De acuerdo con el segundo informe de gobierno de cabo Corrientes en este sector pesquero se tienen registrados las siguientes cooperativas.

1. Sociedad cooperativa de Producción Pesquera Tehuamixtle
2. Comunidad indígena Refugio de Suchitlán
3. Cooperativa Pesquera Chimo
4. Cooperativa Pesquera Yelapa
5. Cooperativa Pesquera Boca de Tomatlán
6. Cooperativa Pesquera Corrales

#### **V.1.4. Sector Forestal**

El sector forestal en México es un área poco estudiada y explotada, ya que por causa de diversos factores no se le ha dado la importancia que se le debería dar, los bosques además de ser importantes para el hábitat del ser humano; es un recurso económico importante ya que de él se extraer diferentes productos que participan como materias primas o como productos finales.

##### **V.1.4.1 Cooperativas**

1. Comunidad indígena Llano Grande de Ipala

Carretera conocido en Llano Grande de Ipala s/n - rancho / Ranchería Llano Grande de Ipala

C.P. 48400 Cabo Corrientes, Jalisco (322)2690142

2. Nuevo centro de población ejidal Pedro Moreno

Calle conocido en el poblado Pedro Moreno s/n - pueblo El Tuito

C.P. 48400 Cabo Corrientes, Jalisco (33)36934775

#### **V.1.5. Sector Turístico**

El sector turístico es uno de los más dinámicos en el mundo actual, tanto por su nivel de inversión, participación en el empleo, así como por la contribución al desarrollo regional. El turismo es un factor de difusión de atractivos culturales y naturales.

Las rutas turísticas forman parte de las diversas actividades con las que los municipios de la costa como cabo corrientes cuentan para mejorar no solo el ingreso económico de la población, también el promover las diferentes actividades

productivas a través de las bellezas naturales del municipio. Dentro de esta percepción tenemos que el municipio de Cabo Corrientes cuenta con dos áreas de Desarrollos turísticos.

#### **V.1.5.1 Desarrollo Turístico**

Servicios Turísticos.

Unión de taxis Acuáticos de Cabo Corrientes.

## **2. FASE DE DIAGNÓSTICO**

### **Objetivo General**

Identificar las condiciones que se encuentra en la ventana de actualización y las posibles causas, a partir de la identificación y análisis de las relaciones y los procesos que determinan la existencia de los conflictos ambientales y delimitar que deberán preservar, conservar, proteger o restaurar, así como aquellas que requieran el establecimiento de medidas de amortiguamiento para atenuar o compensar impactos ambientales adversos.

### **Objetivos Particulares**

1. Identificar y analizar los conflictos ambientales a partir de la concurrencia espacial de actividades sectoriales incompatibles.
2. Identificar zonas de riesgo asociadas con la presencia de amenazas naturales y antropogénica en el municipio.
3. Analizar el papel que desempeña y debería desempeñar los actores sociales e instancias de gobierno relevantes para la instrumentación de ordenamiento del municipio.

## **I. ÁREAS APTAS PARA CADA UNO DE LOS SECTORES Y PARA EL EMPLAZAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.**

El ordenamiento ecológico del territorio es el instrumento de política ambiental que específicamente se dirige a planear el patrón de ocupación en una región desde la perspectiva del desarrollo sustentable y la protección de la integridad funcional que mantiene la productividad de los ecosistemas y la calidad ambiental. Se justifica por el hecho de que, en una sociedad democrática y plural, las inclinaciones, preferencias y actividades de un sector<sup>1</sup> frecuentemente se oponen a las de otros sectores. Esta contraposición genera conflictos ambientales ya que, cuando las acciones de un sector interfieren directa o indirectamente con las actividades de otros sectores, les impide el logro y la satisfacción de sus intereses.

Así, el ordenamiento ecológico está dirigido a establecer las pautas a las que deben someterse todos los sectores para prevenir y solucionar los conflictos ambientales que aquejan a la entidad. Estas pautas se incorporan en el “modelo de ordenamiento ecológico” que consiste en un mapa que subdivide el territorio en “unidades de gestión ambiental” o UGA. El objetivo de estas pautas es regular o inducir las modalidades de ocupación del territorio y de manejo de recursos naturales, para con ello (1) orientar la ubicación de las actividades productivas y los asentamientos humanos, (2) identificar las áreas de aptitud sectorial y las de atención prioritaria, y (3) prescribir el esquema de ocupación que permita el minimizar los conflictos ambientales y maximizar el consenso entre los sectores.

El modelo de ordenamiento ecológico se elabora siguiendo los métodos y procedimientos que se describen en el Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico publicado por SEMARNAT en 2006.<sup>2</sup> En términos generales, responde

---

<sup>1</sup> Un sector se define como un colectivo social (agrupación de personas, organización, institución o entidad) definido y distinguible por su función pública, sus intereses y preferencias y el uso de información y conocimiento especializados que se refleja en una jerga particular.

<sup>2</sup> [http://www.semarnat.gob.mx/queessearnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/inicio.aspx](http://www.semarnat.gob.mx/queessearnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/inicio.aspx)

las preguntas de planeación sobre qué hacer, dónde, quién y cómo. El modelo, además, establece para cada UGA:

- Los lineamientos, o metas a alcanzar.
- Las estrategias, o compromisos, obligaciones, inversiones y programas dirigidos al logro de los lineamientos ecológicos.
- Los criterios de regulación ecológica o acciones delimitadas por umbrales o parámetros ambientales que son necesarias para lograr los lineamientos ecológicos.

Los sectores que abarca el modelo de ordenamiento ecológico del municipio son Agrícola, Conservación, Forestal, Pesquero, Pecuario y Turismo.

El Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico señala textualmente que el análisis de aptitud:

*“... es un método que permite conocer la capacidad del territorio para sostener las actividades de los diferentes sectores en el área de Ordenamiento Ecológico. De acuerdo con este enfoque, dicho análisis utiliza el conocimiento que tienen los sectores para decidir qué zonas proporcionan las mejores alternativas para su emplazamiento. El resultado es un mapa por actividad para toda el área de Ordenamiento Ecológico y que presenta un gradiente entre las zonas que son menos aptas y las zonas que son más aptas para cada sector. Este análisis supone que existen características claras (atributos ambientales) que hacen que un sitio sea “apto” o no para cada actividad y que, de hecho, estas características están definidas, en principio, porque están presentes en las áreas donde cada sector desarrolla actualmente sus actividades.”*

En términos del proceso de ordenamiento ecológico, el análisis de aptitud representa el fin de las etapas de caracterización y diagnóstico, que en este caso involucraron las siguientes tareas:

- 1) Compilación del sistema de información geográfica a escala 1:50,000.

- 2) Realización de talleres participativos con expertos y representantes de cada sector para identificar las actividades y atributos ambientales que se requieren para satisfacer las aspiraciones y las necesidades de cada sector.
- 3) Traducción de los resultados de esos talleres en el mapa de aptitud para cada sector, utilizando los procedimientos analíticos que se describen en el Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico publicado por SEMARNAT en 2006.<sup>3</sup>

De acuerdo al mencionado Manual, una vez finalizado el análisis de aptitud por sectores se procede a *“identificar aquellas zonas que tienen valores de aptitud similares entre los sectores considerados. A dichas zonas se les conoce con el nombre de grupos de aptitud”*. Esta tarea se lleva a cabo mediante una serie de técnicas matemáticas en el sistema de información geográfica. El resultado es la zonificación del territorio en “grupos de aptitud” o zonas homogéneas en cuanto a la similitud de los valores de aptitud para los diferentes sectores. Por ejemplo, un determinado grupo presenta un patrón de valores de aptitud altos para la conservación pero bajos para el turismo, lo cual lo distingue de otro grupo que presente el patrón opuesto. De esta forma, la generación de los grupos de aptitud es una consecuencia directa y lógica del análisis de aptitud, por lo que constituye una representación fidedigna de la distribución territorial de las actividades preponderantes y los conflictos ambientales dentro del municipio.

El mapa que resulta del análisis de aptitud identifica los sitios más apropiados para la aplicación de una estrategia dirigida hacia la protección de los sistemas naturales (incluyendo los procesos ecológicos y evolutivos), la biodiversidad y los servicios ambientales de la región. Adviértase, sin embargo, que el diseño específico de dicha estrategia (que significa establecer acciones, programas y regulaciones) forma parte de las tareas por realizar en etapas posteriores del proceso de ordenamiento ecológico.

---

<sup>3</sup> [http://www.semarnat.gob.mx/queessearnat/politica\\_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/inicio.aspx](http://www.semarnat.gob.mx/queessearnat/politica_ambiental/ordenamientoecologico/Pages/inicio.aspx)

## **Análisis de Aptitud**

Típicamente, el análisis de aptitud se implementa mediante la aplicación de técnicas de simulación multicriterio integradas a un sistema de información geográfica (SIG). Así, un análisis de aptitud involucra las siguientes tareas:

- 1) A través de la técnica conocida como *“proceso analítico reticular”* (PAR), se caracterizan las propiedades del territorio que determinan la capacidad de un sitio para la conservación. Dado que estas propiedades no son igualmente importantes para calcular la aptitud del territorio, esta técnica genera valores numéricos que indican la prioridad de cada propiedad para el sector.
- 2) Mediante el uso de las denominadas *“funciones de valor,”* se estima la calidad que presentan estas propiedades para satisfacer los requerimientos del sector en cada sitio. En otras palabras, las funciones de valor sirven para incorporar en el análisis la heterogeneidad del territorio. Estas pueden ser de dos tipos: (1) Funciones nominales, por ejemplo, el tipo de vegetación para distinguir que el “bosque” es el hábitat ideal de una especie y la “selva” es un hábitat secundario; y (2) funciones continuas, por ejemplo, la distancia a las vías de comunicación influye en las actividades económicas, por lo que la función es una gráfica curvilínea en la que el valor disminuye entre más alejado este un sitio de las vialidades. Las funciones de valor transforman la escala natural de una propiedad del territorio a una escala que mide el grado de satisfacción de las necesidades sectoriales y que va de 0 (o condición anti-ideal) a 1 (o condición ideal),
- 3) Por medio de la técnica conocida como *“combinación lineal ponderada,”* se obtiene un índice que sintetiza las prioridades y las funciones de valor de todas las mencionadas propiedades, resultando en un valor de aptitud para cada sitio.
- 4) Valiéndose del SIG, se asigna cada entidad cartográfica a la categoría de calidad para la conservación que corresponda, de acuerdo con el valor del índice, y se representan los resultados cartográficamente en el sistema de información geográfica.

El PAR y las funciones de valor proveen una estructura matemática formal que facilita la integración del conocimiento de expertos y representantes sectoriales sobre las necesidades de conservación en la región, a la vez que contextualiza este conocimiento con respecto a la información disponible. Al integrarse en un SIG, estas dos técnicas hacen posible relacionar, de manera sistemática y transparente, dicho conocimiento con el conjunto de propiedades del territorio que son susceptibles de cartografiarse y con ello estimar la capacidad—o sea, la aptitud—de cada localidad o entidad geográfica para el sector.

#### *Modelo Multicriterio y Funciones de Valor*

Un requisito del análisis de aptitud es caracterizar las propiedades del territorio con respecto a su relevancia para el sector. El PAR hace posible lograr esta tarea con claridad y precisión, ya que con esta técnica es posible descomponer la aptitud del territorio en sus componentes principales, cuyas interconexiones forman una retícula o red. Estos componentes constituyen cúmulos (o “clusters”, como se les denomina en inglés) que agrupan a un conjunto de elementos que comparten alguna propiedad en común. Cada elemento dentro de un cúmulo puede conectarse con algunos o con todos los demás elementos de una red, ya sea del mismo cúmulo, formando lo que se denomina una “dependencia interna”, o con elementos de otro cúmulo, formando “dependencias externas.” Para simplificar la estructuración del PAR, los componentes típicamente se organizan utilizando “criterios de control” y subredes.

## **II. ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES**

El abastecimiento del recurso del agua, ya sea para el consumo humano, tanto para consumo local y de suministro para los asentamientos humanos, es un elemento estratégico para la conservación de estas áreas, además de la situación

mencionada anteriormente, estas zonas son prioritarias porque juegan un papel muy importante para la recarga de los mantos acuíferos, así como la generación de los manantiales, además de mantener los ecosistemas proporcionando la conservación de la biodiversidad presente en la zona.

En la Actualización de la Ventana del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional en el Municipio de Cabo Corrientes se presentan 15 Sub-Cuencas Hidrológicas, dentro de las cuales destacan 3 por el tamaño de su superficie, siendo la más grande, la cuenca Río Tecolotlán, con una superficie de 35,318.90 hectáreas, donde su cauce principal es el río Tecolotlán, y los ríos que la alimenta son el río Mayaque, Chambuey, Fragoso, Caquiste, Bama, Tecuani, Hondo, El Chorro, Comara y Zacatan. Dentro de esta misma Sub-Cuenca se localiza otra corriente de agua y su cauce primario tiene el nombre de Seco que es alimentado por la corriente Zanjon Morado.

La cuenca hidrológica I Río Tecolotlán, muestra un volumen medio anual de escurrimiento natural de 181.70 millones de metros cúbicos, un volumen anual de extracción de agua superficial de 0.25 millones de metros cúbicos, un volumen anual de retorno de 0.10 millones de metros cúbicos, un volumen medio anual de escurrimiento de la cuenca hacia aguas abajo de 181.55 millones de metros cúbicos y una disponibilidad media anual de agua superficial en la cuenca hidrológica de 181.55 millones de metros cúbicos.

Dentro de esta Sub-Cuenca se localizan cinco comunidades. Al Noreste se encuentra la localidad de Cofradía de Huehuentón y al Suroeste las localidades de La Parota (Naranjitos), Tecolotán, Aquiles Serdán y Naranjitos (Arroyo Seco).

La segunda Sub-Cuenca en importancia por su tamaño es la que tiene como nombre Arroyo Los Conejos con una superficie de 5,741.06 hectáreas, el cauce principal de esta Sub-Cuenca cambia de nombres conforme a su trayecto, en la parte más alta en el origen de la Sub-Cuenca aguas arriba recibe el nombre de Los Cimientos después se conecta con el cauce de Agua Caliente recibiendo este

nombre, en la parte media del cauce y en la parte final en la zona de descarga el nombre de Ipala. Los ríos que alimentan a este cauce principal son Agua Caliente, El León, De La Piedra Labrada, que a su vez es alimentado por Palos Blancos y La Playa Larga. Y por último El Camichín. Dentro de esta Sub-Cuenca están localizadas las comunidades siguientes. Al Noreste de la Sub-Cuenca encontramos la localidad de Los Conejos, al Noroeste la localidad de José María Morelos (Agua Zarca). Al Suroeste la localidad de Maito y por último La Puntilla de Maito en la misma zona.

La Tercera Sub-Cuenca más importante en cuanto a su superficie total en la ventana es la que recibe el nombre de Río Tabo con una cobertura de 5,219.29 hectáreas, donde el cauce principal adquiere el mismo nombre de la Sub-Cuenca y solo lo alimenta una corriente de agua llamada Los Coquitos, dentro de la Sub-Cuenca se localizan tres localidades, La Cofradía Vieja, El Malpaso y La Saucedá, todas al Noreste de la Sub-Cuenca. Estas tres Sub-Cuencas son las más grandes del territorio que cubren la ventana de la Actualización.

<b>CUENCAS CON MAYOR SUPERFICIE EN LA ACTUALIZACION DE LA VENTANA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL REGIONAL EN EL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTE.</b>	
<b>Sub-cuenca</b>	<b>Hectáreas</b>
<b>Tecolotlán</b>	12,023.92
<b>Arroyo los Conejos</b>	5,601.11
<b>Río Tabo</b>	5,137.53

**Cuadro 124 Cuencas con mayor superficie en la ventana de actualización.**

Fuente: Elaboración propia en base al shape de las Cuencas Hidrográficas de México escala 1:250 000, elaborado por INEGI-INE-CONAGUA.

Las demás Sub-Cuencas Hidrológicas que integran la Actualización de la Ventana del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional en el Municipio de Cabo Corriente son las siguientes.

Sub-Cuenca Arrollo Vichichin tiene una superficie de 1,844.51 hectáreas y su cauce principal tiene el nombre de Río Vichichin. La Sub-Cuenca Arroyo El Limón con una superficie de 948.44 hectáreas, dentro de la Sub-Cuenca se ubican dos localidades

El Chimo y El Limón al Noroeste de la Sub-Cuenca. La Sub-Cuenca Arroyo La Cueva con una superficie de 460.66 hectáreas. La Sub-Cuenca Punta Los Chonchos con una superficie de 469.27 hectáreas. La Sub-Cuenca Arroyo Pilidad con una superficie de 482.16 hectáreas cuyo cauce tiene el nombre de Río Pilidad. La Sub-Cuenca Playa Titán tiene una superficie de 713.98 hectáreas cuyo cauce tiene el nombre de El Salto. La Sub-Cuenca de Caleta Las Habas con una superficie de 384.76 hectáreas. La Sub-Cuenca Caleta Tula con una superficie de 785.85 hectáreas. La Sub-Cuenca Ensenada Corrales con una superficie de 576.23 hectáreas. La Sub-Cuenca Arroyo Isatan con una superficie de 979.90 hectáreas dentro de la Sub-Cuenca se localizan las localidades de El Faro al Noroeste de la Sub-Cuenca y Playón de Isatan al Suroeste de la Sub-Cuenca. La Sub-Cuenca Arroyo Del León con una superficie de 793.07 hectáreas dentro de esta Sub-Cuenca se localizan las localidades de Punta Negra (Playa Negra) y NCP Revolución Mexicana ambas al Noroeste de la Sub-Cuenca.

Y por último la Sub-Cuenca Río Ipala con una superficie de 18,603.07 hectáreas pero a nivel Municipal, esta Sub-Cuenca cubre solo una pequeña parte de la Actualización de la Ventana del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional en el Municipio de Cabo Corrientes, y dentro de esta pequeña parte se localiza la comunidad de Tehuamixtle.

Otra área prioritaria de protección son los corredores biológicos que se encuentran dentro de la ventana de actualización. Estos corredores biológicos son San Sebastián-Cabo Corrientes este corredor está conformado principalmente de Bosque de Pino-Encino. Este tipo de vegetación se caracteriza por presentar de dos a tres estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo. El estrato más importante es el arbóreo, que presenta alturas características entre 15 y 25 m; sus especies dominantes pertenecen a los géneros Pinus y Quercus. Las copas de los árboles cubren entre el 80% y el 100% de la superficie. El bosque de Encino pertenece a climas templados con altitudes mayores a los 800 m. El bosque de Pino es

característico ajade zonas frías, pero en este caso lo podemos encontrar en zonas templadas aunque con una cobertura menor.

El corredor Cabo Corrientes-Tomatlan es el que tiene predominio en la Actualización de la Ventana y está conformado por Selva Mediana Subcaducifolia, Este tipo de vegetación se caracteriza principalmente por las numerosas especies mezcladas que la integran, cuyos individuos presentan una ramificación abundante carece de espinas de altura que varía de 15 a 30 metros y alrededor del 50 al 75 % de los componentes primarios de esta selva pierden sus hojas durante lo más acentuado de la época seca. Las principales especies existentes son: parota *Enterolobium cycloarpum*, rosa morada *Tabebuia rosea*, cedro *Cedrela odorata*, caoba *Swietenia humilis*, entre otros.

Selva Baja Caducifolia su comunidad vegetal se desarrolla entre los 4 y 15 m. de altura en donde más del 75% de las especies pierden las hojas durante la época de secas. Se caracteriza por presentar tres estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo; el estrato más importante es el arbóreo, con una altura de 4 m. Las principales especies dominantes de esta selva son: Guayabillo *Psidium sartorianum*, cuerno de borrego *Tabebuia chrysantha*, rosa morada *Tabebuia rosea*, manto *Celtis iguanaea*. Las copas de los árboles cubren el 80% de la superficie.

En la siguiente tabla se encuentran las especies con mayor valor comercial debido a su gran durabilidad son aprovechadas para la elaboración de Duelas y Muebles.

<b>PRINCIPALES ESPECIES DE USO INDUSTRIAL</b>
<b>Parota <i>Enterolobium cycloarpum</i></b>
<b>Rosa morada <i>Tabebuia rosea</i></b>
<b>Cedro <i>Cedrela odorata</i></b>

**Cuadro 125 Principales especies de uso Industrial**

Fuente: Elaboración Propia con base en el Listado de Florístico de CONABIO

Otra de las áreas prioritarias de conservación presente en la ventana de actualización son los campamentos tortugeros. Estos campamentos se encuentran en las localidades de Villa del Mar y Maito, siendo los campamentos del mismo nombre que las localidades. Estos campamentos cumplen la función de refugio para la protección de especies, conservación, repoblación, desarrollo y control de diversas especies de tortuga marina, tales como *Lepidochelys olivácea* (Golfina), *Chelonia agazzisi* (Negra o Prieta) y *Dermochelys coriácea* (Laud), ya que estas especies se encuentran en peligro de extinción.

Otra área de conservación son las coberturas vegetales, en las cuales se desarrollan las especies animales, las cuales de acuerdo con la NOM-ECOL-059, se encuentran en peligro de extinción, protección especial y amenazada.

En la ventana de actualización los mamíferos en peligro de extinción se encuentran dentro del orden de los primates, el Mono Araña (*Ateles geoffroyi kuhl*), con una distribución no endémica, en las coberturas de Selva baja caducifolia y selva media subcaducifolia.

Dentro del orden de los carnívoros se encuentran el Ocelote (*Leopardus pardalis*), el Tigrillo (*Leopardus wiedii*), el Jaguar (*Panthera onca*), con una distribución no endémica, ubicados en las coberturas de Selva mediana subcaducifolia y Selva baja caducifolia.

Dentro del orden Chiroptera se encuentra el Murciélago platanero (*Musonycteris harrisoni*) con una distribución endémica, ubicado en la Costa del Pacífico en la cobertura de Selva baja caducifolia.

Las especies de mamíferos amenazadas son: dentro del orden de los carnívoros se encuentra el Yaguarandi (*Herpailurus yagouaroundi*) con una distribución no endémica, con una cobertura de Selva mediana subcaducifolia y Selva baja caducifolia.

Dentro del orden Rodentina se encuentra la Rata de Magdalena (*Xenomys Nelson*) con una distribución endémica, ubicado en la cobertura de Selva baja caducifolia y Selva mediana subcaducifolia.

Dentro del orden Insectivora se encuentra la Musaraña (*Megasorex gigas*) y Musaraña (*Notiosorex evoties*) con una distribución endémica, la primera especie en la cobertura en Bosque de Pino y Selva mediana subcaducifolia y la segunda en Selva baja caducifolia.

Las especies de mamíferos sujetos a protección especial son dentro del orden Chiroptera se encuentra el Murciélago Murciélago-cara de perro de Greenhall (*Molossops greenhalli mexicanus*) con una distribución no endémica, en las coberturas de Selva mediana subcaducifolia y Selva baja caducifolia. Dentro del orden Chiroptera se encuentra el Miotis de Jalisco (*Myotis carteri*) con una distribución endémica, ubicado en la cobertura de Selva Baja caducifolia, Selva mediana subcaducifolia y Bosque de encino.

En lo que corresponde a los Anfibios dentro del orden Anura se encuentra la Ranita triangular (*Gastrophryne usta*) y la Rana de Montezuma (*Rana montezumae*), la primera con una distribución no endémica y la segunda con una distribución endémica, la primera con una cobertura en Selva baja caducifolia y Selva mediana subcaducifolia y la segunda con una cobertura en Bosque de Encino. En la siguiente tabla se muestra el estado actual de los mamíferos pertenecientes a la NOM-ECOL-059.

<b>MAMÍFEROS QUE PERTENECEN A LA NOM- ECOL-059. EN LA VENTANA DE ACTUALIZACIÓN</b>			
<b>Mamíferos en peligro de extinción</b>	<b>Especies de mamíferos amenazadas</b>	<b>Especies de mamíferos sujetos a protección especial</b>	<b>Anfibios</b>
Ateles geoffroyi Kuhl (Mono Araña)	Herpailurus yagouaroundi (Yaguarundi)	Molossops greenhalli mexicanus (Murciélago-cara de perro de Greenhall)	Gastrophryne usta (Ranita triangular)
Leopardus pardalis (Ocelote)	Xenomys nelson (Rata de Magdalena)	Myotis carteri (Miotis de Jalisco)	Rana montezumae (Rana de Montezuma)

Leopardus wiedii (Tigrillo)	Megasorex gigas (Musaraña)		
Panthera onca (Jaguar)	Notiosorex evotis (Musaraña),		
Musonycteris harrisoni (Murciélago platanero)			

**Cuadro 126 Mamíferos que pertenecen a la NOM- ECOL-059.**

Fuente: Elaboración propia con base en el Listado de Faunístico de CONABIO.

Las aves sujetas a protección especial son las siguientes: dentro del orden Falconiformes se encuentra el Gavilán Cooper (*Accipiter cooperii*) con una distribución no endémica, en la cobertura de Selva baja caducifolia. El Águila Canela (*Accipiter cooperii*) y Garceta Rojiza (*Egretta rufescens*) con una distribución no endémica, en la cobertura de Selva baja caducifolia.

La especie de ave amenazada es el Pato enmascarado (*Nomonyx dominicus*) con una distribución no endémica, en la cobertura de Selva mediana subcaducifolia.

Dentro del orden Falconiformes se encuentran el Águila solitaria con una distribución no endémica, ubicado en la Costa del Pacífico con una cobertura en Selva Mediana Subcaducifolia.

Dentro del orden Psittaciformes se encuentran el Guacamaya verde con una distribución no endémica, en la cobertura de Selva Mediana Subcaducifolia.

En la siguiente tabla se muestra el estado actual de las aves pertenecientes a la NOM- ECOL-059.

<b>AVES QUE PERTENECEN A LA NOM- ECOL-059 EN LA VENTANA DE ACTUALIZACIÓN</b>		
<b>Aves sujetas a protección especial</b>	<b>Especies de aves amenazadas</b>	<b>Especies de aves en peligro de extinción</b>

<i>Accipiter cooperii</i> (Gavilán Cooper)	<i>Nomonyx dominicus</i> (Pato enmascarado)	<i>Ara militaris</i> (Guacamaya verde)
<i>Accipiter cooperii</i> (Aguililla canela)		<i>Harpyhaliaetus solitarius</i> (Águila solitaria)
<i>Egretta rufescens</i> (Garceta rojiza)		

**Cuadro 127 Aves que pertenecen a la NOM- ECOL-059**

Fuente: Elaboración propia con base en el Listado de Faunístico de CONABIO.

Especies de reptiles sujetas a protección especial, Dentro del orden Squamata se encuentran el Escorpión Texano (*Gerrhonotus liocephalus*), Culebra nocturna (*Hypsiglena torquata*) ambas se encuentran en la cobertura de Selva baja caducifolia y Lagartija escamosa de mezquite (*Sceloporus grammicus*), en las coberturas de Pastizal y Bosque de encino, con una distribución no endémica.

Dentro del mismo orden pero con una distribución endémica tenemos a la Culebra cabeza roja (*Pseudoleptodeira latifasciata*), Culebra nariz de parche mexicana (*Salvadora mexicana*) ambas en la cobertura de Selva baja caducifolia, coralillo del oeste mexicano (*Micrucus distans*) en la cobertura de Selva mediana subcaducifolia y Selva baja caducifolia, Coralillo de doble collar (*Micrurus laticollaris*), Lagarto espinoso (*Phrynosoma asio*), Huico moteado gigante (*Cnemidophorus communis*), en las coberturas de Selva baja caducifolia y Selva mediana subcaducifolia, Huico muchas líneas (*Cnemidophorus lineattissimus*) en la cobertura de Selva baja caducifolia y Víbora de cascabel (*Crotalus basiliscos*), en las coberturas de Selva media subcaducifolia, Selva baja caducifolia y Bosque de encino.

Las especies de reptiles amenazadas son dentro del orden Squamata se encuentran la Lagartija cornuda de montaña (*Phrynosoma orbiculare*) con una distribución endémica, con una cobertura en Bosque de encino.

Dentro del orden Squamata se encuentran la Coralillo (*Lampropeltis triangulum*) con una distribución no endémica, cobertura en Bosque de encino y Selva baja caducifolia y Pastizal.

Dentro del orden Squamata se encuentran la Culebra de agua (*Thamnophis cyrtopsis*) con una distribución no endémica, en la cobertura de Pastizal y Selva baja caducifolia.

Dentro del orden Testudines se encuentran la Iguana espinosa rayada (*Ctenosaura pectinata*) con una distribución no endémica, en las coberturas de Selva baja caducifolia y Selva media subcaducifolia.

En cuanto a las especies en peligro de extinción se encuentran las Tortugas marinas, siendo *Lepidochelys olivácea* (Golfina), *Chelonia agazzisi* (Negra o Prieta) y *Dermochelys coriácea* (Laud), las cuales arriban a la zona costera.

En la siguiente tabla se muestra los reptiles sujetos a protección especial y las especies amenazadas pertenecientes a la NOM- ECOL-059.

REPTILES QUE PERTENECEN A LA NOM- ECOL-059 EN LA VENTANA DE ACTUALIZACIÓN			
Especies de reptiles sujetas a protección especial		Especies de reptiles amenazadas	Especies en peligro de extinción
<i>Gerrhonotus liocephalus</i> (Escorpión texano)	<i>Phrynosoma asio</i> (Lagarto espinoso)	<i>Phrynosoma orbiculare</i> (Lagartija cornuda de montaña)	<i>Lepidochelys olivácea</i> (Golfina)
<i>Hypsiglena torquata</i> (Culebra nocturna)	<i>Sceloporus grammicus</i> (Lagartija escamosa de mezquite)	<i>Lampropeltis triangulum</i> (Coralillo)	<i>Chelonia agazzisi</i> (Negra o Prieta)
<i>Pseudoleptodeira latifasciata</i> (Culebra de cabeza roja)	<i>Cnemidophorus communis</i> (Huico moteado gigante)	<i>Thamnophis cyrtopsis</i> (Culebra de agua)	<i>Dermochelys coriácea</i> (Laud)
<i>Salvadora mexicana</i> (Culebra nariz de parche mexicana)	<i>Cnemidophorus lineattissimus</i> (Huico muchas líneas)	<i>Ctenosaura pectinata</i> (Iguana espinosa rayada)	
<i>Crocodylus acutus</i> (Caimán)	<i>Crotalus basiliscos</i> (Víbora de cascabel)		
<i>Micrurus distans</i> (Coralillo del oeste mexicano)	<b><i>Micrurus laticollaris</i></b> <b>(Coralillo de doble collar)</b>		

**Cuadro 128 Reptiles que pertenecen a la NOM- ECOL-059.**

Fuente: Elaboración propia con base en el Listado de Faunístico de CONABIO.

En la Actualización de la Ventana se encuentran dos especies florísticas de la NOM-059. La siguiente tabla nos dice que cobertura tiene su orden, familia y especie.

COBERTURA	ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN	CATEGORIA	DISTRIBUCION
Selva baja caducifolia	Orchidales	Orchidaceae	Barkeria dorotheae	Barkeria	A	Endemica
Manglar			Rhizophora mangle	Mangle rojo	Pr	Endemica

**Cuadro 129 Especies florísticas que pertenecen a la NOM- ECOL-059.**

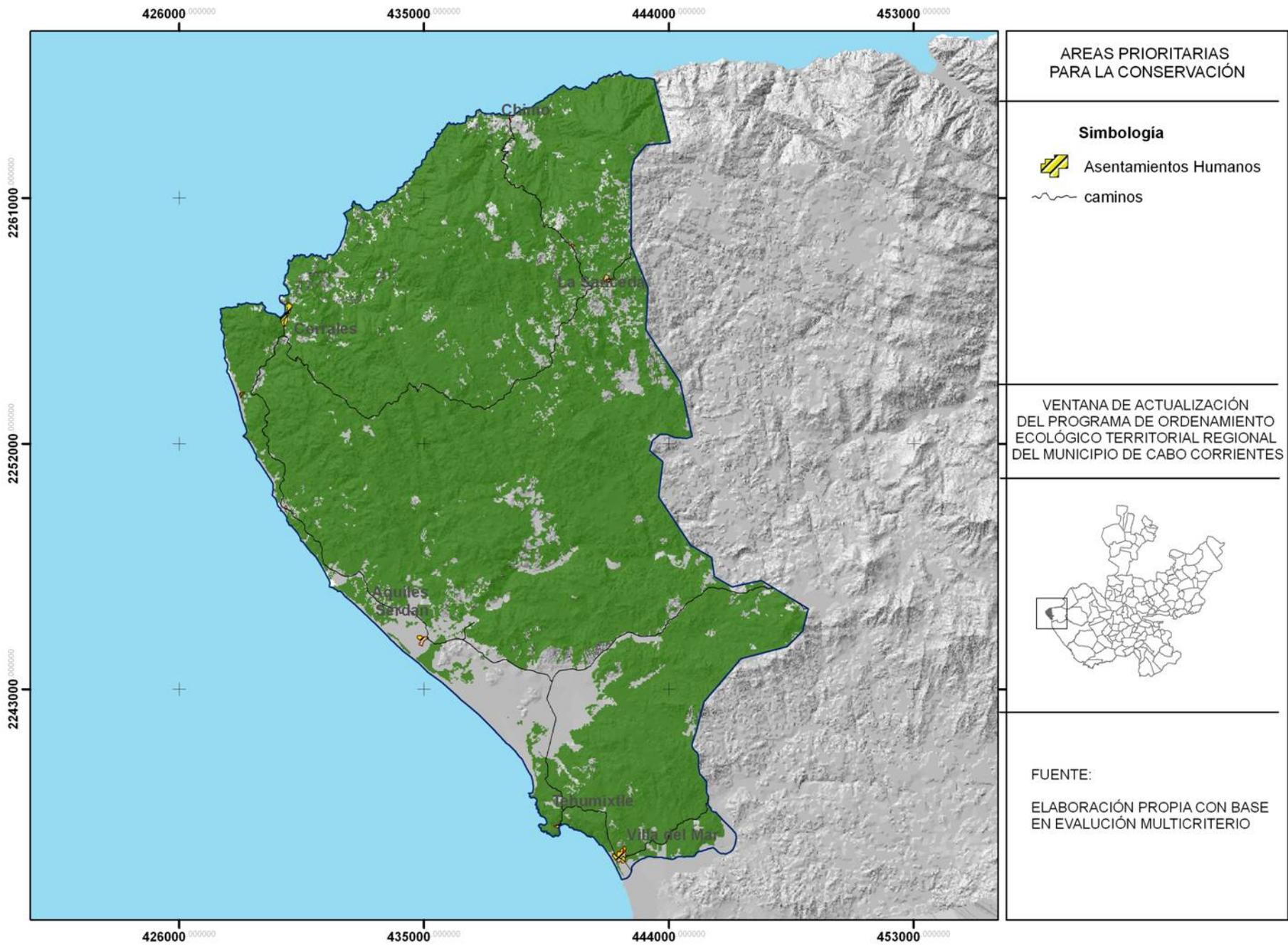
Fuente: Elaboración propia con base en el Listado de Florístico de CONABIO.

La mayoría de las especies de mamíferos, aves y reptiles que se encuentran bajo la NOM-ECOL-059, se desarrollan en las coberturas de Selva baja caducifolia y Selva mediana subcaducifolia, siendo estas coberturas las que presentan mayor superficie de cubrimiento en la ventana de actualización. El 58% de las especies de animales tiene su hábitat en la cobertura de Selva baja caducifolia y el 45% se encuentran en la cobertura de Selva mediana subcaducifolia. Con menor presencia de especies se encuentran las coberturas de Bosque de encino se presenta el 18% y en el Pastizal el 9% de las especies. Las coberturas que mayor presencia tienen en la ventana proporcionan la movilidad y el desarrollo de la biodiversidad de estas especies, facilitando la protección y conservación de estas especies.

## **Áreas prioritarias para la conservación**

En la ubicación de las áreas prioritarias para la conservación se consideraron tanto los atributos biológicos como los servicios ambientales que caracterizan los diferentes tipos de vegetación del municipio, se tomaron a partir del mapa de aptitud de conservación para la costa de Jalisco. Como se muestra en el mapa, estas áreas incluyen:

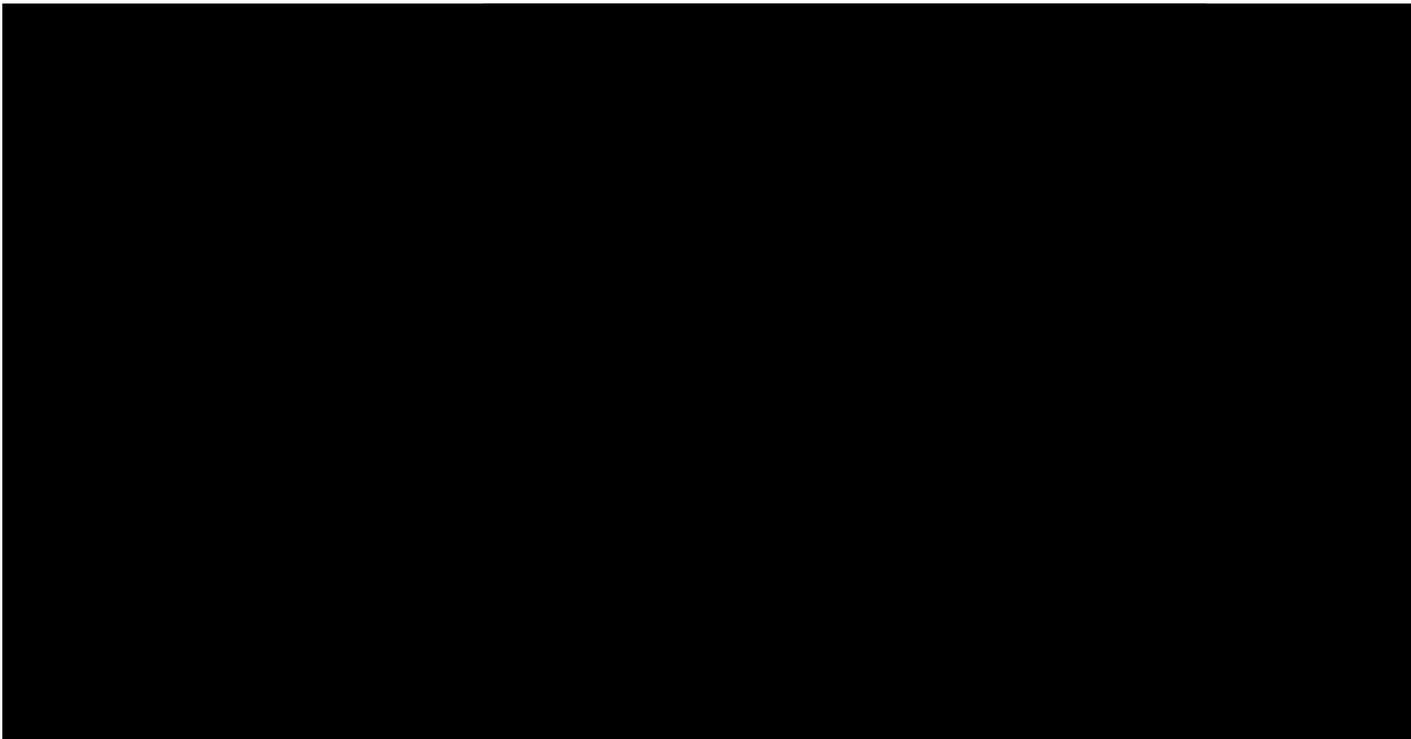
- Las selvas bajas y medianas, con el fin de mantener la integridad funcional de los ecosistemas ya que la fauna que habita en las selvas bajas se refugia en las selvas medianas en épocas de estiaje.
- Los bosques de encino, pino, pino-encino, oyamel y mesófilo de montaña por los servicios ambientales hidrológicos que proveen.
- Los manglares y las lagunas costeras por su valor biológico para el sostenimiento de los ecosistemas naturales y grado de amenaza por la transformación del suelo y la contaminación del agua.
- La vegetación de galería debido a su papel para la protección de cauces.



Mapa 22 **Áreas prioritarias para la conservación**

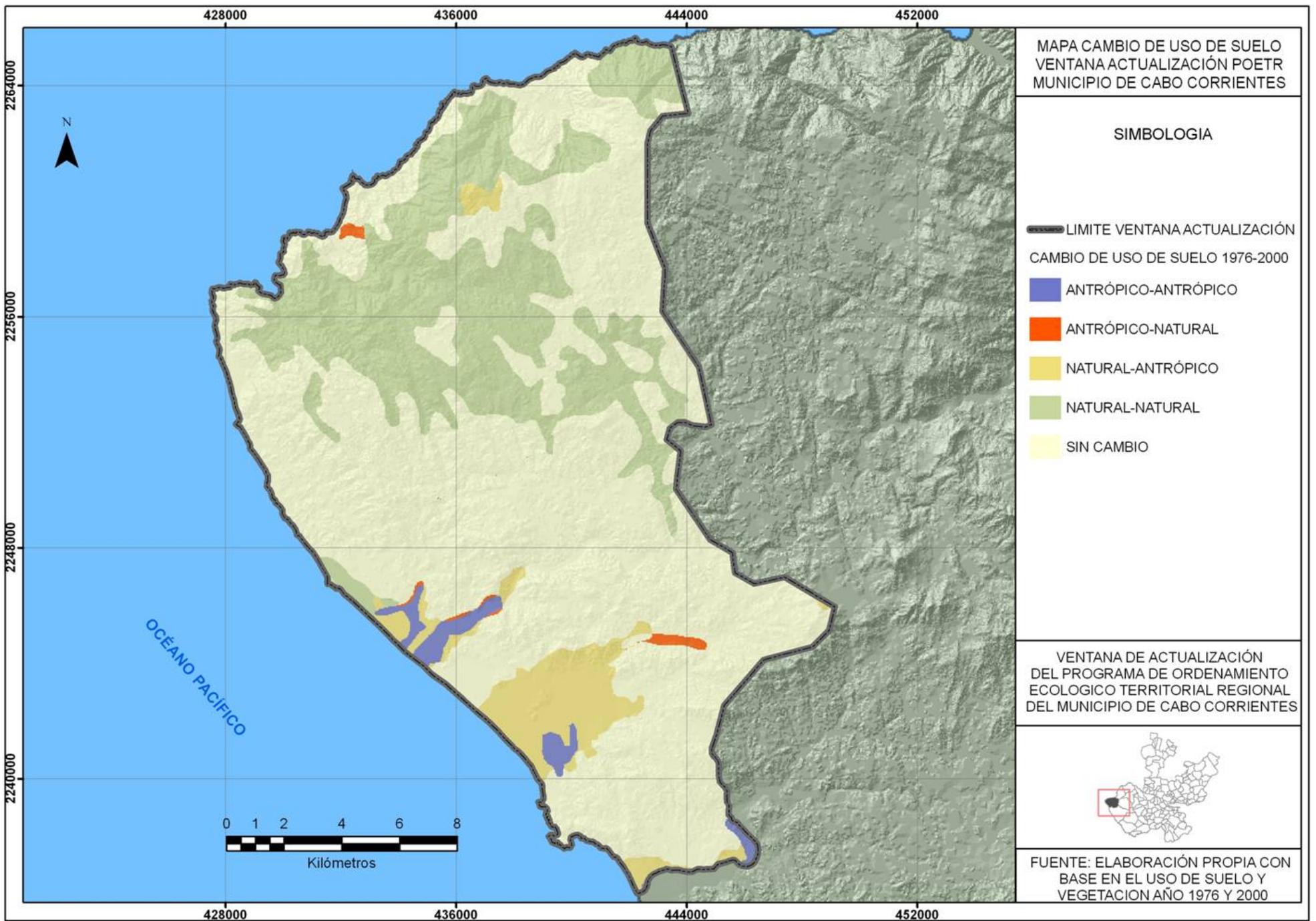
### **III. ÁREAS DE CONFLICTOS TERRITORIALES Y SU RELACIÓN CAUSA-EFECTO**

Uno de los principales conflictos territoriales es el relacionado con el cambio de uso de suelo. Ya que por medio de este, se analizan cuales fueron los cambios en las coberturas vegetales con el paso del tiempo. Uno de los cambios más notables e importante que se presenta, es el avance de la frontera agrícola, así como el incremento de los pastizales, los cuales van reduciendo e impidiendo ligeramente en la regeneración gradual de las superficies de las coberturas vegetales naturales, como lo son las Selvas bajas caducifolias y medianas subcaducifolias, así como el bosque de encino.



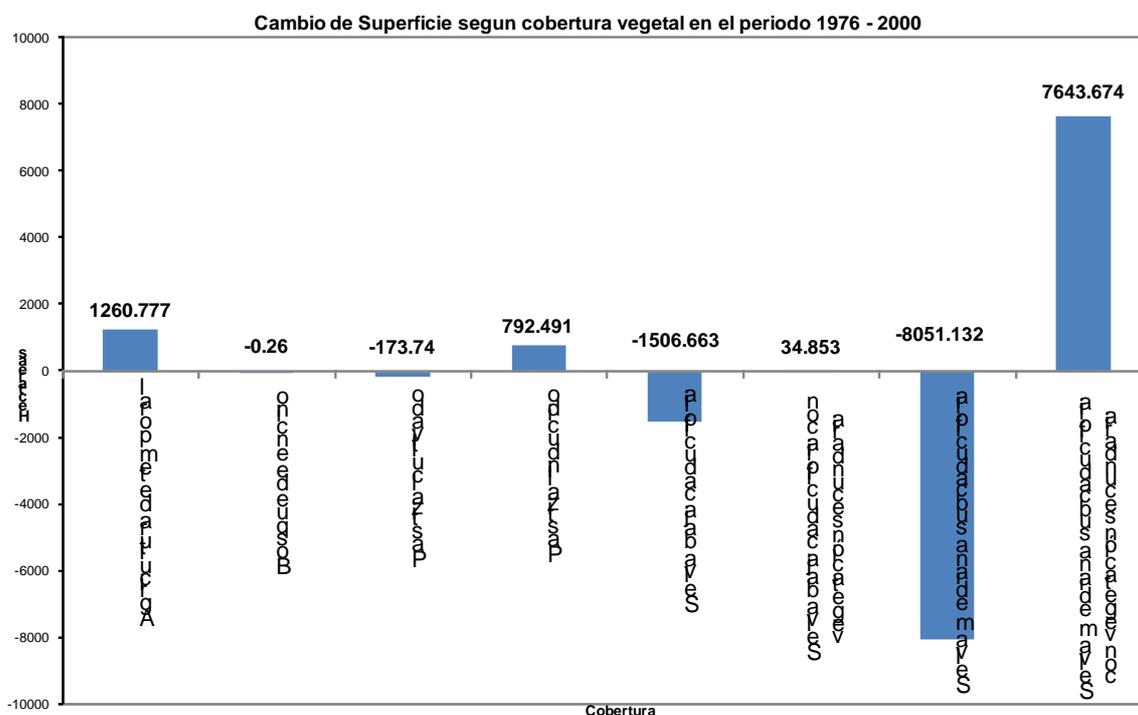
**Cuadro 130 Matriz de transición del cambio de uso de suelo y vegetación  
1976-2000**

Fuente: Elaboración propia con base en el mapa serie de uso de suelo y vegetación serie I y III de INEGI, escala 1:250,000.



Mapa 23      **Cambio de uso de suelo y vegetación 1976-2000**

Las coberturas vegetales que se vieron más afectadas con respecto a la pérdida de superficie son la Selva mediana subcaducifolia con 8,054.95 hectáreas, la Selva baja caducifolia con 1,911.65 hectáreas de pérdida y la Selva baja caducifolia con vegetación secundaria con 535.74 hectáreas. En cambio las coberturas vegetales que se beneficiaron con el aumento de superficie fueron la Selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria con 7,972.32 hectáreas, la Agricultura de temporal con 1,327.16 has y el Pastizal inducido con 851.95 has.



**Grafico 58 Cambio de uso de suelo y vegetación 1976-2000**

Fuente: Elaboración propia con base en el mapa serie de uso de suelo y vegetación serie I y III de INEGI, escala 1:250,000.

Con el cambio de uso de suelo se sustituyeron áreas naturales por antrópicas, así como áreas antrópicas por naturales, áreas que cambiaron el tipo de cobertura

vegetal, siendo natural naturales, áreas antrópica antrópica y otras áreas que no tuvieron un cambio.

Se tienen dos coberturas con cambios antrópico-antrópico, siendo estas las coberturas de pastizal cultivado a agricultura de temporal y de pastizal cultivado a pastizal inducido, la superficie de estos cambios antrópico-antrópico es de 117.751 hectáreas. Esto se debe a que se presenta un bajo rendimiento en cuanto a la ganadería, de tal manera que se implementan mecanismos para el aprovechamiento de estos terrenos para las actividades agrícolas.

El cambio antrópico-natural se presentó en 4 coberturas, siendo agricultura de temporal, pastizal cultivado y pastizal inducido pasaron a ser selva baja caducifolia y la agricultura de temporal a selva mediana subcaducifolia. La superficie de estos cambios es de 143.477 hectáreas. Una de las razones por la cual se puede deber este cambio, es por la falta insumos y bajos rendimientos de estas actividades, lo cual permite que la vegetación se pueda regenerar, así como por el abandono de estos terrenos.

El cambio de natural-antrópico se presentó en 5 coberturas, siendo la selva mediana subcaducifolia con vegetación primaria y secundaria paso a ser pastizal inducido, así como la selva baja caducifolia con vegetación primaria y secundaria se convirtió en pastizal inducido y agricultura de temporal, con una superficie de 1,853.307 has. Estos cambios se suscitan por el avance de la frontera agrícola, ocasionando la pérdida de coberturas de vegetación natural, las cuales son aprovechadas para las actividades agropecuarias.

El cambio natural-natural se presentó en 7 coberturas, siendo estas la selva mediana subcaducifolia con vegetación primaria y secundaria a bosque de encino y selva baja caducifolia con vegetación primaria y secundaria. La selva baja caducifolia con vegetación primaria y secundaria paso a ser selva mediana subcaducifolia y a selva baja caducifolia con vegetación primaria. El bosque de encino a selva mediana subcaducifolia con vegetación primaria y secundaria. Este cambio natural-natural presentó una superficie de 8,288.211 hectáreas.

Y por último las coberturas que no tuvieron ningún cambio siendo 9 coberturas con una superficie de 21,062.702 hectáreas.

Uno de los conflictos que también se suscitan en la ventana de actualización es la degradación. La degradación implica una pérdida de utilidad actual o potencial del suelo y una disminución de sus funciones potenciales. Un determinado proceso puede ser natural, mientras que si es inducido, intensificado o acelerado por acciones antrópicas puede llegar a ser un proceso de degradación.

La Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales por medio del Inventario Nacional de Suelos, actualizo la evaluación de la degradación del suelo, que es causada por el hombre a nivel nacional.

La interpretación de los procesos de degradación natural hace posible conocer cuales procesos están afectando al área en cuestión.

La interpretación de los procesos de degradación natural hace posible conocer cuales procesos están afectando al área en cuestión.

Los procesos de degradación natural que se presentan en la ventana de actualización son la declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica y suelos estables bajo condiciones naturales. La declinación de la fertilidad y reducción del contenido de la materia orgánica es el de crecimiento neto de nutrimentos y materia orgánica disponibles en el suelo, que provocan una disminución en la productividad. Las posibles causas son el balance negativo de nutrimentos y materia orgánica entre las salidas, representadas por los productos de las cosechas, de las quemas, las lixiviaciones, etc., y las entradas, entendidas como la fertilización o el estercolamiento, la conservación de los residuos de cosecha y los depósitos de sedimentos fértiles.

Y el suelo estable bajo condiciones naturales tiene una influencia que puede ser pasiva, es decir, sin medidas especiales para mantener la estabilidad del suelo, o activa, a través de la implementación de acciones para prevenir o revertir la degradación.

La degradación de la declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica se concentra en la zona suroeste de la ventana, los factores que causan este tipo de degradación es el sobrepastoreo en el cual se consideran dentro de este grupo otros factores relacionados con un número excesivo de cabezas de ganado, tal como el pisoteo. El efecto del sobrepastoreo usualmente es la compactación del suelo y/o la disminución de la cubierta vegetal, que provoca mayor erosión del suelo tanto por el agua como por el viento, además de las actividades agrícolas, las cuales se definen como el manejo inapropiado de los terrenos arables. Incluye una amplia variedad de prácticas; tales como: problemas por labranza, uso de agroquímicos, uso de abonos, uso de agua de riego de mala calidad y por la quema de residuos de cosecha. Los tipos de degradación comúnmente asociados con este factor son: erosión (hídrica y eólica), compactación, pérdida de nutrimentos, salinización y polución (por pesticidas y fertilizantes), y por la deforestación y remoción de la vegetación, en donde la (casi) total remoción de la vegetación natural (usualmente bosque primario y secundario), en grandes extensiones territoriales, para cambiar el uso de la tierra a agrícola y urbano, principalmente; para explotar comercialmente bosques a gran escala o por incendios inducidos. La deforestación frecuentemente causa erosión y pérdida de nutrimentos. Se presenta un grado de degradación ligero, ya que los terrenos aptos para sistemas forestales, pecuarios y agrícolas locales presentan alguna reducción apenas perceptible en su productividad y la superficie de degradación del terreno es del 40% presentando un incremento ligero en la degradación del suelo.

El suelo estable bajo condiciones naturales se concentra en casi la totalidad de la superficie de la ventana. Esta influencia puede ser pasiva, es decir, sin medidas especiales para mantener la estabilidad del suelo, o activa, a través de la implementación de acciones para prevenir o revertir la degradación. La mayor superficie de cubrimiento se encuentra estable entre el 65% y 100% y el territorio que presenta la mejor estabilidad se encuentra en la zona central, sin embargo están sujetos a factores causantes de la degradación por el uso de suelo que se presenta en la zona.

Otro factor que ocasiona la deforestación es por la expansión de la frontera agrícola, haciendo que los bosques y selvas sean cada vez más estrechos y fragmentados, además de formas inapropiadas de explotación de los recursos naturales, esto por el crecimiento constante de las actividades agrícolas, así como la utilización del suelo para pastizales. Otras de las consecuencias que ocasiona la deforestación es el proceso erosivo, pérdida de fertilidad, pérdida de la regulación de aguas superficiales y del subsuelo, pérdida de la calidad del agua, además de la pérdida de la diversidad biológica, entre otros.

Otro factor que contribuye con los conflictos en el territorio es la contaminación. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal de Cabo Corrientes, en el municipio se estima que el 80 por ciento de los ríos están contaminados, principalmente aquellos que desembocan en la Bahía de Banderas, siendo estos El Tuito, Horcones y Las Juntas.

Las descargas de aguas residuales que se reciben en la laguna de oxidación solamente de la cabecera municipal son de 410 m<sup>3</sup> al día. Esta laguna se localiza en las afluencias del Río Tuito. Al no estar en operación estas aguas se descargan en este río el cual desemboca en la ensenada de Yelapa en la Bahía de Banderas.

Las causas principales de la contaminación hídrica es por desechos de granjas, disposición de residuos sólidos, por agroquímicos, procesos industriales, lixiviados, azolve en cuerpos de agua y obstrucción de causes por los asentamientos humanos.

En cuanto a la contaminación por desechos sólidos, es muy grave, ya que no se cuenta con un servicio recolección de basura, siendo que este servicio solamente se presenta en la cabecera municipal, dejando a las demás comunidades sin servicio. Como resultado la gente toma medidas drásticas como la quema de basura y la disposición de basureros no regularizados, como los que se encuentran en las localidades de Villa del Mar y a un costado de la terracería que lleva a las localidades el Playón de Isatán y Corrales. Como se puede ver en las siguientes fotografías los basureros irregulares:



**Figura 12 Basurero irregular del Playón de Isatán-Corrales**

Fuente: Fotografía tomada en campo (2009).



**Figura 13 Basurero irregular de Villa del Mar**

Fuente: Fotografías tomadas en campo (2009).

En cuanto a tenencia de la tierra dentro del panorama actual del sector privado se tiene una cobertura de 566 hectáreas de la superficie total del municipio, el sector ejidal tiene una cobertura de 22,137 hectáreas siendo el que mayor superficie de cubrimiento se presenta en el municipio, y por último se encuentra el sector comunal con 9,723 hectáreas.

TENENCIA DE LA TIERRA POR HECTÁREA EN EL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES.		
Estado de la tierra	Hectáreas	%
Privada	566	2
Ejidal	22137	68
Comunal	9723	30

**Cuadro 131 Tenencia de la tierra en Cabo Corrientes**

Fuente: Elaboración propia con base en los límites municipales versión del centro estatal de análisis territorial del gobierno del estado.

Los problemas de tenencia de la tierra conllevan a la falta de acuerdos, siendo los principales motivos de obstaculización, frenando la detonación y el crecimiento de las actividades productivas que se le vinculan, esto impide la captación de inversiones y por consecuencia se frena el empleo y los desarrollos productivos.

El sector comunal es manejado por un grupo de personas llamados comuneros. Y cada miembro tiene el derecho de utilizar independientemente las propiedades de la comunidad. Los datos de la tenencia de la tierra nos arrojan que cuenta con una cobertura del 30% a nivel municipal.

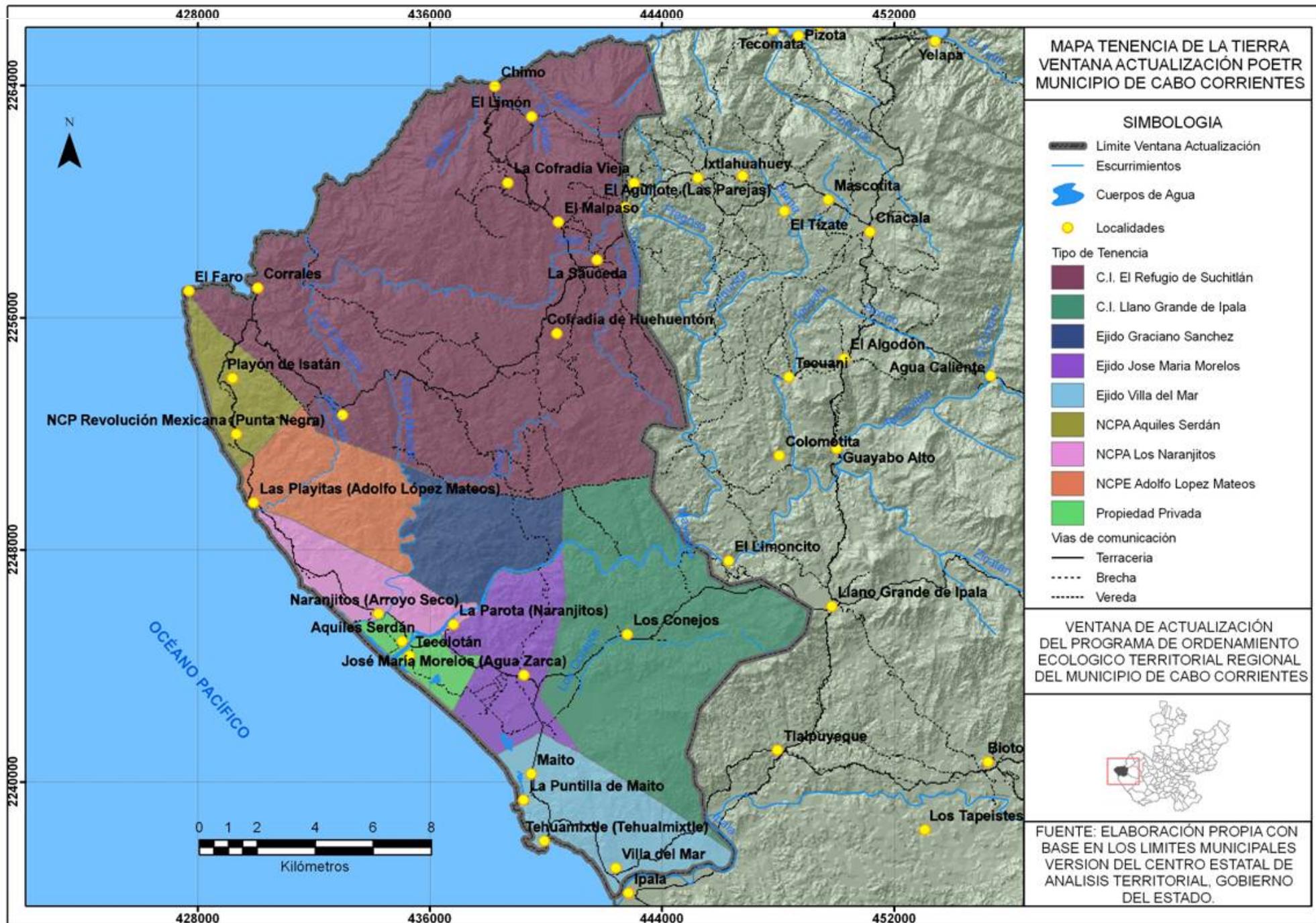
El sector privado está conformado por la asignación de derechos a una parte privada, ya sea un individuo o un grupo de personas pueda ostentar los derechos de estas tierras. La tenencia de la tierra nos dice que para este sector su cobertura muestra una ocupación del 2% del municipio, siendo este tipo de tenencia la de menor presencia.

Es sistema ejidal es el que predomina, es una porción de tierra no cautiva de uso público, también es considerada en algunos casos, como bien de propiedad del estado o de los municipios. Dicho sector es el que mayor cobertura tiene en el municipio, la tenencia de la tierra nos dice que su cobertura es del 68% del total municipal. Cabe mencionar que los datos registrados en el análisis son a nivel municipal. (Ver mapa 31).

En cuanto a los volúmenes de descarga, emisiones y desechos por sector económico, tenemos que la actividad ganadera genera varios tipos de residuos, dentro de los que más afectan son los residuos excretados por el ganado, entre los que se distingue el estiércol y los purines (excreciones líquidas). En la mayoría de las ocasiones se utilizan como abono agrícola. No obstante, con las explotaciones ganaderas intensivas, el impacto ambiental de los residuos es mucho mayor, siendo los principales causantes de la contaminación hídrica junto con la basura, debido a su filtración en el subsuelo. Tomando en cuenta que el Plan de Desarrollo Municipal 2007-2009 que menciona que el 80% de los ríos están contaminados por las diversas descargas de aguas residuales como los desechos de las granjas. Otro tipo de desechos que genera esta actividad son ramas, paja, restos de animales y plantas pero estos contribuyen de manera muy eficaz a mantener los nutrientes del suelo.

En cuanto al sector agrícola tenemos que la explotación del suelo se genera de manera natural y tradicional, pero siendo una de las actividades de mayor producción dentro del municipio la cantidad de desechos y descargas se vuelven considerables, los agroquímicos como pesticidas y plaguicidas, solo por mencionar algunos son utilizados de manera constante, desechando una parte a la atmósfera a través de la evaporación y otra parte por la filtración hacia los mantos acuíferos y los ríos. En lo que corresponde al sector secundario y con referencia a los residuos peligrosos, solo se localiza una fábrica de raicilla y los desechos que se generan de dicho producto son recolectados y llevados a un predio particular.

En cuanto a la actividad turística incluyendo la franja costera, se tienen registros de que genera alrededor de una tonelada en cuanto a desechos sólidos, cabe mencionar que los datos presentados en este apartado son a nivel municipal ya que no se tienen registros puntuales de las localidades no solo de la ventana de actualización, sino también del municipio.



Mapa 24 Tenencia de la tierra

En 2007 se estima que solamente en la cabecera municipal se genero 2 toneladas de desechos sólidos por día lo que al año serían 730 toneladas. Cada individuo del Tuito en promedio al día generaba 0.71 kg. Al interior del municipio.

#### **IV. CONDICIONES SOCIALES DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO**

Uno de los principales problemas que enfrenta la población que reside en las localidades de la ventana de actualización, es la marginación. Los procesos de este indicador integran una precaria estructura en cuanto a las oportunidades sociales para los pobladores y sus comunidades.

Esta condición se presenta en casi la totalidad de las localidades. De las cuales Aquiles Serdán, José María Morelos, Naranjitos, NCP Revolución Mexicana, Las Playitas y La Parota, son las localidades más afectadas por la marginación. (Ver mapa 24).

La marginación se presenta principalmente por las carencias que sufre la población, como resultado de la falta de accesibilidad de los habitantes a la educación, además del tipo de viviendas inadecuadas en que residen, los ingresos económicos insuficientes, así como la residencia en pequeñas localidades, al igual que la falta o mal funcionamiento de los servicios básicos como el drenaje, agua potable y energía eléctrica, también la insuficiente infraestructura carretera, ya que complica el acceso a estos poblados causado por la gran dispersión que existe entre ellas, generando así la segregación social, ya que los asentamientos humanos son eminentemente de carácter rural y están dispersas. Las localidades que presentan mayor grado de rezago social son Naranjitos, NCP Revolución Mexicana, Tehuamixtle, Las Payitas y La Sauceda.

Así mismo, la población que habita en estas localidades, presenta una gran desventaja económica, ya que sus actividades económicas se basan principalmente en la agricultura y ganadería de subsistencia y algunos pequeños

comercios que limitan sus ventas a los pobladores de sus respectivas localidades, de manera que los ingresos que perciben son relativamente bajos.

Los pobladores presentan tres tipos de pobreza, siendo la pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio, siendo esta última superior a las dos anteriores. Otro de los factores es el gran número de habitantes analfabeta, y los que no concluyen con la educación básica, debido a que la población no cuenta con el suficiente equipamiento necesario, además de que las pocas instalaciones para la educación se encuentran muy distantes unas de otras, y por el insuficiente ingreso de la población dificulta el acceso a la educación, ya que optan por las actividades económicas a temprana edad para obtener una solvencia económica, dejando en segundo término la educación.

Las condiciones sociales de la ventana de actualización se reflejan a través de las estadísticas, los análisis y las cifras que se presentan, pero se realza en las imágenes tomadas en campo, presentadas a continuación.



**Figura 14**

**Localidad de la Puntilla de Maito y la localidad de Chimo.**

Fuente: Fotografías tomadas en campo (2009).



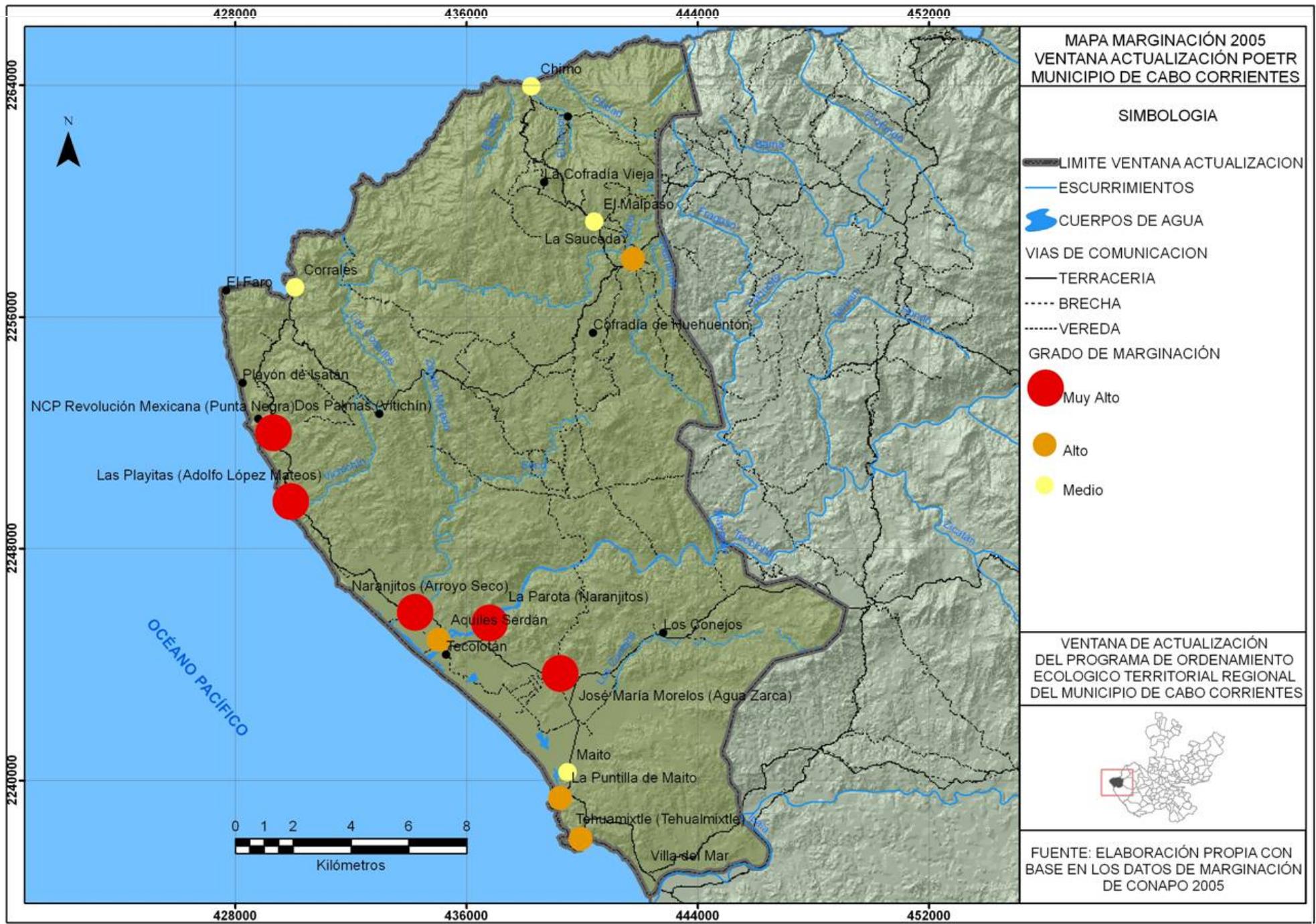
**Figura 15** Localidad de Villa del Mar y localidad de los Conejos.

Fuente: Fotografías tomadas en campo (2009).



**Figura 16** Localidad de Los Corrales y Tehuamixtle.

Fuente: Fotografías tomadas en campo (2009).



Mapa 25 **Marginación por localidad**

La ventana de actualización está integrada por 24 localidades, las cuales están distribuidas principalmente a lo largo de toda la costa y en la parte noreste de la ventana. Las localidades más representativas son Chimo, Villa del Mar, Tehuamixtle y Corrales. La población total de las localidades son 1, 057 habitantes, siendo población masculina con 563 habitantes y población femenina con 451 hab. (Ver mapa 25).

La población de las localidades que integran la ventana de actualización ha sufrido cambios constantes en cuanto a la disminución y aumento de la población en los últimos 15 años. Las localidades que presentan mayor número de habitantes son Aquiles Serdán, Chimo, La Sauceda, Tehuamixtle, Villa del Mar, Corrales y Naranjitos, siendo la localidad de Chimo la que presenta mayor población con 285 habitantes, y la menor población es de 75 habitantes para la localidad de Naranjitos. En cambio las localidades que presentan menor número de habitantes son Cofradía de Huehuentón, Dos Palmas, El Ranchito, La Parota, Los Conejos, Playón de Isatán, Tecolotlán y NCP Revolución Mexicana.

A continuación se presenta el grafico de las principales localidades en cuanto a su número de habitantes, siendo las que presentan mayor población y las de menor.



**Gráfico 59 Población de las localidades con mayor y menor número de habitantes de la ventana de actualización 2005.**

Fuente: Elaboración propia con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005.

La evolución de la población en las localidades ha sido muy cambiante, debido al decremento e incremento de la misma. Las localidades que han disminuido su número de habitantes en el periodo de 15 años son Aquiles Serdán, la cual ha sufrido cambios muy marcados en la disminución de sus habitantes, Chimo es la localidad que más ha reducido su población, El Limón, El Malpaso, José María Morelos, La Cofradía Vieja, La Sauceda, Las Playitas, Los Conejos, Maito, Naranjitos, Tehuamixtle, Villa del Mar y Corrales. En cambio las localidades que se han visto beneficiadas por el aumento de su población son la Cofradía de Huehuentón, El Faro y La Puntilla del Maito, siendo esta última la que tuvo mayor incremento.

La tasa de crecimiento poblacional se ha reducido considerablemente en los últimos 50 años. Esto se demuestra con el descenso en la tasa de natalidad, la cual es relativamente baja. Con esta disminución los movimientos migratorios se hacen más frecuentes, alterando los patrones en el tamaño y composición de la población.

Con la reducción de la tasa de crecimiento poblacional es eminente la disminución de hijos, así como un tamaño reducido del hogar, al igual que los dependientes menores de edad. Este ritmo de crecimiento demuestra la frecuente recurrencia de la emigración hacia otras localidades y municipios.

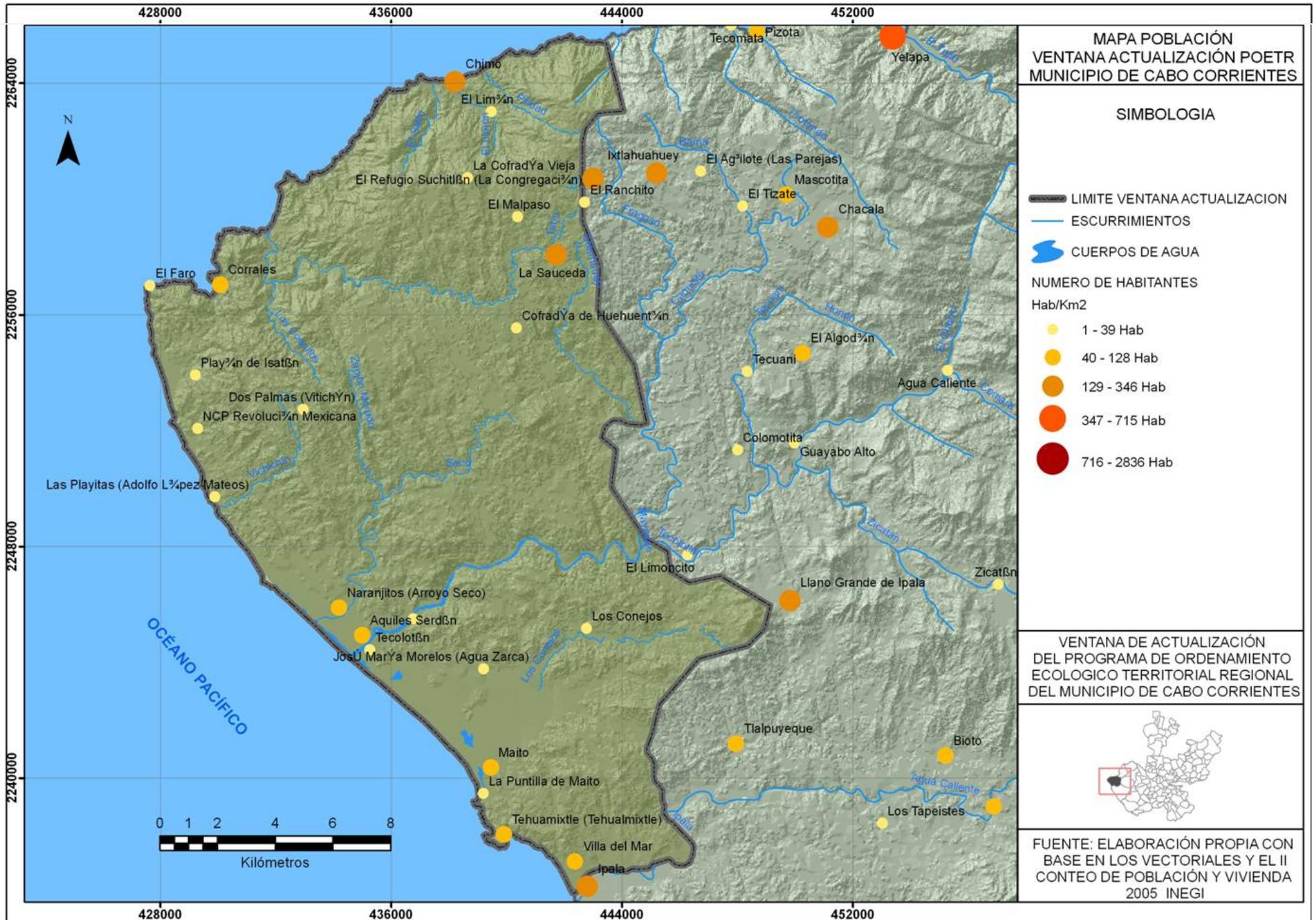
Los movimientos migratorios han modificado los factores en relación con el tamaño y la composición de la población. Estos cambios reflejan una transición hacia una población mejor estructurada en la juventud. La población que conforma a las localidades en la ventana de actualización, se tienen 124 hombres por cada 100 mujeres, siendo una diferencia elevada, lo cual indica que existe una predominancia en la población masculina.

De acuerdo con los estudios históricos de la población se ha establecido que la población más frecuente a recurrir a este fenómeno migratorio es la masculina, ya que la mayoría de ellos buscan alternativas para obtener mejores ingresos

económicos, de manera que alcancen una solvencia económica superior a la que presentaban en su lugar de origen.

Este fenómeno migratorio se presenta por varias razones, una de ellas es por la falta de dinamismo en la economía local. Ya que el movimiento económico se da principalmente en la cabecera y sus alrededores, dejando aislados a las demás localidades, esto por la gran dispersión que se presenta en las localidades de la ventana, como consecuencia de esto, las localidades distribuyen y comercializan sus productos dentro de su misma localidad, ya que por la insuficiente infraestructura y la lejanía con otras localidades, dificulta la movilidad de los mismos. Y esto conlleva a que los habitantes de las localidades busquen alternativas para desarrollarse y obtener un ingreso mejor, provocando la salida de los pobladores hacia otras localidades, a municipios aledaños así como hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

Las localidades que se han visto más afectadas por este fenómeno es Aquiles Serdán, siendo que esta localidad se encuentra con un grado de marginación alto, lo cual explica la frecuente salida de población. Chimo es otra de ellas, obteniendo un grado de marginación media, así como las localidades de El Limón, El Malpaso, Maito, también presentan una marginación media, las localidades de La Saucedá y Tehuamixtle con un grado de marginación alto, José María Morelos, La Parota, Las Playitas, NCP Revolución Mexicana y Naranjitos presentan un grado de marginación muy alto.



Mapa 26 Población por localidad

## V. ESTADO DE LOS SERVICIOS EN EL MUNICIPIO

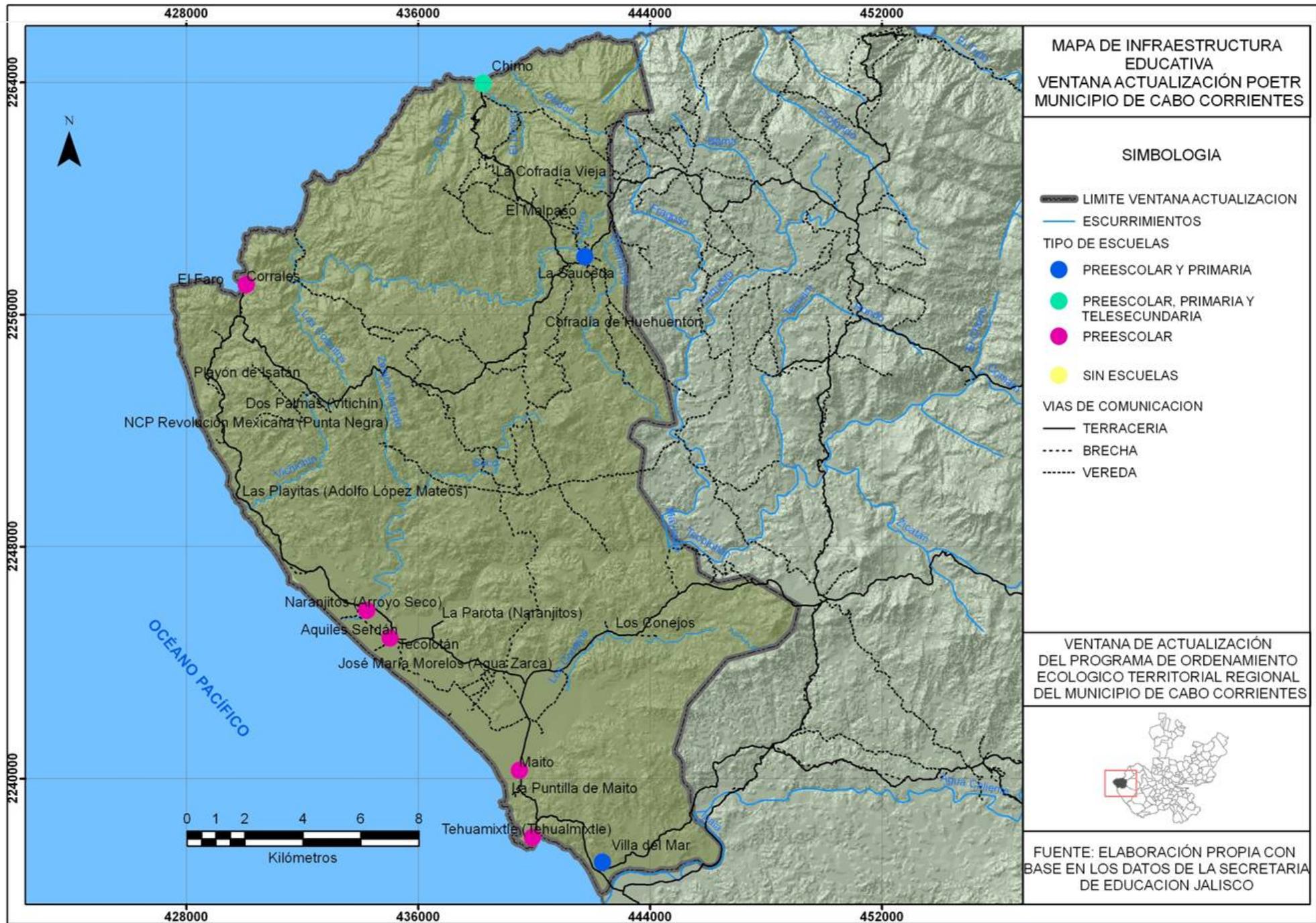
En el municipio de Cabo Corrientes se cuenta con cuatro niveles educativos, preescolar, primario, secundario y nivel bachillerato; dichos niveles son proporcionados por instituciones públicas. La cobertura educativa básica en el municipio se encuentra en el 90% según el plan de desarrollo.

La oferta educativa se cubre con 63 centros educativos, infraestructura registrada en el plan desarrollo municipal, en la cual un 22% se trata de educación del nivel preescolar, un 60% de educación primaria, un 14 % de educación secundaria y un 31% de bachillerato.

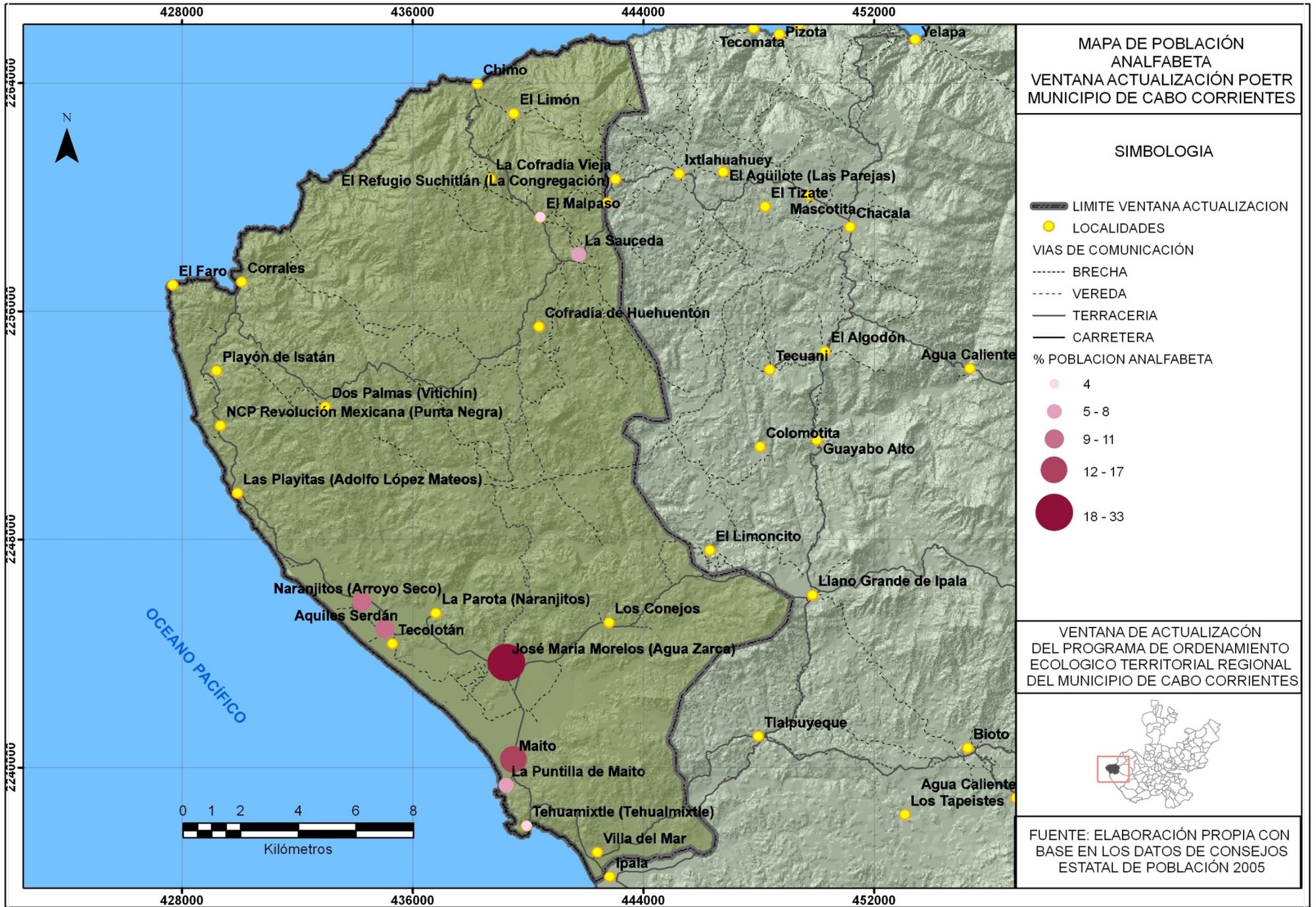
En la ventana de actualización se encontró que solo las localidades de Villa del Mar y Chimo cuentan con los tres niveles básicos educativos cubiertos; Las localidades que cuentan con infraestructura de educación preescolar y primaria son las de Aquiles Serdán, La Puntilla de Maito, Tehuamixtle, La Saucedá, Maito y Zicatan. En la localidad de Naranjitos solo se cuenta con el nivel Primario de educación; para las 15 localidades restantes no se cuenta con ninguna clase de servicios educativo.

Las distancias que tienen que recorrer las localidades que no cuentan con ninguno o solo alguno de los servicios educativos básicos obligatorios van desde los 2 km a los 13 km aproximadamente, los habitantes de dichas localidades representan un 7.3% del total de la población de la ventana.

En nivel de analfabetismo en personas mayores de 15 años habitantes de la ventana se encuentra que las localidades se presentan mayor índice son las de La Puntilla de Maito y José María Morelos (Ver Mapa 27).



Mapa 27 Centros educativos



Mapa 28 Población analfabeta

La causa de problemas que se localizaron en el aspecto educativo estriba, más que en la falta de centros educativos, en el problema de accesibilidad de las localidades sin servicios educativos hacia las que si cuentan con ellos.

En cuanto a la infraestructura de salud en el municipio de Cabo Corrientes se cuenta con varias unidades de salud entre las que destacan, dos módulos móviles y un centro de salud en la localidad del Tuito, un centro de salud en Yelapa y otro más en Llano Grande; dentro de la ventana de actualización solamente se encuentra la Unidad de Chacala. Todos estos centros son parte de la jurisdicción de Puerto Vallarta.

Dicha infraestructura en conjunto tiene la capacidad de brindar servicios de atención médica a 8,408 habitantes es decir a un 93% de la población total del municipio. Dentro de la ventana de actualización tenemos que para el Centro de Salud de Chacala, de primera clase, si se requirieran servicios de localidades de la ventana se tendría que realizar desplazamientos de van de 35 km de la localidad de Corrales.

Para acceder a los servicios brindados en el centro de Tuito los solicitantes de la ventana tendrían que recorrer distancias de hasta más de 60km, como el caso de Corrales o a los servicios de Yelapa 50 km. Igualmente para acceder a los servicios de las unidad de Llano de Ipala habría que recorrer distancias 18 km de localidades como Tecolotán. Todos recorridos que se tienen que realizar de las localidades de la ventana para acceder a los servicios que ofrece la infraestructura de salud se tienen que realizar a través de caminos rurales revestidos de dos carriles, lo que supone que las velocidades de desplazamiento no deben de ser mayores a 60km/h, es decir que los desplazamientos de las localidades más lejanas como mínimo y si las condiciones de la terracería lo permiten, se realizan a lo máximo en 1 hora.

Uno de los principales factores que originan la segregación social es el distanciamiento social que es impuesto por los miembros de una sociedad, así como por las características del territorio, de manera que impida o minimice la posibilidad de crear una estructura continua de viviendas.

Las viviendas forman una parte importante en el desenvolvimiento de los pobladores, ya que determinan los procesos de movilidad, económicos, sociales y políticos, así como culturales e históricos.

Las viviendas no solo constituyen un alojamiento para sus habitantes, sino que también contribuyen a las interacciones de los mismos. Siendo que se ven limitadas y beneficiadas por la calidad de los materiales con los que están construidos las viviendas, lo cual va a determinar su duración, y el cubrimiento de las necesidades de los servicios que disponen.

En la ventana de actualización se ha tenido una lenta evolución en cuanto al crecimiento de las viviendas, ya que por diversos factores se ha limitado la implantación de las mismas. Ya que solamente se han incorporado 48 nuevas viviendas en los últimos 15 años.

Las localidades que han registrado un mayor número de viviendas no sobrepasan las 70 viviendas, siendo el caso para las localidades de Chimo la cual presenta 65 viviendas, le sigue La Saucedá con 48 viviendas y Tehuamixtle con 21 viviendas. El promedio de los ocupantes en cada una de las viviendas son de 4 habitantes.

En cuanto a la calidad de las viviendas en la ventana de actualización predominan las viviendas que cuentan con piso de material diferente de tierra.

Sin embargo, en las localidades donde se presenta un alto grado de marginación, las viviendas con piso de tierra predominan, como es el caso para las localidades de Aquiles Serdán, José María Morelos, La Parota, La Saucedá, Las Playitas, Naranjitos y NCP Revolución Mexicana, siendo Aquiles Serdán, La Saucedá, Naranjitos y Chimo las localidades con un mayor número de viviendas con piso de tierra.

De acuerdo con estudios realizados la presencia de la tierra en las viviendas trae problemas de salud, tales como complicaciones de la piel, diarrea, parasitosis intestinal, hepatitis, salmonela y fiebre tifoidea entre otras. Dado al grado tan alto de marginación que presentan los habitantes de estas localidades, se dificulta el mejoramiento de sus viviendas, ya que no cuentan con la suficiente solvencia económica.

Otro punto importante es el tamaño de las viviendas, siendo que la mayoría de ellas solamente cuenta con un solo cuarto para todos sus ocupantes. Si bien se menciono anteriormente que el promedio de ocupantes por vivienda es de 4 personas, los habitantes de las localidades con mayor marginación se ven forzados a llevar a cabo sus actividades diarias en sus viviendas, donde el espacio es inadecuado para la privacidad, así como la falta de un lugar para su sano desarrollo, el estudio y el esparcimiento personal.

En cambio en las localidades donde el grado de marginación es menor, las viviendas se encuentran en mejor estado y con un tamaño apropiado para las actividades cotidianas, ya que las viviendas cuentan con 3 o más cuartos, siendo el caso para las localidades de Chimo, La Sauceda y Villa del Mar, las cuales presenta mejores oportunidades, ya que son estas localidades las que cuentan con un mayor número de habitantes, permitiendo así un mayor movimiento de recursos.

Aunado a esto los problemas que se presentan en las localidades, es el acceso a los servicios básicos, como lo son el agua entubada, drenaje y energía eléctrica. El difícil acceso a estos servicios se da principalmente por las características de las localidades, ya que todas son de carácter rural, así como la gran dispersión que existe de una localidad a otra, estos factores dificultan la instalación de infraestructura adecuada y la mayoría de las localidades no cuenta con estas instalaciones para la utilización de estos servicios.

La mayoría de las localidades que cuentan con el servicio de la energía eléctrica, se presentan constantemente irregularidades, ya que no tienen un servicio de buena calidad, lo que ocasiona deficiencias de la energía provocando frecuentemente el corte del servicio. Sin embargo este servicio es el de mayor presencia en las viviendas y con instalaciones de tendido eléctrico. Solamente el 68% de las viviendas que se encuentran dentro de la ventana de actualización disponen de energía eléctrica, siendo la localidad de Chimo la que presenta un mayor número de viviendas con energía, seguido de las localidades de La Saucedá y Villa del Mar.



**Figura 17      Tendido Eléctrico en las localidades de Villa del Mar y Tehuamixtle.**

Fuente: Fotografías tomadas en campo (2009).

Sumado a las problemáticas de los servicios, las aguas residuales no son tratadas y se evacúan directamente a las fosas sépticas. Sin embargo solamente el 57% de las viviendas cuenta con un servicio de drenaje más estable, siendo las localidades de Chimo y Villa del Mar las localidades que cuentan con este servicio.

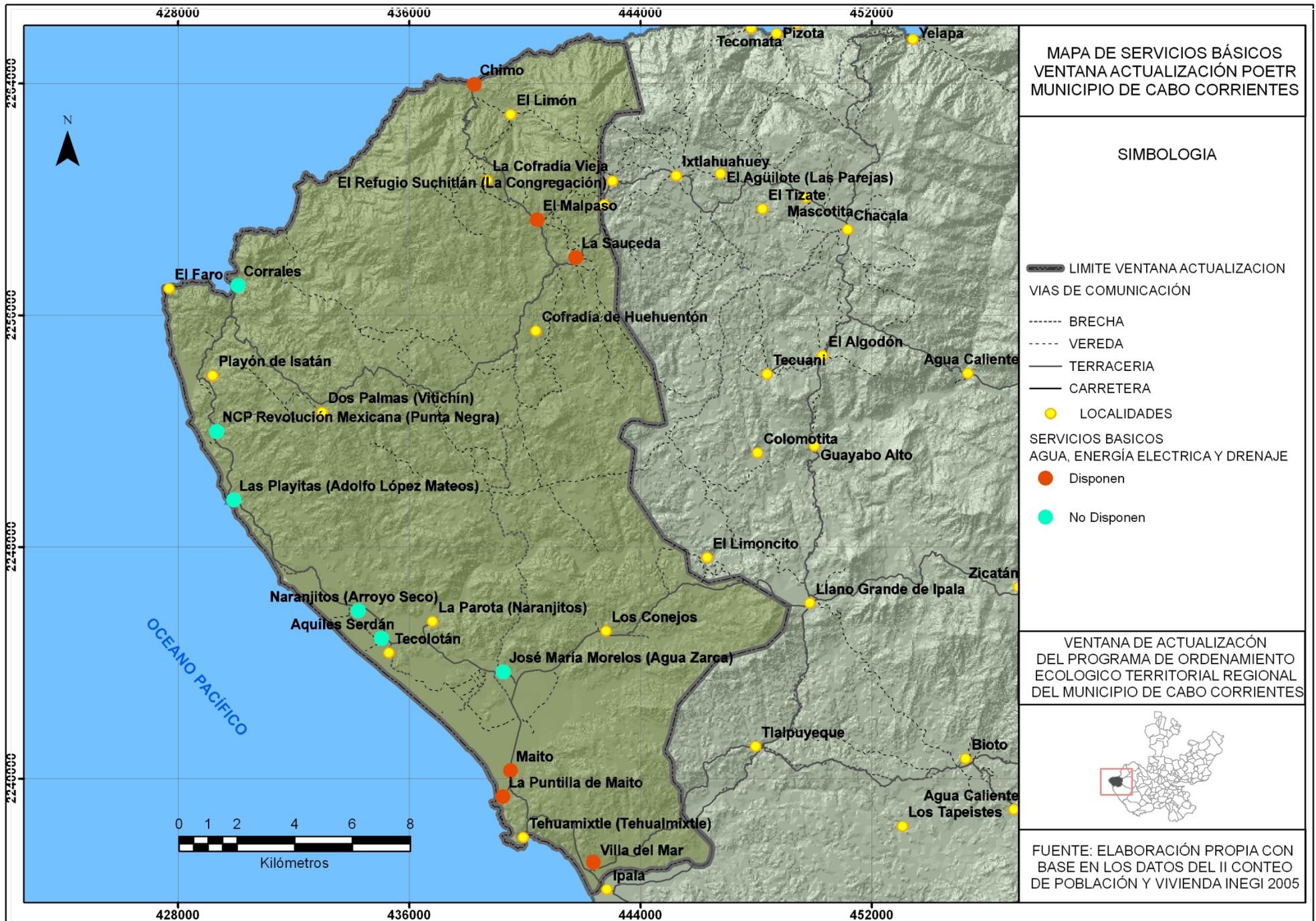
El 64% de las viviendas cuenta con el servicio de agua entubada de la red pública y las viviendas que disponen de agua entubada la obtienen a través de los pozos que se encuentran en las localidades. En Maito se encuentran dos pozos los cuales distribuyen el agua los habitantes de esta localidad. Al igual que en la

localidad de La Parota también con dos pozos y se cuenta con un pozo en la localidad de Las Playitas. En algunas localidades donde no se encuentran los pozos, los habitantes se abastecen de agua por medio de aguajes, siendo una de ellas la localidad Los Conejos.



**Figura 18**      **Posos de agua ubicados en la Localidad de Maito.**

Fuente: Fotografías tomadas en campo (2009).



## **VI. ANÁLISIS DE RIESGOS DE ORIGEN NATURAL O ANTRÓPICO A LOS QUE ESTÁ EXPUESTA LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO**

De acuerdo con el Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Jalisco, en la ventana de actualización se presentan amenazas geológicas e hidrometeorológicas. Dentro de los peligros geológicos, se encuentran los sismos, tsunamis y movimientos de ladera y suelo. En cuanto a los peligros hidrometeorológicos se presentan los ciclones tropicales y las inundaciones.

La sismicidad generalmente está asociada con el Cinturón de Fuego del Pacífico, el cual incluye todo el margen de las zonas costeras que rodean el Océano Pacífico.

De los registros que se tienen para el periodo de 1991-2000, solamente se tiene un epicentro con una magnitud de 4.0 a 5.0 en grados Richter cerca a la ventana de actualización.

Se presentan intensidades sísmicas superiores a los 5. En el periodo transcurrido entre 1845 y 1985 se presentó una intensidad de 5 y para el año 2003 se tuvo una intensidad de 6. Estos valores siempre van a ser altos, ya que la mayoría de los sismos registran sus epicentros cercanos a las zonas costeras. De tal manera que la ventana de actualización se encuentra en una zona de mayor riesgo.

Otro de los fenómenos peligrosos son los tsunamis. La ventana de actualización, así como toda la zona de la costa del Pacífico, es un área generadora de tsunamis locales y receptora de lejanos. Las zonas afectables por tsunamis se encuentran cercanas a las localidades de Tecolotán, Aquiles Serdán, Maito y La Puntilla de Maito.

La mayor parte de la ventana de actualización presenta un alto grado de sufrir movimientos de masa, esto se debe a que la ventana de actualización presenta rangos de pendientes altas, sobre todo en la zona central y norte de la ventana.

En cuanto a los fenómenos hidrometeorológicos se tienen a los ciclones tropicales, generando lluvias intensas, vientos fuertes, oleaje y mareas de tormenta. De acuerdo con el Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Jalisco, la ventana de actualización presenta una clasificación de nivel medio en cuanto a las zonas más propensas a ser afectadas por un huracán.

En la ventana de actualización se registro un ciclón tropical “Greg” con categoría 1, en el año 1999. Y se presentan 14 sitios con afectaciones por ciclón tropical, cerca de las localidades de Corrales, Aquiles Serdán Naranjitos, Tehuamixtle, La Puntilla de Maito. Además de cinco ciclones con afectación.

Sin embargo los fenómenos que afectaron la costa de Jalisco, con la categoría de impacto más fuerte son Pauline con vientos de 165 km/h, Boris con viento máximo de 148, Alma presento vientos de 160 km/h, Calvin con vientos de 165 km/h, Winifred y Virgil con vientos de 175 km/h, Eugene con vientos de 148 km/h, Andres con 120 km/h, y Lily con vientos de 140 km/h.

Otro fenómeno que se presenta son las inundaciones, donde en la ventana se encuentra en el rango de 3 a 30 inundaciones en un periodo de 87 años. Las zonas más susceptibles a las inundaciones son el las planicies, donde se encuentran las localidades de Maito, Naranjitos, Aquiles Serdán, Tecolotán y la Parota.

Otro fenómeno que se presenta es la sequía, la cual trae consigo grandes consecuencias una de ellas son los incendios. También estos son inducidos de forma antrópica.

Este fenómeno se presenta cerca de las localidades de Naranjitos, Villa, La Puntilla de Maito, Maito, Aquiles Serdán y Tecolotán.

Este fenómeno trae consigo un impacto ambiental, ya que se ocasiona la pérdida de hábitats y la consecuente disminución de las poblaciones de la flora y fauna, afectando considerablemente a las especies con algún estatus de protección, así como de endemismos.

Cabo Corrientes es uno de los municipios más afectados a escala estatal por los incendios forestales, los cuales aceleran la erosión del suelo. Del año de 1993 a 1997 en Cabo Corrientes hubo una pérdida total de cerca de 3,050 hectáreas, que dan un promedio de 610 por año. En Jalisco el total de hectáreas anualmente pérdidas es de 15,000, por lo que las pérdidas en Cabo Corrientes representan el 4 por ciento del toda la pérdida de la superficie forestal en el Estado.

A continuación se presentan los incendios forestales registrados desde 1999 al 2007.

<b>HECTÁREAS SINIESTRADAS</b>						
Incendios por Año	Año	Pastos	Arbustos - Matorrales	Renuevo	Arbolado Adulto	Total Hectáreas
0	1999	0	0	0	0	0
6	2000	12	102	0	3	117
17	2001	262	132	2	6	402
7	2002	41	24	10	0	75
13	2003	133	166	12	40	351
8	2004	77	37	0	0	114
10	2005	32	25	1	22	80
16	2006	85	283	154	66	588
0	2007	0	0	0	0	0

**Cuadro 132 Incendios forestales**

Fuente: Sistema Estatal de Información Jalisco

## **VII. ANÁLISIS DE LOS ACTORES SOCIALES CON PODER PARA INFLUIR EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO.**

En cuanto al desarrollo del municipio es importante tomar en cuenta a los diferentes actores sociales con la capacidad de influir en el impulso de la comunidad en general, ya que son algunas de las determinantes en la realización y toma de decisiones importantes para la sociedad. En el análisis utilizaremos los diferentes sectores económicos con la intervención de diferentes asociaciones, cooperativas, corporaciones, mutualidades, agrupaciones, sindicatos y demás

grupos sociales que se encuentren, interactúan e influyen de manera directa e indirecta en el desarrollo de los asentamientos humanos, cabe señalar que la información manejada en este punto es a nivel municipal.

Algunos de los actores importantes dentro de la sociedad y en el rubro de la actividad pesquera tenemos las cooperativas siguientes:

<b>COOPERATIVAS PESQUERAS REGISTRADAS EN EL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES</b>		
<b>Cooperativa</b>		
Pesquera Chimo	Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Tehuamixtle	Comunidad indígena Refugio de Suchitlán
Pesquera Yelapa	Pesquera Boca de Tomatlán	Pesquera Corrales

**Cuadro 133 Cooperativas pesqueras registradas en el municipio de Cabo Corrientes.**

Fuente: Segundo Informe de Gobierno de Cabo Corrientes.

El objetivo de estas cooperativas pesqueras es obtener beneficios para la obtención de permisos o concesiones de explotación acceso a instalaciones como cuartos fríos, mayor acopio del producto para ofrecer un volumen más alto a los mayoristas y lograr un mejor control del precio y el acceso a créditos y capacitación.

Además de que las cooperativas generas sus propios reglamentos internos y los respetan, de manera que las empresas comercializadoras respalden este tipo de acciones. Esto con el fin de concientizar a los pescadores, comercializadores, restauranteros y consumidores acerca de cuáles son las mejores prácticas de pesca, para obtener beneficios a corto, mediano y largo plazo.

En cuanto a la actividad forestal, tenemos que la Comunidad indígena Llano Grande de Ipala es otro de los actores importantes para el desarrollo tanto económico como social del municipio de cabo corrientes.

En la actividad agrícola otro de los sectores con mayor influencia dentro de la sociedad serian las corporaciones o uniones de agricultores y dentro de este rubro tenemos que el municipio cuenta con la Unión de Cooperativa Mezcaleras de Cabo Corrientes S C De R L, con sede en Puerto Vallarta y la Destiladora turquesa del pacifico S.C. de R.L. En cuanto a la actividad pecuaria y los diferentes actores potenciales se tiene el grupo de la Unión Ganadera Local.

En cuanto a los servidores turísticos se tienen registros de la Unión de taxis acuáticos de Cabo Corrientes, que brindan servicios a las localidades cercanas y ubicadas dentro de la región.

Dentro del municipio de Cabo Corrientes existen diferentes programas gubernamentales con aplicación en el municipio que ayudan tanto a la economía como al desarrollo del municipio y de la sociedad en general. Un programa que contempla de manera integral las actividades productivas, así como el alto potencial turístico que tiene en cuanto a su belleza escénica, tomando en cuenta su extensión territorial ofrece al turista el contacto directo con la naturaleza.

Para utilizar este y otros recursos con los que cuenta el municipio se han delimitado geográficamente cuatro rutas turísticas que se presentan en la tabla siguiente.

<b>RUTAS CREADAS EN EL PROGRAMA TURÍSTICO DEL MUNICIPIO DE CABO CORRIENTES</b>		
<b>Ruta</b>	<b>Nombre de la Ruta</b>	<b>Utilidad o Producto ofrecido</b>
<b>1</b>	La Ruta del Café	Café
<b>2</b>	La Ruta de la Raicilla	Raicilla
<b>3</b>	La Ruta del Ostión	Ostión
<b>4</b>	La Ruta de la Costa	Playa

**Cuadro 134 Rutas turísticas del municipio de Cabo Corrientes**

Fuente: Presidencia Municipal.

En la tabla anterior se mostraron las rutas establecidas para aprovechar los productos locales a los que hacen referencia con sus nombres y también la gran extensión costera con la que se cuenta.

Los objetivos del programa son dar a conocer los productos que identifican al Municipio a través de estrategias de desarrollo que garanticen un crecimiento económico sustentable, mejorar la calidad de vida de los habitantes, fortalecer las capacidades locales de gestión integral y crear alternativas de desarrollo económico mediante el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Las acciones están dirigidas en primera estancia a la planeación, gestión y comercialización turística, con el fin de posicionar la marca de Cabo Corrientes en la promoción turística, en segunda estancia se encaminara hacia la capacitación, la cultura ambiental y la cultura turística, en el que se imparten talleres y cursos de capacitación a los productores locales con diversos temas relacionados y en cuanto a la tercera parte será la infraestructura y los servicios públicos, en la que se rehabilitan y amplían los caminos de terracería que conducen a las rutas turísticas, así como el mejoramiento de la imagen urbana no solo de las localidades principales , si no de las localidades que ofrecen algún atractivo o servicio al turismo.

Con este programa se busca beneficiar a los habitantes y propietarios de ejidos y comunidades por donde se ubican estas rutas, a través de prestadores de servicios turísticos locales o en cualquier otro giro comercial necesario para cubrir las necesidades de la demanda turística que se generara.

## **DETERMINACIÓN DE MECANISMOS E INSTANCIAS PARA LA PROMOCIÓN DE ACUERDOS, POLÍTICAS, PROGRAMAS Y PLANES QUE INCIDEN EN EL USO DEL TERRITORIO.**

La realización de reuniones o asambleas con los principales actores con influencia y presencia significativa dentro de la ventana de actualización, sería una de las instancias y mecanismos para promocionar y aumentar la participación en la toma de decisiones y acuerdos para el uso del territorio.

En los cuales se pueda expresar sus intereses sobre el uso y manejo del espacio territorial, las incertidumbres sobre su distribución, la inversión programada y requerida para el buen uso y manejo de los recursos naturales.

Y en el cual se establezcan acuerdos sobre el emplazamiento de cada uno de los sectores a través de la transparencia que ofrecen las reuniones directas con los principales involucrados y beneficiados de dichas reuniones tomadas como herramientas de desarrollo social.

Las sedes de las convocatorias podría ser en las instalaciones del H. Ayuntamiento del municipio, ya que para el traslado de las personas se complica por las distancias y el transporte, otra de las sedes podrían realizarse en la casa ejidal.

## **ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS GUBERNAMENTALES (FEDERALES Y LOCALES) CON APLICACIÓN EN EL MUNICIPIO.**

En cuanto a fondos, al igual que todos los municipios y estados de la república, el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), es un instrumento financiero para mitigar los efectos que produzca un fenómeno natural, tomando en cuentas las bases y los parámetros preestablecidos para recibir este apoyo y estableciendo que el municipio cuenta con un gran litoral expuesto a los constantes fenómenos hidrometeorológicos, es de suma importancia contar con recursos externos en caso de sufrir el impacto de algún fenómeno.

En cuanto al apoyo financiero recibido al municipio se tiene a PROCAMPO, programa de apoyos directos al campo, y básicamente se encarga transferir recursos económicos para compensar a los productores nacionales por los subsidios que reciben sus competidores extranjeros, este se otorga por hectárea o por fracción sembrada, que este inscrita en su directorio y que este sembrada por cualquier cultivo lícito y que se encuentre bajo proyecto ecológico autorizado por la secretaria de medio ambiente y recursos naturales.

En cuanto a esta actividad es de gran beneficio contar con este apoyo ya que la actividad agrícola tiene una gran presencia dentro de municipio, que ya recibe este apoyo, a continuación presentamos una tabla con las localidades ubicadas dentro de la ventana de actualización en la que se presenta la cantidad que recibe el productor, el nombre del ejido, el número de productor, el tipo de programa al que pertenece y el ciclo de cultivo, entre otros.

Listado de Beneficiarios PROCAMPO Tradicional Otoño-Invierno 1994 para las Localidades ubicadas dentro de la Ventana de Actualización.												
Nombre del DDR	CADER	Nombre del CADER	Programa	Ejido	Nombre del Ejido	Productor	Superficie apoyada Ha.	Importe apoyado	Cultivo	Nombre del cultivo	Clave Régimen Hídrico	Régimen Hídrico
TOMATLAN	5	PUERTO VALLARTA	PROCAMPO TRADICIONAL	222	ADOLFO LOPEZ MATEOS	1125385	2	800	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	1124477	3	1200	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	700050210	3	1200	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	1124550	3	1200	1	MAIZ	2	TEMPORAL
				224	AQUILES SERDAN	1125251	2	800	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	1124476	1.5	600	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	700050197	1.5	600	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	1124549	3	1200	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	1124548	1	400	3	SORGO	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	1189949	1.5	600	1	MAIZ	1	RIEGO
				224	AQUILES SERDAN	1124470	2	800	1	MAIZ	1	RIEGO

			233	NARANJITOS	1124568	1.5	600	3	SORGO	1	RIEGO
			233	NARANJITOS	700050305	0.75	300	1	MAIZ	2	TEMPORAL
			233	NARANJITOS	700050339	0.5	200	11	MAIZ	1	RIEGO
			233	NARANJITOS	700050369	1.5	600	1	MAIZ	2	TEMPORAL
			233	NARANJITOS	1124573	2	800	1	MAIZ	2	TEMPORAL
			233	NARANJITOS	1189227	1.5	600	1	MAIZ	1	RIEGO
			233	NARANJITOS	1125384	0.5	200	1	MAIZ	2	TEMPORAL
			233	NARANJITOS	700050320	1	400	1	MAIZ	1	RIEGO
			233	NARANJITOS	1124605	2	800	1	MAIZ	2	TEMPORAL
			233	NARANJITOS	1189944	1	400	1	MAIZ	2	TEMPORAL

**Cuadro 135 Listado de Beneficiarios PROCAMPO Tradicional Otoño-Invierno 1994.**

Fuente: Listado PROCAMPO Tradicional Otoño-Invierno 1994.

Las localidades que son beneficiarios de PROCAMPO son Adolfo López Mateos, Aquiles Serdán y Naranjitos. La localidad de Adolfo López Mateos cuenta con 2 hectáreas que son apoyadas, las cuales su principal cultivo es el maíz y su régimen hídrico es de riego. La localidad de Aquiles Serdán cuenta con 21.5 hectáreas apoyadas, de cultivo de maíz y sorgo, con régimen de riego y temporal. Y naranjitos con 12.25 has, con cultivos de sorgo y maíz, donde predomina el régimen hídrico de temporal.

En la siguiente grafica podemos comparar la cantidad en pesos con la cantidad de hectáreas beneficiadas por el programa PROCAMPÓ en su etapa tradicional, para el periodo 1994-2008, para el municipio de Cabo Corrientes.

Año	Procampo Tradicional (pesos corrientes)	Procampo Tradicional (hectáreas)
1994	\$207,560	546
1995	\$1,472,126	3,402
1996	\$1,788,559	3,757
1997	\$2,022,428	3,696
1998	\$2,107,398	3,421
1999	\$2,321,631	3,332
2000	\$2,604,798	3,400
2001	\$2,850,094	3,487
2002	\$3,030,349	3,521
2003	\$3,429,669	3,519
2004	\$3,630,039	3,471
2005	\$3,575,811	3,294
2006	\$3,544,271	3,263
2007	\$3,508,421	3,226
2008	\$3,062,250	2,756
<b>Total</b>	<b>\$39,155,403</b>	

**Grafico 60 Beneficiarios Publicados Padrones de beneficiarios publicados por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA).**

Fuente: Padrones de beneficiarios publicados por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA).

En cuanto al capital proporcionado por PROCAMPO para el Municipio de Cabo Corrientes tenemos la siguiente tabla en la cual podemos analizar la inversión por año que se ha recibido en el periodo 2003-2007.

Año	Procampo Capitaliza (pesos corrientes)	Procampo Capitaliza (hectáreas)
2003	\$0	0
2004	\$28,518	31
2005	\$237,864	225
2006	\$234,975	222
2007	\$234,975	222
<b>Total</b>	<b>\$736,331</b>	

**Grafico 61 Inversiones Procampo para el Municipio de Cabo Corrientes  
Publicados del periodo 2003-2007.**

Fuente: Procampo inversiones 2003-2007 (ASERCA).

Otro de los apoyos recibidos es a través de la Coordinación General de Ganadería y el Padrón Nacional de Beneficiarios del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera para el año 2003-2007, los cuales podemos encontrar en la siguiente lista con el nombre del beneficiario, el folio de inscripción la cantidad de bienes apoyados por el programa por año y el monto de apoyos en pesos, entre otros, la tabla con los datos completos se presenta en el anexo 2.

<b>Padrón Nacional de Beneficiarios del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera para el año 2003-2007.</b>						
FOLIO DE INSCRIPCION	CANTIDAD DE VIENES APOYADOS			MONTO DE APOYOS OTORGADOS (PESOS)		
	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	TOTAL
GG03022553	15	15	604	4500	6000	27,000
GG03022553	15	15	604	4500	6000	27000

<b>GG03007162</b>	56	56	224	16800	22400	100800
<b>GG03019460</b>	20	20	20	80	6,000	12,000
<b>GG03022533</b>	14	14	14	56	4,200	8,400
<b>GG03022545</b>	4	4	4	16	1,200	2,400
<b>GG03007204</b>	15	15	30	4,500	6,000	10,500
<b>GG03022537</b>	7	7	28	2,100	2,800	4,900
<b>GG03019572</b>	39	39	156	11,700	15,600	27,300

**Cuadro 136 Padrón Nacional de Beneficiarios del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera para el año 2003-2007.**

Fuente: Padrón Nacional de Beneficiarios del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera para el año 2003-2007.

## VIII. DIAGNOSTICO DE UNIDADES PAISAJISTICAS

Una de las cuestiones centrales en las etapas de caracterización y diagnóstico en los diferentes esquemas de ordenamiento del territorio es la regionalización ecológica, la cual es necesaria tanto para la evaluación de la aptitud del terreno - paso previo a la propuesta de Ordenamiento Ecológico-, como para la zonificación de peligros y vulnerabilidad o para establecer la distribución geográfica de los recursos naturales.

Los esquemas de regionalización biofísica dirigidos a evaluar un territorio con fines de planificación, han sido desarrollados utilizando diversos enfoques. Para este caso se utilizó el "Mapa del Sistema Clasificador del Relieve en México año 2002 elaborado por medio de un convenio entre el Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT y el Instituto de Geografía-UNAM. Escala 1:250,000". Dicho mapa fue detallado, para obtener unidades de relieve a escala 1:50,000.

La regionalización a partir de las formas de relieve es la base de la mayoría de las estrategias de clasificación del terreno y el paisaje, las características del sustrato abiótico (controladas por el tipo de roca, expresado en un relieve concreto modificado por las condiciones climáticas) facilitan su segmentación en unidades relativamente homogéneas a menor o mayor detalle (zonificación de relieve o paisaje geomorfológico y formas de relieve) (Bocco y Mendoza, 1997).

El análisis de las unidades obtenidas y la distribución espacial que estas tienen (ver mapa 10) y que se presenta a continuación:

### **Planicie aluvial (PlaAlu-A)**

Se refiere a un paisaje amplio, caracterizado por una topografía plana y baja en relación con el nivel de base y originado por sedimentación del material depositado por el río Tecolotlán y el arrollo Conejos, con un aproximado de 1820 Ha.

Geológicamente está constituida por suelos aluviales y conglomerado. El primero de estos, son depósitos continentales sin consolidar, constituidos por fragmentos sub-redondeados. Por su parte el conglomerado es una roca sedimentaria de tipo detrítico formada por cantos redondeados de otras rocas unidos por un cemento

A esta unidad se le asocia una costa acumulativa, la cual corresponde a las playas donde hay un dominio de una abundante sedimentación con formas acumulativas típicas.

La edafología presente en esta unidad está compuesta por feozem háplico, los cuales son ricos en materia orgánica muy bien humificada, con muy buena estructura y muy espeso; cambisol éutrico, suelo joven y poco desarrollado, puede presentar acumulación de algunos materiales como arcilla y carbonato de calcio; regozol éutrico, formados sobre materiales originales sueltos, o con roca dura a profundidad mayor de 30 cm y fluvisol éutrico, formados a partir de materiales fluviales recientes.

En lo que respecta a la hidrografía, en esta unidad cuenta el río Tecolotlán, el arrollo Conejos y el arrollo Seco; El río Tecolotlán es su desembocadura forma un pequeño estero el cual lleva el mismo nombre.

Este estero geomorfológicamente está caracterizado como sistema esturino, el cual presenta vegetación halófito y suelo de tipo luvisoles.

El usos de suelo está dominado principalmente por zonas de pastizales cultivados, e inducidos, así como agricultura de temporal; la vegetación natural está constituida, por pequeños manchones de vegetación halófito en zonas de inundación, selva baja caducifolia y selva mediana subcaducifolia, así como selva baja y selva mediana con vegetación secundaria, principalmente al norte de la localidad de Naranjitos.

Esta unidad presenta una degradación del suelo en Declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica causado principalmente Por prácticas inadecuadas en actividades Agrícolas, Deforestación y remoción de la vegetación y sobrepastoreo, este ultimo ocasionando la compactación del suelo por el constante pisoteo del ganado.

Las localidades asentadas en esta unidad son 5, la mayor de ellas es Aquiles Serdán con 78 habitantes, le siguen Naranjitos (75), Maito (61), la puntilla de Maito (18), y Tecolotlán con tan solo 3 habitantes.

Las actividades económicas que se llevan a cabo se refieren al sector primario, principalmente a la agricultura, en la cual se cosecha, maíz, papaya, coco de fruta y mango, así como a la ganadería en la que se cría ganado bovino, ovino y porcino.

### **Planicie aluvial (PlaAlu-B)**

Se refiere a un paisaje amplio, caracterizado por una topografía plana y baja en relación con el nivel de base y originado por sedimentación del material, a partir de

escurrimiento del arrollo Campana cuenta con una superficie aproximada de 20 Ha.

Geológicamente está constituida por Granito. Es una roca plutónica constituida esencialmente por cuarzo, feldespato y normalmente también mica. La edafología presente en esta zona está constituida por regozol éutrico formados sobre materiales originales sueltos, o con roca dura a profundidad mayor de 30 cm.

A esta unidad se asocia una superficie de costa tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

El uso de suelo pertenece a pastizales inducidos principalmente para efecto de ganaderización de autoconsumo. Por su parte la vegetación está constituida por selva baja caducifolia, selva baja caducifolia con vegetación secundaria y selva mediana subcaducifolia.

En esta unidad se localiza la localidad de Adolfo López Mateos con 23 habitantes. En la cual las actividades de agricultura y ganadería, se lleva a cabo en pequeñísimas superficies, principalmente para efecto de autoconsumo

### **Planicie aluvial (PlaAlu-C)**

Paisaje amplio, caracterizado por una topografía plana y baja en relación con el nivel de base y originado por sedimentación del material, a partir de escurrimiento del arrollo Isatán. Cuenta con un superficie aproximada de 30 ha

Geológicamente está constituida por suelos aluviales, los cuales son depósitos continentales sin consolidar, constituidos por fragmentos sub-redondeados.

A esta unidad está asociada una costa de tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas

intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

En lo que respecta a la edafología, cuenta con suelos fluvisoles y regoles éutricos, el primero formado sobre materiales originales sueltos y el segundo se formó a partir de materiales fluviales recientes.

Esta unidad cuenta con escurrimientos intermitentes, siendo el arrollo Izatán el principal.

El uso de suelo presente es el de pastizales inducidos, y zonas de vegetación natural, como lo es selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia y zonas de vegetación de dunas costeras.

En esta unidad existe el emplazamiento de un asentamiento humano, el cual es la localidad del Playón de Izatán, la principal actividad económica es la pesca ribereña.

### **Planicie aluvial (PlaAlu-D)**

Paisaje amplio, caracterizado por una topografía plana y baja en relación con el nivel de base y originado por sedimentación del material, a partir de escurrimiento del arrollo Ipala. Cuenta con una superficie aproximada de 254 ha.

Geológicamente está constituida por suelos aluviales, los cuales son depósitos continentales sin consolidar, constituidos por fragmentos sub-redondeados. Así como rocas sedimentarias como el Granito.

En lo que respecta a la edafología, cuenta con suelos cambisol éutrico, fluvisoles y regoles éutricos y feozem, el primero formados por los relictos de suelos más evolucionados que sufrieron un proceso de degradación, el segundo formado sobre materiales originales sueltos y el tercero se formó a partir de materiales fluviales recientes y el último constituido por materiales no consolidados.

Esta unidad cuenta con un escurrimiento perenne, siendo Ipala.

El uso de suelo presente está conformado principalmente por agricultura de temporal, y Selva baja caducifolia, así como selva mediana subcaducifolia, además de zonas de vegetación de dunas costeras.

### **Montaña Bloque con disección baja (MoBlo1-A)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa refiriéndose a la densidad de drenaje que se presenta.

Geológicamente cuenta con un tipo de roca granítica la que se clasifica como roca ígnea intrusiva de tipo Granito; por otro lado la edafología presente, se refiere a suelos regozol éutrico y en menor medida litosoles, el primero de estos está formado sobre materiales originales sueltos, y por su parte los litosoles se desarrolla de materiales calcáreos y no tiene potencial agropecuario. Cuenta con pendientes que van de los 0 a los 15°.

Esta unidad está fragmentada por un valle estructural, que sirve como cauce del arrollo Conejos, el cual se formo a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios.

Presenta un uso de pastizales inducidos en algunos manchones, por su parte la vegetación predominante es la selva baja caducifolia, con algunas zonas con presencia de selva baja caducifolia con vegetación secundaria, de igual manera cuenta con vegetación de selva mediana subcaducifolia y en menor medida selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria.

En cuanto a la degradación del suelo aproximadamente el 75 % de la unidad presenta estabilidad bajo condiciones naturales, pero existen zonas fragmentadas

causadas por la deforestación y remoción de la vegetación, principalmente para actividades pecuarias, causadas por el sobrepastoreo.

En esta unidad no se cuenta con algún emplazamiento de asentamientos humanos.

### **Montaña Bloque con disección baja (MoBlo1-B)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa refiriéndose a la densidad de drenaje que se presenta, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas. Cuenta con pendientes que van de los 0 a los 15°.

Como algunas otras unidades de bloques de montaña, esta unidad en su mayoría geológicamente está caracterizada por con un tipo de roca granítica (Granito), y en menor medida cuenta con zonas de conglomerados, la cual es una roca sedimentaria de tipo detrítico formada por cantos redondeados de otras rocas unidos por un cemento.

Edafológicamente cuenta con suelos en su mayoría de tipo feozem háplico, y en una pequeña zona con suelo cambisol éutrico, el cual se caracteriza por ser un suelo joven y poco desarrollado, puede presentar acumulación de algunos materiales como arcilla y carbonato de calcio.

Principalmente cuenta con un uso de suelo de pastizal inducido y/o cultivado, así como algunas pequeñas zonas de agricultura de temporal. En dicha unidad se presenta una sola localidad. Esta localidad es José María Morelos, la cual cuenta con una población de 20 habitantes.

La principal actividad económica en baja escala, es la agricultura de temporal y la ganadería, en la cual principalmente se cría ganado bovino y ovino.

Presenta declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica principalmente causada por el sobre pastoreo y actividades agrícolas.

Por esta unidad paisajística pasa la terracería que comunica la localidad de Maito con Aquiles Serdán.

### **Montaña Bloque con disección baja (MoBlo1-C)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Geológicamente con un tipo de roca granítica, la cual es una roca plutónica constituida esencialmente por cuarzo, feldespato y normalmente también mica.

La edafología está constituida por regozol y fluvisol éutricos el primero de estos, formados sobre materiales originales sueltos, o con roca dura a profundidad mayor de 30 cm y el fluvisol éutrico se forma a partir de materiales fluviales recientes.

El uso de suelo y vegetación está constituido por selva baja caducifolia, pastizal inducido, selva baja caducifolia con vegetación secundaria y pequeños manchones de selva mediana. Esta zona se encuentra estable bajo condiciones naturales, pero comienza a presentar procesos de degradación principalmente por la remoción de la cubierta vegetal.

Esta unidad no cuenta con asentamiento humano alguno.

### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-D)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Dentro de esta unidad están incluidos dos áreas de valles estructurales, Formados a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios; así como un par de valles aluviales el cual uno de ellos se comparte con la unidad **MoBlo3-A**, estos valles son franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales.

Geológicamente está constituida por granito, se origina al solidificarse lentamente y a alta presión y es una roca ácida gracias a su contenido de silicio.

La edafología presente en esta unidad está compuesta por regozol éutrico, formados sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina o con roca dura a profundidad mayor de 30 cm y feozem háplico los cuales son ricos en materia orgánica muy bien unificada, con muy buena estructura y muy espesos.

En lo que respecta a la hidrografía, en esta unidad cuenta con dos escurrimientos principales uno llamados Tabo y Chambuey el escurrimiento Tabo se ubica al norte de la localidad La Saucedá y Chambuey al este de la misma.

El uso de suelo está dominado principalmente por selva baja caducifolia, y selva mediana subcaducifolia así como pastizal inducido y pastizal cultivado pero estos de manera dispersa.

La degradación del suelo en la zona principalmente es declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica, causada por la remoción de cubierta vegetal, para efectos de ganadería.

Las localidades asentadas en esta unidad son 4, la mayor de ellas es La Saucedá con 182 habitantes, le siguen El Malpaso (38), La Cofradía Vieja (41), y Cofradía de Huehuentón con tan solo cuatro habitantes.

Las actividades económicas que se llevan a cabo se refieren al sector primario, principalmente a la agricultura, en la cual se cosecha, maíz, papaya, coco de fruta y mango, así como a la ganadería en la que se cría ganado bovino, ovino y porcino.

### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-E)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Geológicamente está constituida por granito, es una roca ácida gracias a su contenido de silicio.

La edafología presente en esta unidad está compuesta por regozol éutrico, formados sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina o con roca dura a profundidad mayor de 30 cm y feozem háplico los cuales son ricos en materia orgánica muy bien humificada, con muy buena estructura y muy espesos.

En lo que respecta a la hidrografía, en esta unidad cuenta con un escurrimiento llamado Vichichín, dicho escurrimiento se ubica al norte de la localidad Dos Palmas.

El uso de suelo está dominado principalmente por selva baja caducifolia al sur, y de selva mediana subcaducifolia al norte de esta unidad, así como pastizal inducido en la parte sur de la localidad de Dos Palmas.

En esta unidad es solo existe una localidad llamada Dos Palmas con solo cinco habitantes. El sector agropecuario es la principal actividad económica de esta localidad.

### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-F)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Geológicamente está constituida por granito.

A esta unidad se asocia una superficie de costa tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

La edafología presente en esta unidad está compuesta por regozol éutrico, formado sobre materiales no consolidados, alterados y de textura; de igual manera cuenta con litosol, el cual es un suelo somero, sin desarrollo del perfil. Están constituidos por gravas, piedras y materiales rocosos de diferentes tamaños. Se forman a partir de la materialización de las rocas.

En lo que respecta a la hidrografía, en esta unidad cuenta con el arrollo Vichichín.

El uso de suelo está dominado principalmente por selva baja caducifolia y le sigue pastizal cultivado y selva baja con vegetación secundaria arbustiva y herbácea.

A esta unidad la cruza una vía de comunicación de tercería, que va de la localidad de Las Playitas a la localidad de NCP Revolución Mexicana.

### **Montaña de bloque con disección escasa (MoBlo1-G)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección escasa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Esta unidad está fragmentada por el paso de un valle estructural el cual también se comparte con la unidad **MoBlo2-B**, este tipo de valles, está formado a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios.

Geológicamente está constituida por granito, se origina al solidificarse lentamente y a alta presión y es una roca ácida gracias a su contenido de silicio.

La edafología presente en esta unidad está compuesta por litosol es un suelo somero, sin desarrollo del perfil. Están constituidos por gravas, piedras y materiales rocosos de diferentes tamaños. Se forman a partir de la materialización de las rocas.

El uso de suelo de esta unidad es selva baja, selva mediana con vegetación arbustiva y herbácea y pastizal cultivado

### **Montaña de Bloque con disección moderada (MoBlo2-A)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los laterales ascienden, presenta una disección moderada, esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta debido a sus pendientes.

En este bloque no se encuentra ninguna localidad, al igual que no se presenta ningún cuerpo de agua. En cuanto a las vías de comunicación cuenta con un camino llamado el Tuito –Peregrina de Gómez, que va de dicha localidad y que conecta con una brecha que abarca la parte sur de la unidad y que a su vez se conecta con una vereda que son los únicos caminos con acceso a esta zona.

Esta unidad cuenta con una edafología con poca variación de suelos, el Litosol sobre toda la superficie de la unidad, este tipo de suelo está constituido por gravas, piedras y materiales rocosos, solo con dos pequeñas porciones presentadas en la parte sur de Fluvisol Éútrico este tipo de suelos se desarrollan

sobre depósitos aluviales, de origen fluvial, lacustre o marino, con la presencia secundaria de Cambisol Éutrico.

Geológicamente su constitución es en su mayoría por roca Ígnea intrusiva, siendo esta granito, este tipo de roca se origina a través de la solidificación lenta y con alta presión con un contenido de silicio lo que la hace una roca ácida, y en la parte sur presenta una pequeña área de suelo aluvial.

Esta unidad, el uso de suelo principalmente es de pastizales inducidos y vegetación natural, la vegetación predominante es la selva baja caducifolia, presentando algunas zonas con vegetación secundaria, de igual manera encontramos remanentes de selva mediana subcaducifolia y en algunos manchones de selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria.

### **Montaña de Bloque con disección moderada (MoBlo2-B)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los laterales ascienden, presenta una disección moderada,

En cuanto a la hidrología que presenta este bloque es el Arrollo Seco que se conecta con el escurrimiento Zanjón Morado.

Esta unidad es la que presenta mayor presencia de valles, ya que cuenta con 7 valles estructurales y dos vales aluviales; uno de estos valles se encuentra compartido con la unidad **MoBlo1-G**.

Los valles estructurales se forman a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios, por su parte los valles aluviales son las franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales.

A esta unidad está asociada una superficie de costa de tipo abrasivo-acumulativa. En este tipo de costas se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosa.

Lo que se refiere a vías de comunicación, tiene una pequeña brecha y una vereda que se conectan al camino de nombre Chacala-Chimo.

En cuanto a la edafología esta unidad presenta la mayor presencia de litosol, en menor cantidad se encuentra el regozol éutrico, este tipo de suelo aparece en cualquier zona climática y sobre materiales no consolidados. Se presentan pequeños machones de Feozem háplico, este tipo de suelo tiene un color oscuro por su alto contenido en materia orgánica. Y con menor presencia se encuentra el fluvisol éutrico con presencia secundaria de cambisol éutrico, este tipo de suelos se encuentra en áreas periódicamente inundadas, suele utilizarse para los cultivos de pastos.

Dentro del uso de suelo la Selva baja caducifolia es la que se presenta con mayor proporción dentro de la unidad, con pequeñas porciones de selva baja con vegetación primaria y secundaria. En cuanto a la selva mediana se presenta en menor presencia con manchones de selva mediana subcaducifolia con vegetación secundaria, de igual manera se encuentra el pastizal inducido con leves manchones. Dejando la menor presencia dentro de la unidad y en las partes más altas de esta a los pequeñas áreas de Bosque de encino.

### **Montaña de Bloque con disección moderada (MoBlo2-C)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los laterales ascienden, presenta una disección moderada, esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta debido a sus pendientes.

Dentro de esta unidad se tiene varias vías de comunicación el camino El Tuito-Peregrina de Gómez que se conecta con una terracería. Dentro de esta unidad se encuentra la localidad de Tehuamixtle que cuenta con una población total de 81 personas, siendo 42 hombres y 39 mujeres. No se presenta ningún cuerpo de agua dentro de la unidad.

En cuanto a la geología que se presenta dentro de la unidad, la mayoría es roca ígnea intrusiva siendo esta granito, este tipo de roca se origina a través de la solidificación lenta.

En cuanto a la edafología se encuentra regozol éutrico con presencia secundaria de Feozem háplico, este tipo de suelos se desarrolla sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. También se presenta en una cantidad menor el Cambisol éutrico con presencia secundaria de Feozem háplico y solo con algunos machones presentes dentro de la unidad se muestra el Feozem háplico con presencia secundaria de regozol éutrico.

En cuanto a al uso de suelo de la unidad la mayor cantidad presente es la Selva baja con presencia de algunos manchones de selva baja con vegetación secundaria arbustiva y herbácea. En pequeñas porciones se encuentra el pastizal inducido al igual que el pastizal cultivado que se presenta con la misma porción, dejando una parte pequeña con presencia para la Agricultura.

En esta unidad se encuentran las localidades de Tehuamixtle y Villa del Mar.

### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-A)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Esta unidad cuenta con cinco valles estructurales, los cuales se formaron a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios; de igual manera cuenta con amplio valle aluvial, generado por el escurrimiento del río Tabo y el arrollo los coquitos, este valle se refiere a las franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales. Siendo ente sentido los escurrimientos principales el arrollo Los Coquitos y El Limón, así como el río Tabo.

Por la dimensión que cubre esta unidad paisajística cuenta con dos tipos de costas asociadas, las cuales principalmente son de tipo rocosas erosivas y costas acumulativas. La primera de estas se define como una parte de la costa que es sólida y estable con un compuesto de rocas expuestas al castigo de las olas. En esta unidad la litología de este tipo de costas está constituida por granito. En este tipo de costa, la erosión ocurre constantemente. Ésta es causada por el viento y la acción de las olas, las cuales cargan el material erosionado hacia el mar. Mientras mayor es el batir de las olas, mayor vida marina existe.

Por su parte la costa acumulativa corresponde a las playas donde hay un dominio de una abundante sedimentación con formas acumulativas típicas.

Se presentan los tipos de suelo regozol éutrico, con la presencia secundaria de Litosol y Feozem háplico con textura gruesa y fase lítica profunda, con 50 y 100 cm. de profundidad de lecho rocoso. Presentando suelos someros y desarrollados sobre materiales no consolidados o alterados. Así como, los suelos Fluvisol éutrico y como suelo secundario Cambisol éutrico, presentándose en los márgenes de los escurrimientos antes mencionados, siendo que estos suelos están desarrollados sobre depósitos aluviales, constituidos por depósitos de origen fluvial, además de ser suelo jóvenes, debido a los procesos de alteración y producto de que son

relictos de suelos más evolucionados que sufrieron un proceso de degradación por la acción hídrica.

La geología que se presenta es el suelo aluvial. Este suelo es de origen fluvial y esta poco evolucionado, aunque es profundo. La roca que cubre casi la totalidad de este bloque es la roca ígnea intrusiva de tipo Granito.

Los procesos de degradación que se presenta es un suelo bajo condiciones naturales, presenta una influencia que puede ser pasiva, es decir, sin medidas especiales para mantener la estabilidad del suelo o activas, a través de la implementación de acciones para prevenir o invertir la degradación. Y la zona donde se presenta mayor estabilidad es casi la totalidad del bloque, sin embargo esta zona está sujeta a factores causantes de degradación por el uso de suelo como lo es el pastizal inducido.

Las pendientes que se presentan van de los 0 a los 15°, en la zona de la costa y en algunos valles con elevaciones de los 10 a 145 msnm, y en las zonas más escarpadas con montañas de pendiente media y alta con pendientes superiores a los 25° alcanzando hasta los 90°, con elevaciones de hasta 1,060 msnm.

Los usos de suelo y vegetación predominantes son la Selva Baja Caducifolia con vegetación primaria, la cual está dispersa por todo el bloque, presentándose con mayor fuerza en la zona noroeste, así como pequeños manchones con vegetación secundaria, la cobertura de mayor superficie es la Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación primaria, al igual con pequeños manchones de vegetación secundaria. También se tiene la presencia de pastizal inducido. Donde las pendientes no sobrepasan los 15° para estas dos coberturas.

La localidad presente es El Faro, el sector económico que se presenta es el sector primario, siendo la silvicultura, donde la actividad que se desarrolla es la forestal de Selva Baja Caducifolia y Selva Mediana Subcaducifolia.

### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-B)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Esta unidad cuenta con la delimitación de un valle estructural, de igual manera cuenta con una fragmentación de la unidad con otro valle de este tipo, estos valles se formaron a partir de movimientos tectónicos, los cuales han generado cambios en el nivel base, controlando la dinámica de los frentes erosivos en los valles tributarios.

A esta unidad se asocia una superficie de costa tipo abrasivo-acumulativa, en la cual se presenta una combinación tanto espacial como temporal de formas acumulativas intercalándose con las erosivas, por ejemplo costas rocosas alternando con playas y/o conos detríticos y/o abanicos aluviales; entrantes con depósitos de playa alternando con salientes o puntas rocosas.

Se presentan los tipos de suelo Litosol, con la presencia secundaria de regozol éutrico con textura gruesa. Además de pequeñas superficies de suelo regozol éutrico con suelos secundarios de Litosol y Feozem háplico con fase lítica de 10 a 50 cm de profundidad. Presentando suelos someros y desarrollados sobre materiales no consolidados o alterados.

La geología que se presenta es el suelo aluvial. Este suelo es de origen fluvial y esta poco evolucionado, aunque es profundo. La roca que cubre casi la totalidad de este bloque es la roca ígnea intrusiva de tipo Granito.

Los procesos de degradación que se presenta es un suelo bajo condiciones naturales. Presentando mayor estabilidad en la totalidad del bloque, sin embargo esta zona está sujeta a factores causantes de degradación por el uso de suelo como lo es el pastizal inducido.

Las pendientes que se presentan van de los 0 a los 15°, en la zona de la costa y en algunos valles con elevaciones de los 10 a 145 msnm, y en las zonas más escarpadas con montañas de pendiente media y alta con pendientes superiores a los 25° alcanzando hasta los 90°, con elevaciones de hasta 1,060 msnm.

Los usos de suelo y vegetación predominantes son la Selva Baja Caducifolia con vegetación primaria, la cual se encuentra en la totalidad del bloque, así como pequeños manchones con vegetación secundaria, al igual que la cobertura de Selva Mediana Subcaducifolia. También se tiene la presencia de pastizal, siendo este último solo presente en la zona sur. Donde las pendientes no sobrepasan los 15° para estas dos coberturas.

Las localidades presentes son Punta Negra y NCP Revolución Mexicana.

El sector económico que se presenta es el sector primario, donde las actividades que se desarrollan son la actividad forestal de Selva Baja Caducifolia y Selva Mediana Subcaducifolia.

### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-C)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa.

Esta unidad se encuentra fragmentada por el paso de dos valles aluviales de los escurrimientos del río Tecolotlán y el arrollo Conejos. Estos valles son las franjas ocupadas por las aguas durante las crecidas altas o extraordinarias, constituyendo la zona de amortiguación de crecientes, donde, además, se desarrollan los procesos ecológicos ligados al curso o cuerpo de agua. En este mismo sentido alguno de ellos por sus procesos erosivos, formaron planicies aluviales.

Se presentan los tipos de suelo Litosol, con la presencia secundaria de regozol éutrico con textura gruesa, con suelos secundarios de Litosol y Feozem háplico. Presentando suelos someros y desarrollados sobre materiales no consolidados o

alterados. Así como, el suelo Fluvisol éutrico y como suelo secundario Feozem háplico y cambisol éutrico en superficies muy pequeñas. Estos suelos están desarrollados sobre depósitos aluviales, constituidos por depósitos de origen fluvial, además de ser suelo jóvenes, debido a los procesos de alteración y producto de que son relictos de suelos más evolucionados que sufrieron un proceso de degradación por la acción hídrica.

La geología que se presenta es el suelo aluvial. Este suelo es de origen fluvial y esta poco evolucionado, aunque es profundo. La roca que cubre casi la totalidad de este bloque es la roca ígnea intrusiva de tipo Granito.

Los procesos de degradación que se presenta es un suelo bajo condiciones naturales, presenta una influencia que puede ser pasiva.

Las pendientes que se presentan van de los 0 a los 15°, en la zona de la costa y en algunos valles con elevaciones de los 10 a 145 msnm, y en las zonas más escarpadas con montañas de pendiente media y alta con pendientes superiores a los 25° alcanzando hasta los 90°, con elevaciones de hasta 1,060 msnm.

Los usos de suelo y vegetación predominantes son la Selva Baja Caducifolia con vegetación primaria, la cual se encuentra en la totalidad del bloque, así como pequeños manchones con vegetación secundaria, al igual que la cobertura de Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación primaria. También se tiene la presencia de pastizal indicado y cultivado, siendo estos últimos solo presenten en la zona suroeste. Donde las pendientes no sobrepasan los 15° para estas dos coberturas.

El sector económico que se presenta es el sector primario, donde las actividades que se desarrollan son la actividad forestal de Selva Baja Caducifolia y Selva Mediana Subcaducifolia. Y la actividad agropecuaria.

### **Montaña de Bloque con disección severa (MoBlo3-D)**

Este tipo de montaña se genera cuando se hunde el bloque central y los bloques laterales ascienden. Presenta una disección severa. Esto se refiere a la densidad de drenaje que se presenta, es decir, entre más alta sea la densidad de drenaje, más disectada será el área y más escarpadas serán las pendientes de las partes disectadas.

Se presentan los tipos de suelo Litosol, con la presencia secundaria de Regozol éútrico con textura gruesa. Además de pequeñas superficies de suelo Regozol éútrico con suelos secundarios de Litosol y Feozem háplico, con fase lítica de 10 a 50 cm de profundidad. Presentando suelos someros y desarrollados sobre materiales no consolidados o alterados.

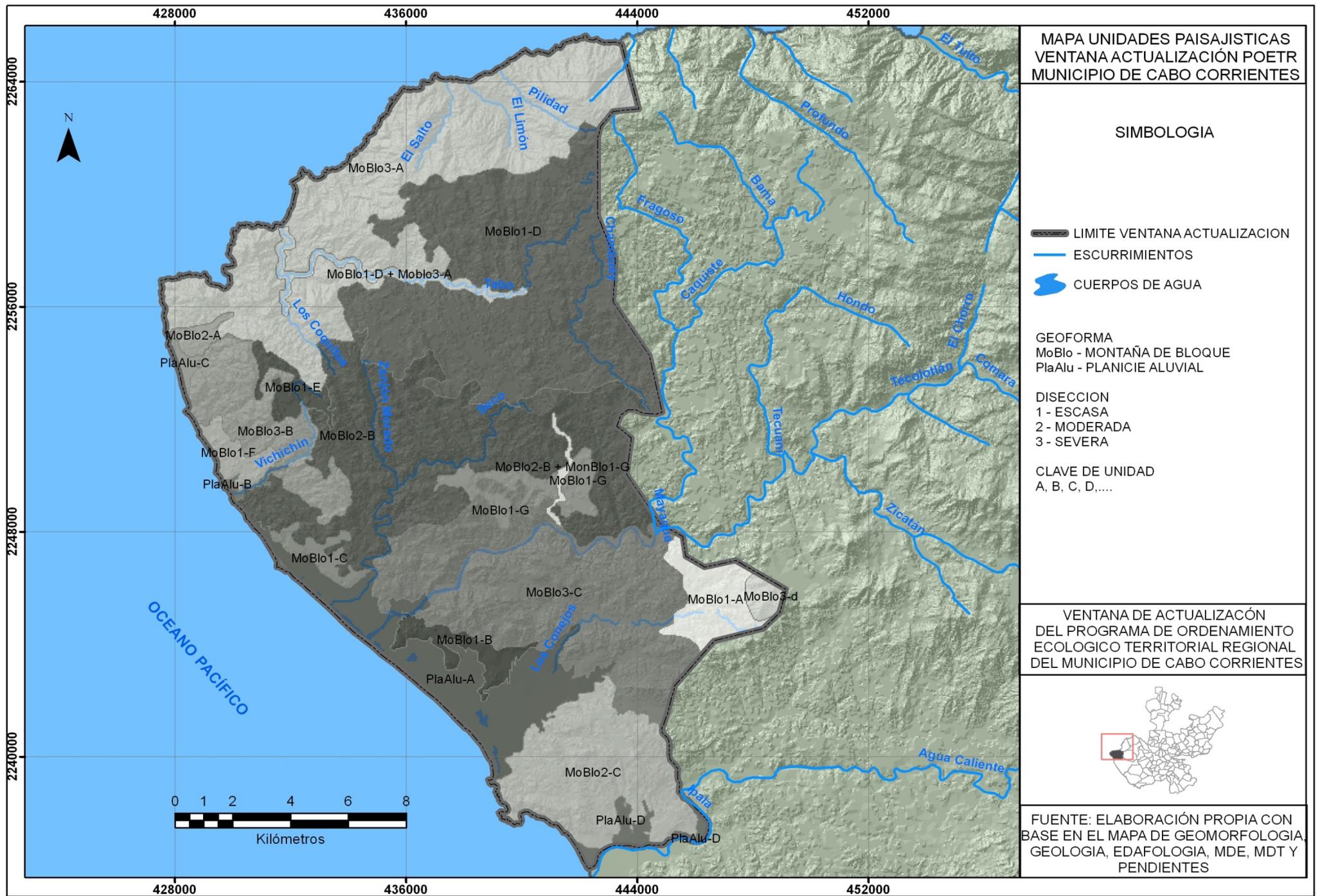
La geología que se presenta en la totalidad de este bloque es la roca ígnea intrusiva de tipo Granito.

Los procesos de degradación que se presenta es un suelo bajo condiciones naturales, presenta una influencia que puede ser pasiva, es decir, sin medidas especiales para mantener la estabilidad del suelo.

Las pendientes que se presentan van de los 0 a los 15°, en la zona de la costa y en algunos valles con elevaciones de los 10 a 145 msnm, y en las zonas más escarpadas con montañas de pendiente media y alta con pendientes superiores a los 25° alcanzando hasta los 90°, con elevaciones de hasta 1,060 msnm.

Los usos de suelo y vegetación predominantes son la Selva Baja Caducifolia con vegetación primaria, la cual se encuentra en la totalidad del bloque, así como pequeños manchones con vegetación secundaria, al igual que la cobertura de Selva Mediana Subcaducifolia con vegetación primaria. También se tiene la presencia de pastizal indicado y cultivado, donde las pendientes no sobrepasan los 15° para estas dos coberturas.

El sector económico que se presenta es el sector primario, donde las actividades que se desarrollan son la actividad forestal de Selva Baja Caducifolia y Selva Mediana Subcaducifolia.



Mapa 30 Unidades paisajísticas