

ECUADOR

PERFIL DE SUS RECURSOS COSTEROS



Estudios realizados por:
FUNDACION PEDRO VICENTE MALDONADO

septiembre de 1967

ECUADOR

PERFIL DE SUS RECURSOS COSTEROS



Emilio Ochoa
Washington Macías
Jorge Marcos

Publicación auspiciada por:

Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
Universidad Técnica de Manabí
Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Universidad Técnica de Machala
Proyecto de Manejo de Recursos Costeros



Dirección del Estudio:

**EMILIO OCHOA
WASHINGTON MACIAS
JORGE MARCOS**

Especialistas:

Morfología y procesos costeros	HECTOR AYON
Pesca	MIGUEL FIERRO
Ganadería	OSCAR MACIAS
Oceanografía y calidad de agua	FRANCISCO MEDINA
Agricultura y proyectos de CEDEGE	ALFREDO ORLANDO
Pesca y camarón	BERNARDO ZAPATA

Dibujos:	EDUARDO EL PINOZA
Levantamiento de texto:	ADELA ZURITA
Diagramación	MANUEL MARIÑO

PMRC PROYECTO DE MANEJO DE RECURSOS COSTEROS

Director del Proyecto URI:	SILPHEN OLSEN
Director General del Medio Ambiente:	NELSON SUQUILANDA
Director del Proyecto - Ecuador:	LUIS ARRIAGA
Codirector del Proyecto:	JOSE VASCONEZ
	KRIS MERSCHROD *
	EDUARDO FIGUEROA *
URI:	DONALD ROBADUE
URI:	JON SUTINEN
URI:	JON BOOTHROYD
URI:	BRUCE EPLER
DIGEMA:	RICHARD VERA

* Participaron durante los primeros meses del estudio como:
Codirector del Proyecto URI y Director General del Medio Ambiente, en su orden.

CONTENIDO

	<u>Página</u>
Indice de Figuras	1
Indice de Tablas	3
Presentación	7
Introducción	9
ESMERALDAS	11
Descripción General de la Provincia	13
Ubicación, extensión, relieve e hidrografía	13
Morfología de la costa	16
Clima y zonas de vida	18
Cronología general	20
Visión histórico-social	21
División político-administrativa	24
Infraestructura vial y de comunicaciones	25
Actividades económicas	26
Tendencias demográficas	32
Educación	35
Servicios básicos	36
Salud	37
La Base de Recursos Costeros de la Provincia	39
Recursos pesqueros	39
Manglares	39
Playas y paisajes	40
Ñahfas y estuarios	42
Recursos culturales y arqueológicos	42
Minerales	42
Usos y Actividades sobre los Recursos Costeros	43
Pesca	43
Acuicultura	49
Turismo	50
Puerto comercial y terminales petroleros	52
Urbanismo	53
Calidad de agua	56
Instituciones y Programas Actuales	57
Asuntos Claves para el Manejo de Recursos Costeros	60
Resumen de usos y problemas	60
Tendencias del desarrollo al año 2000	62
Propuesta de áreas identificadas para manejo	64
MANABI	69
Descripción General de la Provincia	71
Ubicación, extensión, relieve e hidrografía	71
Morfología de la costa	74
Clima y zonas de vida	76
Visión histórico-social	79
División político-administrativa	82
Infraestructura vial de comunicaciones	82
Actividades económicas	83
Tendencias demográficas	87
Educación	91

	<u>Página</u>
Servicios básicos	93
Salud	94
La Base de Recursos Costeros de la Provincia	97
Recursos pesqueros	97
Manglares y salitrales	98
Playas y paisajes	99
Parque Nacional Machalilla	99
Bahías, estuarios y ambientes lagunares	101
Recursos culturales y arqueológicos	101
Minerales	101
Usos y Actividades sobre los Recursos Costeros	102
Pesca	102
Cultivo de camarón	106
Turismo	108
Puertos	110
Urbanismo	111
Instituciones y Programas Actuales	116
Marco general	116
Cumplimiento de las leyes	119
Asuntos Claves para el Manejo de Recursos Costeros	120
Resumen de usos y problemas	120
Tendencias del desarrollo al año 2000	124
Propuesta de áreas identificadas para manejo	126
GUAYAS	135
Descripción General de la Provincia	137
Ubicación, extensión, relieve e hidrografía	137
Morfología de la costa	138
Climas y zonas de vida	143
Cronología general	145
Visión histórico-social	149
División político-administrativa	152
Infraestructura vial y de comunicaciones	153
Actividades económicas	155
Tendencias demográficas	159
Servicios básicos	162
Educación	163
Salud	167
La Base de Recursos Costeros de la Provincia	169
Recursos pesqueros	169
Manglares y salitrales	171
Playas y paisajes	171
Bahías y ambientes lagunares	171
El Golfo de Guayaquil	172
Áreas protegidas	174
Recursos culturales	176
Minerales e hidrocarburos	177
Usos y Actividades sobre los Recursos Costeros	178
Pesca	179
Cultivo de camarón	183
Turismo	185
Puertos	186
Urbanismo	188
Calidad de agua	191
Los nuevos usos cambiarán la relación cuenca-golfo	193

	<u>Página</u>
Instituciones y Programas ligados a Recursos Costeros	195
Marco general	195
Grandes proyectos en marcha	197
Asuntos Claves para el Manejo de Recursos Costeros	201
Resumen de usos y problemas	201
Tendencias del desarrollo al año 2000	204
Propuesta de áreas identificadas para manejo	206
EL ORO	213
Descripción General de la Provincia	215
Ubicación, extensión, relieve e hidrografía	215
Morfología de la costa	216
Climas y zonas de vida	219
Cronología general	221
Visión histórico-social	223
División político-administrativa	225
Infraestructura vial y de comunicaciones	226
Actividades económicas	226
Tendencias demográficas	231
Educación	235
Servicios básicos	236
Salud	236
La Base de Recursos Costeros de la Provincia	239
Recursos pesqueros	239
Manglares	239
Esteros y playas	240
Arqueología	240
Minerales	240
Áreas protegidas	240
Usos y Actividades sobre los Recursos Costeros	242
Cultivo de camarón	242
Pesca	243
Actividades portuarias	244
Urbanismo	245
Turismo	246
Calidad de agua	248
Instituciones y Programas Actuales	249
Marco legal e institucional	249
Principales proyectos	250
Cuestiones administrativas	253
Asuntos Claves para el Manejo de Recursos Costeros	253
Resumen de usos y problemas	253
Tendencias del desarrollo al año 2000	254
Propuesta de áreas identificadas para manejo	257
Bibliografía	261
Siglas de los Organismos e Instituciones citados	265
Fe de erratas	267

INDICE DE FIGURAS

	<u>Página</u>
Esmeraldas	
1 Relieve y batimetría	14
2 Principales ríos	15
3 Morfología de la costa	16
4 Zonas de vida	19
5 Isoyetas medias anuales (1964-1973)	19
6 División político-administrativa	25
7 Vías, puertos, aeropuertos y turismo	25
8 Evolución de la población	32
9 Abastecimiento de agua	37
10 Servicio eléctrico	37
11 Eliminación de aguas servidas	37
12 Recursos pesqueros y manglares	39
13 Recursos minerales	43
14 Trasmallo	47
15 Camarones y laboratorios	49
16 Puerto comercial	53
17 Crecimiento histórico de la ciudad	54
18 Implantación de la ciudad	54
19 Asuntos claves: pesca y acuicultura	60
20 Asuntos claves: turismo	61
21 Áreas prioritarias para manejo	66
Manabí	
22 Relieve y batimetría	72
23 Principales ríos	73
24 Morfología de la costa	74
25 Zonas de vida	77
26 Isoyetas medias anuales (1964-1973)	77
27 División político-administrativa	82
28 Vías, puertos, aeropuerto y turismo	82
29 Principales cultivos agrícolas	85
30 Producción industrial	86
31 Evolución de la población	87
32 Abastecimiento de agua	94
33 Servicio eléctrico	94
34 Eliminación de aguas servidas	94
35 Infraestructura hospitalaria	95
36 Distribución de recursos pesqueros	98
37 Recursos minerales	103
38 Flota atunera y desembarques	105
39 Puerto de Manta	110
40 Asuntos claves: turismo, procesos costeros y urbanismo	121
41 Asuntos claves: acuicultura y obras de desarrollo	123
42 Áreas prioritarias para manejo	129
Guayas	
43 Relieve y batimetría	139
44 Principales ríos	140
45 Promedio mensual de descarga del Guayas en el período 1972-1981	141
46 Morfología de la costa	142
47 Zonas de vida	144
48 Isoyeta: medias anuales (1964-1973)	144
49 Variaciones territoriales de la antigua provincia de Guayaquil	147
50 División político-administrativa	152

	<u>Página</u>	
51	Vías, puertos, aeropuertos y turismo	154
52	Principales actividades económicas	156
53	Evolución de la construcción (1965-1985)	160
54	Evolución de la población, en miles de habitantes	160
55	Abastecimiento de agua	164
56	Servicio eléctrico	164
57	Eliminación de aguas servidas	164
58	Biomasa estimada de pelágicos pequeños y zonas de pesca del litoral	170
59	Golfo de Guayaquil	173
60	Áreas protegidas	175
61	Recursos minerales	178
62	Áreas de pesca por especies, en el golfo	179
63	Puerto Marítimo de Guayaquil	187
64	Infraestructura de servicios de Guayaquil (1987)	188
65	Interrelaciones principales en el área del golfo	195
66	Proyectos de riego	199
67	Asuntos claves: turismo, procesos costeros y áreas arqueológicas	201
68	Asuntos claves: recolección de larvas, camarónicas, laboratorios, industria pesquera y pesca	201
69	Asuntos claves: puertos, condiciones actuales y potenciales con la calidad del agua	209
70	Áreas prioritarias para manejo	210
EI Oro		
71	Relieve y batimetría	217
72	Principales ríos	218
73	Morfología de la costa	218
74	Isoyetas medias anuales (1964-1973)	219
75	Zonas de vida	220
76	División político-administrativa	225
77	Vías, puertos, aeropuerto y turismo	227
78	Principales actividades económicas	228
79	Evolución de la población	232
80	Abastecimiento de agua	237
81	Servicio eléctrico	237
82	Eliminación de aguas servidas	237
83	Recursos minerales	241
84	Puerto Bolívar	247
85	Asuntos claves: procesos costeros, turismo y áreas arqueológicas	254
86	Asuntos claves: camarónicas, laboratorios, recolección de larvas y áreas de uso de agroquímicos, área minera	255
87	Áreas prioritarias para manejo	258

INDICE DE TABLAS

	<u>Página</u>
Esmeraldas	
1 Situación de la provincia en 1909.	23
2 Extensión de la red y distribución porcentual, por clases de vías (1982).	26
3 Estructura agraria (1954-1974).	27
4 Evolución de la superficie cultivada (en miles de hectáreas) (1954-1974).	27
5 Superficie de los principales cultivos de la provincia (en hectáreas) (1980-1985).	28
6 Concesiones otorgadas (y en trámite) vigentes en 1974 (en hectáreas).	28
7 Balance de disponibilidad de zonas forestales (1974).	29
8 Distribución del volumen de las principales especies comerciales de 40 cm o más de diámetro a la altura del pecho (1974).	29
9 Actividades económicas de la provincia (1980).	31
10 Distribución porcentual de los jefes de hogar del estrato popular, por sexo según lugar de nacimiento (1980).	32
11 Distribución de la PEA provincial, por ramas de actividad (1982).	33
12 Distribución de la PEA provincial, por categoría de ocupación (1982).	33
13 PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982).	34
14 Distribución de la PEA de la ciudad de Esmeraldas, por sexo y categoría de ocupación (1980).	34
15 Población de 10 años o más y tasas de analfabetismo por sexo y área (1982).	35
16 Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986).	35
17 Población, nivel de instrucción y tasa de analfabetismo de las cabeceras cantonales y parroquiales costeras con más de mil habitantes (1982).	36
18 Establecimientos y camas (1985).	37
19 Tasas generales de natalidad y mortalidad en la provincia (1978-1985).	38
20 Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985).	38
21 Inventario de playas de atractivo turístico (1983).	40
22 Desembarques de pesca por Inspectorías (1986) (en kilos).	44
23 Cambios en la cobertura y uso del manglar (1969-1984).	51
24 Carga (TM) y naves movilizadas por el puerto de Esmeraldas (1978-1985).	53
25 Cambios de calidad en el agua del río Teaone (1983).	57

Manabí

26	Recursos forestales de los cantones costeros (1979).	84
27	Carga de importación según provincias de destino (en toneladas métricas) (1978-1985).	87
28	Participación de Manabí en la población nacional (1950-1995).	88
29	Saldos migratorios de Manabí (1962-1982).	88
30	Distribución porcentual de la PEA según rama de actividad y área (1974-1982).	89
31	Distribución porcentual de la PEA según categoría de ocupación y área (1974-1982).	90
32	PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982).	90
33	Relación de la PEA de Manta con PEA provincial y nacional (1982).	91
34	Población de 10 años y más y tasas de analfabetismo por sexo (1974-1982).	92
35	Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986).	92
36	Población, nivel de instrucción y tasa de analfabetismo de las cabeceras cantonales y parroquiales costeras (1982).	93
37	Establecimientos y camas (1985).	96
38	Tasas generales de natalidad y mortalidad en la provincia (1980-1985).	96
39	Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985).	96
40	Causas de mortalidad (1986).	97
41	Inventario de playas de atractivo turístico (1983).	100
42	Característica del sector pesquero artesanal de Manabí (1986).	104
43	Ocupación de manglares y salitrales (1986).	106
44	Población y servicios de las cabeceras cantonales y parroquiales de la línea de costa de Manabí (1982).	113
45	Proyectos del Plan Regional de Desarrollo vinculados con la franja costera (1984).	117

Guayas

46	Estructura agraria (1954-1974).	157
47	Principales productos agrícolas de la provincia, por área cultivada (1985).	157
48	Participación porcentual de la provincia en el valor de la producción manufacturera nacional (1980).	158
49	Evolución de la población y distribución porcentual, por áreas (1950-1995).	161

	<u>Página</u>
50 Distribución porcentual de la PEA según rama de actividad y área (1974-1982).	162
51 PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982).	163
52 Población de 10 años y más y tasas de analfabetismo por sexo (1974-1982)	165
53 Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986).	165
54 Carreras vinculadas directamente a la explotación de los recursos naturales.	166
55 Población, nivel de instrucción y tasa de analfabetismo de las cabeceras cantonales y parroquiales costeras (1982).	166
56 Establecimientos y camas (1985).	167
57 Tasas brutas de natalidad, mortalidad general, mortalidad infantil y materna, según regiones y provincias de residencia habitual (1985).	168
58 Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985).	168
59 Características de las zonas de pesca de la plataforma continental (1982).	170
60 Inventario de playas de atractivo turístico (1983).	172
61 Áreas protegidas del Guayas (1987).	174
62 Desembarques pesqueros y su utilización, según especies principales, en toneladas métricas y porcentaje (1986).	181
63 Embarcaciones y artes de la pesquería artesanal (1986).	182
64 Empresas pesqueras calificadas (1987).	183
65 Total general de desembarques de peces vs utilización industrial en enlatados, congelados y harina (1976-1986).	184
66 Estaciones de muestreo del litoral para análisis de calidad de agua (1987).	192
67 Montos de inversión del proyecto de trasvase a la península (en millones de sucres de 1981).	198
 El Oro	
68 Estructura agraria (1954-1974).	228
69 Principales productos agrícolas de la provincia, por área cultivada (1985).	229
70 Pastos y hato ganadero en la provincia, por cantones (1974).	229
71 Actividad manufacturera de la provincia, por rama, número de establecimientos, personal ocupado y producción total (1980).	230
72 Participación porcentual de la provincia en el valor de la producción manufacturera nacional en 1980.	230

73	Participación de la población provincial en el total nacional (1950-1995).	232
74	Saldos migratorios de El Oro (1950-1982).	232
75	Población urbana y rural (1950-1995).	233
76	Población de los cantones de El Oro (1950-1982).	233
77	PEA de la provincia de El Oro según áreas (1974-1982).	233
78	PEA de la provincia de El Oro por ramas de actividad (1962-1982).	234
79	PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982).	234
80	Tasa de analfabetismo en la provincia de El Oro por áreas (1974-1982).	235
81	Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986).	236
82	Establecimientos y camas (1985).	238
83	Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985).	238
84	Participación de El Oro en las exportaciones de camarón del país (en miles de dólares) (1981-1986).	243
85	Características del sector pesquero artesanal de El Oro (1986).	245
86	Desembarque artesanal controlado por la Inspectoría de Pesca de Puerto Bolívar (1986) (en kilos).	245
87	Volumen total y distribución porcentual de la carga movilizada por Puerto Bolívar (1978-1986).	245

PRESENTACION

Este documento es un producto concreto del **Proyecto de Manejo de Recursos Costeros (PMRC)**. Incluye informaciones sobre los recursos y el ambiente, así como un análisis de los procesos económicos y sociales que han determinado el nivel actual de desarrollo en la zona costera continental del país. Su objetivo central es construir la base de información que sustente un plan integral para el manejo de los recursos costeros.

La elaboración de estos perfiles ha sido una tarea colectiva que contó con la activa participación de especialistas en diferentes disciplinas y, fundamentalmente, con el aporte de entidades representativas de las provincias costeras, cuya contribución fue obtenida mediante la realización de talleres, en los cuales los miembros de las entidades académicas y gremiales y los representantes de los sectores público y privado evaluaron y enriquecieron la información recogida.

El trabajo cumplido es mérito de la **Fundación Pedro Vicente Maldonado**. La dedicación y solvencia intelectual de sus miembros están demostradas en la seriedad y alta calidad del documento, que constituye una fuente de consulta sobre los factores más importantes que caracterizan a las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas y El Oro, en particular a su faja costera.

Además de estos perfiles, el estudio realizado por la Fundación Pedro Vicente Maldonado generó un volumen de similar extensión denominado **Visión Global del Desarrollo de la Región Costera**, cuya publicación constituiría un gran aporte a la comprensión de los procesos vividos en el área.

El PMRC, establecido mediante un convenio tripartito de cooperación técnica entre la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), la Universidad de Rhode Island y el Gobierno del Ecuador, espera fortalecer en cada provincia este sistema de amplia consulta, con el objeto de trabajar sobre las conclusiones que ofrecen los perfiles y avanzar en el proceso de desarrollo, mejorando el uso de los recursos costeros ecuatorianos.

La impresión de este material ha sido posible gracias al auspicio de cinco Instituciones de Educación Superior de la costa. Es la primera vez que una publicación recibe tan importante apoyo.

Luis Arriaga
Director del PMRC

INTRODUCCION

El Proyecto de Manejo de Recursos Costeros

El primer evento nacional que abordó globalmente la situación de los recursos costeros del Ecuador se realizó en 1981. En ese año, con apoyo de las Naciones Unidas, la Armada del Ecuador organizó el **Seminario sobre Ordenación y Desarrollo Integral de las Zonas Costeras del País**.

En Marzo de 1986 se estableció el **Proyecto de Manejo de Recursos Costeros (PMRC)** mediante convenio suscrito entre el Gobierno del Ecuador y la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) de los Estados Unidos de América y el Centro Internacional para el Desarrollo Marítimo de la Universidad de Rhode Island (URI).

El objetivo general del PMRC es la **creación y ejecución de un programa integral para el manejo de los recursos costeros del Ecuador**.

Los objetivos específicos son:

- Obtener y analizar la información científica y técnica para sustentar apropiadamente las decisiones que permitan el desarrollo integral de la zona costera.
- Desarrollar procedimientos para evaluar los impactos en el ambiente que sean originados en actividades del desarrollo costero.
- Identificar y analizar los factores

que intervienen en la condición y uso de los ecosistemas costeros, así como en las tendencias de los mismos.

- Impulsar la capacitación de personal para la planificación y el manejo del desarrollo costero.
- Desarrollar la capacidad institucional para resolver adecuadamente los conflictos del uso de los recursos costeros.

La conducción del PMRC recae en el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General del Medio Ambiente (DIGEMA) y en el Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island.

Entre las tareas en ejecución que corresponden a la primera fase del PMRC están la organización de las actividades del Directorio, Comité Ejecutivo y Grupos de Trabajo del Proyecto; el análisis de los dispositivos legales e institucionales referidos al manejo de los recursos costeros ecuatorianos; la elaboración de síntesis informativas (perfiles) sobre las provincias costeras del Ecuador y selección de los temas de primera importancia para un Programa de Manejo de Recursos Costeros; la preparación de una estrategia integrada para el desarrollo sostenido de la industria de la maricultura del camarón; y, el apoyo a las actividades nacionales de capacitación de personal y de educación pública sobre protección y manejo del ambiente costero.

Los perfiles provinciales

En Octubre de 1986 el PMRC contrató con la Fundación Pedro Vicente Maldonado la producción de los perfiles sobre las provincias costeras. La elaboración de estos documentos implicaba la recopilación y síntesis de la información disponible sobre el tema, centrando la atención en los asuntos claves para el manejo.

Los perfiles tienen por propósito servir para:

- a) Identificar las prioridades en el manejo de recursos costeros a nivel nacional y regional;
- b) Identificar las necesidades prioritarias para investigación, asistencia técnica y entrenamiento relacionados con los recursos y sectores involucrados en su explotación en el área costera;
- c) Recomendar los límites de las áreas geográficas y las actividades que estarán supeditadas al programa de manejo costero;
- d) Recomendar los arreglos institucionales necesarios para la implementación efectiva del programa;
- e) Identificar las necesidades para toma de datos ambientales; y,
- f) Desarrollar y aplicar una versión preliminar de un plan de clasificación para aguas costeras y tierras adyacentes. Este plan recomendaría la división de áreas costeras por categorías de uso, desde los de conservación hasta los de un intenso desarrollo industrial.

De acuerdo a la metodología prevista, la información recogida ha sido sometida a revisión y análisis en cada una de las provincias ribereñas para garantizar que tanto las conclusiones como el enfoque se construyan con la participación de los sectores ligados al uso y explotación de los recursos estudiados.

En estos perfiles se aborda algunos asuntos que no son propiamente costeros con el propósito de tener una idea global sobre el desarrollo de la provincia; pero el objetivo central es la franja de costa y sus recursos.

Cada perfil provincial se abre con la mención de los ponentes y comentaristas a cuyo cargo estuvo la presentación de los temas revisados en los distintos talleres. La fecha de realización de cada taller está también indicada. A lo largo del texto varias veces se hace referencia a estos talleres.

ESMERALDAS



ESMERALDAS

Equipo de trabajo:

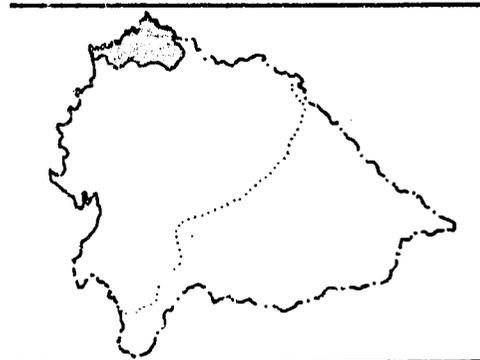
**EMILIO OCHOA
WASHINGTON MACIAS
JORGE MARCOS**

Taller:

JULIO 30 DE 1987

Ponentes y Comentaristas:

**JULIO ESTUPIÑAN
ALEJANDRO BODERO
HOMERO LOPEZ
LETICIA Mc MAHAN
MANFREDO ROJAS
EDMUNDO PANCHANO
LUIS VALVERDE
LUIS ECHEVERRIA
LEODEGAR TELLO
FELIPE CHAVEZ
ALFONSO FERNANDEZ
EFRAIN PEREZ**



DESCRIPCION GENERAL DE LA PROVINCIA

Ubicación, extensión, relieve e hidrografía

Ubicada en el extremo noroccidental del país, la provincia de Esmeraldas limita al norte con Colombia, al sur con Manabí y Pichincha, al oeste con el océano Pacífico y al este con Imbabura y Carchi. La provincia representa el 5,6% del territorio nacional y su extensión aproximada es de unos 15.200 kilómetros cuadrados. En relación con el territorio de las provincias costeras, Esmeraldas tiene el 25% del área.

Las costas abiertas miden 234 kilómetros equivalentes al 18,6% del

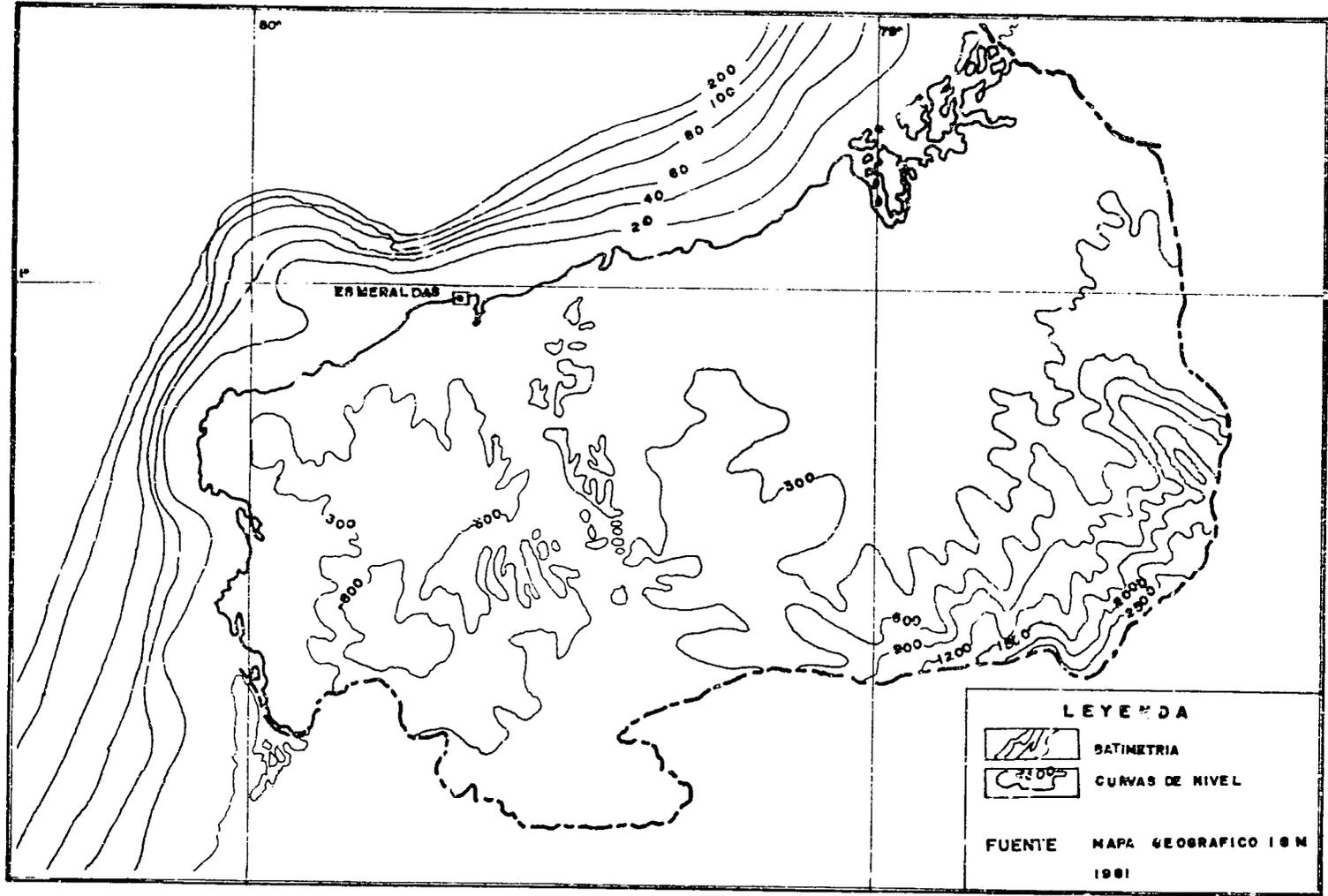


FIGURA 1. Relieve y batimetría

total continental correspondiente. Los bordes interiores de las islas del archipiélago de San Lorenzo, del estuario interior del río Muisne y de la parte esmeraldeña del estuario del Cojimíes, suman 479 kilómetros adicionales al borde costero de la provincia.

A excepción de las zonas próximas a la cordillera de Los Andes, donde las elevaciones llegan a los 2.500 metros, la mayor parte del territorio es bajo y sus elevaciones generalmente son inferiores a los 300 metros sobre el nivel del mar (ver **Figura No. 1**).

En el sector suroeste, en áreas relativamente próximas a la costa, Esmeraldas tiene dos sistemas montañosos menores, el de Muisne que alcanza los 300 metros y el de las montañas de Mache (cerca de Manabí) que llega hasta los 600 metros sobre el nivel del mar (1).

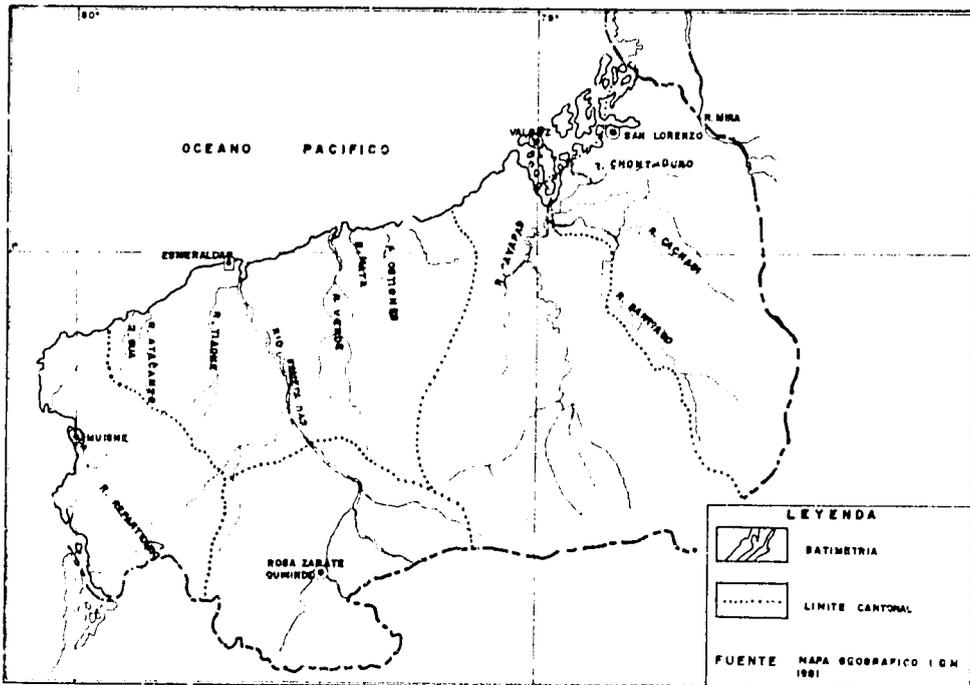
La provincia tiene tres sistemas hidrográficos principales (ver **Figura No. 2**).

El sistema **Santiago-Cayapas** desemboca en la bahía de Ancón de Sardinas, al norte de la provincia. Las islas de esta bahía forman el archipiélago de San Lorenzo.

El Cayapas es caudaloso y navegable por barcos de menor calado y lanchas a motor y tiene mayor profundidad que el Santiago. El sistema riega toda la zona norte de la provincia en un territorio generalmente bajo. En sus estuarios se ubica la principal área de manglar.

El sistema del **Esmeraldas** es, después del río Guayas, el segundo gran sistema hidrográfico de la costa ecuatoriana. El Guayllabamba es el más largo de los afluentes que forman el Esmeraldas, recoge las aguas de la

FIGURA 2. Principales ríos



vertiente andina y transporta las descargas urbanas e industriales de Quito a través del Machángara.

El sistema del río Esmeraldas es el más poblado. La capital de la provincia se asienta en la margen izquierda de su desembocadura. Aguas arriba tenemos las parroquias urbanas Esmeraldas, Quinindé, Luis Tello, Cinco de Agosto y Bartolomé Ruiz. Las rurales asentadas en sus riberas son Tachina, Chinca, San Mateo, Majua, Viche y Malimpia (2).

El **sistema del Cojimfes** es el más meridional de la provincia. Su cauce está conformado por arena y barro, es de fácil y apacible navegación en canoas, lanchas y veleros. Sirve de límite entre Esmeraldas y Manabí. El Cojimfes recoge las aguas de muchos riachuelos.

Muchos otros ríos menores desaguan directamente al mar a todo lo largo del frente costero, el principal es el Muisne (al norte de Cojimfes) que descarga unos 22 metros cúbicos por segundo.

En la parte ecuatoriana el río Mira drena amplias áreas del nororiente de la provincia. Su descarga al Pacífico se estima en 186 metros cúbicos por segundo.

De acuerdo a la Evaluación de los Recursos Hidráulicos realizada por INERHI, Esmeraldas cuenta con 23 ríos que descargan unos 1.765 metros cúbicos por segundo, lo cual equivale al 48% del aporte nacional al océano Pacífico. El Esmeraldas descarga sobre los 1.000 metros y el Santiago sobre los 340.

Morfología de la costa

Ayón (3) identifica 7 sectores diferentes en la línea de costa (ver **Figura No. 3**) de Esmeraldas:

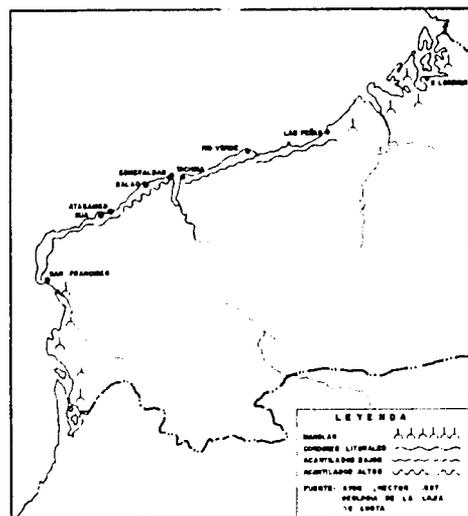
1. En el sector **Río Mataje-Las Peñas** (480 kilómetros de costa, incluido

el archipiélago de San Lorenzo) se encuentran depósitos marinos arenosos, salinos, con restos de conchas, conformando cordones litorales parcialmente inundables y playas antiguas en un ambiente de neta acreción. Pequeños deltas se forman en las desembocaduras de los estuarios.

En el archipiélago de San Lorenzo (425 de los 480 kilómetros de costa), que ocupa el centro y norte de la faja mencionada, los manglares son exuberantes. Costa afuera ocurre una pesada sedimentación deltaica detectable por los bancos de arena que se forman varios kilómetros mar adentro. Las playas marinas son de arena fina y bajo ángulo, en contraste con las estuarinas fangosas y de mayor ángulo. Los bancos de arena y las islas de barrera en formación dificultan sólo la navegación costera.

2. En el sector **Las Peñas-Rfoverde** (32 kilómetros) afloran areniscas y conglomerados conchíferos meteorizados, que conforman superficies planas o ligeramente onduladas, poco disectadas, generalmente cubiertas con pastizales.

FIGURA 3. Morfología de la costa



La costa es de acantilados bajos (menos de 10 metros) con eventuales playas embolsadas, interrumpida ocasionalmente por valles fluviales con sedimentos finos que conforman terrazas bajas, ocasionalmente inundables.

Como en el sector anterior, los bancos de arena se forman a varios kilómetros costa afuera. Las playas son de arena fina, de bajo ángulo y muy amplias. Algunas flechas en formación están asociadas a pequeñas formaciones deltaicas en las desembocaduras de los estuarios.

3. En el sector Río Verde-Tachina (31 kilómetros) la costa es sensiblemente rectilínea, baja, plana, muy poco disectada, inundable, con antiguos depósitos playeros arenosos, salinos, calcáreos, que conforman cordones litorales. La faja costera es estrecha (menos de 1 kilómetro) y tierra adentro afloran limolitas y areniscas blandas, meteorizadas en colinas bajas muy disectadas, con claros indicios de erosión rectilínea.

Cerca de Tachina, en la margen derecha del río Esmeraldas, predominan los depósitos fluviales finos en terrazas altas erosionables. Los sedimentos del río Esmeraldas se depositan costa afuera en bancos areno-limosos que se descubren en bajamar a una apreciable distancia de la costa. Parte de estos sedimentos se deslizan por el cañón submarino del río Esmeraldas hacia aguas profundas; el resto es transportado hacia el noreste.

Las playas son de bajo ángulo y sedimentos finos, con rompientes desde varios cientos de metros costa afuera. Deltas incipientes se observan durante la bajamar en las desembocaduras de los estuarios.

4. En el sector Esmeraldas-extremo oriental de la ensenada de Atacames (20 kilómetros) la costa es de acantilados relativamente altos (aproximadamente 50 metros),

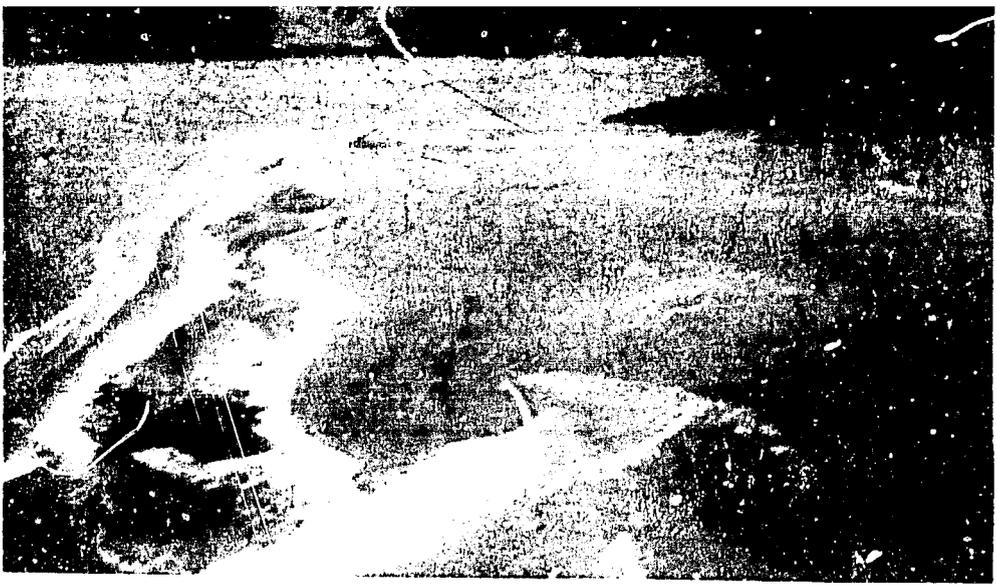
inestables, de rocas blandas, meteorizadas (lutitas, limolitas arenosas). Los pequeños valles drenan directamente al mar con fuertes pendientes en sus cauces. En el interior de estas costas se encuentran las instalaciones del puerto petrolero de Balao.

5. El sector Atacames-Súa (11 kilómetros) se caracteriza por los cordones litorales ligeramente levantados, acumulados en una antigua ensenada con puntas rocosas. Los suelos son arenosos, generalmente calcáreos, salinos. El terreno es plano, erosionable. Los procesos costeros son muy dinámicos, especialmente en los estuarios de los ríos Súa y Atacames, este último obstruido por una flecha creciente hacia el noreste.

6. En el sector Súa-San Francisco (50 kilómetros) hay acantilados bajos (menos de 20 metros) generalmente con plataforma rocosa. Es común la socavación de la base de los acantilados de bajo ángulo a verticales, entre los cuales se desarrollan playas embolsadas. Las desembocaduras de los incipientes valles aluviales aterrazados, son asiento de algunas poblaciones. Pequeñas lagunas taponadas parcialmente con barreras inestables existen en el área.

La zona contiene principalmente pastizales que han suplantado espesos bosques matorrales de los cuales quedan escasas extensiones, siendo las más impresionantes las que se desarrollan en los taludes de los acantilados de Galera-Quingüe. El aspecto paisajístico y ecológico de este sector de losques es un caso único en el país.

7. En el sector San Francisco-Cojimfes, los 35 kilómetros de frente costero se incrementan a 89 kilómetros de longitud total de costas si se incluye las islas y costas interiores de los estuarios de Muisne y la parte esmeraldense de Cojimfes. Predominan los depósitos estuarinos y



En la boca del Daule, a 4 kilómetros del norte de Cojimíes, las olas forman nuevas islas de barreras que se convertirían en manglares.

marinos de cordones litorales levantados.

En el mar predomina la sedimentación deltaica, con la formación continua de bancos de arena en la desembocadura del estuario de Cojimíes; algunas nuevas islas de barrera son ya notorias en esta desembocadura. La colonización del manglar estabiliza estos bancos. Los bancos de arena dificultan la navegación costera, mas no la estuarina.

Climas y zonas de vida

Un estudio de INERHI-CONADE-OEA (4) reconoce en Esmeraldas 7 unidades ambientales: bosques de las estribaciones, bosques de tierras bajas, estuarios (manglar y guandál), tierras de trópico seco, ríos y lagos, y mar y playa. Las cuatro unidades finales corresponden plenamente a la franja de costa.

La zona de bosques de tierras bajas se ubica a partir del río Verde hasta los límites con Colombia y está próxima a la franja costera. En los cinco ambientes ligados al borde de costa, la temperatura supera los 24 grados y la pluviosidad varía entre los 2.500 y los 500 milímetros. La altura máxima es de 500 metros sobre el nivel del mar.

De acuerdo a la clasificación climática realizada por Koppen, la franja costera tiene tres tipos de clima: desde el límite con Colombia hasta Borbón el clima es Tropical Húmedo (del tipo Afs') con un solo invierno predominante. Entre Borbón y Lagarto el clima es Tropical Húmedo (del tipo Ams') con lluvias ligeras y verano único más prolongado. En el resto de la franja costera al sur de Lagarto, el clima es Tropical Húmedo y Seco (del tipo As') con un solo verano predominante. Este tipo climático cubre también la zona costera norte de Manabí.

De acuerdo a Cañadas (5) la franja costera de Esmeraldas (ver Figuras Nos. 4 y 5) pertenece casi totalmente a la zona de vida denominada bosque seco tropical (b.s.T), a excepción de un pequeño sector en el límite norte de la provincia que corresponde a bosque húmedo tropical (b.h.T) y de una mancha entre Atacames y Camarones en la cual encontramos bosque muy seco tropical (b.m.s.T).

La zona b.h.T avanza desde Borbón hacia el norte, se extiende entre los 4 y los 460 metros sobre el nivel del mar, la temperatura media oscila entre 23 y 26 grados centígrados, la precipitación promedio anual está entre los 1.500 y 2.000 milímetros. Los meses ecológicamente secos varían

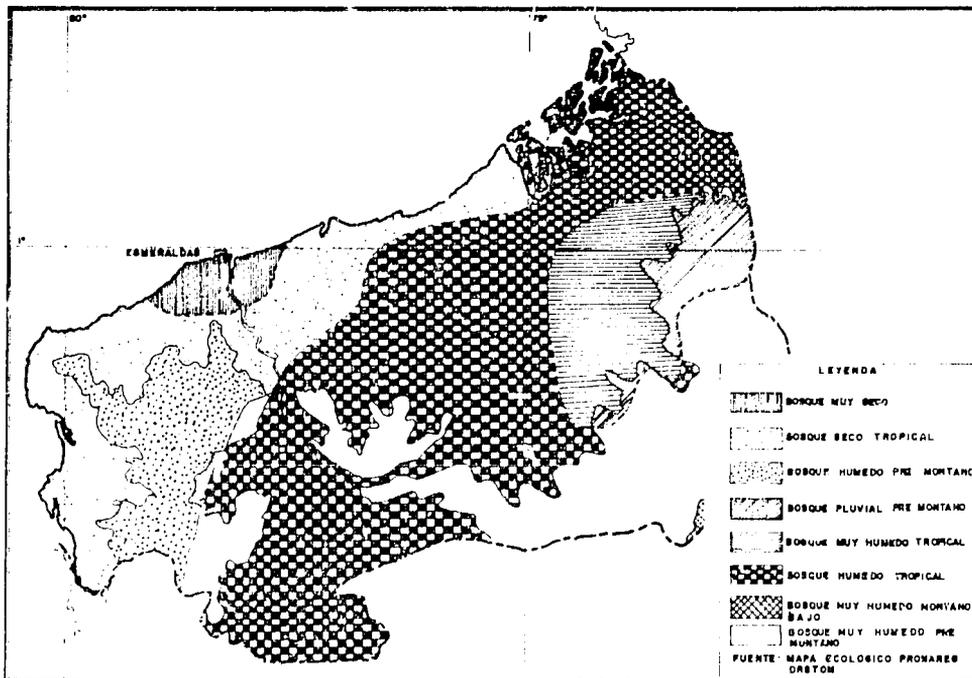


FIGURA 4. Zonas de vida

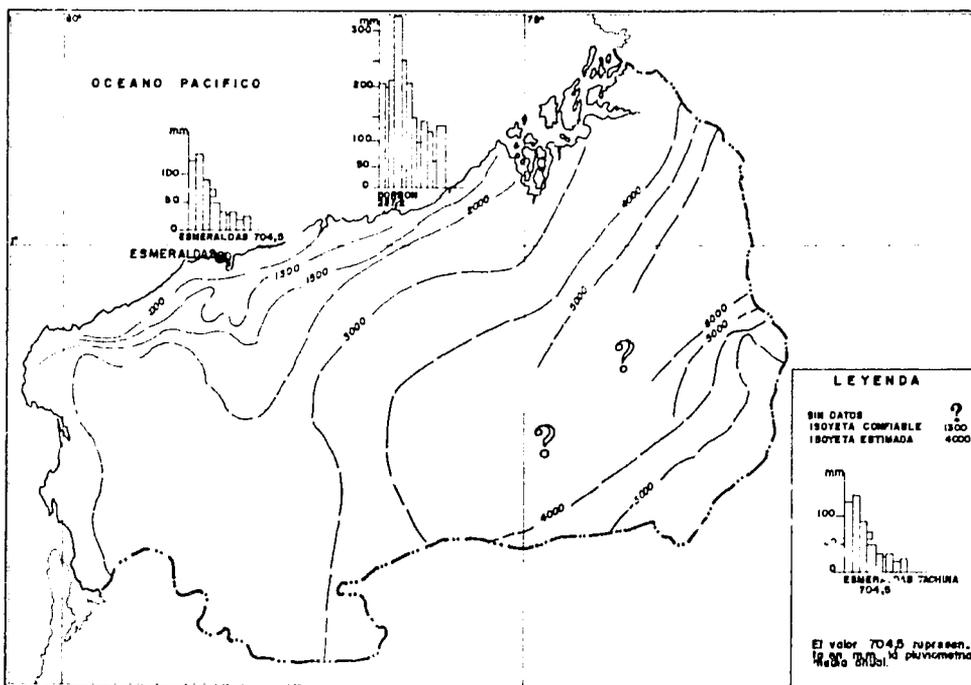


FIGURA 5. Isoyetas medias anuales (1964-1973)

entre 3 y 6. La tendencia general es tener algo de lluvia durante todo el año.

La zona b.s.T se extiende desde Borbón hacia el sur más allá del límite con Manabí. Alcanza hasta los 300 metros sobre el nivel del mar y su clima es monzónico, es decir, con un período seco más o menos largo y un apreciable sobrante de lluvias que se pierde en el mar por escurrimiento durante el invierno. Los meses ecológicamente secos varían entre 3 y 4. Los meses de lluvia van de Diciembre a Mayo.

La pequeña zona b.m.s.T (que se extiende a los dos lados de la ciudad de Esmeraldas) alcanza hasta los 300 metros sobre el nivel del mar, la temperatura media oscila entre los 23 y 26 grados centígrados y la precipitación entre los 500 y 1.000 milímetros. Los meses ecológicamente secos fluctúan entre 5 y 8. Lluève de Enero a Abril o mediados de Mayo.

Cronología general

1.200 a.C. Evidencias de ocupación.

300 a.C.-1.500 d.C. Importantes desarrollos en metalurgia del oro y platino, en manejo del agua, agricultura y navegación.

1526 Bartolomé Ruíz descubre costas ecuatorianas.

1533 Naufragio a la altura de Atacames de un barco que transportaba 17 esclavos negros, uno de los cuales (Sebastián de Illescas) desposó más tarde con una nativa y condujo un difícil proceso de unificación de las tribus de la región bajo su mando, impidiendo hasta el año 1600 la penetración de los españoles.

1583 Miguel Cabello de Balboa escribe la verdadera descripción y relación de la provincia y tierra de las Esmeraldas. Este religioso intentó la

vía del evangelio para someter a Illescas.

1611 El Corregidor de Otavalo abre el primer camino Quito-Esmeraldas. El Virrey de Lima lo prohíbe por temor a la penetración de los corsarios, la Audiencia de Quito por el costo de mantenimiento, y Guayaquil se opone por perjudicial para sus intereses.

1735 Pedro Vicente Maldonado inicia el camino Quito-Esmeraldas, que en 1741 fue declarado "obra buena".

1742 Esmeraldas es asediada por los piratas ingleses.

1755 El Rey Fernando VI prohíbe a la Audiencia de Quito admitir propuestas para un camino permanente Quito-Esmeraldas.

1779 El sabio Caldas abre el camino Ibarra-La Tola, que fue declarado puerto menor. El camino duró muy corto tiempo.

1820 Pronunciamiento de Ríoverde a favor de la emancipación de España.

1832 Se erige la parroquia Atacames.

1861 Se crea la provincia de Esmeraldas.

1864 El gobierno paga con tierras una parte de la deuda inglesa de la independencia.

1882-1895 La provincia es escenario de intensa lucha armada a favor de la revolución liberal.

1887 Se crea un hospital.

1892 Se publica el quincenario "El Porvenir".

1896 Se publica el quincenario "El Cosmopolita". Se crea la Escuela de Agricultura.

- 1906** Se inaugura el servicio de cable internacional.
- 1909** Esmeraldas exporta el 31% del total nacional de tagua.
- 1910** La ciudad de Esmeraldas tenía 2.500 habitantes.
- 1913-1916** Período de intensas luchas de la llamada "Revolución de Concha".
- 1916** Se dispone la construcción del ferrocarril Ibarra-Esmeraldas.
- 1921** Se inaugura la comunicación por radio en Esmeraldas. Algunos trabajos del ferrocarril se inician.
- 1927** La Junta de Obras Públicas contrata los estudios para agua potable y canalización de Esmeraldas.
- 1932** Se inicia la carretera Esmeraldas-Quinindé.
- 1941** Se crea el cantón Eloy Alfaro.
- 1944** Año de la más alta exportación de productos silvícolas para la provincia (caucho y balsa).
- 1948** Se inaugura la carretera Santo Domingo-Quinindé-Quito. Se inicia la producción de banana para exportación. Esmeraldas cambia de un sistema de recolección a la agricultura de exportación.
- 1950** La provincia tiene unos 75.000 habitantes.
- 1953** Se constituye la Empresa Eléctrica.
- 1955** El Concejo contrata la canalización de Esmeraldas.
- 1956** Se crea el cantón Muisne.
- 1957** Se inaugura el servicio ferroviario Ibarra-San Lorenzo. El Gobierno contrata con la Leonard Co. la exploración de hidrocarburos en Esmeraldas, Manabí, Guayas.
- 1962** La ciudad de Esmeraldas tiene 24.230 personas (4.260 familias).
- 1963** Se constituye la Empresa de Agua Potable.
- 1967** Se crea el cantón Quinindé.
- 1968** Crisis de la producción bananera.
- 1970** Se crea Autoridad Portuaria de Esmeraldas.
- 1973** Se inicia la exportación de petróleo por puerto Balao.
- 1978** La refinería estatal de Esmeraldas inicia sus operaciones. Se crea el cantón San Lorenzo.
- 1970-1980** Década de intensos estudios para la formulación de planes de desarrollo de Esmeraldas.
- 1980** Cobra relativa importancia el cultivo de camarón en cautiverio.
- 1987** La provincia tiene unos 306.000 habitantes.

Visión histórico-social

El desarrollo de las sociedades aborígenes no fue uniforme en la actual provincia de Esmeraldas. Los testimonios de los cronistas y las investigaciones arqueológicas prueban esta diversidad. Hasta la fecha no se ha encontrado restos culturales que correspondan al Formativo Temprano. Las fechas más lejanas pertenecen al 1.200 a.C. (sitio Tachina).

En la franja costera se aprecia mucha similitud entre las culturas de Santa Elena, Manabí y sur de Esmeraldas. Atacames era, a la llegada de los españoles, un asiento de población manteneña y dependiente del señorío de Salango.

Aparte del desarrollo tecnológico en la metalurgia, hay testimonios de un gran conocimiento en el manejo del

agua y en la utilización de "campos elevados" similares a los de la cuenca del Guayas para cultivos acuñolados y agrícolas integrados. Otros testimonios establecen la existencia de sistemas de filtrado de agua mediante tubos de cerámica porosa clavados en el aluvión húmedo para obtener agua limpia.

Desde el punto de vista antropológico en Esmeraldas tenemos una arqueología relativamente bien estudiada, un grupo etnográfico nativo y otro exógeno que partiendo de unos cuantos esclavos negros náufragos se enriqueció con los "cimarrones" huídos de los placeres auríferos de Colombia y de las haciendas de la cuenca del Guayas.

El yacimiento arqueológico de La Tolita (500 a.C.-500 d.C.) ha sido el centro de la "huaquería". Esmeraldas fue la provincia costera más tempranamente depredada por la extracción ilegal de piezas debido a la riqueza de su orfebrería prehispánica. La concentración de la huaquería en La Tolita significó, por compensación, librar de esta presión a otros sitios muy importantes del interior, de manera que aún es posible la reconstrucción del pasado de esos pueblos.

En el tiempo de la dominación incaica y los primeros 65 años de la colonia, Esmeraldas permaneció sin ser intervenida. El aislamiento vial con el interior del país ha sido su característica desde entonces hasta hace unos 40 años.

Varios fueron los intentos locales durante la colonia para lograr la integración vial; sin embargo, esos intentos tuvieron que soportar fuertes oposiciones originadas en la misma Corona Española y en los intereses de la economía guayaquileña. De este tiempo data (1735) la apertura de un camino Quito-Esmeraldas realizada por don Pedro Vicente Maldonado.

Durante la vida republicana la provincia mantuvo un contacto activo

con las otras provincias costeras del país por vía marítima.

En 1864, de acuerdo a convenio establecido entre los gobiernos ecuatoriano e inglés para el pago de una parte de los intereses de la deuda por la independencia, se entregó títulos de propiedad sobre una extensión de 200.000 cuerdas en San Lorenzo y Atacames a la Ecuador Land Co. (6).

Estos ingleses eran pequeños tenedores de bonos, sin interés ni capacidad financiera para invertir y más bien interesados en subarrendar las tierras y en la intermediación comercial. De este modo prosperó un sector comercial local con gran poder entre 1880 y 1948. El sistema contempló la compra de tagua, caucho, madera, oro, etc., recolectados por los pobladores de la región para ser exportados a Hamburgo, New York, Londres, Liverpool y Bremen, directamente o a través de Guayaquil.

El espacio económico que se configura, privilegia la zona costera entre el puerto de Esmeraldas y el de Limones (Valdez) y, al interior, las vegas de los ríos especialmente la cuenca del río Santiago y Cayapas y las áreas circundantes. Los ríos constituyen las principales vías de acceso y comunicación entre los puertos de exportación y las zonas de recolección. Otras tierras, como la cuenca del río Esmeraldas, en manos de propietarios locales, también se integran a los circuitos económicos vigentes en la región.

La década de los años 1880 y los primeros cinco de la siguiente, son de intensas luchas en el marco de la revolución liberal. La **Tabla No. 1** muestra la situación de la provincia en 1909.

La recolección y exportación de la tagua aparece como la actividad fundamental de la provincia (segundo lugar en el país, después de Manabí). Entre 1904 y 1909 la provincia pasa del 17,1% al 31%. El principal efecto

TABLA 1. Situación de la provincia en 1909

Lugar	Población	Actividades más importantes
Esmeraldas	2.500	Comercio
Valdez	600	Explotación de madera
Concepción	400	Minería del oro
La Tola	300	Ganadería
Atacames	156	Tagua, caucho, café, ganado
San Francisco	140	Tagua, caucho, madera
Montalvo	120	Ganadería, caña de azúcar, raspadura, tagua, caucho
Muisne	s/d	Ganadería, tagua, madera, caucho, aguardiente
San Lorenzo	s/d	Madera

FUENTE: El Editor: Guía Comercial y Agrícola de la República, 1909.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

social fue el incremento inmigratorio. El poder económico se concentró en los comerciantes y los propietarios de tierras y de ganado. En términos cuantitativos primó la población de color y constituyó la base fundamental en el aprovisionamiento de mano de obra barata.

Esta bonanza terminó con la recesión de preguerra y la primera guerra mundial. Entre 1913 y 1916 Esmeraldas soportó la llamada "Revolución de Concha", lo cual contribuyó a agudizar la depresión económica y afectó a la ganadería.

Con la segunda guerra mundial se recuperó la economía provincial. Productos como la balsa y el caucho fueron objeto de una considerable demanda externa. Las exportaciones pasaron de 1,5 millones de sucres en 1940 a 10,5 en 1944, cifra máxima del período.

En la década del 40 la ganadería ocupaba el primer lugar entre las actividades económicas. La producción era mayoritariamente de ganado de carne y era suficiente para abastecer al reducido mercado local y proveer a Manabí, Guayaquil y al sur de

Colombia. El aparato político-administrativo se amplió con la creación, en 1941, del cantón Eloy Alfaro.

A partir de 1948 se inicia en el país el auge bananero. La política del Gobierno Nacional fue entonces favorable para el desarrollo de esta actividad. De 15 millones de sucres para el fomento de la producción bananera, 6,5 millones fueron destinados a Esmeraldas.

El factor más dinámico lo introdujo la Fruit Trading Corporation, que operó como una especie de enclave. En poco tiempo montó un vasto complejo empresarial que incluía plantaciones, sistema de transporte interno y externo de la fruta, una compañía de fumigación aérea y hasta un astillero para la construcción de sus propias embarcaciones (op.cit. 6).

Sin embargo, lo que predominó en la provincia fue por una parte, la mediana y pequeña producción de fruteros locales y, por otra, un sinnúmero de empresas comercializadoras. Las más importantes fueron la Astral y la Banana Export.

La primera mitad de la década de los 50 consolidó en la provincia el paso de meras actividades recolectoras a una economía de plantación que requería de organización empresarial, que estimuló las migraciones, amplió el aparato social y el espacio ocupado. El auge bananero fue el que demandó y posibilitó la apertura de las primeras vías estables de la provincia.

Básicamente funcionaron tres polos: Esmeraldas, Muisne y Quinindé, en su orden. Muisne se convirtió en cantón en esta época (1965) y Quinindé en 1967 expresando así el surgimiento de intereses locales de alguna significación.

Pero la ilusión terminó bruscamente en 1968. Los cultivos centroamericanos se recuperaron, se cambió la variedad de cultivo y Esmeraldas no pudo cambiar.

Por el hecho de que los excedentes no comercializados del banano se incrementaban rápidamente y la capacidad de la producción continuaba en los mismos niveles, el Estado prohibió la ampliación y reposición de las áreas bananeras tratando de forzar una diversificación de cultivos.

En la actualidad, únicamente en Quinindé y zonas del cantón Esmeraldas, subsiste el cultivo de banano explotado por empresas y cooperativas con relativa capacidad económica. La diversificación de cultivos se realizó lentamente. El cultivo de la palma africana, está siendo realizado por capitales de origen extranjero, particularmente en el cantón Quinindé.

La nueva actividad económica de la provincia es la cría de camarones en piscinas, la cual cobró alguna importancia en 1980 y que también se encuentra ligada a la exportación. Hay quienes ven en la acuicultura una nueva esperanza.

En general, la economía de Esmeraldas ha sido recolectora, extractiva y

ganadera sin componentes tecnológicos modernos hasta los años 1940. El tardío proceso de modernización tecnológica y la secular presión ejercida sobre su floresta y sus recursos estuarinos en condiciones de virtual aislamiento vial, explican muchos de los problemas actuales.

Su vinculación vial se inicia recién en 1948 con la carretera Santo Domingo-Quinindé; diez años más tarde, en 1957, con el ferrocarril Ibarra-San Lorenzo y sólo en la década de los 60, con la carretera Esmeraldas-Quinindé-Santo Domingo-Quito. La integración interna de sus ricas zonas y su desarrollo económico es una tarea que está por hacerse y que recién empieza.

Esmeraldas es además la provincia de más intensa y reciente colonización, donde incluso el sentimiento de pertenencia provincial está en proceso de construcción.

Esmeraldas es la única provincia costera que no cuenta aún con un ente especial de desarrollo. El sentimiento local es que la provincia está en crisis general.

División Político-Administrativa

Esmeraldas tiene 5 cantones con 8 parroquias urbanas y 53 rurales (7). Cuatro cantones tienen salida al mar: Muisne, Esmeraldas, Eloy Alfaro y San Lorenzo. Todas estas cabeceras cantonales están asentadas en el frente costero (ver Figura No. 6).

Esmeraldas tiene además otras 34 poblaciones en la línea de playa, la mitad de las cuales corresponden a cabeceras parroquiales. Las particularidades de su desarrollo han determinado que esta provincia tenga mayor número de poblaciones que ninguna otra frente al mar y los estuarios, medios a través de los cuales se ha movilizad y de los cuales se ha sustentado.

Una característica especial de los

la red por clases se muestra en la **Tabla No. 2.**

De acuerdo a las asignaciones del Ministerio de Obras Públicas para desarrollo vial no se prevé cambio significativo en calidad ni cantidad hasta 1988, por el contrario una prolongada huelga en el Consejo Provincial ha afectado el mantenimiento de las vías por más de 15 meses. El mapa vial muestra la situación actual (1987).

En comparación con el resto de la costa, Esmeraldas está en posición muy desventajosa. En 1974, el 70% de sus parroquias no tenía servicio automotor.

El servicio del ferrocarril tampoco es eficiente. Según OIPE en 1974, para una operación normal y garantizada debía renovarse el 40% del material de superestructura, los durmientes debían cambiarse en el 80% y las cunetas debían ser rehabilitadas. El estado de las maquinarias, equipos y material rodante eran deficientes. Este ferrocarril no se ha rehabilitado, pero opera.

La principal obra para el tráfico internacional es el terminal petrolero de Balao y el puerto comercial que Autoridad Portuaria administra.

El intenso servicio de cabotaje que operó entre la zona norte y la ciudad de Esmeraldas ha disminuído en los últimos años, de acuerdo al avance de la carretera costanera.

La red fluvial es muy utilizada para el transporte local. En 1974, de un total de 53 parroquias, 32 la utilizaron preponderantemente y 21 exclusivamente. Este es aún el principal medio en la zona costera y opera en canoas a remo y motor.

Con la instalación de la refinería y la puesta en producción de los campos petroleros del oriente, se construyó el oleoducto transecuatoriano que avanza en algunos tramos en forma casi

TABLA 2. Extensión de la red y distribución porcentual, por clases de vías (1982)

Clases	Red fundamental	Caminos vecinales y de verano
Total kilómetros	471,8	1.046,8
Total porcentaje	100,0	100,0
Asfaltado	35,4	0,9
Afirmado o empedrado	48,2	27,3
De tierra	16,4	71,8

FUENTE: Espinoza, J., La Red Vial en el Litoral Ecuatoriano, 1987.

paralela a la carretera Santo Domingo-Esmeraldas.

Esmeraldas cuenta también con un aeropuerto ubicado en la parroquia Tachina. Las frecuencias de vuelos a Quito son diarias.

Actividades económicas

A partir de la Colonia la franja costera ha sido el fundamental asiento de la población de la provincia, por lo cual el proceso de **ocupación del espacio** hasta la década de 1940 avanzó desde las áreas costeras hacia el interior siguiendo el cauce de los ríos de los sistemas Santiago-Cayapas y Esmeraldas, para la explotación forestal principalmente.

Bajo el auge bananero se incorporan grandes áreas del cantón Quindí, zona que ahora es la de más alta densidad poblacional, mayor desarrollo agropecuario y más uniforme ocupación.

El banano deslindó los dos grandes períodos de la historia social, económica y demográfica de Esmeraldas. Un largo período que combinó una economía de subsistencia y la relación con el mercado externo en base a productos silvícolas, dio paso a otro que empieza a construirse en base a la producción agrícola para la exportación y la industria, a la

expansión urbana y a la integración vial de la provincia.

Sin embargo el "boom" bananero fue muy corto y la transición se distorsionó. Las exportaciones de la provincia pasaron de 7.5 millones de sucres en 1953 a menos de un millón en 1970. La brevedad del tiempo y la modalidad de enclave con que funcionó la actividad bananera no permitieron que los productores locales pudieran constituirse como sector social con capacidad de enfrentar la crisis.

La ganadería acompañó al banano en las áreas en que este cultivo se implantó y desde 1960 fue ocupando las zonas deforestadas por los colonos.

En la zona de costa, a partir de 1980, algunos ambientes han variado de uso o han sido incorporados para el desarrollo de camaroneeras. Este es el caso de áreas de manglar y zonas de potencial uso agrícola.

Con el desarrollo de nuevas tecnologías de pesca, la ocupación de las aguas marinas se ha ampliado y varios de sus recursos antes no explotados son ahora aprovechados por la flota pesquera tanto en las aguas superficiales como en los fondos de la plataforma continental.

El primer cambio en la estructura agraria se refiere al área de cultivo. En 1954 Esmeraldas tenía 171 mil hectáreas y 20 años después 520 mil. Por tamaño de los predios las variaciones constan en la **Tabla No. 3**.

El segundo gran cambio se refiere a la estructura de la propiedad. En este ámbito el crecimiento de los propietarios medianos y grandes es espectacular.

El tercer gran cambio se refiere al uso del suelo. El área de pastos crece entre 1954 y 1974 en más de 4 veces y la de cultivos agrícolas en 2,7 veces. La característica permanente que se destaca es el uso del suelo para cultivos de exportación (ver **Tabla No. 4**)

La ganadería sin embargo no está tecnificada. La principal zona corresponde a los cantones Eloy Alfaro y Esmeraldas, siguiendo la línea de costa hasta Muisne. La densidad es de media cabeza por hectárea de pastos aproximadamente (80.000 cabezas, censo de 1974).

La zona próxima a la costa actualmente ocupada por la ganadería (Eloy Alfaro-Muisne) antes fue montaña. Esta zona acusa ahora procesos de erosión.

La superficie de los principales cultivos para esta década, se muestra en la **Tabla No. 5**.

Otro cambio tiene que ver con la forma de la tenencia de la tierra. En

TABLA 3. Estructura agraria

Tamaño/Ha	Unidades		Superficie	
	1954	1974	1954	1974
Total	6.677	14.834	171.600	519.728
1 Hasta 5	2.910	3.330	8.100	7.805
2 5 - 20	2.508	4.676	24.300	47.841
3 20 - 100	986	5.838	40.500	234.006
4 100 - 500	237	904	45.500	138.922
5 Más de 500	36	86	52.200	91.154

1. Minifundio; 2. Pequeña propiedad; 3. Mediana; 4. Grande; 5. Muy grande.

FUENTE: MAG, Censos Agropecuarios de 1954 y 1974.

TABLA 4. Evolución de la superficie cultivada (en miles de hectáreas)

Concepto	1954	1968	1974
Total	98.0	237.4	320.6
Pastos artificiales y naturales	39.4	120.9	159.5
Cultivos anuales, semi-permanentes, permanentes y berbechos	58.6	116.5	161.1

FUENTE: Jaramillo, M., Diagnóstico Socio-Económico de Esmeraldas. 1981.

TABLA 5. Superficie de los principales cultivos de la provincia (en hectáreas)

Tipo de cultivo	1980	1984	1985
Total hectáreas	50.788	81.075	70.379
Mafz duro	5.294	7.000	5.742
Banano	3.422	4.000	2.036
Plátano	11.852	16.200	13.500
Coco	4.563	3.541	1.500
Palma africana	3.312	4.934	5.369
Cacao	12.023	12.970	11.970
Café	9.878	22.756	26.573
Abacá	444	9.674	3.689

FUENTE: MAG, Situaciones de la Superficie Coschada y de la Producción Agrícola del Ecuador.

1954 sólo el 53,5% de los tenedores de tierra eran propietarios, en 1968 el 93,4% de las explotaciones eran poseídas con título de propiedad. Esto revela la poca incidencia de formas precarias en la tenencia de la tierra.

En 1970 varios estudios sobre la floresta estimaron que la reserva de Esmeraldas alcanzaría para 40 años de explotación, la opinión de varios entrevistados es que los bosques no soportarán más de 10 años al ritmo actual de extracción.

Grandes zonas boscosas han desaparecido y otras se han degradado. La degradación de los bosques de manglar se debe principalmente a la extracción de la cáscara para la industria del cuero. Esta actividad tuvo lugar durante más de 5 décadas. Otros usos que también han presionado el manglar son leña, carbón y pilotes.

La mejor información disponible sobre este tema se encuentra en los estudios de la OIPE, en el estudio de Preinversión para el Desarrollo Forestal del Noroccidente (DEFORNO) y en otros realizados para la planificación del desarrollo de la región norte, todos los cuales corresponden a 1974-1976 (8).

Para 1974 la estimación del área forestal, sin contar unas 50 mil hectáreas correspondientes al sector

sur del río Esmeraldas, llegó a 1.034.900 hectáreas.

Las concesiones vigentes (y en trámite) a 1974 constan en la Tabla No. 6.

El balance de disponibilidad del área forestal, apenas si dejó 139.200 hectáreas libres en 1974, como se aprecia en la Tabla No. 7.

De las 500 especies forestales existentes, algunas como la caoba se han casi extinguido ya. El uso actual considera unas 20-25 especies (ver Tabla No. 8).

De los 325 mil metros cúbicos por año (1973-1974) que se extrae de los bosques de Esmeraldas, el 85% corresponde a tallas clandestinas realizadas en bosques del Estado. De mantenerse esa tasa de producción la reserva cubriría 80 años ya que el volumen total comerciable estimado en 1974 llegó a 25 millones de metros cúbicos aproximadamente. Pero sólo la empresa forestal Cayapas tenía planes para producir de 250 a 300 mil metros cúbicos de trozas al año (1975).

Posteriores estimaciones (CAF-PROTECA, Proyecto de Plantación de Coníferas de Crecimiento, 1978) fijaban en más de un millón de metros cúbicos

TABLA 6. Concesiones otorgadas (y en trámite) vigentes en 1974 (en hectáreas)

Concesiones	Superficie
Total	509.212
Otorgadas	
Plywood Ecuatoriana	23.100
Guayaquil Plywood	74.513
Industria Maderera Robalino	10.806
Industria Forestal Cayapas	186.868
Subtotal	295.287
En trámite	
Forestal Esmeraldense (FORESA)	17.429
Creart Cia. Ltda.	31.664
Chapas y Maderas	34.000
Ecuatoriana Lumber	9.832
Ecuatoriana Veneer	50.000
Contrachapados de Esmeraldas (CODESA)	51.000
Maderera Guayaquil	20.000
Subtotal	213.925

FUENTE: Jaramillo, M., Diagnóstico Socio-Económico de Esmeraldas, 1981.

TABLA 7. Balance de disponibilidad de zonas forestales (1974)

Zonas	Superficie (Ha)	Saldos porcentuales
Total bosque frondoso	1.034.9	100,0
Menos, superficies de bajo nivel comercial	- 145.0	- 14,0
Superficie susceptible de explotación	889.9	86,0
Menos, superficies comprometidas en:		
Concesiones otorgadas	295.3	
Concesiones en trámite	213.9	- 49,2
Superficie disponible	380.7	36,8
Menos, superficies del Estado ocupadas por colonos	- 111.2	- 10,7
Superficie disponible	269.5	26,1
Menos, superficie otorgada en concesión o en trámite, ocupada por colonos	- 130.3	- 12,6
Superficie neta disponible *	139.2	13,5

* No incluyen 50.000 hectáreas estimadas al sur del río Esmeraldas.

FUENTE: Jaramillo, M., Diagnóstico Socio-Económico de la provincia de Esmeraldas, 1981.

TABLA 8. Distribución del volumen de las principales especies comerciales de 40 cm o más de diámetro a la altura del pecho (1974)

Nombre común	Volumen promedio m3/Ha	% Volumen total	Volumen total millón m3
Total	53,18	100,0	35.8
Volumen neto *	37,00		24.0
Sande	12,93	24,4	8.7
Cuangularé, Chalviande	8,76	15,4	5.9
Jigua, Guadaripo	8,16	15,4	5.5
Anime, Pulgande	7,64	14,4	5.1
Chanul	4,07	7,6	2.7
Guayacán, Laguna, Macarey, Roble	3,77	7,1	2.5
Machare, Sajó	2,47	4,6	1.7
Cedro, Laurel	2,34	4,4	1.6
Caimitillo, etc.	2,31	4,1	1.5
Moral	0,83	1,6	0.6

* Descontados un 30% por defectos y roturas.

FUENTE: Jaramillo, M., Diagnóstico Socio-Económico de la provincia de Esmeraldas, 1981.

la demanda de madera aserrada para el año 2000. En 1975 la demanda efectiva en este rubro fue de 456 mil metros. La madera aserrada representa el 80% del total del consumo de madera.

La provincia en 1966 tuvo 18 aserraderos y doce años después 48 con una capacidad instalada de 123 mil metros cúbicos anuales, operando al 59% de su capacidad en una superficie de 8 mil hectáreas (op.cit. 8).

Debido a que el rendimiento promedio general es inferior al 40%, debe estimarse que los aserríos deben procesar unos 240 mil metros cúbicos para obtener 90 mil (producción en el año 1973).

Las plantas de contrachapados se ubicaban en Esmeraldas, Borbón, San Lorenzo y una en Quito (ésta procesaba madera de su concesión de Esmeraldas), obteniendo entre 47 y 52 mil metros cúbicos de un total procesado de 76-85 mil.

La mano de obra empleada se estimaba entre 3.500 y 4.000 obreros, incluyendo carga y transporte, que representan el 98% del empleo generado por el sector fabril de la provincia.

El aprovechamiento real del bosque no llegaría al 30% en el caso de madera contrachapada y a lo sumo 10-15% entre madera contrachapada y madera aserrada (op.cit. 8).

El ritmo de tala en 1974 se estimó entre 10 y 15 mil hectáreas al año. Para los 30-40 años previos la estimación corresponde al 40% de dicha cifra. En contraste con ello, la superficie reforestada en conjunto alcanza a 1.500 hectáreas.

En 1971 existían en Esmeraldas 3 viveros forestales con una capacidad de 300 mil plantas anuales que podían abastecer para reforestar entre 600 y 700 hectáreas anuales en labores de enriquecimiento o entre 100 y 200 en plantaciones masivas.

El Ing. Luis Valverde Cuero, Director Forestal de Esmeraldas, manifestó en el taller que luego de la expedición de la nueva Ley Forestal se suprimió el régimen de concesiones y se constituyó el Patrimonio Forestal del Estado, que en Esmeraldas actualmente alcanza las 203.000 hectáreas. El área boscosa total se estima en 1.500.000 hectáreas.

El desarrollo del Plan Bosque significó la reforestación de 612 hectáreas el año pasado, y, en este año alcanzará unas 3.000 hectáreas. Al momento en la provincia hay 5 viveros, uno en cada cantón.

Un asunto clave hoy parece ser la falta de capacidad de control de esta actividad, por limitaciones materiales y presupuestarias.

En cuanto a **industrias** la principal instalación de Esmeraldas es la refinería estatal de petróleo. Esta planta inició sus operaciones en 1978 con una capacidad instalada de 55.600 barriles por día la cual se está ampliando en este año a 90.000 barriles por día.

La refinería de Esmeraldas concentró el 60% de la capacidad total de procesamiento de petróleo en el año 1985. Con la ampliación su participación subirá al 65%. Generó empleo para 886 personas en 1984 y el valor de su producción llegó a 8.412 millones de sucres en ese año.

A pesar de la refinería, el desarrollo de la industria es muy débil. Esmeraldas significa el 2,3% de los establecimientos del país y el 5,3% a nivel de las provincias ribereñas. El porcentaje de empleo generado corresponde aproximadamente a los mismos valores y la producción total de la provincia alcanza el 0,8% y el 1,7% del valor producido por el país y las provincias ribereñas, respectivamente (1984).

La información económica más completa sobre las actividades

económicas corresponde al Censo de 1980 del INEC. En ese año, sin tomar en cuenta a la minería, "comercio" y "servicios" representaban el 86% de los establecimientos, el 65% del personal ocupado y el 43% del valor producido. La principal característica es la enorme importancia del sector terciario, lo cual se corresponde con los procesos típicos de las ciudades en explosivo proceso de expansión. Los datos a este respecto se muestran en la **Tabla No. 9**.

De acuerdo a las Encuestas Nacionales de Manufactura y Minería del INEC, el crecimiento de los sectores "madera" y "alimentos" tiene dinámicas distintas. En el curso de 22 años se advierte una constante preponderancia de la industria de madera y muebles. Alimentos se dinamiza sólo en la década del 70 con la expansión urbana.

La llamada "industria de alimentos" es una actividad básicamente familiar. De acuerdo al Censo (1980) se compuso de 120 establecimientos y ocupó 439 personas de las cuales 300 son propietarias y trabajadores familiares. Lo mismo ocurre con la rama de "prendas de vestir", "comercio al por menor", "restaurantes y hoteles" y "servicios personales". La rama de "madera" es la única claramente sustentada en relaciones no familiares (152 propietarios ocupan sobre los 1.100 trabajadores) (9).

De acuerdo a los datos de la última Encuesta sobre Manufactura (10), Esmeraldas sólo tenía 7 establecimientos industriales con 10 o más personas ocupadas.

La entidad que agrupa a los empresarios de la provincia es la Cámara de Pequeños Industriales. Edmundo Panchano, Presidente de la Cámara, manifestó que el 95% de los asociados son industriales de la madera. Los problemas principales de la actividad son bajo desarrollo técnico, mano de obra no calificada, falta de vías, alto costo energético, falta de recursos financieros, tala indiscriminada de bosques.

De acuerdo a las potencialidades de la provincia y las condiciones naturales, OIPE identificó (1974) en base a información del CONADE (entonces JUNAPLA) 27 proyectos con capacidad para generar 2.838 empleos. De la revisión estadística realizada aparece que ninguno de esos proyectos ha sido realizado hasta 1984.

Las industrias de alimentos y muebles, así como el comercio y las actividades de servicios tienen su asiento principalmente en la ciudad de Esmeraldas, la fase extractiva y de primera modificación de la madera ocurre principalmente en la zona norte.

TABLA 9. Actividades económicas de la provincia (1980)

Actividad	Establecimientos	Personal	Producción en millones de sucres
Total	3.717	9.402	3.545
Minería	5	7	1
Manufactura	510	3.269	2.007
Comercio	2.808	5.312	1.459
Servicios sociales y personales	394	814	78

FUENTE: INEC, Censos Económicos, 1980.

Otras actividades como pesca, acuicultura y turismo se analizan en título aparte por ser típicamente actividades de la franja costera.

Tendencias demográficas

De acuerdo a los datos del primer censo nacional y a las proyecciones hechas por el INEC, la población de la provincia de Esmeraldas crecerá en un 413% entre 1950 y 1995. La población que en 1950 era de 75.407 habitantes, será de 386.845 en 1995. La evolución consta en la Figura No. 8.

El crecimiento se concentrará fundamentalmente en la ciudad de Esmeraldas que para 1995 tendría el 43,1% de la población provincial.

Esmeraldas, en comparación con las otras tres provincias costeras, es:

- La de menor densidad poblacional (16,3 habitantes por kilómetro cuadrado en 1982 vs 59,1 en la costa).
- La de menor población.
- La de mayor proporción de población joven.

La base económica de la provincia es tan frágil que no puede soportar comportamientos demográficos estables.

Las más importantes tendencias de la provincia son:

a) El acelerado crecimiento urbano y la consecuente desruralización. Para 1950 la población urbana representó el 20,3%, en 1982 el 47,7% y en 1995, según las proyecciones del INEC, el 58% de la población será urbana. En este último año la densidad en el área rural no será mayor a 11 habitantes por kilómetro cuadrado.

b) La permanente migración intraprovincial, especialmente hacia la ciudad de Esmeraldas. En 1995 la población concentrará el 74,3% de la población urbana de la provincia.

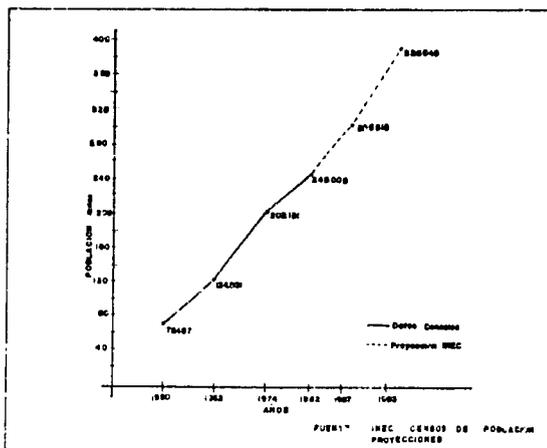


FIGURA 8. Evolución de la población

Este es un caso particular que merece destacarse, pues para 1974 el 78,2% del total de la población urbana de la provincia era nativa, distribuyéndose el resto entre la población nacida en las provincias de Manabí (8,3%), Guayas (5,9%), Pichincha (2,3%) y del exterior (2,1%) (op.cit. 6).

Esta tendencia general constatada en el último censo de población puede ser comparada con los resultados obtenidos en la encuesta por CONADE para estudiar el estrato popular urbano de Esmeraldas (1980) (ver Tabla No. 10).

c) La modificación de la estructura porcentual de la población por edad

TABLA 10. Distribución porcentual de los jefes de hogar del estrato popular, por sexo según lugar de nacimiento (1980)

Lugar de nacimiento	Total	Hombres	Mujeres
Total	100,0	100,0	100,0
Esmeraldas	75,4	73,1	86,1
Manabí	12,8	13,7	8,8
Guayas	3,4	4,1	-
Otras provincias de la costa	0,3	0,3	-
Otras provincias de la tierra y oriente	5,4	6,0	2,9
Exterior	2,7	2,8	2,2

FUENTE: CONADE, Estrato Popular Urbano, 1980.

en el área rural. Como consecuencia de la migración de la fuerza laboral, se acrecienta el peso relativo de la población infantil y de los mayores de 45 años. Esta observación fue reiteradamente sostenida en el taller.

d) El patrón de asentamiento poblacional seguirá el curso de los ríos y la línea de costa. Para 1982 el 50% de la población provincial vivía en las cabeceras cantonales y parroquiales localizadas en la línea de costa.

Para 1995, sólo dos cabeceras cantonales ribereñas concentrarán el 51% de toda la población provincial; sin embargo, hay que destacar que el crecimiento de la población urbana de Eloy Alfaro será insignificante (apenas 40 personas por año entre 1982 y 1995).

La PEA de la provincia (65.801 personas en 1982) representaba apenas el 2,8% de la PEA nacional y el 6% de la PEA de la costa. Para ese año el 54,6% de la PEA era rural y el 45,4% urbana. La tendencia es a un mayor crecimiento de la PEA urbana.

De la **Tabla No. 11** se deduce que:

- Las ramas de actividad económica más importantes son agricultura, silvicultura, caza y pesca con el 45%, servicios con el 23% y comercio con el 9,5%. El crecimiento de estos dos

TABLA 1. Distribución de la PEA provincial, por ramas de actividad (1982)

Rama de actividad	No.	Porcentaje
Total	65.801	100,0
Agricultura	29.755	45,2
Industria	4.743	7,2
Comercio	6.231	9,5
Servicios	14.885	22,6
Otros	10.187	15,5

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

últimos es el resultado del desarrollo urbano que estimuló el petróleo en la provincia.

- A pesar de la gran emigración campesina la agricultura es la actividad que más mano de obra absorbe.
- La industria manufacturera concentra el 7% de la PEA provincial, porcentaje mayor al registrado en 1974.

La distribución de la PEA provincial por categorías de ocupación muestra el desarrollo urbano que registra Esmeraldas desde mediados de la década pasada. Como consecuencia de la implantación de la refinería, la proporción de los trabajadores estatales de la provincia está por sobre el promedio nacional, sólo superado por El Oro en la costa (ver **Tabla No. 12**).

TABLA 12. Distribución de la PEA provincial, por categoría de ocupación (1982)

Categoría de ocupación	No.	Porcentaje
Total	65.801	100,0
Patrón o socio activo	2.189	3,3
Cuenta propia	24.302	36,9
Empleado o asalariado	23.253	35,4
Trabajador sin remuneración	6.186	9,4
Otros	9.869	15,0

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

La PEA del cantón Esmeraldas abarcaba 35.957 personas, de ellas 28.001 eran hombres y 7.956 mujeres. El porcentaje de mujeres trabajadoras superaba el promedio nacional. Los demás cantones ribereños apenas concentraban un tercio de la fuerza laboral provincial. La agricultura era la principal actividad económica (ver **Tabla No. 13**).

TABLA 13. PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982)

Cantón	PEA total	Hombres %	Mujeres %	PEA		Principales actividades
				Rural %	Urbana %	
Esmeraldas	35.957	77,9	22,1	36,6	63,4	Servicios 31,3% Agricultura 27,8% Comercio 11,8%
Eloy Alfaro	1.890	83,1	16,9	85,2	14,8	Agricultura 61,6% Servicios 15,5% Industrias 6,7%
Muisne	4.238	88,9	11,1	80,0	20,0	Agricultura 70,4% Servicios 11,6% Comercio 5,8%
San Lorenzo	6.072	78,6	21,4	60,4	39,6	Agricultura 51,1% Servicios 17,6% Comercio 9,2%

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

En relación a la fuerza laboral de la ciudad de Esmeraldas es importante destacar algunos criterios del CONADE (op.cit. 6) que fueron ratificados en el taller y por nuestros informantes.

- De cada diez personas, siete comenzaron a laborar en edades casi infantiles y únicamente una tercera parte (31,5%) se integraron al mercado de trabajo después de los 15 años. El trabajo de los niños no significa una ampliación de oportunidades, sino que el empleo de los niños ayuda a redondear el presupuesto familiar, ya que los ingresos de los padres no son ni suficientes ni estables para satisfacer el consumo del hogar.

- La mayor parte del estrato popular (61,9%) se encuentra en calidad de "asalariado sin patrono fijo", "cuenta propia-capital propio" y "cuenta propia-capital ajeno", rubros donde abundan las ventas ambulantes, trabajos ocasionales, o relaciones salariales sin

garantía de mayor tiempo de permanencia y continuidad (ver Tabla No. 14).

- La situación descrita es más aguda para las mujeres, pues en este grupo el 68% permanece en situación de inestabilidad laboral, por el carácter

TABLA 14. Distribución de la PEA de la ciudad de Esmeraldas por sexo y categoría de ocupación (1980)

Categoría ocupacional	Total	Hombres	Mujeres
Total	100,0	100,0	100,0
Patrono	0,9	1,1	-
Asalariado patrono fijo	33,2	34,9	25,5
Asalariado sin patrono fijo	25,9	23,8	35,1
Cuenta propia-capital propio	33,2	33,7	30,7
Cuenta propia-capital ajeno	2,8	3,0	2,2
Sin remuneración	-	-	-
Jubilados	1,2	1,3	0,2
Sin datos	2,8	2,1	5,8

FUENTE: CONADE, Estrato Popular Urbano, 1980.

de su inserción en el mercado de trabajo como cuenta propia.

- El pequeño número de jubilados, apenas 1,2% del total, señala que en este estrato social son contados quienes llegan a disponer de este tipo de protección social.

Educación

A partir de los años cincuenta, los principales cambios en el sector educativo están relacionados al crecimiento de la tasa de alfabetismo, de la cobertura educativa en todos los niveles y a la creación de la Universidad Técnica de Esmeraldas.

De la Tabla No. 15 se desprende que:

- El analfabetismo afecta más a la población femenina.
- El analfabetismo rural es tres veces superior al urbano.

De la Tabla No. 16 y de la

TABLA 15. Población de 10 años o más y tasas de analfabetismo por sexo y área (1982)

Sexo \ Area	Total	Urbano	Rural
Población			
Total	165.263	81.839	83.424
Hombres	85.506	39.061	46.445
Mujeres	79.757	42.778	36.979
Tasa de analfabetismo *			
Total	19,7	9,6	29,6
Hombres	18,3	8,0	26,9
Mujeres	21,2	11,0	33,1

* Relación entre las personas analfabetas de 10 años y más de edad/población total de 10 años y más de edad.

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

información estadística disponible se desprende que:

- El mayor crecimiento relativo corresponde al nivel preprimario.

La cobertura del nivel primario ha tenido una expansión relativa

TABLA 16. Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986)

Concepto	Preprimario		Primario		Medio		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Alumnos								
(1)	910		47.264		9.817		57.991	
(2)	4.051	345	78.596	66	19.481	98	102.128	76
Profesores								
(1)	22		1.257		630		1.909	
(2)	173	686	2.337	86	1.870	197	4.380	129
Planteles								
(1)	7		427		26		460	
(2)	76	986	729	71	115	342	920	100

(1) 1976-1977

(2) 1985-1986

FUENTE: Ministerio de Educación y Cultura, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

TABLA 17. Población, nivel de instrucción y tasa de analfabetismo de las cabeceras cantonales y parroquiales costeras con más de mil habitantes (1982)

Localidad	Total población	Nivel de instrucción				Tasa de alfabetismo
		Primario	Básico	Diversific.	Superior	
Esmeraldas	91.382	34.454	11.565	7.362	3.791	91,7
Valdez	3.948	1.665	318	123	50	81,8
San Lorenzo	9.996	4.074	816	394	104	81,4
Muisne	3.661	1.666	267	120	52	85,0
Atacames	2.003	933	192	85	45	89,6
Rfoverde	1.075	524	71	14	4	76,3
Tachina	1.380	1.133	106	54	7	88,7
Borbón	1.765	690	128	54	9	82,3

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

superior a la registrada en el país y a la región costera.

- El crecimiento del nivel medio tanto en matrícula como en el número de profesores y plantales es altamente significativo. En promedio cada año se creó 9 colegios y el número de alumnos nuevos llegaba a 1.000. (Según un informe de la UNESCO, para 1983 el 17% de los alumnos del ciclo básico de Esmeraldas correspondía al área rural; pero para ese año no había en el área ni un solo colegio de ciclo diversificado) (II).

- En 1985 en la provincia funcionaban dos institutos normales superiores.

En relación a la educación superior las estadísticas existentes para el período en estudio no son confiables. De este nivel merece mención:

- Esmeraldas cuenta con la Universidad Técnica "Luis Vargas Torres". Las carreras vinculadas a los recursos naturales son Ingeniería Forestal, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Zootécnica.

- Hay preocupación en las autoridades por estudiar los recursos costeros (Antonio Preciado, com.pers.).

Con la información incluida en la **Tabla No. 17** se destaca que:

- Las cabeceras cantonales, a excepción de Esmeraldas tienen una tasa de alfabetismo inferior al promedio urbano provincial (90,4%).

- Las cabeceras parroquiales tienen una tasa de alfabetismo superior al promedio rural provincial.

- Si se excluye la de Esmeraldas, la población con 4-6 años de educación secundaria que hay en los asentamientos costeros es reducida.

Insistentemente en el taller se reclamó por el alto ausentismo de los profesores rurales.

Servicios básicos

Según el Censo de 1982, Esmeraldas registró 44.664 viviendas ocupadas con personas presentes, de las cuales el 37,5% se abastecía de agua de una red pública. En el área urbana el porcentaje alcanzó el 71% y en el área rural el 8% (ver Figura No. 9).

De las provincias ribereñas la menos beneficiada con los servicios públicos básicos es Esmeraldas, sólo la mitad

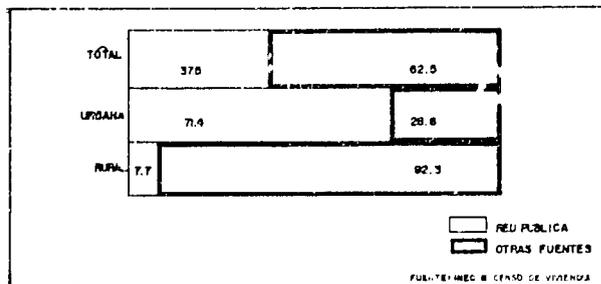


FIGURA 9. Abastecimiento de agua

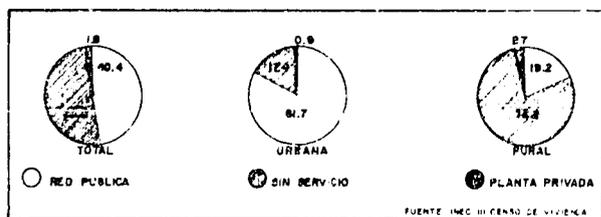


FIGURA 10. Servicio eléctrico

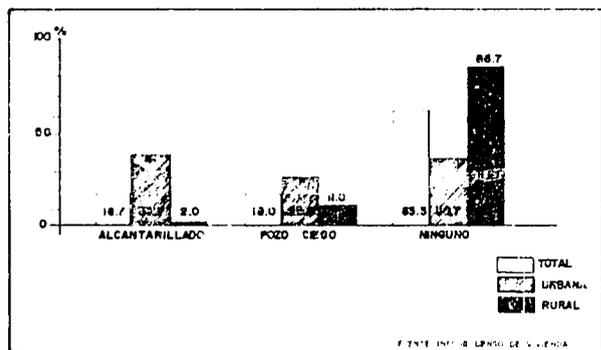


FIGURA 11. Eliminación de aguas servidas

de las viviendas de esta provincia poseía el servicio de **energía eléctrica** y en el área rural cuatro de cada cinco viviendas no tenía luz eléctrica (ver Figura No. 10).

La Figura No. 11 revela la muy escasa cobertura del servicio de **eliminación de aguas servidas**. A nivel provincial una de cada cinco viviendas dispone del servicio de alcantarillado y en el área rural dos de cada cien.

En 1982 las condiciones higiénico-ambientales de Esmeraldas eran calamíticas, el 87% de las viviendas rurales no tenía ningún servicio de eliminación de aguas servidas.

En relación a la eliminación de excretas, sólo el 23% de las viviendas de la provincia tenían excusado de uso exclusivo. En el área rural el 72% no tenía servicio higiénico.

Salud

En términos generales el estado de salud de la población es deficitario (ver Tabla No. 18). La dispersión de la población rural, la insuficiente cobertura de los servicios básicos, la falta de infraestructura hospitalaria, los altos índices de desempleo, subempleo e inflación contribuyen de manera decidida al déficit de salud que acusa la población.

TABLA 18. Establecimientos y camas (1985)

Area	1	2	3	4	5	6	7	8
Total República	9.378.0	15.616	1.7	47.3	340	120	17	171
Región costera	4.621.0	7.241	1.6	47.4	171	46	9	99
Esmeraldas	288.4	297	1.0	40.9	8	6	1	1

1. Población (en miles); 2. Camas disponibles; 3. Camas por 1.000 habitantes; 4. Egresos por 1.000 habitantes; 5. Total establecimientos; 6. Establecimientos MSP; 7. Establecimientos IESS; 8. Particulares.

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas hospitalarias, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

Esmeraldas, al igual que Manabí, tiene el más bajo promedio de camas por cada 1.000 habitantes; en comparación con el promedio regional registra una insuficiencia del 37,5%. Esmeraldas y Manabí son las dos provincias costeras con menor promedio de egresos hospitalarios por 1.000 habitantes. En relación a la superficie y a la población el número de establecimientos es insuficiente, apenas el 4,7% de la región.

La comparación de los datos refleja cierto mejoramiento en las condiciones de vida (ver *Tabla No. 19*). Los avances más significativos se refieren a la disminución de la mortalidad infantil y materna, entre 1978 y 1985. En este período la tasa de natalidad disminuyó en un 39%. No obstante, un estudio de CELADE, citado por CEPAR (12), sostenía que en el área urbana de Esmeraldas las posibilidades de morir antes de los dos años de edad eran las más altas del país, y según el CONADE (13) la tasa de mortalidad neonatal de la provincia en 1979 duplicaba a la regional.

En cuanto a la morbilidad, las 10 principales causas, sin considerar el parto normal como causa de

TABLA 19. Tasas generales de natalidad y mortalidad en la provincia

Tasas	1978	1979	1985
Natalidad (1)	40,9	40,6	25,0
Mortalidad (1)	6,1	6,4	4,9
Mortalidad infantil (2)	70,2	86,2	47,9
Mortalidad materna (2)	2,9	s.d.	1,7

(1) Por cada 1.000 habitantes

(2) Por cada 1.000 nacidos vivos

FUENTE: INEC, Estadísticas Vitales, varios años.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado

enfermedad, constan en la *Tabla No. 20*.

Lo más revelador de esta tabla es la alta incidencia del paludismo que llega a representar el 37,6% del total de egresos hospitalarios por paludismo en el país (14).

Para 1979 la causa de muerte más frecuente fueron las enfermedades infecciosas intestinales con 360 casos, que representan el 4,8% del nivel nacional; luego siguen las enfermedades perinatales con 205 casos, representando el 5,9% del total nacional y afectando de manera directa a los niños; siguen otras enfermedades del aparato respiratorio.

TABLA 20. Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985)

Causas	No.	Porcentaje
Total	11.792	100,0
Paludismo	1.717	14,6
Afecciones obstétricas directas	1.036	8,8
Enfermedades infecciosas intestinales	790	6,7
Abortos	577	4,9
Bronquitis	282	2,4
Enfermedades aparato urinario	234	2,0
Hernia cavidad abdominal	211	1,8
Enfermedades hipertensivas	191	1,6
Deficiencias nutricionales	191	1,6
Tuberculosis	161	1,4
Otras	6.402	54,2

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, 1985.

LA BASE DE RECURSOS COSTEROS DE LA PROVINCIA

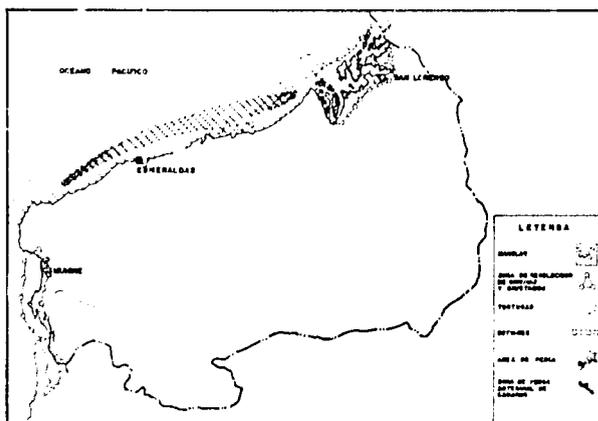
Las pesquerías, los manglares, las playas y paisajes, las bahías y estuarios, los recursos culturales arqueológicos y los minerales constituyen la base principal de los recursos costeros de Esmeraldas.

Recursos pesqueros

Esmeraldas, tanto en sus ambientes estuarinos como en los de mar abierto es rica en recursos como camarones, langostas, conchas, ostiones, almejas, cangrejos y otros crustáceos; también es rica en especies pelágicas pequeñas. Las tortugas cruzan estas aguas dentro de su ciclo migratorio por el Pacífico. Especies pelágicas de los túnidos, así como picudo, dorado y otras, están también presentes. Un recurso muy importante es el tiburón. En peces de agua dulce destaca el chame (ver Figura No. 12).

En general la distribución y presencia de las especies es altamente sensible a las características con que se manifiesta el fenómeno de El Niño.

FIGURA 12. Recursos pesqueros y manglares



La importante descarga de los ríos en la zona norte entre el Santiago-Cayapas y el Mataje y al sur, en Cojimíes, es determinante para sustentar la rica vida estuarina y la fauna de manglar.

En la zona de Súa y Atacames existe coral negro.

Manglares

El CLIRSEN (15) determinó que para 1984 Esmeraldas tenía 30.152 hectáreas de manglares. En 1969 los manglares se extendían sobre 32.032 hectáreas.

El manglar de Esmeraldas en la zona entre los ríos Santiago y Mataje ha disminuido en su densidad por efecto de la explotación forestal. En el interior de las islas del área está siendo reemplazado por otro tipo de vegetación que se ha adaptado al agua salobre (op.cit. 15). Otras especies maderables se densifican en algunas zonas y constituyen bosque tropical junto al manglar.

Comparando los datos entre 1969 y 1984, se aprecia que el manglar colonizó algunas áreas nuevas (1.600 hectáreas) en varias partes del litoral; pero en Esmeraldas no ocurrió este proceso. Alejandro Boderó (com.pers.) sostiene que en general el manglar está degradado en la provincia por efecto de la prolongada explotación irracional de que ha sido objeto y de la ausencia de manejo.

A pesar de esta situación, Esmeraldas sigue siendo la provincia costera con manglares de mayor fuste.

A Esmeraldas correspondió el 16,5% de los manglares del país en 1984. De acuerdo al CLIRSEN la provincia no tiene áreas de salitres; la explicación para este fenómeno se relacionaría con la abundancia de la lluvia y de las escorrentías, las cuales al lavar el suelo del borde costero impiden la salinización. El primer reporte sobre salitres corresponde a Ayón (op.cit.

3) en el sector Río Mataje-Las Peñas.

Playas y paisajes

En 1983 DITURIS inventarió 107 playas de atractivo turístico. A Esmeraldas le corresponden 26, de las cuales 9 se clasifican con la jerarquía 2 que significa atractivo excepcional a nivel de la subregión (países próximos) y nacional. La jerarquía cero se asigna a los atractivos locales y complementarios. La lista de playas consta en la Tabla No. 21.

A más de las playas, en la provincia

se destacan algunas áreas de especial valor paisajístico ecológico y científico. De norte a sur se menciona el archipiélago de San Lorenzo, Atacames, bosques de los acantilados del sector Galera-Quingüe, estuarios del Muisne y Cojimíes.

Don Julio Estupiñán (op.cit 2) informa de la existencia de la laguna de la ciudad en la parroquia La Tola, a un kilómetro de la playa. A más del valor paisajístico y ecológico se menciona el arqueológico. Varias acciones se habrían tomado para secar esta laguna por parte del Gobierno Nacional y del Municipio de Eloy Alfaro, lo cual la

TABLA 21. Inventario de playas de atractivo turístico (1983)

Nombre	Jerarquía	Sin explotación	En explotación
Limonos	0		x
San Lorenzo	0		x
San Pedro	0	x	
Del Brujo	0	x	
El Cauchal	0	x	
Oro-Las Delicias o Bendita	0	x	
La Tola (r. arqueolg.)	0		x
Punta Verde	1	x	
Same	0	x	
Rocafuerte	1		x
El Tigre	1	x	
Ríoverde	1		x
El Cabuyal	2	x	
Colope	1	x	
Tacusa	1	x	
Camarones	1		x
Las Palmas	2		x
Puerto Gaviota	1		x
Tonsupa	2		x
Atacames	2		x
Súa	2		x
Tonchigüe	1		x
Muisne	2		x
Las Manchas	2	x	
Cuerval	2	x	
Punta Paraíso	0	x	

FUENTE: DITURIS, Inventario de Recursos Turísticos (Plan Maestro de Desarrollo Turístico), 1983.

pone en grave peligro. De acuerdo al reporte citado, la laguna y los islotes que contiene son refugio de aves marinas y de una vida animal y vegetal muy especiales.

OIPE (op.cit. 8) identifica 4 zonas bien diferenciadas para el desarrollo turístico:

La **zona 1** que comprende:

San Lorenzo, parroquia asentada en el norte de la provincia en la Bahía de Pailón detrás de la isla Santa Rosa, conocido por sus tranquilas y seguras aguas. Tanto la bahía como sus canales e islas están caracterizadas por una gran vegetación, especialmente de manglares.

Son de gran atractivo, sin embargo, los esteros y canales formados por el mar. Como puerto ofrece condiciones adecuadas para el atraque de barcos pequeños, pues tiene el inconveniente de que a la entrada de la bahía existe una gran barra de arena que impide el paso de barcos de alto calado. En el interior, su vegetación exuberante presenta un paisaje selvático propicio para cacería deportiva.

Valdez (Limonos), ubicada al noreste del delta formado por los ríos Santiago y Cayapas, se encuentra rodeada de manglares a la que sólo se accede por agua desde San Lorenzo; su población en su mayoría negros, se dedica a la pesca, extracción de conchas y explotación de madera. Al igual que San Lorenzo y parte de La Tola, resultan interesantes los esteros de mar así como el modo de vida de sus moradores.

La Tola y La Tolita, nombres que quedaron de la cultura La Tolita que estuvo asentada en las cuencas de los ríos Santiago y Cayapas. La Tola y La Tolita actuales están localizadas en un extenso llano en la boca del Santiago y en la desembocadura del río Cayapas.

Las islas e islotes que por los aluviones del río se han formado entre los esteros y que siguen creándose día a día, son numerosos y resultan de un atractivo incomparable. Sus bosques están conformados por una vastísima variedad de arbustos, enredaderas y trepadoras; los esteros son anchos, profundos y mansos.

Si bien sus playas no son atractivas para bañistas, en cambio resultan de gran interés los restos arqueológicos de la cultura anteriormente indicada, así como los asentamientos de los indios Cayapas.

La **zona 2** comprende:

Rocafuerte, Camarones y Río Verde. Es en Rocafuerte, población rica en aspectos folklóricos ubicada al costado de Río Verde (hacia el oeste), donde comienzan playas que con una extensión de 38 kilómetros mantiene como fondo palmeras y exuberante vegetación que en algunos casos llega casi a la orilla del mar. Un pequeño caserío habitado en su mayoría por morenos se ha ubicado en el lugar, dedicándose a la pesca.

La **zona 3** comprende:

Esmeraldas. Capital de la provincia, está situada en la margen izquierda del río del mismo nombre.

Por ser el centro de la provincia cuenta, naturalmente, con mayores condiciones para el turismo que el resto de cantones.

La playa "Las Palmas" muy cerca del centro, resulta atractiva especialmente para las corrientes turísticas internas del país que han venido creciendo últimamente. Por otro lado, la poca distancia con respecto a Atacames y Súa, la ha convertido en el centro receptor del turismo. El río Esmeraldas con sus islotes resulta de gran atractivo, así como las montañas que lo rodean.

Atacames, situada a 28 kilómetros de Esmeraldas, conjuntamente con Súa es uno de los paisajes más visitados por el turismo interno: grandes olas que facilitan la práctica de la tabla hawayana, pesca deportiva mar adentro y arena fina bordeada de bosques de cocoteros y palmas para los banistas. La arqueología es otro de sus atractivos, además de caminatas por la montaña, al sur de la playa.

Súa, situada a 5 kilómetros de Atacames. Sus tranquilas y transparentes aguas y la poca inclinación de la playa, permiten su intensivo uso sin riesgo alguno. Esta bahía, en forma de media luna, rodeada de montes y bosques, está habitada en su mayoría por negros que han construido sus viviendas de madera en las orillas, dando un toque folklórico a la misma. Deportes como el sky, la pesca, yatching, etc., pueden ser practicados.

La zona 4 comprende:

Muisne, Mompiche y Portete. Entre la desembocadura del río Muisne, verdadero sistema fluvial de su zona, y el Pacífico, se encuentra la isla de Muisne.

La playa de mar, una de las más extensas de la provincia, se extiende a todo lo largo de la isla, aproximadamente 8 kilómetros, bordeada de cocoteros y de unos 300 metros de ancho en baja marea.

Vale mencionar igualmente, la hermosura de las playas comprendidas entre Mompiche y Portete, cuyo acceso por el momento sólo es posible por lancha, vía marítima.

Bahías y estuarios

En el límite con Colombia, la provincia tiene su principal estuario. Allí queda también la bahía de Ancón de Sardinas y el más importante archipiélago. El área entre los ríos Santiago-Mataje constituye una unidad ambiental de

excepcional riqueza con 210 kilómetros de bordes de manglar que recibe además una descarga de agua dulce superior a los 350 metros cúbicos por segundo.

El segundo estuario en importancia se ubica en el límite sur de la provincia con Manabí, provincia con la cual lo comparte. La parte esmeraldeña del estuario del Cojimíes alcanza a unos 20 kilómetros de borde. Esta es también la segunda área en manglares e islas y la segunda más importante bahía.

Otro estuario de gran importancia, es el del río Esmeraldas.

Otras bahías y enseñas menores cuyo uso ancestral ha sido el desembarque de pesca, son Súa, Atacames, San Francisco y Muisne.

Recursos culturales arqueológicos

La arqueología de Esmeraldas se divide en tres sectores:

La Tolita y su área de influencia inmediata, donde grupos de familias negras que viven en ella se dedican a la explotación de los yacimientos arqueológicos.

La franja costera de Muisne a Esmeraldas que incluye Atacames y contiene yacimientos arqueológicos claves cuya destrucción ocurre ahora por la construcción de camaroneras e instalaciones para turismo.

Las cuencas de los ríos Cayapas y Santiago, región de especial interés para la investigación interdisciplinaria sobre la historia antigua y nativa de la zona y su uso como recurso turístico.

Minerales

Varios indicios minerales ferrotitaníferos existen en las áreas de las playas desde Puerto Balao hacia el sur

hasta Punta Galera; sin embargo, los más extendidos distritos metalogénicos corresponden a los auríferos y platiníferos, en los cuales la provincia es rica. Vale recordar que el platino fue ya trabajado en Esmeraldas por nuestras culturas aborígenes, antes que en Europa.

Los minerales no metálicos conocidos se reducen a dos depósitos calcáreos en las zonas de Salima el uno, y en la Chincipe el otro (16) (ver Figura No. 13).

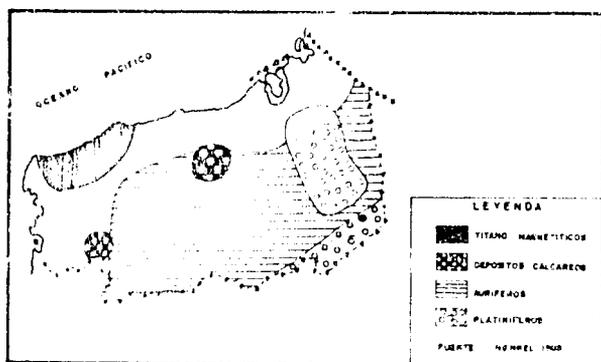


FIGURA 13. Recursos minerales

Según el INEMIN (17), Esmeraldas tiene 24 áreas contratadas, de las cuales 20 son para oro, 2 para oro y platino y 2 para áreas ferruginosas. Desde el punto de vista de la fase de la actividad minera, 6 contratos son de prospección, 5 de exploración y 13 de explotación. Esmeraldas tiene el 20% de las áreas mineras contratadas en las provincias costeras.

USOS Y ACTIVIDADES SOBRE LOS RECURSOS COSTEROS

Esmeraldas es un caso de excepción en relación con las demás provincias costeras del país, en las cuales los principales peligros sobre los recursos costeros provienen de los recientes grandes cambios productivos (agricultura intensiva, desarrollo industrial, nuevas tecnologías de pesca, acuicultura del camarón, turismo masivo, grandes obras hidráulicas).

En extensas áreas de la provincia de Esmeraldas la presión y los peligros para algunos recursos costeros provienen de la tradicional práctica extractiva y recolectora. Ese es el caso de los manglares, depredados por décadas de explotación para pilotes, para extraer su cáscara o para carbón; ese es el caso de los camarones y conchas, ahora en peligro; ese es el caso de algunas playas lodosas por efecto del sedimento arrastrado por lluvias y ríos desde terrenos deforestados.

Las nuevas fuentes de conflictos y peligros se relacionan con las descargas domésticas e industriales que transporta el río Esmeraldas y con actividades turísticas principalmente.

Pesca

En la línea de costa de la provincia hay dos áreas bien diferenciadas para efectos de la pesca. La del norte (estuario entre el Mataje y el sistema Santiago-Cayapas) en la cual la recolección predomina sobre la pesca y, la del sur (de La Tola hasta Punta Galera) donde la pesca predomina sobre la recolección. Las áreas de Muisne y Cojimies son pequeños centros pesquero-recolectores (ver Figura No. 12).

Los recursos pesqueros de Esmeraldas

sustentan básicamente las pesquerías artesanales. Las especies más relevantes por su captura son: dorado, picudo, sierra, lisa, corvina, barrugate, cabezudo, robalo, pargo, jurel, cherna y varias otras especies de peces pequeños como pámpano, hojita, carita; en peces de agua dulce se destaca el chame.

Dentro del grupo de los crustáceos se destacan los camarones blancos *P. vannamei* y *P. stylirostris* que debido a su tamaño y desarrollo gonádico están siendo utilizados por los laboratorios de producción de larvas de camarón; también en estos últimos 5 años se ha extendido la captura de camarón pomada. Es importante señalar que a lo largo de toda la costa de la provincia se realiza una explotación de la larva de camarones peneidos. En

el sector de La Tola y Limones se captura el "jaibo" o jaiba verde (*Callinectes toxotes*); otra especie de significativo valor comercial es el cangrejo azul.

En el caso de los moluscos las capturas más significativas son de concha negra, almeja, ostras de roca, ostión de mangle y *Ostrea peruviana*.

En la zona de Súa y Atacames, se realiza recolección de coral negro, que es usado en la confección de joyas y artesanías. En el taller se informó que este recurso estaba siendo explotado con dinamita.

Durante las inspecciones realizadas en la provincia por Zapata y Fierro (1986-1987) se observó que los comerciantes compran pesca a los buques arrastreros

TABLA 22. Desembarques de pesca por Inspectorías (1986)
(en kilos)

Especie	Limones	Esmeraldas	Cojimíes	Total
Jurel		33.037	6.128	39.165
Lisa	2.268		19.975	22.243
Pámpano			2.725	2.725
Pargo		226.945	3.856	230.801
Picudo		99.082		99.082
Robalo			3.180	3.180
Roncador			3.404	3.404
Sierra		219.005	11.807	230.812
Tiburón		228.023	7.267	235.290
Sin especificar	21.384	245.754	40.408	307.546
Bagre			18.161	18.161
Barrugate		15.045	3.407	18.452
Cabezudo		253.801		253.801
Colorado		202.968		202.968
Corvina de altura		244.759		244.759
Corvina			14.762	14.762
Cherna		103.601		103.601
Dorado		255.299	1.363	256.662
Total	23.652	2.127.319	136.443	2.287.414

FUENTE: Dirección General de Pesca 1986.

que capturan camarón en alta mar (Atacames, Tonchigüe, Esmeraldas, Río Verde y La Tola), desembarcando pámpano, lenguado, pargo, hojita, carita y varias otras especies de peces pequeños. Por otra parte, también se conoce que frente a la zona de Esmeraldas se captura atún, el cual es desembarcado principalmente en Manta.

Los pescadores artesanales mencionan un decrecimiento en sus capturas de langostino, y atribuyen este hecho a la pesca industrial con arrastre y al aumento de pescadores artesanales. Asimismo, en el sector de La Tola, una persona comentaba que hace 20 ó 15 años ellos capturaban las jaibas en la orilla de los esteros y llevaban a razón de 10 a 15 jaibas a su hogar para consumo diario, hoy casi no se encuentra la jaiba en la orilla. Los pescadores deben capturarlas en áreas más distantes.

Contreras (documento no publicado, 1987) de acuerdo a información registrada por la Dirección General de Pesca, anota los siguientes volúmenes desembarcados para 1986 por Inspectoría de Pesca (en kilos) (ver **Tabla No. 22**).

Sin embargo, de acuerdo a varias conversaciones con pescadores artesanales y a la inspección visual realizada, se establece varias especies capturadas y desembarcadas que no son registradas en las estadísticas oficiales, esto en cierta medida, podría estar indicando una subestimación de los desembarques. En otras localidades como Tonchigüe, Atacames, Súa y La Tola se realiza también significativos desembarques y, durante las inspecciones, nunca se encontró un sistema de registro o persona encargada de ello.

En relación a la **evaluación de los recursos pesqueros** de Esmeraldas, el INP (citado en el Informe de FAO/BID sobre el sector pesquero ecuatoriano, 1986) (18) estudió la producción potencial de los peces demersales de

la plataforma continental por zonas de pesca. La zona 1 (desde Punta Galera hacia el norte) tiene unos 918 kilómetros cuadrados entre los 10 y 150 metros de profundidad. La Misión estimó que entre 0 y 200 metros la extensión llegaría a 3.342 kilómetros cuadrados, equivalentes al 11,5% de la plataforma del país. El Rendimiento Potencial Anual Realizable (RPAR) estimado para peces demersales es de 848 toneladas, que corresponde al 9% del estimado nacional. El rendimiento de otras especies no está estimado.

Sin lugar a dudas, el carácter multiespecífico de las pesquerías del litoral esmeraldeño es una de las mayores dificultades para realizar estudios de dinámica de las poblaciones. Además, las dificultades de las vías de comunicación, especialmente con algunas localidades de la zona norte como por ejemplo La Tola, impide la llegada de inspectores de pesca que lleven un registro sistemático de los desembarques.

Aún cuando para algunas personas Esmeraldas es una zona potencial y de inagotable riqueza ictiológica, parece que en esta última década se ha incrementado fuertemente el esfuerzo de pesca especialmente en el caso de los camarones peneidos, de los moluscos (concha negra, ostión de mangle) y de algunas especies de peces. Al parecer, la potencialidad de Esmeraldas estaría referida a las áreas no accesibles a los actuales artes de pesca y a la zona del talud continental. En peces pelágicos se requiere más antecedentes científicos sobre su biología para determinar su potencial.

Resulta difícil precisar una fecha inicial en el **desarrollo de las pesquerías** de Esmeraldas. La pesca de mayor tradición corresponde a la etnia Chachi (Cayapa). Mittlewski (19) hace una descripción de la pesca cayapa, que opera en la zona de los ríos Esmeraldas, Quinindé, Verde, Viche, Muisne, Sucio y Cojimés. Los Cayapas para realizar sus faenas de pesca y

como medio de transporte usan la canoa construída a partir de grandes árboles (guadaripo, pulgande, sande y chanul). Mitlewski destaca que la canoa capaya es un producto muy apreciado en la costa ecuatoriana e incluso existe una exportación de aproximadamente 1.000 unidades por año a USA.

Aún cuando la canoa es apropiada para operar en los ríos, los pescadores artesanales le alzaron la borda con tablas, le agregaron palos de balsa a los costados. Para aumentar sus dimensiones en algunos casos la canoa se parte en dos, se agrega un tablón central (aumentando la manga), se alza la borda con tablas y para una mayor resistencia estructural se refuerza con cuadernas. La canoa se ha adaptado de una forma excelente a la introducción del motor fuera de borda.

En Esmeraldas los pescadores tienen todavía un alto grado de uso de embarcaciones construídas a base de canoas. A diferencia de otras provincias, las embarcaciones de fibra de vidrio no han sido introducidas masivamente debido, fundamentalmente, a los bajos ingresos que obtiene el pescador esmeraldeño en comparación a otras provincias, lo que limita su nivel de capitalización. Esto se confirma con las estadísticas de la DGP (1986) sobre los ingresos de los pescadores de esta provincia que están desde menos de 6.000 sucres mensuales hasta 30.000 siendo lo más común los ingresos inferiores a 6.000.

Estas limitaciones parecen compensadas con variadas innovaciones en la utilización de artes de pesca. Esmeraldas es la única zona de Ecuador en donde se realiza arrastre de camarón en canoas con motores fuera de borda de 45 a 50 HP. Tecnológicamente, quizás ni la embarcación ni el motor son apropiados para arrastre; sin embargo, una canoa en 8 horas de operación puede llegar a capturar más de 50 libras de camarón pomada. Fierro y Zapata (com.pers.), analizan el caso de una

cooperativa que funciona a base de canoas arrastreras.

Esmeraldas es la provincia en la cual existe una mayor diversidad de artes y formas de pesca dentro de los que se destaca: anmalle (ver **Figura No. 14**), trasmallo, espinel, arrastre, atarraya, fisgas o tridentes, trampas, jaulas, catanga, almagrabas, venenos (quirinchado, barbasco y matapez) y dinamita.

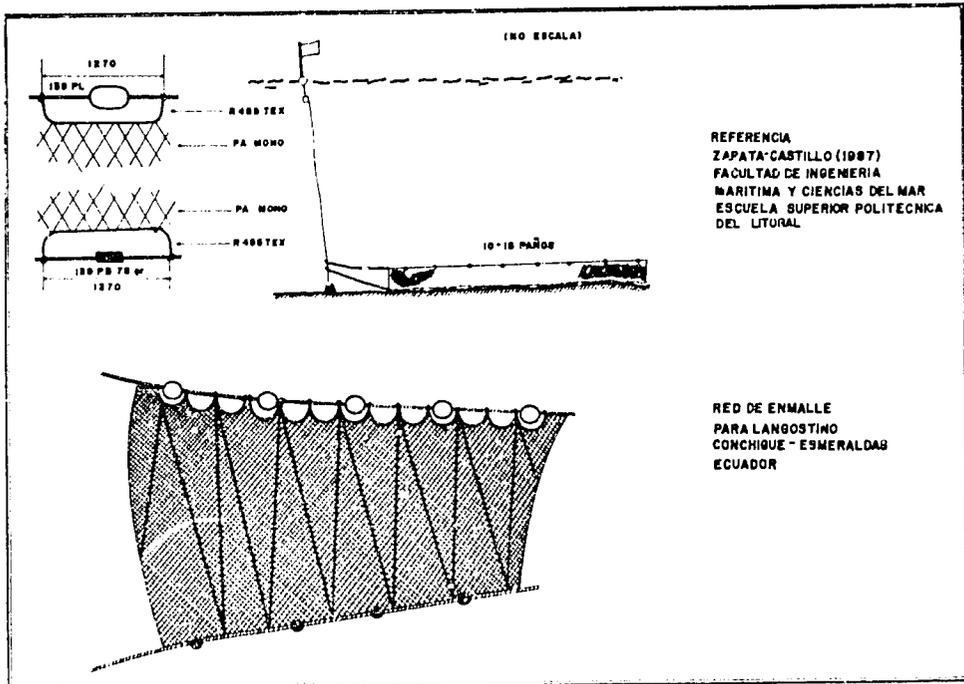
Martínez (documento no publicado, 1987) señala que los principales centros de desembarque son Limones, La Tola, Rocafuerte y Esmeraldas. De acuerdo a observaciones en terreno, realizadas por Fierro y Zapata (1986-1987), debe sumarse a estos en menor orden de importancia Río Verde, Tonchigue, Súa, Galera, Estero Plátano. Esmeraldas tiene unos 16 centros de desembarque.

Excluyendo el Puerto Pesquero de Esmeraldas, en general la provincia casi no dispone de infraestructura de apoyo para la pesca artesanal, la cual se reduce a pequeños embarcaderos y cajones de cemento y/o madera, que han sido construídos por los propios pescadores para el almacenamiento de la pesca.

Cada uno de estos lugares, aparte de concentrar a la comunidad de pescadores, en cierta medida actúa como eje que demarca las áreas de pesca de hasta 20 ó 30 millas náuticas aproximadamente.

En Tonchigue la pesca de camarón (langostino) se la realiza entre los 10 y 25 metros de profundidad, con redes de trasmallo y, dependiendo en dónde se encuentre la pesca, se navega una o dos horas del pueblo en dirección norte o sur. Frente a la ciudad de Esmeraldas, en la pesca con espinel para la captura del dorado y picudo, el pescador debe entrar más al océano y, de acuerdo a conversaciones sostenidas con ellos, se estima que navegan de 15 a 20 millas y en algunos casos más, dependiendo de su habilidad.

FIGURA 14. Trasmallo



En La Tola las áreas de pesca son relativamente próximas a la costa (1 ó 2 millas) en las cuales, con redes de trasmallos calados entre 5 y 10 metros de profundidad, se captura jaiba y camarón durante todo el año.

En el taller se mencionó que los pescadores sufren constantemente accidentes. Ellos demandan capacitación técnica, financiamiento accesible, apoyo para la formulación de proyectos que les permita utilizar la ayuda internacional a la pesca artesanal para mejorar su organización, el almacenamiento y la comercialización principalmente.

El puerto pesquero fue concebido para acomodar 93 pesqueros industriales (80 camaroneros, 4 bolicheros, 7 arrastreros de popa y 2 barcos de cabotaje), 30 pequeños cazanarcones y 170 embarcaciones artesanales que alcanzarían su plena capacidad en 1991. Debería estar en condiciones de manipular las capturas de esta flota estimadas en 75.000 toneladas al año

(camarón 12.000, pesca blanca 11.000, pequeños pelágicos 8.000 y pescado para harina 44.000 toneladas).

El puerto no está totalmente construido, tiene una dársena de unas 16,6 hectáreas dragadas a -3,5 y -5,5 metros con un frente de 584 metros en su orilla este y un terraplén de 7 hectáreas para la pesca industrial; en su orilla sur una playa de 150 metros para la pesca artesanal; en su orilla oeste, un frente de 527 metros a lo largo del camino de acceso al puerto; y un frente de 125 metros para el cabotaje.

Construido en la margen izquierda de la desembocadura del río Esmeraldas, el puerto padece los problemas de la continua sedimentación aportada por el río. El dragado de la dársena es una operación permanente. La formación de bancos de arena en la desembocadura ocasiona la división del flujo en varios canales.

La flota artesanal es activa en la

dársena y consiste en alrededor de 150 canoas, botes y lanchas. La Misión FAO/BID informa que la playa ubicada al sur de la dársena está totalmente ocupada y en ella se desarrollan muchas actividades: desembarques de captura, preparación de las embarcaciones y reparaciones. También se realiza desembarques en el lado exterior del rompeolas que bordea la playa.

La manipulación de las capturas se hace en pésimas condiciones sanitarias: el pescado se tira en la arena sucia, se procesa allí mismo y se lava en el agua contaminada de la dársena. No existen facilidades para el abastecimiento de combustible, agua y para el almacenamiento de material de pesca.

En cuanto a pesca industrial la Misión registra 16 camaroneros en la dársena. Según la Autoridad Portuaria de Esmeraldas, 76 camaroneros pagaron derechos portuarios en 1986, lo cual no significa que todos estos barcos tengan base en Esmeraldas. En realidad, unos atracan para desembarcar productos (que son transportados por camiones hacia las plantas en el sur para su procesamiento) y otros para embarcar combustible.

Hay solamente dos plantas que operan en la dársena (PESCAMAES y CONSEMAR) y procesan la captura de 15 camaroneros aproximadamente (450 a 600 toneladas al año). En la dársena hay muy poca actividad en la pesca industrial (op.cit. 18).

Según FAO/BID, el mayor obstáculo para el desarrollo de un puerto pesquero industrial en Esmeraldas reside en su alejamiento de las aguas productivas del sur y en el hecho de que los recursos pesqueros disponibles en sus parajes no son suficientes para soportar el desarrollo de una pesquería industrial (op.cit. 18).

A criterio de la Misión, la capacidad de producción de camarón pomada en

la zona 1 (Punta Galera hacia el norte) no es conocida. Es muy probable que siga ofreciendo posibilidades para el aumento de su producción, pero la captura anual de 12.000 toneladas asumida por el estudio de prefactibilidad del puerto es demasiado optimista. Además, podría ser más apropiado que este recurso sea explotado por el sector artesanal.

Comparados los datos del último censo pesquero (1971) con la información proporcionada por algunos entrevistados, la situación parece acusar tendencias crecientes en cuanto al número de pescadores y a la flota artesanal y, decrecientes en cuanto a la presencia de ciertas especies como concha y cangrejo.

Para 1971 la provincia tenía 2.583 pescadores artesanales, de los cuales 1.172 corresponden al área sur (La Tola -Punta Galera). En el taller del 31 de julio, Felipe Chávez, hablando por el sector pesquero artesanal mencionó 19 cooperativas, 7 precooperativas y unos 7.000 pescadores.

Los estudios de la OIPE caracterizan la recolección de mariscos como indiscriminada y por lo general como por debajo del tamaño típico de un ejemplar maduro. Para 1961 se había capturado 11 millones de conchas al año y para 1974 sobre los 34 millones. En 1983 eran frecuentes los informes del Inspector de Pesca de Esmeraldas sobre capturas de ejemplares excesivamente pequeños y, a la fecha (Junio de 1987), varios entrevistados opinan que este recurso está escaseando (Felipe Chávez, César Castañeda, Diógenes Barre y Carlos Corozo, com.pers.).

La OIPE relacionaba la merma de la concha con la degradación de los manglares por efecto de la extracción de la cáscara. Los entrevistados expresan que también el cangrejo ha disminuído notablemente y relacionan esta disminución con sobrepesca y con la explotación de una especie de palma llamada palmichar de la cual se

obtiene el palmito. Las industrias conserveras de palmito compran este producto por metros, los nativos obtienen palmito mediante la tumba de la palma silvestre, destruyendo el habitat de los cangrejos.

De acuerdo a la Dirección General de Pesca (20), la provincia tuvo a Diciembre de 1985 cuatro empresas pesqueras en operación. El total de empresas llegó a cinco, dos creadas en 1975, dos en 1982 y una en 1984. La principal actividad es exportación de camarón. El total nacional es de 215 empresas pesqueras (Junio de 1987).

Acuicultura

Antes de 1975 no hay registros sobre esta actividad en Esmeraldas. Para 1986 las estadísticas de la Dirección General de Pesca (21) contabilizan 98 cultivadores y 3.255 hectáreas, de las cuales 668 corresponden a zonas de playa y el resto a tierras altas. Varios entrevistados coinciden en cuanto a que esta cifra es la del área de cultivo efectivo hoy, pero mencionan que el número de cultivadores debe estar sobre los 200. Muisne es una zona típica de pequeños cultivadores (unos 50) en condiciones muy precarias (Vicente Hadatty, com.pers.).

Las áreas costeras ocupadas por camaroneros son relativamente escasas y dispersas. La zona entre el Mataje y el Cayapas-Santiago es la de más reciente ocupación (1-2 años), pero la dinámica de su crecimiento hace prever una rápida expansión ya que la provincia ha multiplicado por 60 el área de cultivos entre 1980 y 1986. Alejandro Bodero mencionó en el taller que el área de cultivo podría expandirse hasta las 10.000 hectáreas.

La captura de larva silvestre no es significativa en la provincia, debido a que el área de cultivo es muy limitada y no hay presión en la demanda. Otra razón está en la gran distancia que separa Esmeraldas de las áreas

mayores de demanda (Guayas, El Oro) y la relativa abundancia de larva que se ha apreciado en los últimos años (1986-1987) en todo el frente costero (ver Figura No. 15).

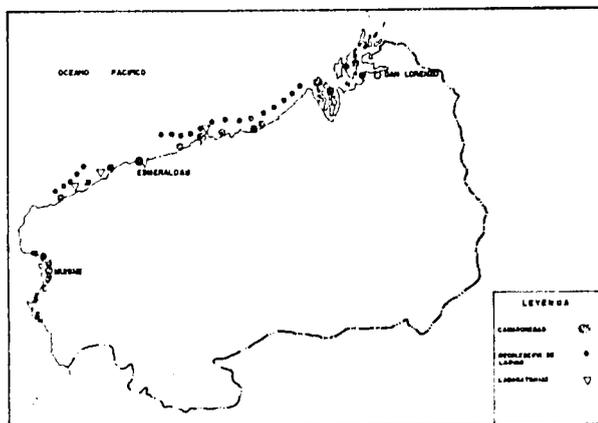


FIGURA 15. Camarones y laboratorios

Esmeraldas es, sin embargo, un área muy especial para la captura de reproductores. El principal proveedor de la provincia afirma entregar unos 9 mil reproductores al mes a cuatro laboratorios de la península de Santa Elena que trabajan en maduración.

La instalación de laboratorios en Esmeraldas es reciente y data de los dos últimos años. Al momento se conoce de unos 10 laboratorios de nauplios en las zonas de Tonsupa, Súa y Río Verde. Estos laboratorios trabajan en base a hembras ovadas y generalmente entregan nauplios a otros laboratorios del Guayas para su desarrollo hasta postlarvas. La Cámara de Productores de Camarón (22) menciona sólo tres laboratorios en operación con capacidad total de 120 millones de larvas al año.

No se ha registrado períodos de escasez para la captura de larvas ni de reproductores. La menor variación

en la temperatura de las aguas del mar en relación a las que ocurren en las costas frente al golfo de Guayaquil y hasta el cabo de San Lorenzo (al sur de Manta) podría ser una condición favorable para la presencia de peces.

La principal limitación para el desarrollo de la acuicultura del camarón parece ser la falta de capitales. De acuerdo a los entrevistados, las fortunas tradicionales locales más se relacionan con comercio, agricultura y ganadería. Las actividades industriales y otras más recientes corresponden mayoritariamente a capitales de fuera de Esmeraldas.

La presión actual de la actividad camaronera sobre el manglar no es mayor. La provincia, de acuerdo a los estudios del CLIRSEN (op.cit. 15), tuvo en 1984 más de 30 mil hectáreas de manglar y en relación con el área correspondiente a 1969 había perdido unas 1.800 hectáreas, de las cuales la tercera parte más o menos son imputables a piscinas de cultivo de camarón, el saldo corresponde a otros usos como urbanismo e incluso plantaciones agrícolas (ver Tabla No. 23).

Lo particular de las camaroneras es que sustituyen áreas de manglar; pero la extracción de cáscara y de pilotes agota el bosque y lo degrada sin alterar el área. La extracción de cáscara cesó hace unos 10 años pero la de pilotes continúa y se realiza sobre todo de los bosques del norte entre los ríos Mataje y Cayapas-Santiago.

En el taller se reportó que unos 10.000 pilotes serían extraídos de Esmeraldas para la construcción de la vía perimetral de Guayaquil. A pesar de la total protección legal, la extracción sigue produciéndose. Uno de los mecanismos consiste en tumar el mangle, denunciar la tumba, pedir el remate de la madera y adquirir el cupo para movilizarla. Como el mangle se

daña fácilmente, el adjudicatario del cupo corta más mangle para reponer las pérdidas.

En 1960 Acosta Solís informa de mangles con un diámetro de 1,5 metro; Bodero anota que el diámetro mayor actual está entre 40 y 50 centímetros.

Turismo

Esta es la actividad reciente más extendida e importante en la costa esmeraldeña. Su dinamismo se ha visto limitado principalmente por la insuficiencia y mala condición de las vías terrestres. Sólo una parte de la zona de playa, hacia el norte y hacia el sur de la ciudad capital, ha sido incorporada a esta actividad. Los paisajes, las áreas de manglar, la arqueología de la provincia, la flora y la fauna no son recursos incorporados ni promocionados para el turismo, al igual que amplias zonas de playa no servidas por vías (ver Figura No. 7).

De acuerdo a DITURIS (23) en el año 1982 la provincia recibía el 26% de la emisión de turistas de la sierra y concentraba el turismo proveniente de Colombia; por las malas condiciones viales y de los servicios, los flujos mencionados se están desplazando más y más hacia el sur (Manabí y Guayas).

DITURIS identifica los siguientes emplazamientos: San Lorenzo, Ríoverde, Las Palmas, Atacames y Muisne.

El desarrollo de esta zona se concentra en los emplazamientos de Las Palmas y Atacames. Los restantes están limitados por su aislamiento y por la carencia de infraestructura y servicios básicos.

Los grandes núcleos emisores son Quito y Guayaquil. La carretera hasta Ríoverde está pavimentada, y afirmada hasta La Tola. A partir de este punto no existe acceso por carretera hacia el norte.

TABLA 23. Cambios en la cobertura y uso del manglar
(en miles de hectáreas)

Lugar	Area (Ha)		Diferencia	Observaciones
	1969	1984		
Ancón	1.529	1.529	-	Se ha producido cambios en la densidad del manglar
Pampal de Bolívar	1.529	1.529	-	Se ha producido cambios en la densidad del manglar
Changuaral	4.218	4.218	-	Se ha producido cambios en la densidad del manglar
Canchimalero	435	435	-	
Valdez	6.574	6.550	24	Se ha utilizado el manglar para ampliaciones
San Lorenzo	3.431	3.431	-	Ha habido cambios en la densidad del manglar
Boca de Cayapas	1.241	1.241	-	Utilización del área agrícola para piscinas camaroneras
El Porvenir	4.650	4.650	-	Se ha producido cambios en la densidad del manglar
Calderón	70	70	-	
Boca de Lagarto	58	23	34	Se ha utilizado el manglar y zonas agrícolas para piscinas camaroneras
Atacames	170	53	117	Se ha utilizado el manglar para ampliaciones urbanísticas y camaroneras
Muisne	597	451	146	Ampliación urbanística, camaroneras y para plantaciones agrícolas
Las Mareas	750	520	230	Se ha producido tala del manglar para bananeros y plantaciones agrícolas
Las Manchas	343	266	77	Se ha utilizado el manglar para camaroneras y otros fines
San Gregorio-P.Nvo	1.592	1.465	127	Se ha utilizado el manglar para camaroneras y otros fines
Punta Bolívar	1.188	675	513	Se ha utilizado el manglar para camaroneras y otros fines
Cojimies	1.392	1.004	388	Se ha utilizado el manglar para camaroneras y otros fines
San José	494	621	127	Se ha utilizado el manglar para camaroneras pero se ha producido ampliación de la franja del manglar
San José de Chamaruga	1.772	1.422	350	Se ha utilizado el manglar y las tierras altas para camaroneras
Total	32.033	30.153	1.880	

FUENTE: CLIRSEN, Estudio Multitemporal de Manglares, 1986.

La vía hacia Atacames está pavimentada aunque falta la terminación de las vías de acceso a cada una de las playas desde el sistema vial principal. Parte de las playas de Rfoverde no tienen acceso.

Con relación a Muisne, la carretera está lastrada hasta la cabecera cantonal; sin embargo, para llegar a la playa hay que cruzar 400 metros de canal y para las demás playas no existen vías.

Los frentes de playa de Las Palmas y Atacames están ocupados con planta turística, lotizaciones y urbanizaciones que se han desarrollado en forma espontánea dando como resultado el caos. Además, en Atacames y Súa se han producido invasiones de tierra con lo que el problema se ha agravado. En San Lorenzo y Río Verde, la ocupación de playa es de tipo rural, es decir con casas de pescadores y haciendas (24).

Las recomendaciones de OIPE para ordenamiento de playas no se han cumplido. Los planes generales de desarrollo y de ordenamiento urbano en la provincia no contemplan normas y recomendaciones relacionadas con las playas. En ninguno de los emplazamientos se realiza un mantenimiento de las playas a excepción de Las Palmas, en donde la Asociación de Bares del lugar se preocupa del aseo.

Tampoco existen parqueaderos y áreas deportivas en ninguno de los emplazamientos, excepto en el caso de Las Palmas en donde se dispone de vestidores y sanitarios. En el resto de los emplazamientos no se ofrece este tipo de servicios.

Por las lluvias y la destrucción de los bosques en esta zona, los ríos acarrean sedimentos y abundantes desperdicios que son diseminados y contaminan las playas; igual ocurre por la presencia de la refinera en el sector, la falta de eliminación de las aguas servidas y la descarga de agua de lastre de los buques que transportan crudo y que la arrojan en alta mar.

Las condiciones de salubridad son malas.

Puerto comercial y terminales petroleros

A más del puerto pesquero ya descrito bajo el título pesca, Esmeraldas cuenta en la misma área con un **puerto comercial** (ver **Figura No. 16**).

El irregular movimiento de naves y carga se presenta en la **Tabla No. 24**.

De la carga importada en 1985, el 95,2% estuvo destinada a Quito y principalmente correspondió a hierro, vehículos, máquinas, equipos y repuestos (25).

La carga exportada en cambio, en los dos últimos años de la serie, corresponde básicamente a productos locales. En 1984 el 99,3% fue balsa y madera, productos que al año siguiente significaron el 74,3%.

Entre 1980 y 1985, las exportaciones por madera y balsa cayeron de 3.184 toneladas métricas a 319.

El banano de Esmeraldas no se exporta por el puerto de la provincia. El cargamento mínimo es de 120.000 cajas y Esmeraldas sólo produce 60.000 en las 1.600 hectáreas actuales. El área de cultivo no puede expandirse sin autorización del MAG.

La subutilización del puerto es alarmante.

El terminal petrolero de Balao (26) está localizado a 4 kilómetros del puerto de Esmeraldas y tiene un movimiento creciente sostenido. En 1980 recibió 103 naves y cinco años después 172. Las exportaciones de crudo pasaron de 5.6 millones de toneladas métricas a 9.7 millones.

Las boyas del terminal están a 3 millas de la playa, la profundidad es de 120 pies y tienen capacidad para buques con un máximo de 135 pies de manga y 52 de calado. La carga se efectúa por mangueras flotantes. El sistema de deslastre es separado del sistema de carga, la tasa máxima de deslastre es de 50.000 barriles por hora. El terminal tiene sistema automático completo y dispone de energía propia para emergencia. Sobre la operación del terminal, no se ha informado contaminación (27).

Entre el terminal de Balao y el puerto

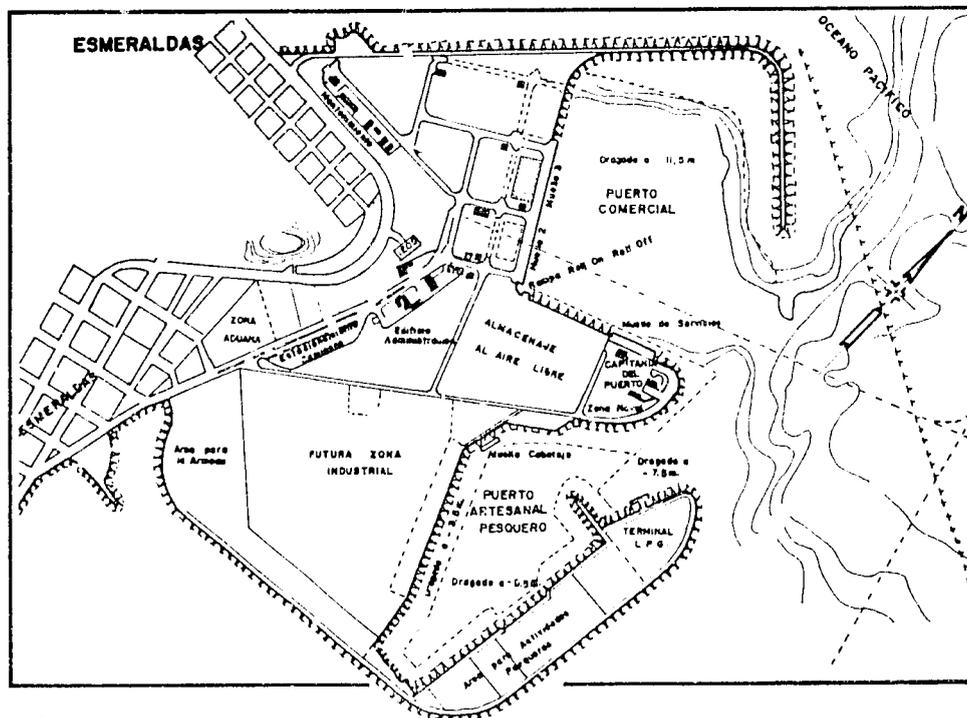


FIGURA 16. Puerto comercial

TABLA 24. Carga (TM) y naves movilizadas por el puerto de Esmeraldas

Años	Naves	Importación	Exportación	Total
1978	50	133.318	1.000	134.318
1979	50	49.204	2.233	51.437
1980	97	81.110	19.382	100.492
1981	103	101.847	23.361	125.208
1982	92	102.106	17.643	119.749
1983	52	111.974	1.519	113.493
1984	57	150.891	584	151.475
1985	73	148.734	417	149.151

FUENTE: DIGMER, Estadísticas Portuarias, 1983-1985.

comercial, se ubica el terminal provisional de productos limpios de la refinería (TEPRE), que sirve para evacuar los derivados. La profundidad máxima del agua es de 14 metros en el sitio de carga.

Urbanismo

Bajo este título se analiza la situación de las poblaciones próximas a la línea de playa en cuanto a servicios y su relación con los procesos costeros.

La ciudad de Esmeraldas en el 42% está servida con agua potable que proviene desde los pozos de captación localizados en la isla Propicia, fuente desde la cual también se servía a Atacames y Súa, sin embargo este abastecimiento está interrumpido a causa de daños en la estación de bombeo y en la red de conducción afectada por derrumbes y deslaves. Actualmente tanto Atacames como Súa utilizan tanqueros. El costo promedio por metro cúbico es de S/.650 (1987). El agua de pozos de estas localidades no es utilizada para consumo humano ya que es salobre (28).

El proyecto regional de abastecimiento de agua potable para Esmeraldas y sus zonas de influencia, calculado hasta el año 2015, entrará a funcionar a comienzos del año 1989. El proyecto consiste básicamente en captar del río Esmeraldas, en el sector de San Mateo, 2.000 litros por segundo y dotar de agua desde la ciudad de Esmeraldas hacia el noreste hasta la localidad de Lagarto y hacia el suroeste hasta Punta Galera.

La expansión urbana de Esmeraldas es caótica. La evolución del área ocupada y la implantación de la ciudad constan en las Figuras Nos. 17 y 18.

El total de la población a servirse para el año 2015 es de 627.757 habitantes, de los cuales, de acuerdo a los cálculos realizados, 406.441 son residentes y 221.316 a vacacionistas (op.cit. 28).

En el taller, el Arq. Marco Estupiñán (Presidente del Colegio de Arquitectos) explicó que la red de alcantarillado para aguas servidas descarga en el río Esmeraldas sin proceso de tratamiento, existiendo éste únicamente para las

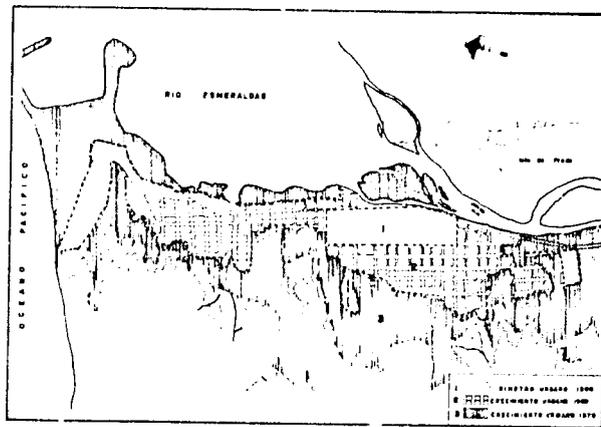


FIGURA 17. Crecimiento histórico de la ciudad



La urbanización de Atacames, como Castelnuevo, no cuentan con la debida protección contra la erosión del río Atacames.

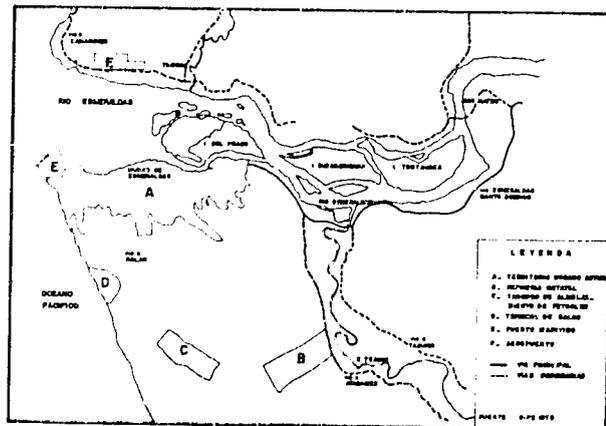
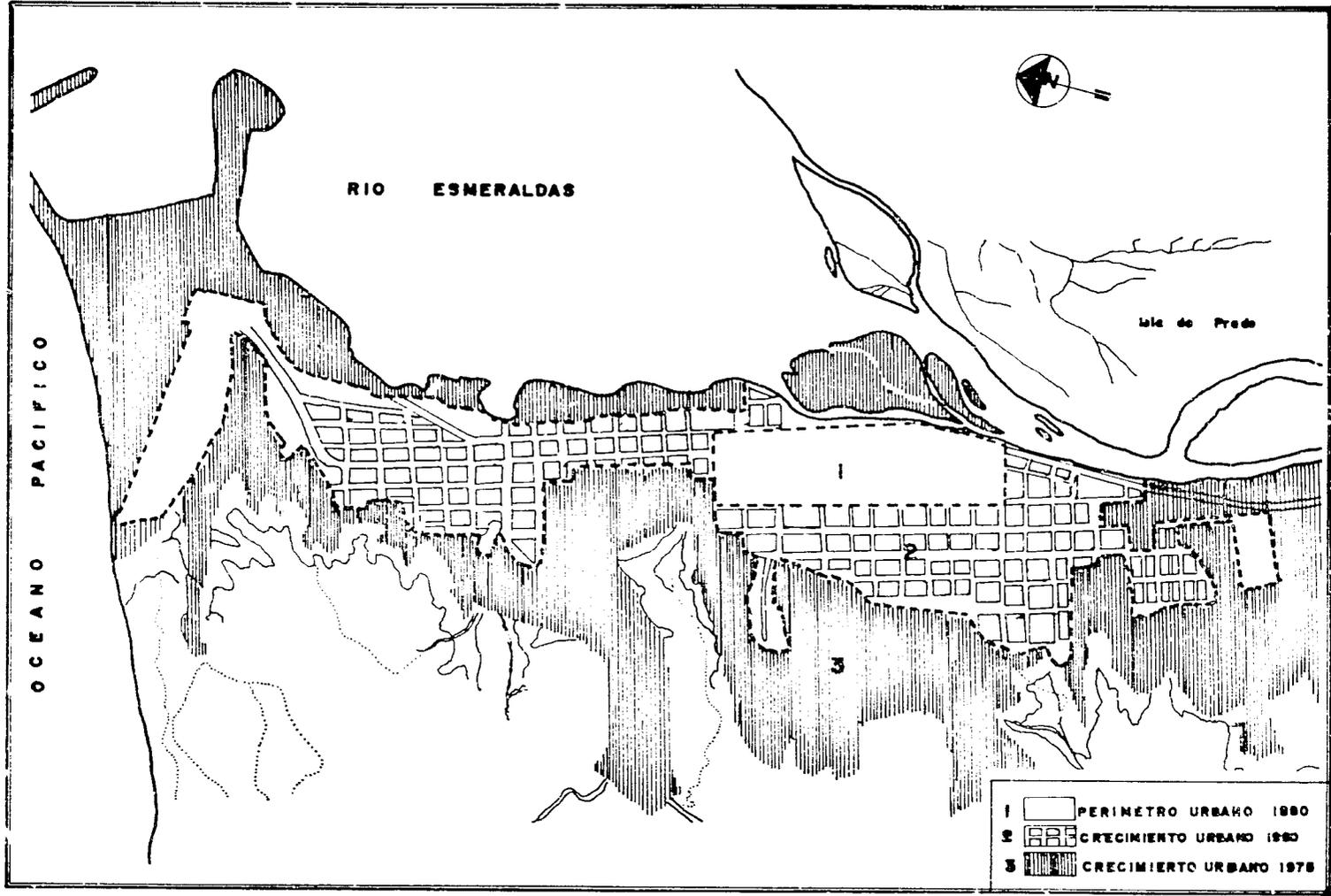


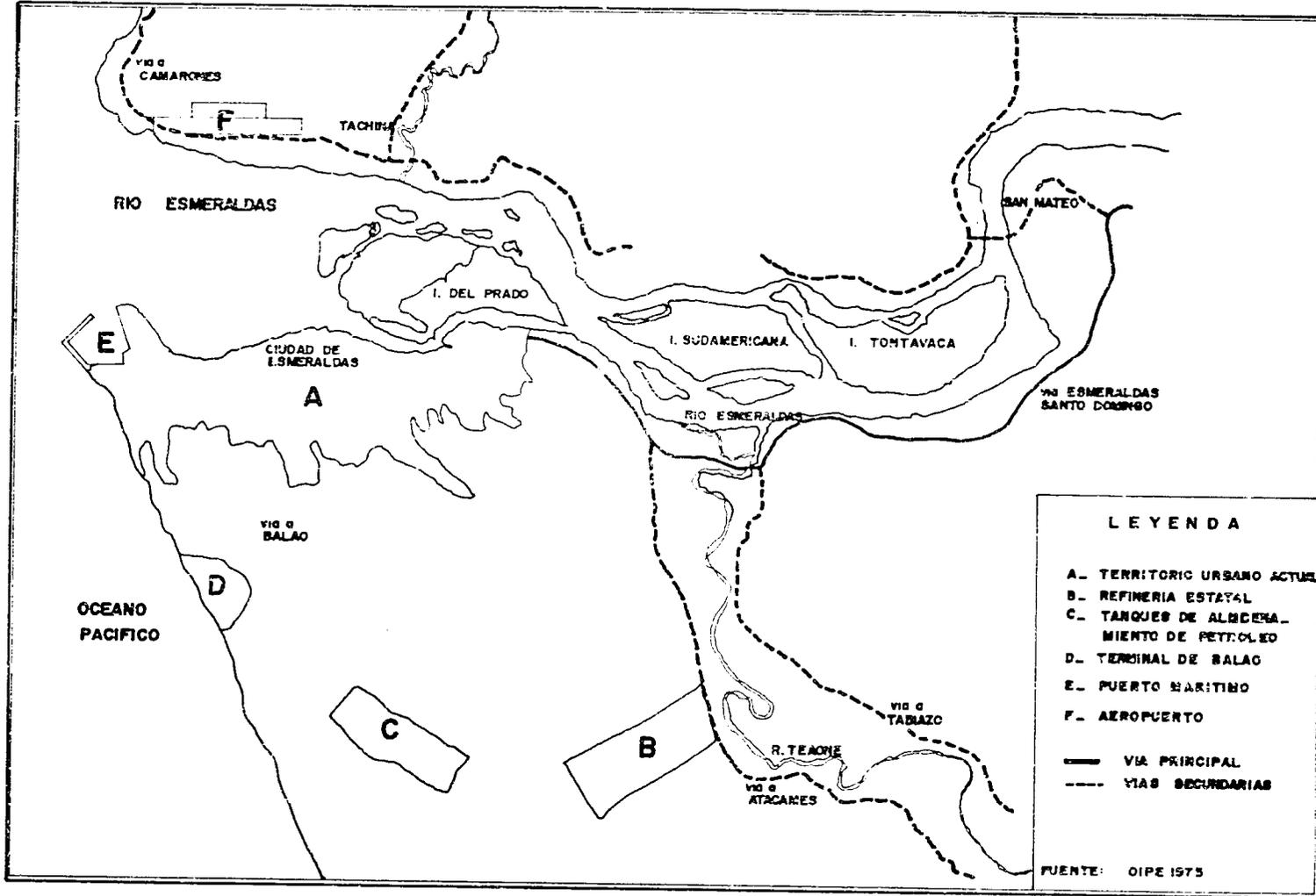
FIGURA 18. Implantación de la ciudad

FIGURA 17. Crecimiento histórico de la ciudad



20/10/80

FIGURA 18. Implantación de la ciudad



210

provenientes de los sectores urbanos (Las Palmas) localizados junto al muro rompeolas. Sólo el 38% de las aguas lluvias están canalizadas, pero este sistema está entremezclado con el de aguas servidas.

El IEOS en 1972 elaboró para Atacames un proyecto de alcantarillado que abarca exclusivamente la zona central del poblado, proyecto que se halla en ejecución y que dispondrá de laguna de estabilización para las aguas antes de su desalojo al río. Sin embargo no se ha considerado en el proyecto (op.cit. 28) dotar de este tipo de infraestructura a la faja turística ubicada a lo largo de la playa en donde actualmente sólo un porcentaje aproximado de 25% de propiedades tienen fosas sépticas. Las aguas servidas son por lo general descargadas directamente al río.

Efraín Pérez registró que algunos hoteles también descargan directamente al río (op.cit. 27).

Para el caso de Súa, las aguas servidas son vertidas directamente al río, estimándose que únicamente un 15% de las propiedades existentes tienen fosas sépticas. Aquí algunos hoteles descargan directamente a la playa (op.cit. 27). En 1980 el Consejo Provincial de Esmeraldas realizó un proyecto para el sector que contempla la construcción de pozos, red colectora y laguna de tratamiento, desde la cual se depositará el agua tratada en el mar.

No disponemos de información sobre otras áreas.

Efraín Pérez (op.cit. 27) destaca que el número de proyectos de las municipalidades costaneras están por debajo del promedio de la región litoral. Sin descontar la falta de experiencia y otras limitaciones de los municipios para generar los proyectos, otros factores son ubicados en el propio IEOS. Pérez, citando el Informe del Programa de Asistencia Técnica BEDE-FONAPRE/1983, destaca la

existencia de desacuerdos entre las entidades que trabajan en el sector.

En cuanto a procesos costeros vinculados a urbanismo, Ayón (op.cit. 3) destaca:

- En la zona del norte (río Mataje-Las Peñas) las poblaciones crecen en las orillas de los estuarios. Las casas construidas sobre pilotes de mangle, invaden los llanos fangosos de marea.
- En el sector Las Peñas-Ríoverde las poblaciones costeras se construyen sobre el cordón litoral y sobre flechas en formación. Los ambientes son seguros y aptos para el turismo.
- En el sector Ríoverde-Tachina la inestabilidad de los taludes en las áreas colinadas amenaza la seguridad de las obras de infraestructura. La turbidez de las aguas limita al turismo. Los bancos de arena de la desembocadura del Esmeraldas son ocupadas por pobladores de escasos recursos, lo cual constituye un grave peligro por tratarse de ambientes erosionables, inestables e inundables.
- En la desembocadura de los ríos Súa



El crecimiento de Esmeraldas obliga a la ocupación de las nuevas islas del estuario.

y Atacames, los procesos son muy dinámicos. Aquí deberá evaluarse el impacto de la actividad camaronera sobre la calidad de agua para los bañistas, y el de la activación permanente del flujo del estuario con especial atención a las flechas de Atacames y Súa, cuyas urbanizaciones de residencias vacacionales corren inminente peligro de ser erosionadas.

Calidad de agua

Las descargas domésticas, las que se originan desde la refinera y los desechos domésticos e industriales transportados desde Quito por los ríos Machánzara-Guayllabamba son los principales factores de deterioro en la calidad de las aguas.

El gran crecimiento urbano y el hecho de que el 40% de la ciudad no cuente con alcantarillado sanitario, degradan la calidad del ambiente en la ciudad. Las aguas servidas que sí están canalizadas (sector Las Palmas) son conducidas por tubería submarina a unos 1.600 metros de la orilla y vertidos a unos 20 metros de profundidad.

En cuanto a la refinera de petróleo, la prensa nacional dio cuenta de dos significativas descargas de hidrocarburos en las aguas del río Teaone. La primera por efecto del rebosamiento de las llamadas piscinas de aguas lluvias (1984) y la segunda, también en 1984, por el derrame de 100.000 galones de gasolina. Aunque en general los derrames son presentados como accidentes, varios estudios contienen información y testimonios de que en verdad no todos son fortuitos (op.cit. 27) (29).

En el taller se informó que la Universidad de Esmeraldas analizó durante dos meses continuos las aguas del Teaone estableciendo siempre la presencia de residuos hidrocarburos.

La relación que se presenta a

continuación está basada en el informe de Efraín Pérez (op.cit. 27):

- Entre 1980 y 1982 una bomba clave del sistema de "aguas lluvias" (residuos de refinación descargados en las piscinas) nunca operó y las llamadas aguas lluvias fueron vertidas directamente y sin tratamiento al río Teaone.
- Continuos desbordamientos siguen ocurriendo y el sistema de bombas no ha sido compuesto hasta nuestros días (Abril de 1987).
- Es verdad que en todas las ocasiones de desborde se tomó inmediatas medidas de emergencia, pero los efectos de la contaminación crónica no han sido evaluados.
- El último caso documentado de derrame de las piscinas de "aguas lluvias" ocurrió en Marzo de 1986.
- Las investigaciones sobre responsables generalmente indican no culpabilidad.

Según las declaraciones de prensa de personeros de CEPPE, la ampliación de la refinera de Esmeraldas, que está por concluir, prevé las obras de seguridad necesarias para el control de derrames y la descarga de efluentes tratados.

Los casos de derrames en el terminal petrolero de Balao son sensiblemente diferentes y menores. No se conoce de información sobre efectos negativos producidos por esta operación.

No se conoce de estudios sobre el efecto de los gases que la refinera arroja a la atmósfera.

Dos áreas son las de mayor cuidado en cuanto a calidad de agua: la del río Teaone en primer lugar y la de las playas de "Las Palmas" en segundo lugar. En cuanto al río, la comparación de las aguas antes y después de la refinera, arroja los resultados mostrados en la Tabla No. 25.

También el Esmeraldas es un río severamente afectado por la polución. En el taller se señaló entre los cambios percibidos en este curso de agua, la pérdida de manglares, la merma de pesca y la presencia de basura y plásticos abundantes. Se impone una inmediata investigación sobre la calidad del agua de este río.

La playa de "Las Palmas" luce deteriorada y sufre los efectos de las descargas urbanas y la contaminación hidrecarburífera.

Al sur de Esmeraldas, en las playas de Súa y Atacames, también las descargas domésticas son la causa del deterioro. Pérez destaca que además las descargas de los laboratorios de larvas son excluyentes con el turismo en Súa y que en esta población se vive un agudo conflicto.

En las playas de la zona norte de Esmeraldas, la calidad del agua del mar para usos turísticos no es estable, debido a la turbidez resultante de la descarga de los ríos que traen grandes cantidades de sedimentos. Las intensas lluvias incrementan la aportación de sedimentos a los cauces fluviales, la calidad de la playa se estaría deteriorando y los oleajes fuertes removiendo constantemente el limo depositado. Esta transportación parece estar asociada a la erosión creciente de las áreas bajas próximas a la costa.

TABLA 15. Cambios de calidad en el agua del río Teacne (antes y después de la refinería) (1983)

Características	Antes	Después
Color	No	Negro
Olor	No	Putrefacto (H ₂ S)
Temperatura	28 grados C	32,5 - 33,0
Oxígeno disuelto	6,2 ppm	0 ppm
PH	7,8 unidades	9,2 - 9,5
Aceite	No	Rastros

FUENTE: Pérez, E., Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas Costeras y Estuarinas del Ecuador, 1987.

INSTITUCIONES Y PROGRAMAS ACTUALES

Esmeraldas es la única provincia costera, cuya planificación y desarrollo no está a cargo de un ente especializado regional.

En 1976 se estableció, para efectos de la planificación y el desarrollo, diferentes regiones en el país. Esmeraldas, junto con El Oro, fueron las dos únicas provincias del litoral ecuatoriano que formaron parte de este tipo de regiones, unidas a provincias de la sierra.

En la década de los años 70, varios estudios muy importantes se cumplieron para la Región I, a la cual en teoría pertenece aún Esmeraldas. Esos estudios son la mejor fuente de información sobre Esmeraldas, destacándose las "Bases para el Desarrollo de la Región I" y el "Plan de Desarrollo Regional de la Región I" preparados por INERHI-CONADE-OEA, y los trabajos de la Oficina Integrada de Planificación de Esmeraldas (OIPE) como el "Diagnóstico de la Estructura Urbana de la Ciudad de Esmeraldas" y el "Diagnóstico Socio-Económico de la Provincia de Esmeraldas". Los estudios de OIPE contaron con la participación del Consejo Provincial y del Concejo Cantonal.

En 1980 el CONADE publicó el "Estrato Popular Urbano de Esmeraldas", que es uno de los más recientes estudios sobre Esmeraldas. De los últimos años no se conoce ni estudios en marcha ni intentos de activar ninguna entidad de planificación para la Región I.

Efraín Pérez (30) anota que en 1985 el Reglamento del CONADE dispuso la creación de Comités de Desarrollo a nivel provincial, en base a lo cual recientemente se creó el de

Esmeraldas. En el taller se informó que las reuniones de organización de tal Comité no condujeron a su establecimiento.

En nuestra opinión las particularidades de la provincia requieren de un ente especial de planificación con verdadera urgencia.

A más de los organismos de gobierno provincial y municipal, tienen vinculación con los recursos costeros los siguientes: Autoridad Portuaria de Esmeraldas, Terminal Petrolero de Balao, Superintendencia de la Refinería Estatal de Esmeraldas, Capitanía del Puerto, Tercera Zona Naval, Subsecretaría Regional de Agricultura y Ganadería para Manabí y Esmeraldas, Comisión de Turismo y Subdirección de Pesca para Manabí y Esmeraldas.

La **Autoridad Portuaria** se constituyó en 1970. Varios estudios se han realizado para la construcción de la segunda etapa del puerto artesanal (Asociación Lirise & Henderson e ICA, 1977; FONAPRE-TECHNOCEANO, 1986). Uno de los elementos de preocupación ha sido el comportamiento de los sedimentos por el régimen estuarino del río Esmeraldas.

El Plan de Desarrollo vigente contempla el estudio de factibilidad y construcción de la segunda etapa del Puerto Pesquero Artesanal con un presupuesto de 120 millones de sucres en base a financiamiento externo.

Ultimamente (1985) se creó la zona franca de Esmeraldas controlada por la Policía Militar Aduanera y administrada por una compañía actualmente en formación y cuyo carácter (economía mixta o anónima) debe ser definida. Esta zona estará ubicada en terrenos de Autoridad Portuaria. En el decreto de creación se establece que "las mercaderías, equipos, maquinarias y en general artículos o efectos de comercio o de uso industrial que ingresen a la zona franca ... están libres del pago de todos los derechos e impuestos que

gravan a las importaciones" y además, "todos los artículos y mercaderías que se exporten o reexporten desde la Zona Franca, estarán libres del pago de derechos e impuestos".

El **Terminal Petrolero de Balao** fue creado mediante Decreto Supremo No. 826 del 16 de agosto de 1972, para la exportación de petróleo. Se encuentra bajo la jurisdicción de la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral y está dirigido por un Superintendente quien tiene entre sus funciones el control de contaminación de las aguas, la administración y mantenimiento del Terminal, el cuidado por el cumplimiento de las leyes marítimas pertinentes, la coordinación con CEPE, la solución en primera instancia de problemas que se suscitaren en el Terminal, la participación en el control técnico y la fiscalización de la entrega de hidrocarburos.

El Terminal Petrolero de Balao tiene jurisdicción terrestre y marítima.

La **Superintendencia de la Refinería Estatal** maneja la Refinería de CEPE que es una de las industrias más grandes del Ecuador. La Superintendencia también administra el Terminal Provisional de la Refinería de Esmeraldas (TEPRE).

Para efectos de administración y jurisdicción penal militar se divide el territorio nacional en tres zonas navales. Por reciente Decreto Ejecutivo (1987), la sede del Comando de la **Tercera Zona Naval** se cambió de Quito a Esmeraldas, manteniéndose en todo lo demás vigente la división del territorio en tres zonas navales.

Según lo dispuesto en el Art. 1ro. del Código de Policía Marítima existen en Esmeraldas dos Capitanías menores de Puerto: la de San Lorenzo y la de Esmeraldas. El Reglamento de la Marina Mercante y del Litoral (Art. 50) enumera los retenes de Muisne para la capitanía de Esmeraldas, y los

retenes de Limones y Borbón para los de San Lorenzo.

Las Capitanías de Puerto son órganos de ejecución y control encargados de aplicar y hacer cumplir las leyes y reglamentos, disposiciones e instrucciones de la DIGMER.

Las contravenciones de policía marítima las juzga el Capitán de Puerto.

La **Subsecretaría Regional de Agricultura y Ganadería para Manabí y Esmeraldas** se creó en Mayo de 1986 y tiene entre sus funciones: proponer políticas de fomento y apoyo a la producción, comercialización de la zona a su cargo, mantener adecuada coordinación con la Subsecretaría Regional del Litoral, coordinar con organismos y asociaciones del sector privado, coordinar con entidades adscritas y, cumplir con las funciones que le asigne la Subsecretaría de la costa.

Entre las entidades adscritas cabe mencionar al Instituto de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) por el papel que desempeña en la adjudicación de "tierras altas" para camaroneras. En el Plan Operativo del IERAC de 1986, la meta de "adjudicaciones de tierras y manglares aptos para la explotación camaronera" se estimaba en 87 hectáreas (IERAC, 1986).

De las **Comisiones de Turismo** creadas para las diferentes provincias en 1975, ninguna de ellas ha resultado operacional, incluida la de Esmeraldas.

A excepción de los casos en que citamos otras fuentes, toda la información presentada en este título ha sido extraída del informe "Aspectos Administrativos y Legales del Manejo de Recursos Costeros en la Provincia de Esmeraldas" preparado por Efraín Pérez para el PMRC (1987).

El mencionado informe presenta dos conclusiones, específicamente

institucionales, a las cuales adherimos:

1. La conformación del Comité de Desarrollo de Esmeraldas debería considerar se convierta a la provincia en una zona específica para efectos de planificación.

2. Se debería buscar asistencia técnico-jurídica para la elaboración de un proyecto común de ordenanza municipal de ordenamiento costero, que contemple la tenencia de la tierra, el desarrollo de las playas y otros aspectos dispuestos en la Ley de Régimen Municipal como obligatorios para los municipios.

ASUNTOS CLAVES PARA EL MANEJO DE RECURSOS COSTEROS

Resumen de usos y problemas

Las cuestiones centrales para el manejo de recursos costeros en Esmeraldas se refieren a pesca, acuicultura, turismo, puertos comerciales y terminales petroleros, urbanismo y calidad de agua.

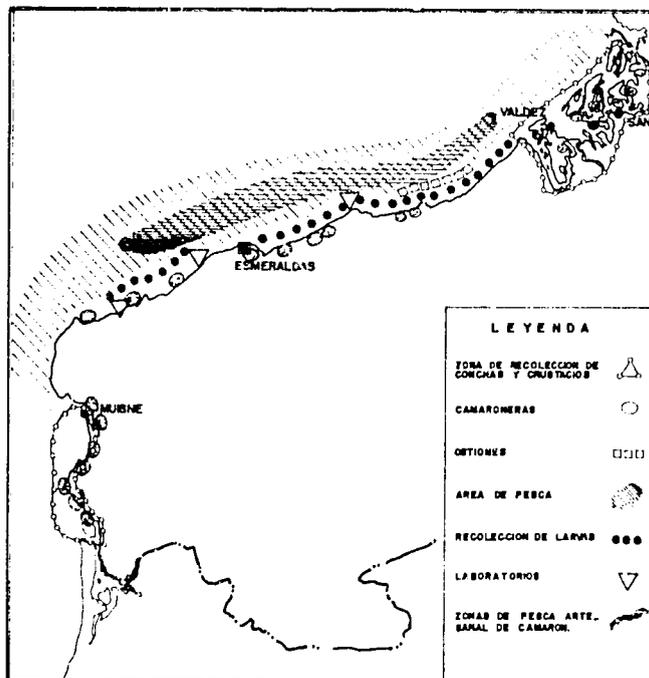
En relación a la **pesca** (ver **Figura No. 19**) se señala:

- Insuficiente conocimiento del potencial pesquero; escaso desarrollo de la pesca industrial y de las plantas de procesamiento.
- Crecimiento de la cantidad de pescadores artesanales, alto riesgo

que corren los pescadores en su seguridad personal.

- Insuficiente asistencia financiera y técnica a los pescadores artesanales para superar los problemas tecnológicos.
- Deficiencias en la infraestructura de almacenamiento y comercialización y fallas en la organización cooperativa.
- Insuficiente apoyo estatal para formular y realizar proyectos que canalicen el crédito.
- Sobreexplotación de varias especies, de manera particular concha prieta, ostión de mangle, langosta, cangrejo azul; y, deterioro del habitat de estas especies, sobre todo en la zona estuarina del norte.
- Explotación antitécnica del coral negro.

FIGURA 19. Asuntos claves: pesca y acuicultura



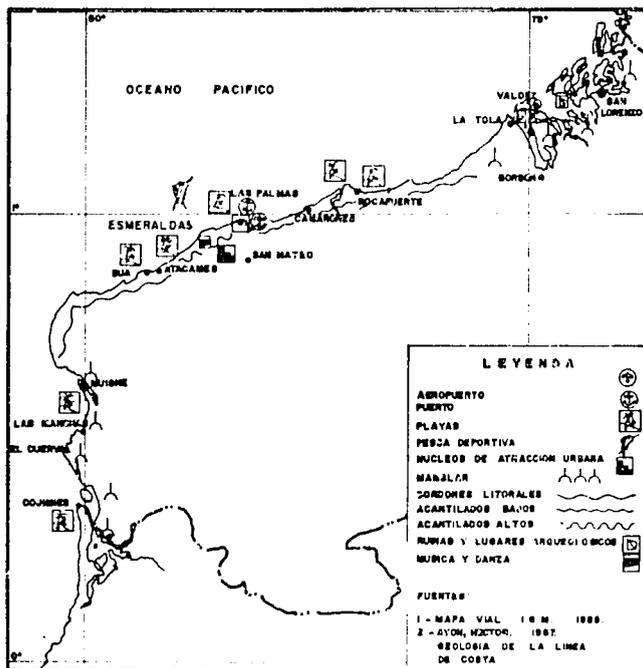


FIGURA 20. Asuntos claves: turismo

- Escasa infraestructura para servir la pesca artesanal e industrial; sedimentación constante de la dársena del Puerto Pesquero de Esmeraldas; y, carencia de vías que unan los desembarcaderos del área norte con los principales mercados provinciales.

- Deficiente manipulación y comercialización del producto fresco destinado al mercado interno.

En acuicultura (ver Figura No. 19) se observa:

- Escaso desarrollo tecnológico en el cultivo del camarón.
- Alta captura de reproductores para proveer a los laboratorios de otras provincias.
- Falta de capitales para la acuicultura.
- Precarias condiciones físicas de las

instalaciones e incipiente manejo de la tecnología para la obtención de postlarvas de camarón en laboratorio.

En turismo (ver Figura No. 20) se destaca:

- Notoria falta de vías de acceso a los emplazamientos y áreas de interés turístico.
- Ocupación caótica de los frentes de playa, particularmente en Las Palmas, Atacames y Súa; carencia de servicios básicos; y, escaso desarrollo de la planta hotelera.
- Deficiente mantenimiento de playas.
- Carencia de planes de desarrollo y ordenamiento turístico.
- Subutilización o no utilización de recursos (área de manglar, paisajes, fauna, flora, folklore, arqueología,

etc.), por falta de vías y promoción.

- Falta de capitales y facilidades crediticias para el desarrollo del turismo.

Respecto al **puerto comercial**, existe un alto porcentaje de subutilización.

En **urbanismo** se puntualiza:

- Déficit marcado en los servicios básicos de agua potable y sistema de alcantarillado.
- Inseguridad de las obras de infraestructura en el sector Ríoverde-Tachina por inestabilidad de los taludes.
- Peligroso asentamiento de pobladores en los bancos de arena inundables y erosionables de la desembocadura del Esmeraldas.
- Inminente peligro de erosión en las flechas de Atacames y Súa que pone en riesgo las residencias vacacionales.

Con relación a **calidad de agua** se indica:

- Carencia de datos e información histórica.
- Contaminación por descargas urbanas no tratadas.
- Contaminación constante por los efluentes de la refinera.
- Descargas de las camaroneras en las áreas turísticas de Súa y Atacames.
- Vertimiento de las aguas de lastre efectuadas por los buques petroleros frente a las costas de Esmeraldas.

Tendencias del desarrollo al año 2000

En cuanto a **aspectos socioeconómicos**:

- La provincia de Esmeraldas hasta el año 2000 mantendrá, en términos generales, su tasa de crecimiento y participación porcentual en la población regional y nacional. Igualmente mantendrá saldos migratorios negativos.
- Habrá una mayor diferenciación económico-espacial, con dos polos de desarrollo: Esmeraldas y la franja de costa alemana; y, el área interior de Quinindé. En la zona norte se prevé una mayor depresión económica y desruralización, con marcada merma de la población adulta incremento porcentual de ancianos y niños.
- La actual crisis institucional persistirá en el corto plazo.
- La ciudad de Esmeraldas concentrará el 43% de la población provincial en 1995, en gran parte a costa de la migración campesina. La presión sobre el espacio, los servicios básicos y el empleo incrementarán el déficit actual de estos elementos y acrecentarán la conflictividad social, el trabajo infantil y el paratrabajo y el subempleo.
- La oferta educativa de los niveles medio y superior aumentará su déficit con relación a los requerimientos de la sociedad.
- La expansión y mejoramiento de la red vial ocurrirá en las actuales zonas de mayor desarrollo económico. Las zonas actualmente deprimidas tendrán un lento proceso de integración. No se prevé un mejoramiento cualitativo en el ferrocarril del norte.
- Continuará el fortalecimiento de la conciencia ciudadana que demanda ya con energía la conformación de un ente especial de planificación y desarrollo de la provincia.

PROPUESTA DE AREAS IDENTIFICADAS PARA MANEJO

Características	Actividades	Asuntos
<u>Area: Río Fataje-La Tola</u>		
<p>Zona A (directamente costera)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predominan los estuarios con numerosos esteros, abundante manglar, muchas islas e importante descarga de agua dulce (352 metros cúbicos por segundo), sin salitiales. - En el sistema estuarino se asientan dos cabeceras cantonales, pero el ambiente es predominantemente rural. - Varios kilómetros mar adentro se detecta una pesada sedimentación que forma bancos de arena. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca artesanal - Recolección de ostión, concha y cangrejo azul. - Recolección de larvas. - Cultivo de camarones. - Incipiente turismo. - Abundante tráfico fluvial. - Extracción de madera y fabricación de carbón en base al mangle. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aislamiento vial. - Carencia de medios para la preservación y comercialización de la pesca. - Captura indiscriminada de ostión, concha y cangrejo. - Falta de infraestructura mínima para el turismo. - Fuerte presión sobre el manglar por extracción de madera. - Precarias condiciones de salud y educación. - Escaso control sobre las actividades económicas y pobre calidad de gestión municipal.
<p>Zona B (de influencia sobre Zona A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Básicamente montañosa, de uso agropecuario y forestal. - La cuenca drenada es de 7.100 kilómetros cuadrados. Alta pluviosidad sobre los 2.000 milímetros). <p>Area económicamente deprimida, con formas de trabajo silvo-recolectoras que generan fuerte presión sobre los recursos.</p>		
<u>Area: Río Verde-Tonchiqñe</u>		
<p>Zona A</p> <ul style="list-style-type: none"> - De Río Verde a Tachina, zona de influencia oceánica, con playas arenosas y bajas, con aguas turbias por los sedimentos y restos de madera transportados por los ríos. - Entre Tachina y Esmeraldas el área es predominantemente estuarina. En la desembocadura del Esmeraldas se han formado bancos de arena; los terrenos son inundables e inestables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca artesanal. - Captura de reproductores de camarón. - Laboratorios de larvas. - Turismo. - Esmeraldas es el centro turístico, comercial y financiero de la zona. - Artesanías de coral negro. - Puertos mercante y pesquero, y terminales petroleros (Balao-TEPRE). 	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de infraestructura y medios para la manipulación, conservación y comercialización del pescado fresco destinado al consumo interno. - Déficit de agua potable. - Contaminación por desechos urbanos, de la refinería y, otros desechos (aserríos). - Falta de mantenimiento de playas. - Sedimentación de la dársena del puerto pesquero de Esmeraldas.

En lo que se refiere a **acuacultura y pesquería**:

- Se prevé un desarrollo dinámico de la acuacultura. La mayor presencia de capitales y tecnología continuaría produciéndose en la zona entre Las Peñas y Punta Gaiera.
- La tala del manglar para camaronerías, extracción de pilotes, carbón y otros usos continuará.
- No se vislumbra el surgimiento de factores que estimulen el desarrollo de la pesca industrial.
- Se prevé un relativo mejoramiento del sector pesquero artesanal, como consecuencia del crecimiento del mercado urbano y de la demanda turística.
- La presión ya crítica sobre las especies como el cangrejo, concha, ostión, persistirá en los estuarios del norte y en las zonas de mayor depresión económica.

En **turismo y bienes culturales**:

- Se prevé un desarrollo lento. El ritmo de crecimiento dependerá del mejoramiento vial y de la infraestructura de servicios.
 - La recuperación del patrimonio arqueológico continuará facilitado por el apoyo estatal, el interés creciente de las universidades y por la mayor conciencia de la sociedad; sin embargo, factores de riesgo como la huaquería y la destrucción de sitios por el desarrollo de las camaronerías, seguirán presentes.
-

- Entre Esmeraldas y Súa hay acantilados inextables, playas arenosas.
- Entre Súa y Tonchigüe hay playas arenosas embalsadas.
- La descarga de agua dulce para toda la zona es de 1.418 metros cúbicos por segundo.
- La zona tiene relativa influencia urbana.

Zona B

- Posee tierras altas de uso predominantemente ganadero y de intensa deforestación.
- El Esmeraldas drena una cuenca de 21.186 kilómetros cuadrados.

Area de mayor desarrollo económico y administrativo.

Area: Muisne-San José de Chamanga

Zona A

- Muisne y San José de Chamanga son centros predominantemente estuarinos, con canales y manglares, sin salitrales. En el estuario del Muisne se asienta la cabecera cantonal del mismo nombre, pero el ambiente es marcadamente rural.
- El río Muisne descarga 22 metros cúbicos por segundo.

Area económicamente deprimida y sin integración vial.

- Mayor refinería de petróleo del país (90.000 barriles por día).

- Pesca artesanal.
- Recolección de cangrejo y concha.
- Cultivo de camarón.
- Recolección de larvas.
- Turismo incipiente.
- Extracción de madera de mangle.
- Tráfico fluvial y marítimo.

- Descarga de las aguas de las camaroneras en Atacames y Súa.
- Proceso de erosión en las playas de Atacames y Súa y ocupación desordenada de sus frentes.
- Precarios asentamientos poblacionales en las tierras inundables de la desembocadura del río Esmeraldas.
- Falta de financiamiento para la pesca artesanal y el desarrollo camaronero.
- Insuficiencia de servicios básicos para turismo.
- Falta de coordinación interinstitucional.
- Intensa presión social por déficit de servicios básicos.
- Falta de un organismo especial de planificación del desarrollo provincial.

- Aislamiento vial.
- Carencia de medios para la preservación y comercialización de la pesca.
- Captura indiscriminada de concha y cangrejo.
- Falta de infraestructura mínima para turismo.
- Mediana presión sobre el manglar por extracción de madera.
- Precarias condiciones de salud y educación.
- Falta de financiamiento y asistencia técnica para los pequeños camaroneros especialmente.
- Escaso control sobre las actividades económicas.

FIGURA 21. Areas prioritarias para manejo

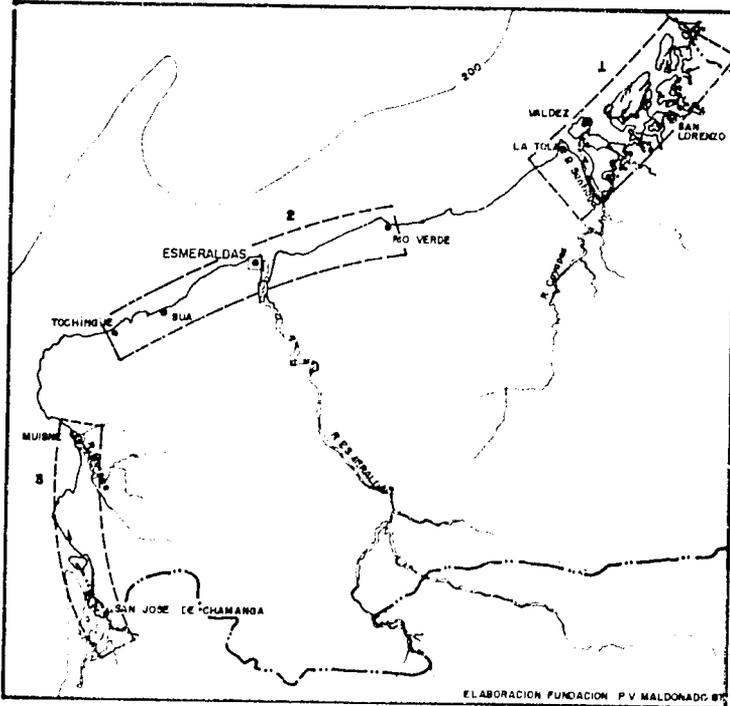


FIGURA 21a. Area Río Mataje-La Tola

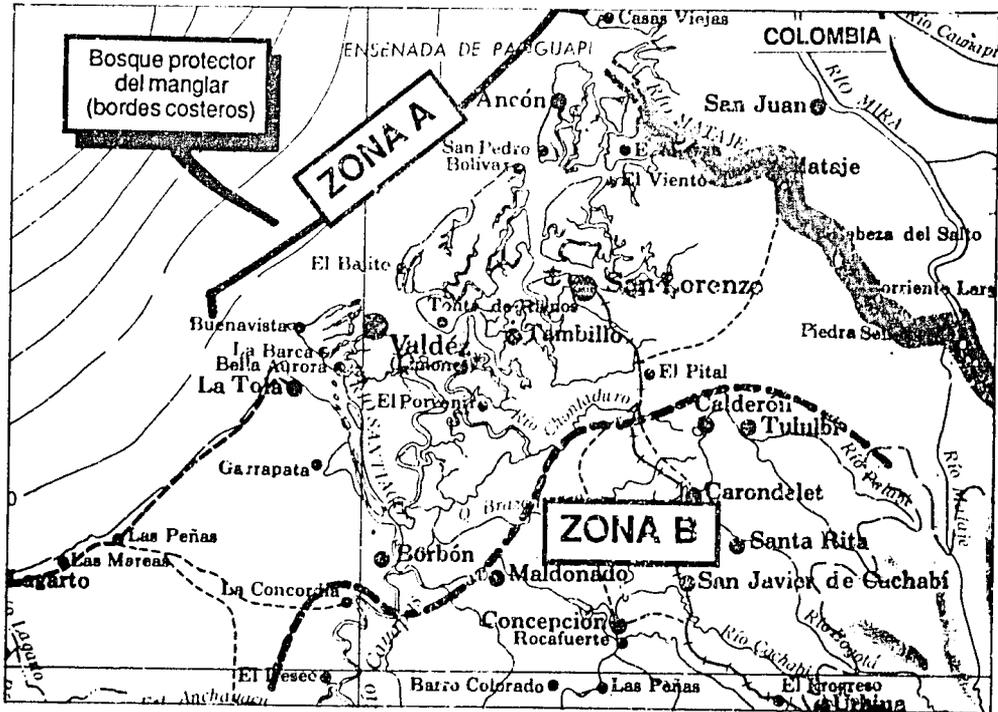


FIGURA 21b. Area: Ríoverde-Tonchigüe

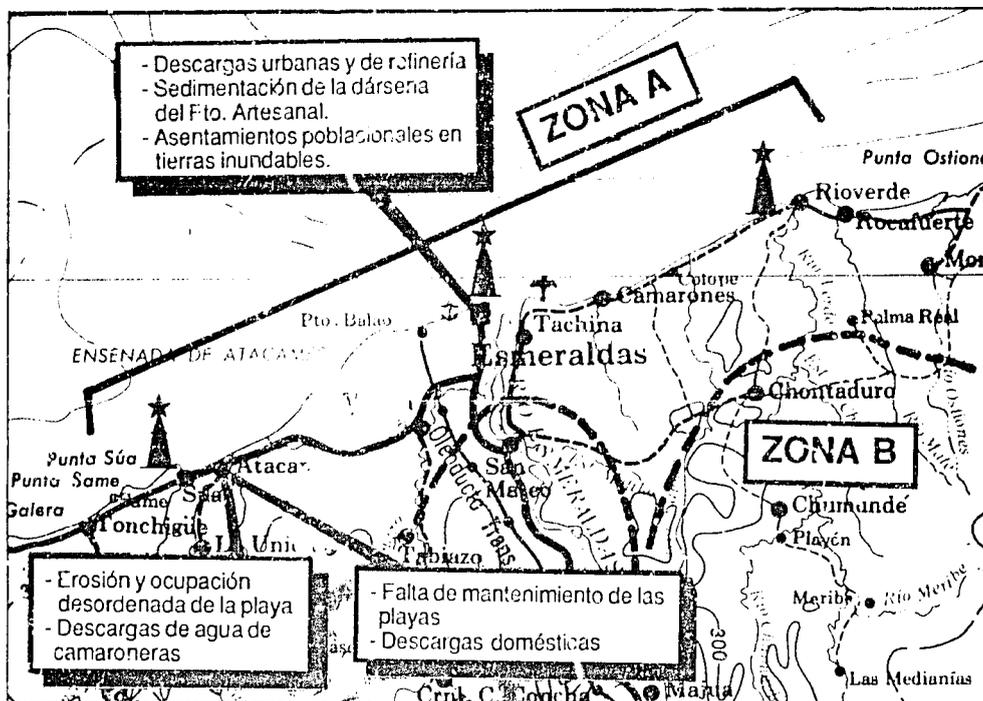
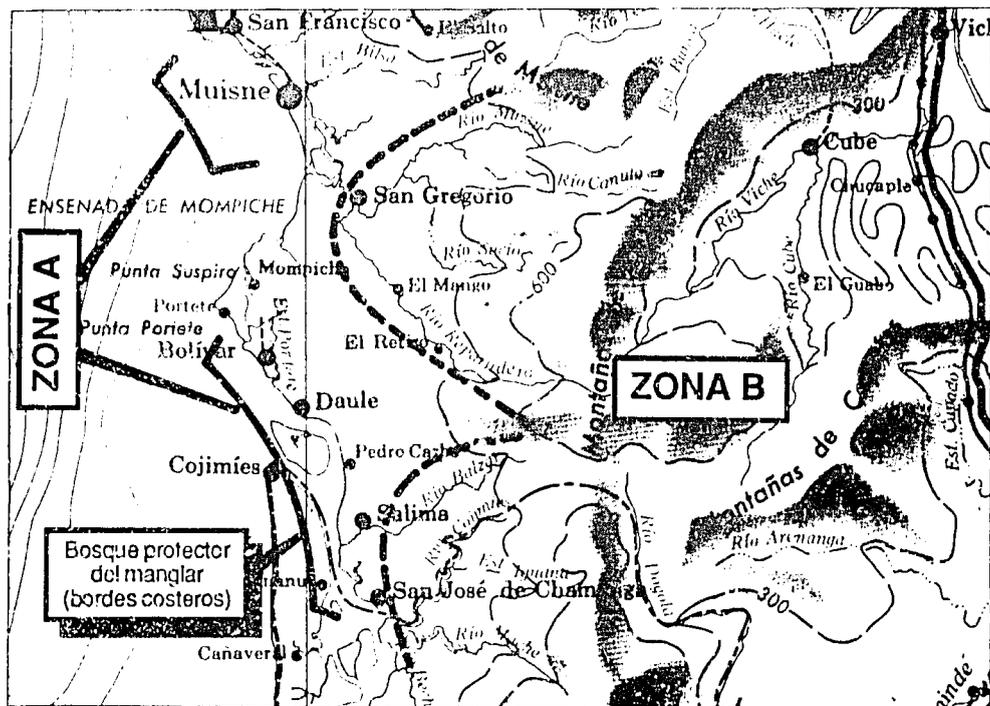
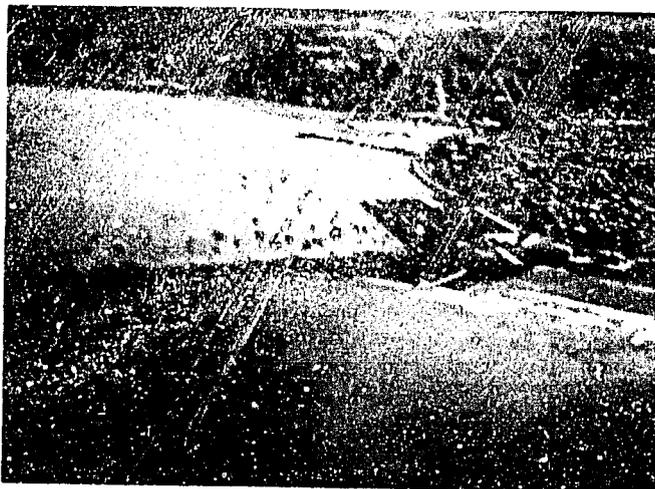


FIGURA 21c. Area: Muisne-San José de Chamanga



MANABI



MANABI

Equipo de trabajo:

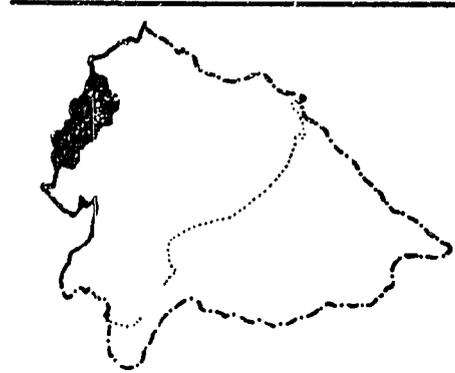
**EMILIO OCHOA
WASHINGTON MACIAS
JORGE MARCOS
SIGIFREDO VELASQUEZ**

Taller:

AGOSTO 27 DE 1987

Ponentes y Comentaristas:

**SAMUEL BELLETINI
ELBA GONZALEZ
MIGUEL VITERI
ALFREDO SANCHEZ
RAMON GONZALEZ
MILTON AYALA
JOSE BECERRA
MEDARDO BRIONES
JUAN ALAVA
TITO ERAZO
EFRAIN PEREZ
HECTOR AYON**



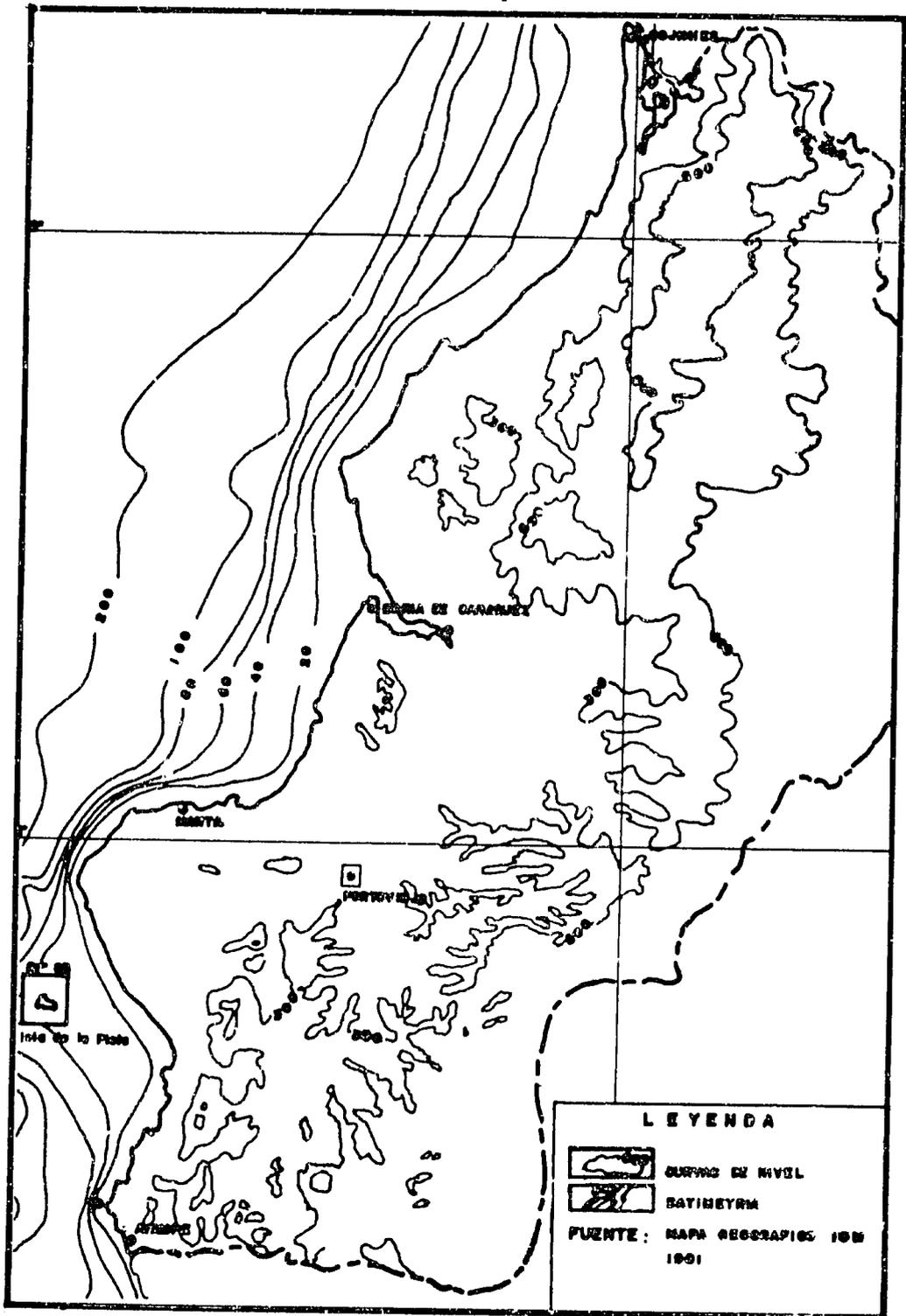
DESCRIPCION GENERAL DE LA PROVINCIA

Ubicación, extensión, relieve e hidrografía

El extremo norte de la provincia de Manabí está atravesado por la línea equinoccial. La provincia está situada en la mitad de la región litoral y del país. Limita al norte con la provincia de Esmeraldas, al oeste con el océano Pacífico, al sur con la provincia del Guayas y al este comparte límites con las provincias de Guayas y Pichincha.

Entre los puntos extremos norte y sur de la provincia hay aproximadamente unos 230 kilómetros y su anchura tiene un promedio de 80 kilómetros (31). Hay diversas cifras sobre el área de la provincia, que oscilan entre 18.400 y

FIGURA 22. Relieve y batimetría



Manabí, de acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos, cuenta con 26 ríos que aportan al Pacífico una descarga total de 98 metros cúbicos por segundo, lo cual equivale al 2,8% del aporte de las provincias ribereñas al Pacífico. El Chone descarga 31 metros cúbicos por segundo (32).

El recurso agua superficial se encuentra desigualmente distribuido en el espacio regional. En la zona central y suroeste de Manabí, donde vive el 70% de la población y se localiza el 80% de los valles potenciales para riego, se encuentra el 10% de las aguas regionales superficiales. Una decena de riachos que en la mayor parte del año están secos, recorren esta área cuyos recursos hídricos son deficitarios para el consumo agrícola, pecuario, humano e industrial.

El potencial hídrico superficial de la provincia es de 11.844 millones de metros cúbicos al año y sólo el 3% del área provincial es susceptible de riego por gravedad (33).

Morfología de la costa

Héctor Ayón (op.cit. 3) identifica 10 sectores diferentes en la línea de costa de Manabí. Las siguientes son las principales características en una costa con procesos muy activos (ver Figura No. 24).

1. En el sector **Cojimíes-Cañaverál** (15 kilómetros) predominan los depósitos estuarinos y marinos de cordones litorales levantados que conforman terrazas en la megaflecha que es ahora la península de Cojimíes. El estuario del Cojimíes y sus islas tienen adicionalmente unos 60 kilómetros de bordes interiores.

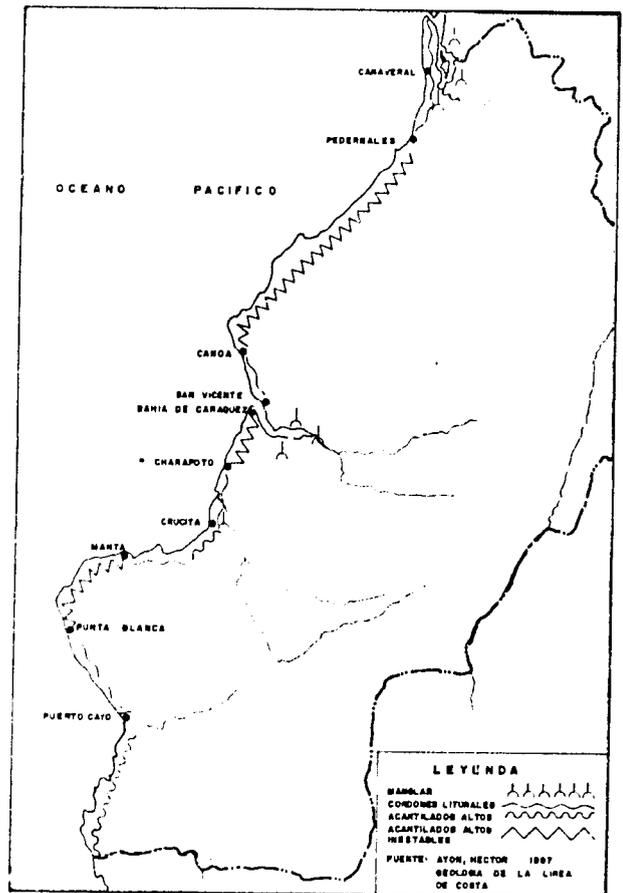
En el mar predomina la sedimentación deltaica con la formación continua de bancos. En la desembocadura del estuario algunas nuevas islas de barrera son ya notorias. El manglar tiene en

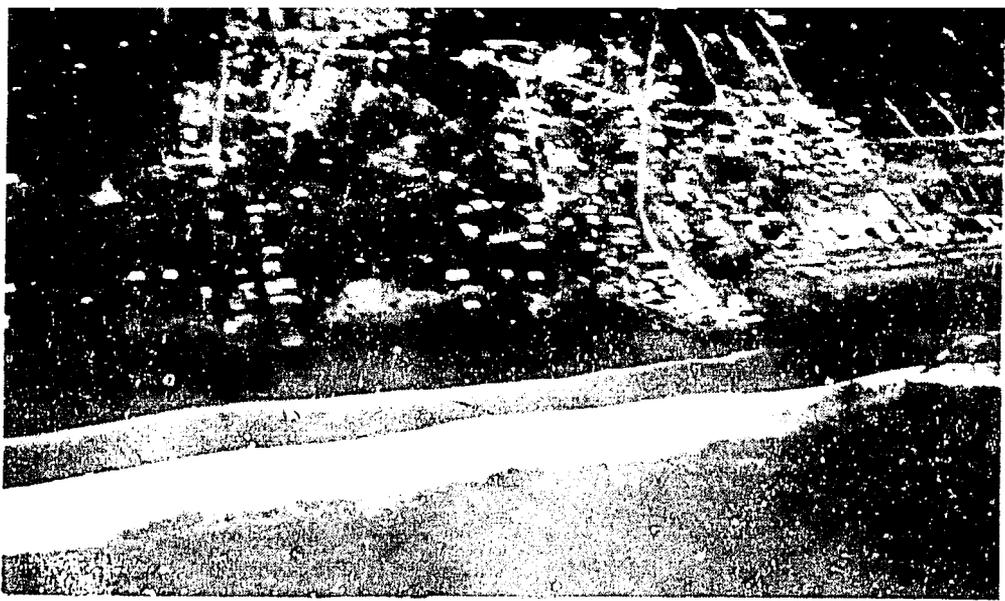
el área una función estabilizadora de los bancos mediante la colonización.

2. En el sector **Cañaverál-Pedernales** (18 kilómetros) se encuentran colinas bajas que llegan hasta una playa sorprendentemente rectilínea. Cerca de Pedernales las colinas son medianamente altas y forman acantilados socavados por la acción del oleaje. Las rocas son blandas. En la desembocadura del Pedernales son notorias las corrientes de resaca, en sus vecindades hay una barrera litoral que limita un ambiente lagunar.

3. En el sector **Pedernales-Canoa** (83 kilómetros) la costa es de

FIGURA 24. Morfología de la costa





San Jacinto está amenazado por la erosión costera. Las salinas artesanales podrían desaparecer junto con la oportunidad de explotar la artemia existente.

acantilados con alturas variables de bajo ángulo. La inestabilidad de los acantilados es abrumadora. Algunos salientes y playas embolsadas son de una belleza excepcional, pero inaccesibles desde tierra.

4. En el sector **Canoa-San Vicente** (17 kilómetros) se han formado anchos cordones litorales que separan los acantilados antiguos de la playa. Los acantilados son interrumpidos por algunos valles fluviales. Los ríos aportan mucho sedimento durante la temporada de lluvia, en sus márgenes se desarrollan terrazas planas, islas y lagunas costeras.

El transporte costa afuera-costa adentro de la arena de la playa es muy intenso en este sector. El ancho y la pendiente de la playa, varía entre estación y estación. El Proyecto Turístico Napo de San Vicente sería afectado por la apreciable deriva litoral.

El río Chone desemboca en este sector de la costa, los bordes interiores de su estuario alcanzan los 38 kilómetros. El transporte litoral desde el sur forma bancos de arena que obstruyen la navegación. Los escasos manglares decrecen por tala.

La pesada sedimentación en el estuario

exterior ha formado un banco en el centro del canal. En condiciones de marea media o baja, el agua fluye por dos canales cuyas curvaturas erosionan las márgenes del río en las vecindades de Bahía de Caráquez y de San Vicente.

5. En el sector **Bahía de Caráquez-Punta Charapotó** (18 kilómetros) se encuentran rocas blandas en acantilados subverticales interrumpidos por estrechos valles con cauces de fuertes pendientes. Los acantilados son muy inestables. Los sedimentos son transportados por la deriva litoral generalmente hacia el norte.

6. En el sector **Punta Charapotó-Crucita** (15 kilómetros) se ha desarrollado el valle aluvial del río Portoviejo, limitado en la costa por un cordón litoral que encierra un ambiente lagunar con escasos manglares.

El Niño (1983) erosionó las playas de San Clemente y San Jacinto y hasta la fecha no se observa una recuperación apreciable. Las corrientes de resaca son frecuentes en estas playas arenosas de mediano talud.

7. En el sector **Crucita-Manta** (26 kilómetros) alternan acantilados de mediana a baja altura y playas

arenosas bajas, excepto en Punta Jaramijó donde se observa playas de gravas y plataforma rocosa. Las corrientes de resaca son notorias en Punta Jaramijó y Manta.

En el puerto pesquero de Manta (orilla izquierda del río) se ha acumulado una apreciable sedimentación. Actualmente sólo es accesible para embarcaciones menores. El azolvamiento de las dársenas de aguas profundas también parece ser muy significativo a juzgar por la turbidez del agua durante la estación lluviosa.

8. En el sector Manta-Río de Cañas (40 kilómetros) pequeños ríos interrumpen ocasionalmente los altos acantilados. Los valles aluviales tienen fuertes pendientes. Las fracturas de las rocas de los acantilados contienen yeso abundante y de fácil extracción, lo cual junto con la lluvia del invierno facilita los flujos lodosos y los deslizamientos. Los sedimentos de vertientes y acantilados son cuantiosos.

9. En el sector Río de Cañas-Puerto Cayo (17 kilómetros) la costa es rectilínea, de terrenos planos o con escaso relieve. Las resacas son abundantes y muy próximas entre sí. Las pequeñas lagunas litorales están taponadas por las recientes barreras que son rebasadas por las mareas y oleaje de siegria.

10. En el sector Puerto Cayo-Rinconada (58 kilómetros) la costa es muy accidentada, de acantilados subverticales altos interrumpidos por pequeños y medianos valles aluviales taponados por cordones litorales bajos y planos. Los acantilados son altamente erosionables, se observa numerosas cuevas al pie de los acantilados socavados por las olas.

La laguna litoral de Ayampe es la mayor del sector, se alimenta de la escasa agua del río y de los ocasionales desbordes del mar sobre la delgada barrera litoral.

El sector tiene paisajes impresionantes.

Clima y zonas de vida

La temperatura en Manabí es básicamente uniforme, con un promedio de 25 grados centígrados, aproximadamente.

De acuerdo a la clasificación climática realizada por Koppen, el área costera entre Cojimíes y Cabo Pasado corresponde al tipo Tropical Húmedo y Seco (As') con un solo verano predominante y lluvias entre los 1.600 y 600 milímetros; el área entre Cabo Pasado y Puerto Cayo se caracteriza por el tipo Semiárido o Estepa (Bs) denominado localmente Tropical Seco, con lluvias entre los 600 y 300 milímetros durante Enero-Marzo; al sur de Puerto Cayo el clima es del tipo Árido (Bw), las precipitaciones sin embargo no son uniformes y varían entre 800 y 200 milímetros. A este sector corresponde un área del Parque Nacional Machalilla.

Una reiterada afirmación es que la provincia presenta muchas variaciones y anomalías climáticas originadas en los complejos cambios de las masas de agua del Frente Oceánico, condición ambiental que explicaría la gran variedad de la vida animal y vegetal.

De norte a sur, las zonas de vida identificadas para Manabí por Luis Cañadas (op.cit. 5) en su Mapa Bioclimático y Ecológico por sectores aproximados son: de Cojimíes a Jama, bosque seco Tropical (b.s.T); desde Jama a Bahía, bosque muy seco Tropical (b.m.s.T); desde Bahía a Jaramijó, monte espinoso Tropical (m.e.T); de Jaramijó a Ayampe, matorral desértico Tropical (m.d.T) (ver Figuras Nos. 25 y 26).

La primera zona (b.s.T) alcanza hasta los 300 metros de altura sobre el nivel del mar y su clima es monzónico, es decir con un período seco más o menos largo y un apreciable sobrante de lluvias que se pierden en el mar por escurrimiento durante el invierno. Los meses ecológicamente secos varían entre 3 y 4.

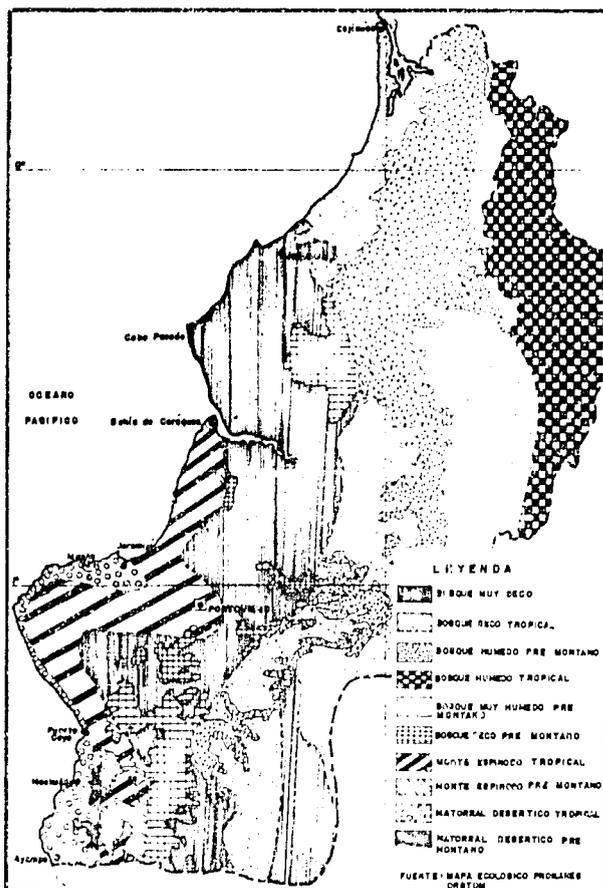


FIGURA 25. Zonas de vida

La segunda zona (b.m.s.T) alcanza hasta los 300 metros sobre el nivel del mar. La temperatura media es de 25 grados y el período de mayor calor coincide con el de las lluvias. Los meses ecológicamente secos varían entre 5 y 8.

La tercera zona (m.e.T) alcanza hasta los 300 metros sobre el nivel del mar. La temperatura media es también de 25 grados. La diferencia entre la estación seca y la lluviosa es marcada. Una parte de la precipitación cae bajo la forma de garúa y neblinas originadas por la influencia de la temperatura menor de verano. Los meses ecológicamente secos varían entre 8

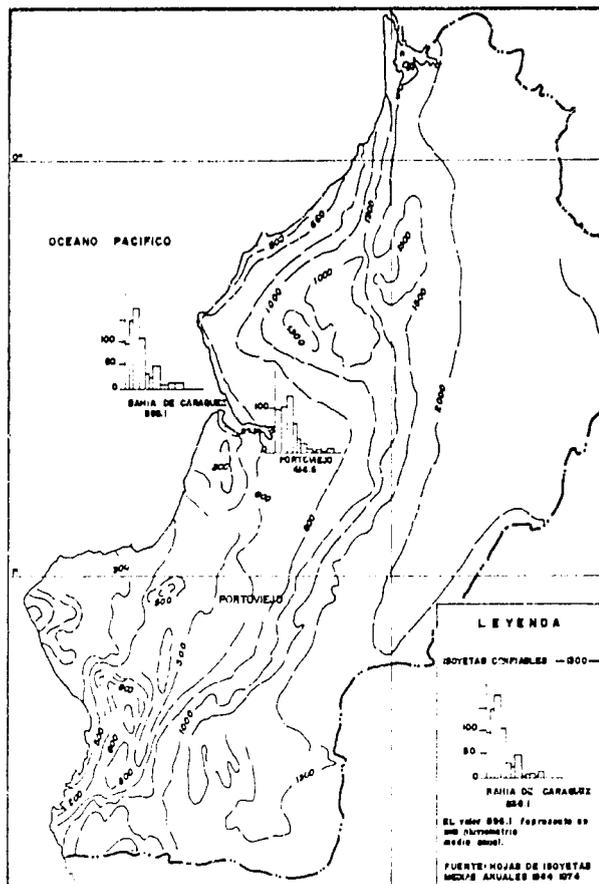


FIGURA 26. Isoyetas medias anuales (1974-1973)

y 10, correspondiendo a un régimen de humedad árido.

La cuarta zona (m.d.T) alcanza la misma altura que las anteriores y tiene el mismo promedio de temperatura. La precipitación media anual está por debajo de los 250 milímetros. Esta zona recibe la influencia de la corriente fría de Humboldt, así como de las cálidas del fenómeno de El Niño. La estación de mayor calor y de lluvias corresponde a los meses de Enero a Abril. Los meses ecológicamente secos alcanzan entre 11 y 12. Una parte de la precipitación ocurre bajo la forma de garúas entre Junio y Noviembre.

Cronología General

- 8.000 a.C.** Primeras comunidades de cazadores-recolectores.
- 4.000 a.C.** Asentamientos semipermanentes y pequeñas aldeas.
- 3.500 a.C.** Comunidades hortícola-agrícolas.
- 3.000 a.C.** Agricultura extensiva, aldeas con montículos.
- 1.500 a.C.** Agricultura intensiva, navegación de altura, modificación del ambiente para cultivos. Diferenciación de ambientes rural y urbano; integración socio-política de grandes territorios y establecimiento de ligas de mercaderes, especialización de oficios, construcción de calzadas. El centro comercial y político costero era el señorío de Salango. La isla de La Plata a 15 kilómetros de la costa era una importante estación de navegación.
- 1526** Llegan los primeros españoles a las costas de Manabí. La población de Jocay (Manta) tenía unos 20.000 habitantes y era un gran centro administrativo.
- 1535** Se funda por primera vez la ciudad de San Gregorio de Portoviejo.
- 1541 (?)** Nueva fundación de Portoviejo, reubicándola más hacia el interior.
- 1550** Manabí tenía unos 500.000 aborígenes.
- 1624** Se termina el camino Bahía-Quito, el viaje se hacía en 18 jornadas.
- 1765** La ciudad de Portoviejo tenía 1.000 habitantes.
- 1804** Desde Atacames hacia el sur, el territorio pertenecía a la Gobernación de Guayaquil.
- 1810** Gran sequía y migración hacia Guayaquil y la cuenca del Guayas.
- 1820** Portoviejo adhiere al movimiento por la independencia, iniciado en Guayaquil.
- 1824** La ley colombiana de división territorial crea la provincia de Manabí, con los cantones Portoviejo, Jipijapa, Montecristi. El territorio abarca desde el Atacames hasta el río Colonche.
- 1826** Se establece el río Muisne como límite de Manabí por el norte. Este mismo año Bolívar suprime la provincia, pero Santander la reestablece al año siguiente y ordena que Portoviejo sea la capital.
- 1852** Se dispone el establecimiento del Colegio "Olmedo".
- 1855** La población de la provincia es de unos 30.000 habitantes.
- 1864** Eloy Alfaro, el manabita que más ha influido en la vida nacional, inicia las luchas por la revolución liberal.
- 1875** Se crea el cantón costero de Sucre (capital Bahía de Caráquez).
- 1901** Se inaugura el servicio de alumbrado público en la ciudad de Portoviejo. Llega el primer correo Quito-Portoviejo.
- 1909** Para este año existe ya una importante presencia de extranjeros: alemanes, italianos, franceses, turcos, austriacos, griegos, chinos, colombianos, peruanos, chilenos, costarricenses y españoles. Se crea la Cámara de Comercio en Bahía. Manabí alcanza los 120.000 habitantes. La producción de sombreros de paja toquilla es la más importante del país.
- 1910** Bahía es, después de Guayaquil, el puerto por donde más cacao

se exporta y supera al puerto de Manta en importancia.

1914 Empieza a funcionar la línea férrea Chone-Bahía.

1917 Se publica el primer periódico ("El Radical", Director Dr. Medardo Cevallos).

1920 Manabí cuenta con dos puertos habilitados para exportación e importación (Manta y Bahía) y dos sólo para exportación (Cayo y Machalilla).

1922 Se crea el cantón costanero de Manta.

1930 Para este año Manta tenía 19.000 habitantes y Portoviejo 16.000 habitantes.

1937 Se establece una radiodifusora ("La Voz de Manabí", Director Sr. Pedro Zambrano).

1948 Se inicia las obras de riego en la zona central de Manabí.

1950 Manabí alcanza los 401.000 habitantes.

1952 Se crea la Universidad Técnica de Manabí, que empieza a funcionar en 1954.

1956 Se crea el Comité de Obras Portuarias de Manta.

1957 Se firma contrato de concesión para la explotación petrolera con la Leonard Co.

1960 Década de intensas y prolongadas sequías y emigración hacia otras provincias.

1952 Manabí tiene 612.000 habitantes. Se crea el Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM).

1968 Se inaugura el terminal marítimo de Manta. Se crea en Manta la extensión de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

1973 Se inaugura la represa de Poza Honda.

1974 Se inaugura el muelle de aguas profundas del puerto de Manta.

1976 El Comité de Obras Portuarias pasa a ser Autoridad Portuaria.

1982 Manabí tiene 885.000 habitantes.

1985 Se firma el contrato de exploración y explotación petrolera con el Consorcio Texaco-Pecten (260.000 hectáreas, bloque 6).

Visión histórico-social

Desde el punto de vista económico, las principales características de las sociedades aborígenes al tiempo de la llegada de los españoles, eran su comercio marítimo de larga distancia y el equilibrio logrado en el manejo del medio.

Ciudades de 20.000 personas (Manta) y una población presumiblemente próxima al medio millón sustentaban su vida sobre la agricultura intensiva, la ganadería y la pesca de esta región.

Desde principios de siglo se ha reconocido a esta provincia como una de las fuentes más importantes de material arqueológico en el Ecuador.

Los principales museos de Norteamérica y Europa, así como los nacionales, han obtenido sus mejores colecciones de sitios como San Isidro, Pedernales, Río Chico, Los Esteros, etc. Esta notoriedad ha hecho de Manabí, al igual que de "La Tóita" en la provincia de Esmeraldas, el emporio de la "huaquería" y tráfico ilegal de antigüedades en la costa del Ecuador. Hay dos razones para ello:

- Manabí es un levantamiento del terciario, con valles aluviales de reciente formación profundamente cortados por los ríos que drenan hacia el Pacífico. Este espacio fue ocupado y enriquecido a partir del Pleistoceno.

Los grupos humanos fueron construyendo cada vez más sus aldeas y conjuntos arquitectónicos de importancia sobre los riscos que bordeaban los ríos, dejando el fondo de los valles para la producción agropecuaria.

- En razón de lo anterior, la arqueología se encuentra casi a flor de tierra sobre las barrancas o es hallada al azar durante las faenas agrícolas, con lo cual la "huaquería" se ha incorporado como un elemento más de la producción campesina y una fuente auxiliar de subsistencia durante las épocas de sequía, de bajas en las cosechas o de los productos en el mercado.

Con excepción de las investigaciones arqueológicas que desde 1978 realiza el Programa de Antropología para el Ecuador, en Salango y proyectos asociados en el sur de Manabí, y de los trabajos de rescate arqueológico y estudios arqueobotánicos en San Isidro y el valle del río Jama, al norte, que en 1980 inició el Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos de la ESPOL, la investigación arqueológica en Manabí se ha limitado a la descripción de sitios y a establecer cronologías seriadas de la cerámica de cada período cultural.

Los estudios sobre el manejo ambiental aborígen recién están empezados y es poco lo que se puede decir de Manabí, sin recurrir a la extrapolación de la información obtenida en Guayas sobre terrazas de piedra, albarradas y camellones (ver este mismo título en el Perfil del Guayas).

Durante los primeros años de la conquista y colonia, Portoviejo y su región fueron el principal centro de operaciones de los españoles en la costa.

Las pestes y los incendios repetidos que asolaron Portoviejo, junto con su desplazamiento hacia el interior, facilitaron el traslado de los españoles hacia Guayaquil y de la población

indígena hacia la zona de Daule.

La acción de los piratas sobre Manta fue igualmente desastrosa. A fines de la colonia esta antigua ciudad indígena se había reducido a "una simple calle larga con 27 casas de madera con cubierta de paja, una iglesia y una Ermita", según cita Viliulfo Cedeño (34).

La vida en la región se sustentaba en la ganadería y pesca y complementariamente en la agricultura. Los pueblos se ubicaban próximos al mar pero no en las playas. El déficit de agua y la despoblación indígena explicarían la escasa agricultura de esos tiempos. Más hacia el interior los aborígenes sí hacían agricultura y pagaban en especies los impuestos. En Manta se obtenía sal.

Las sequías fueron un fenómeno permanente, los años que las crónicas registran son 1771-1772, 1790-1795, 1804-1805 y 1808-1810.

Es probable que el rigor del clima haya facilitado sobre todo el desplazamiento de la población blanca, ya que entre fines del siglo XVIII y mediados del XIX la población de indígenas y mestizos se recuperó. Los blancos vivían principalmente en Guayaquil y Portoviejo y los aborígenes y mestizos en poblados próximos a la costa.

La escasa población blanca y la estructura del poder colonial en el área explicarían la condición de comunidades semilibres que tuvieron estos grupos indígenas durante la colonia. El despoblamiento y el desplazamiento de los aborígenes explicarían parcialmente la discontinuidad que se produjo en su cultura productiva y el privilegio de la ganadería sobre la agricultura, con el consiguiente abandono de las técnicas ancestrales de manejo del medio, las cuales además requerían de una organización sociopolítica especial, destruida por la colonia.

Para mediados del siglo XIX Manabí exportaba por Manta y Bahía maderas, cacao, caucho, tagua, paja y sombreros

de paja toquilla, tabaco, cáscara de mangle, algodón y café, entre otros productos.

La ubicación geográfica de Bahía hacía de ella un centro de mercado al servicio de una vasta región, rica en producción agrícola.

Hasta finales de siglo, la rada permitía la entrada de buques de alto calado, sin embargo, la sedimentación arrastrada por el río Chone, más fluctuaciones de las corrientes suomarinas, hicieron que para 1895 disminuyera la profundidad del canal de entrada a la bahía, impidiendo en adelante el acceso de embarcaciones de gran tamaño. Esta dificultad era salvada mediante el trasbordo de productos en pequeñas embarcaciones, a los buques que fondeaban en las afueras (35).

A principios de este siglo los principales productos que Manabí exportaba eran tagua, sombreros de paja, cacao y caucho. Los sombreros y la tagua se movilizaban principalmente por Manta; Bahía movilizaba cacao, caucho y tagua.

Bahía movilizaba más carga que Manta y en kilos exportados superaba ligeramente a Esmeraldas y en 20 veces a El Oro. Los cuatro puertos manabitas movían 14.500 kilos de mercaderías de exportación en 1909, sobre un total nacional de 60.000 kilogramos (36).

La crisis del cacao marcó un cambio en la importancia de Bahía en las décadas del 20 y 30.

En general la crisis de las exportaciones de productos de recolección silvestre dejó a Manabí con sus recursos muy presionados y con una población en descenso. Este período de auge, libre de la tutela de Guayaquil, se cerraba.

A partir de los años 40 Manta es

claramente la ciudad más dinámica y más poblada de la provincia. Los ferrocarriles que operaban en las rutas Chone-Bahía y Portoviejo-Manta entran a ser sustituidos por carreteras. Los principales centros urbanos son Manta, Portoviejo, Bahía, Chone y Jipijapa. La preeminencia de Manta se consolidó con la construcción del puerto marítimo.

En 1948 se inicia las obras de riego en la zona central, lo que posibilitó el mejoramiento de la agricultura, para entonces la principal actividad económica de la provincia.

La década de 1960 fue de grandes sequías. Para entonces el mal manejo del suelo agrícola y la deforestación masiva, tanto en el área seca como en la húmeda, habían producido ya serios desequilibrios ecológicos. Es probable que este proceso esté asociado a la disminución paulatina de las lluvias en 5 milímetros anuales a lo largo de los últimos 50 años (op.cit. 33).

Manabí es hoy la única provincia costera en la que se han configurado varios centros urbanos con características de polos seccionales de desarrollo, sobre áreas geográficas y productivas relativamente diferenciadas. Pero sobre todo, es la única provincia costera que tiene dos entes especiales para su desarrollo: el Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM) y la Junta de Recursos Hidráulicos de Jipijapa y Paján.

El CRM, de acuerdo a su Ley de Creación (Art. 2) fue "el organismo encargado del desarrollo socioeconómico de la región: en consecuencia, las dependencias del poder central, los organismos provinciales, seccionales y locales de derecho público de Manabí, deberán elaborar sus planes de trabajo en directa coordinación con el CRM"; luego, en 1970 el CRM perdió su autonomía y fue adscrita al MAG.

Varios estudios comentan sobre la condición de provincia bicéfala y sobre

algunas tensiones entre los cantones manabitas. Es posible que ésta sea una característica natural que acompañe al proceso de integración provincial como ha ocurrido en otras partes; pero es evidente que esta provincia costera tiene las capacidades técnico-iegales para organizar su desarrollo equilibradamente, manejando una economía moderna cuya base ya no es la depredación silvícola y la artesanía.

División político-administrativa

Manabí tiene 15 cantones, con 25 parroquias urbanas y 44 rurales (op.cit. 7). De los 5 que tienen salida al mar, al cantón Sucre le corresponde el 50% del frente costero y el 21% de la superficie provincial (ver Figura No. 27).

Sólo dos capitales cantonales están ubicadas a la orilla del mar (Manta y Bahía). El cantón Portoviejo sale al mar por un angosto cuello, pero sus principales actividades económicas no están asentadas en los recursos marinos o costeros; igual observación puede hacerse sobre el cantón Jipijapa y, en menor medida, sobre el cantón Montecristi. En total, entre parroquias y recintos, las poblaciones asentadas frente al mar son 30, que representan el 10% del total de poblaciones registradas para los 5 cantones costeros en el Mapa Geográfico de la Provincia editado por el CRM en 1987 (37).

Infraestructura vial y de comunicaciones

El CRM ("Manabí en Cifras, 1987") registra 669 kilómetros de vías asfaltadas, 567 de carreteras lastradas y 4.302 de caminos vecinales para la provincia. Los vehículos matriculados llegaron a unos 15.000. Estas cifras corresponden a 1982, para años más recientes no hay datos oficiales. (Para 1985 las vías asfaltadas habrían subido a 816 kilómetros) (ver Figura No. 28).

FIGURA 27. División Político-Administrativa

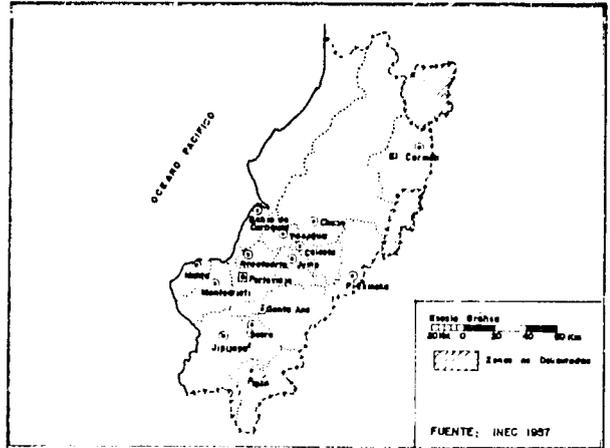
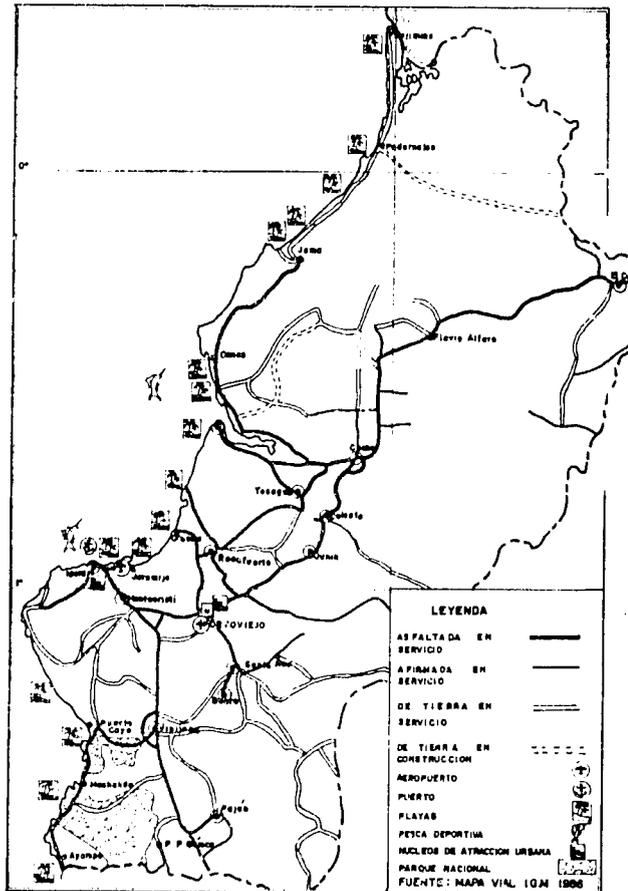


FIGURA 23. Vías, puertos, aeropuerto y turismo



Las vías asfaltadas parten desde Bahía y Manta hacia el interior de la provincia, integrándose al gran eje litoral Esmeraldas-Santo Domingo-Daule-Guayaquil.

Sólo hay dos tramos costeros asfaltados. Uno es el que va de Ayampe a Puerto Cayo y que forma parte de la vía costanera que empieza en Salinas; y, el otro, corresponde al trecho Manta-Jaramijó. Otras poblaciones costeras (Manta, Crucita, San Jacinto, San Clemente y Bahía) están articuladas a la red vial provincial mediante carreteras asfaltadas. Al momento existen varios tramos costeros de carreteras lastradas o en construcción. En el norte, Pedernales y Cojimíes se unen utilizando la playa. La zona costera con menor servicio vial corresponde al cantón Sucre.

De acuerdo al árbol de flujo vehicular identificado por el CRM (38) el tramo de mayor uso es Manta-Montecristi-Portoviejo (más de 4.000 vehículos por día). En general, el tráfico se orienta hacia Santo Domingo por la vía Portoviejo-Rocafuerte-Chone-El Carmen (más de 2.000 vehículos por día); y, hacia Guayaquil, vía Jipijapa (más de 1.400 vehículos por día).

Manabí dispone de un puerto marítimo en Manta. A la izquierda de la desembocadura del río Manta está ubicado el puerto pesquero, al cual tienen acceso sólo embarcaciones menores. Puerto Cayo, Machalilla, Puerto López y Salango son importantes centros pesqueros artesanales aunque sin facilidades portuarias suficientes.

De los cinco cantones costeros sólo Montecristi carece de aeropuerto. El de Manta es utilizado con más frecuencia (en las rutas Manta-Quito y Manta-Guayaquil) y por sus condiciones ambientales y de pista puede operar como alternativa para los vuelos internacionales. Existen otras pistas menores utilizadas por avionetas sobre todo en relación con la actividad camaronera. La oferta de la capacidad comercial era utilizada en más del 76% en 1983.

Actividades económicas

Toda la franja costera, a excepción de un pequeño trecho entre Punta Ballena y Canoa, estuvo ocupada hasta 1830. Esta ocupación del espacio incluía los territorios interiores de Chone, Rocafuerte, Portoviejo, Montecristi,

Punta Canoa: paisaje excepcional de acantilados con cuevas socavadas por las olas.



Jipijapa, Santa Ana y Paján. En los 100 años posteriores la ocupación incluyó la escasa franja costera libre y avanzó hacia el interior. Entre 1915 y 1960 se ocupó el área de Flavio Alfaro y en las últimas dos décadas las áreas de El Carmen. El único espacio no explotado en la actualidad se reduce a una limitada área noroccidental que limita con el sur de Esmeraldas.

En general la ocupación avanzó desde el centrosur de Manabí hacia el occidente y el noroccidente. En las últimas décadas nuevos ambientes y niveles del mar han sido incorporados a la economía moderna de Manabí. La pesca industrial se desarrolla a partir de 1950.

Nuevos cambios se esperan en las actividades agropecuarias y en la calidad del ambiente una vez que se realice las obras de riego del CRM.

A lo largo del tiempo los recursos de la tierra han sustentado diversas actividades. La principal presión operó sobre la floresta que aportó con maderas y productos de recolección silvestre (tagua, caucho, cáscara de mangle, palma de paja toquilla, balsa, etc.). Esta presión se evidencia en la

reducida área de bosques existente. Sigifredo Velásquez (op.cit. 31) estima que el 30% del espacio regional de la zona suroeste está deforestado, donde el manto orgánico superficial tiende a desaparecer; y que por el azolvamiento en los valles y en la desembocadura de los ríos las inundaciones de hoy superan a las de los años 50.

La distribución de los bosques en los cantones costeros consta en la **Tabla No. 26**.

En 1984 Manabí explotó 15 especies y movilizó 27.445 metros cúbicos de madera equivalentes al 6% de la producción maderera del país. La principal especie movilizada (exportación) fue la balsa con 20.341 metros cúbicos.

Según datos del MAG, citados por el CRM (39), la provincia tuvo hace dos años 2 viveros forestales y producía 400.000 plantas al año.

En general el bosque protector está en pleno retroceso. El uso agropecuario inciuye las cabeceras de las cuencas hidrográficas de ríos menores y quebradas (op.cit. 38).

TABLA 26. Recursos forestales de los cantones costeros (1979)

Area	Bosque productor	Bosque protector	Bosque artificial	Area por reforestar
Total provincia	116.787	215.199	354	134.272
Total cantones ribereños	55.000	78.389	235	28.000
Manta	-	6.000	10	-
Portoviejo	-	18.000	166	15.000
Montecristi	-	3.200	5	5.000
Jipijapa	15.000	11.189	30	8.000
Sucre	40.000	40.000	24	-
Relación porcentual:				
cantones ribereños/provincia	47,1	36,4	66,4	20,8

FUENTE: MAG/CRM, Diagnóstico Regional de Manabí, 1980.

El **área cultivada** creció en Manabí de 121.000 hectáreas hace 10 años a 365.600 en 1986. La de **pastos** pasó en el mismo período desde 497.000 a 814.000 hectáreas. Al año 1985 Manabí tenía el 42% del área cultivada y el 45% del área de pastos de las provincias costeras. Al igual que en el resto del país, también en esta provincia hay la tendencia a preferir la ganadería sobre la agricultura (40).

Los principales productos (ver **Figura No. 29**) son café, maíz duro, cacao, plátano, banano, cítricos, arroz, yuca, algodón, oleaginosas (higuerilla, maní, palma africana, coco) y ocupan unas 290.000 hectáreas equivalentes al 95% del área cultivada. El café ocupa el 46%, el maíz el 18,3%, el cacao el 12%, el plátano el 8% (op.cit. 40).

En comparación con las otras provincias costeras, Manabí produce el 40% del algodón, el 68% del café en grano, el 92% del maní, el 95% de la

higuerilla, el 48% del maíz duro, el 50% del plátano y el 80% de la yuca (op.cit. 40).

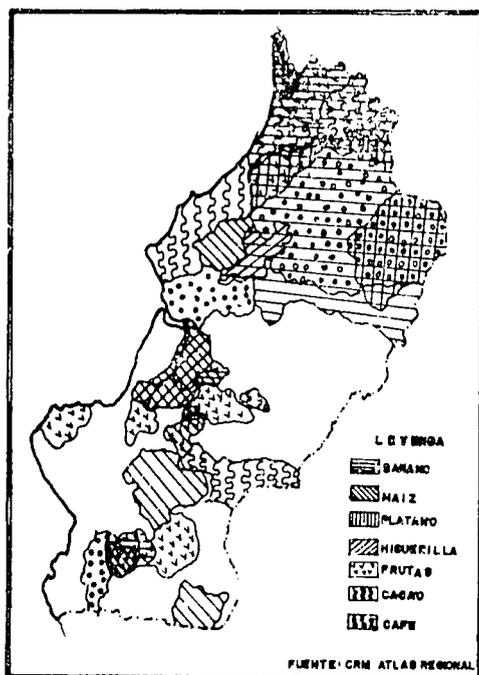
El **hato ganadero** es el más importante de la región litoral.

Entre 1974 y 1985 los bovinos pasaron de 477.300 cabezas a 622.400, los porcinos de 225.200 a 534.700 y los equinos (caballos, mulas, asnos) de 115.000 a 130.000 (op.cit. 40).

La ganadería está concentrada en la zona norte, los principales centros ganaderos corresponden a los cantones Chone, Sucre y El Carmen. Para 1984 (op.cit. 31) Manabí tenía 1,13 cabezas de ganado por hectárea de pastos. Las principales razas en explotación son: ganado criollo, Holstein, Brown Swiss, Santa Gertrudis, Brahman, Cheralaises. El 93% de las propiedades tienen hatos menores de 50 cabezas de ganado.

Para el año 1985 las provincias costeras tenían 1.427.000 vacunos y Manabí el 44,2%.

FIGURA 29. Principales cultivos agrícolas



A pesar del impacto negativo del gran invierno de 1983, la **avicultura** manabita es la primera en el país y sigue surtiendo el mercado nacional y el del sur de Colombia. Para 1986 la población avícola estaba conformada por 19.000.000 de unidades aproximadamente. Los principales centros productores son la zona de Bahía y la de Portoviejo-Mantá. La alta producción de maíz duro de la provincia se relaciona con el desarrollo avícola. Manabí ha mantenido en esta década el 50% de la población avícola del país aproximadamente.

Sigifredo Velásquez (op.cit. 31) considera que la orientación de la **industria manabita** (ver **Figura No. 30**) hacia los alimentos está determinada por la vocación agropecuaria y pesquera de la provincia. Sólo en la mediana y pequeña industria -dice- se encuentra una diversificación productiva. La zona principal de implantación industrial es Mantá, sin embargo, se va configurando un eje Portoviejo-Montecristi-Mantá.

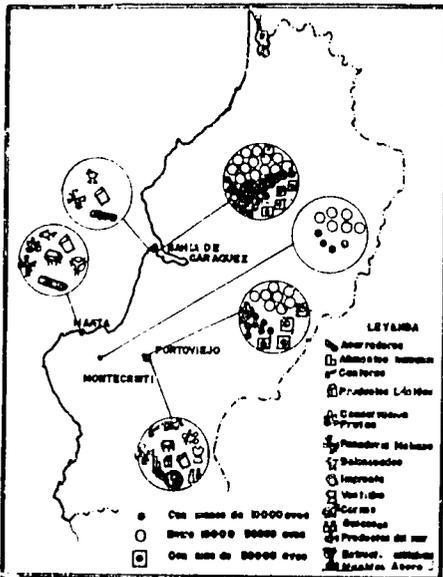
La industrialización empieza en la década de los años 1960-1970, antes sólo había 3 industrias.

Para 1984 (op.cit. 10) Manabí tenía 56 establecimientos en el sector manufactura que ocupaban a 3.919 trabajadores. El 78% de los trabajadores corresponde al ramo "Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco".

Para 1985, las empresas acogidas a la Ley de Fomento Industrial fueron 28 y a la Ley de Fomento de la Pequeña Industria y Artesanía 67. Durante los años 1980-1985 sólo 3 empresas se acogieron a la primera Ley y 11 a la segunda.

Contabilizando tanto las empresas acogidas a las citadas Leyes, como aquellas que no lo han hecho, en 1985 el total de establecimientos de **pequeña industria** era 226. Manta, Portoviejo y Montecristi concentran el 76%, Sucre el 5%. De estas empresas, las relacionadas con producción agropecuaria, alimentos, productos metálicos e imprentas representan el 60% del total (op.cit. 31).

FIGURA 30. Producción industrial



Para 1982, el promedio de empleo en las empresas industriales era de 86 trabajadores y, en la pequeña industria 9,2 personas.

El **sector minero** no es significativo. Manabí tiene registradas 13 canteras y 3 establecimientos dedicados a la minería que ocupan unas 100 personas. La principal expectativa en este sector proviene de la explotación de hidrocarburos realizándose ahora en áreas interiores (Flavio Alfaro).

La **piscicultura** es una actividad reciente. Manabí es la provincia con mayores extensiones de cultivo de peces de agua dulce. El cultivo del chame ocurre en áreas próximas a Bahía y Charapetó (op.cit. 39). Se ha identificado 70 cuerpos de agua (unas 700 hectáreas) aptos para este cultivo. Actualmente se explota unas 40 hectáreas, aunque no en forma permanente.

La construcción y operación del puerto de Manta marcó una diferencia neta en el desarrollo no sólo de la **actividad portuaria** misma, sino de la provincia, sin embargo, el movimiento de carga no tiene un comportamiento sostenido. El total de toneladas movilizadas en 1985 es similar al de 1968. El año de mayor movimiento fue 1977 con 457.700 toneladas métricas, desde entonces el descenso ha sido constante hasta llegar a 106.000 toneladas métricas en los años 80 (op.cit. 25). La capacidad de operación del puerto es de 700.000 toneladas métricas.

Entre 1980 y 1985, las exportaciones cayeron de 68.700 a 63.700 toneladas métricas y las importaciones de 201.000 a 41.820. Los productos embarcados son principalmente del área y corresponden el 48% a café y el 40% a pescado, mariscos y moluscos. Manabí no exporta harina de pescado.

En 1985 arribaron a puertos comerciales del Ecuador 1.753 naves, de las cuales corresponden a Manta 163. De más de 4.300.000 toneladas métricas de carga importada, Manta

TABLA 27. Carga de importación según provincias de destino
(en toneladas métricas)

Provincias	1978	1980	1982	1984	1985
Total	228.152	201.660	133.736	54.026	42.810
Manabí	11.791	15.400	23.050	27.829	17.803
Guayas	110.470	99.649	46.630	2.691	2.161
Pichincha	101.227	70.233	60.864	22.997	21.597
Otras	4.664	7.378	3.192	509	1.249

FUENTE: DIGMER, Estadísticas Portuarias 1983 y 1985.

recibió el 3%. De más de 1.850.000 toneladas métricas de carga exportada, Manta operó el 3,4% (op.cit 25). El destino de la carga según provincias consta en la **Tabla No. 27**.

En el período 1978-1985 es evidente que el volumen importado cayó drásticamente y constantemente. La carga hacia Guayas pasó del 48 al 5%; el volumen de carga hacia Pichincha cayó en el 79%.

Otras actividades como la pesca, cultivo de camarón y turismo por corresponder típicamente a recursos de la franja costera, se analizan en otro título.

Tendencias demográficas

Al analizar la información registrada en los 4 censos nacionales y las proyecciones hechas por el INEC, hasta el año 2000 se establece que en Manabí la población se multiplicará por 3,4 del 1950 al 2000. Este crecimiento poblacional se sustentará en el incremento urbano que para 1995 alcanzará los 618.917 habitantes, de los cuales 193.984 corresponderían a Manta.

Aunque este aumento nos pueda parecer muy alto, en realidad es el menor en la costa y encubre procesos muy contradictorios. La tasa de crecimiento anual que entre 1950 y

1962 fue del 3,5% ha descendido bruscamente hasta ser del 1,3% en el período 1974-1982. El descenso es más marcado en el área rural donde pasó del 3,4% al -0,1% para los mismos períodos (ver **Figura No. 31**).

Las más importantes constantes en el comportamiento demográfico de Manabí son:

a) **La disminución porcentual de su presencia en el ámbito nacional.** En 1950 representó el 12,5% del total del país, en 1982 el 11,9% y de acuerdo a las proyecciones del INEC en 1995, sólo le corresponderá el 10,1% de la población del Ecuador, como se aprecia en la **Tabla No. 28**.

FIGURA 31. Evolución de la población

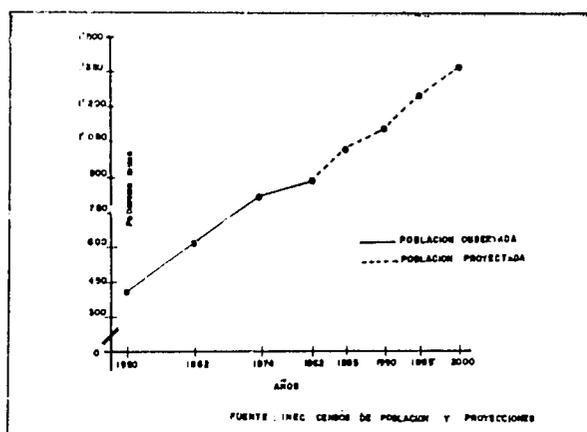


TABLA 28. Participación de Manabí en la población nacional

Año	Población		Porcentaje
	Ecuador	Manabí	
1950	3.202.757	401.378	12,5
1982	8.060.712	959.896	11,9
1987	9.922.514	1.060.655	10,7
1990	10.781.613	1.126.310	10,5
1995	12.314.210	1.240.680	10,1

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años. Proyecciones de la Población Ecuatoriana.

b) El acelerado crecimiento urbano y la consecuente desruralización. Para 1950 la población urbana representó el 18,7%, en 1982 el 36,7% y de acuerdo a las proyecciones del INEC en 1995 el 49,9% de la población manabita sería urbana.

Este crecimiento urbano descansa fundamentalmente en el desarrollo de Manta y Portoviejo que para 1995 representará el 65% de la población urbana de Manabí.

c) La creciente emigración. Manabí es la provincia costera que más sufre este fenómeno. Desde 1962 el número de emigrantes es superior al de los inmigrantes. Los datos constan en la **Tabla No. 29**.

El saldo migratorio intercensal 1950-1962 equivalió al 8,6% de la población de 1962; el saldo entre 1962-1974 equivalió al -13% de la población de 1974, y la pérdida del último período

intercensal es igual al 25,7% de la población total de Manabí en 1982.

A criterio del CONADE (41) el fraccionamiento predial, la carencia de riego y el excesivo uso de los suelos en la zona central de Manabí, se encuentran entre las causas que han dado origen a fuertes corrientes de emigración que no han podido ser compensadas por el atractivo que ejercen las ciudades de Manta y Portoviejo.

Esta tendencia no se modificará en el futuro inmediato, pues requieren de sostenidos y amplios planes de desarrollo, especialmente en el agro.

d) La baja densidad poblacional de la franja ribereña. Según el Atlas del CRM en base al Censo de 1974, a excepción de San Vicente, Bahía, Jaramijó, Manta y Puerto López, sólo se registró 5 asentamientos costeros con una población entre 1.000 y 2.000 habitantes. Además, se registró amplias zonas despobladas.

De acuerdo al CEDIG (42) el Censo de 1982 reveló que la zona desde Cojimíes a San Vicente, desde el sur de Bahía hasta Jaramijó, y desde Cabo San Lorenzo hasta Ayampe tienen una densidad poblacional entre 2 y 20 habitantes por kilómetro cuadrado.

En lo referente a la parte norte, esta tendencia no se modificará mientras la faja que va desde Canoa a Cojimíes carezca de vías y sea muy frágil su integración con Bahía y con el resto de la parte norte de la provincia.

Manta y Portoviejo, los dos ejes urbanos de la provincia, crecieron y crecen a expensas de los demás cantones, 5 de los cuales registraron tasas de crecimiento negativo entre 1974 y 1982.

La PEA de Manabí ascendió en 1982 a 206.824 personas, y representó el 8,6% de la PEA nacional. Sin embargo, en valores absolutos, la PEA de la provincia disminuyó en unas 3.000

TABLA 29. Saldos migratorios de Manabí

Movimiento migratorio	1962	1974	1982
Emigrantes	- 62.784	- 129.108	- 224.042
Inmigrantes	9.994	22.594	24.346
Saldo	- 52.790	- 106.514	- 199.696

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.

TABLA 30. Distribución porcentual de la PEA según rama de actividad y área

Rama de actividad	1974			1982		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total PEA	209.906	54.506	155.400	206.824	80.581	126.243
Total porcentaje	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agricultura	67,7	15,1	86,1	45,4	8,1	69,2
Explotación de minas y canteras	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Manufactura	5,5	13,1	2,7	6,5	10,7	3,8
Electricidad, gas y agua	0,2	0,7	-	0,3	0,6	0,1
Construcción	1,9	6,0	0,5	4,8	8,9	2,2
Comercio, restaurantes y hoteles	7,7	19,8	3,4	10,0	18,0	4,9
Transporte y comunicaciones	1,9	4,8	0,9	3,9	6,6	2,1
Establecimientos financieros	0,3	1,1	-	0,8	1,8	0,1
Servicios	9,4	28,7	2,6	20,2	35,4	10,5
Actividades no especificadas	3,4	7,2	2,1	1,1	2,3	0,4
Trabajador nuevo	0,0	3,3	1,6	6,9	7,5	6,6

FUENTE: INEC, Censos de población, varios años.

personas entre 1974 y 1982. También en esto, el caso de Manabí es excepcional entre las provincias ribereñas, el detalle consta en la **Tabla No. 30**.

De la Tabla No. 30 se deduce:

- Que a pesar de la caída brusca de la PEA agrícola, este sector es todavía el más importante en la captación de mano de obra.
- Que la segunda actividad (servicios) entre 1974 y 1982 duplicó su población total y casi la cuadruplicó en el área rural.
- Que la tercera actividad es el comercio. La industria se ubica en el cuarto lugar y otorga trabajo a unas 13.500 personas, incluidos los artesanos.

Frente al incremento de la población urbana en Portoviejo y Manta encontramos una manufactura (incluida

la artesanía) que emplea apenas a 6.800 personas.

La crisis del sector agrícola, así como la poca cobertura laboral de la industria, explican el proceso de terciarización que ocupa a más del 60% de la PEA. Cifras de detalle constan en la **Tabla No. 31**.

Mientras en el país es notorio el proceso de proletarización de la mano de obra, en Manabí la categoría "empleado o asalariado" ha caído durante el período en términos absolutos y relativos. Esta categoría a nivel urbano perdió cerca de 17.000 individuos, mientras que la población urbana aumentó.

El número de "trabajadores nuevos" y "no declarado" pasó de 7.600 a 27.000, lo que equivale al 13,1% de la PEA, porcentaje que es casi el doble del registrado a nivel nacional.

Estos datos revelan una crítica

TABLA 31. Distribución porcentual de la PEA según categoría de ocupación y área

Categoría de ocupación	1974			1982		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Patrono o socio activo	2,1	3,3	1,6	3,3	4,6	2,6
Cuenta propia	37,6	31,8	39,6	35,1	29,8	38,4
Empleado o asalariado	41,9	55,0	37,3	39,0	47,8	33,5
Del Estado	-	-	-	9,4	19,6	3,0
Del sector privado	-	-	-	29,6	28,2	30,5
Trabajador familiar	14,4	2,9	18,4	7,8	2,6	11,1
Otros	0,4	0,9	0,2	1,7	1,8	1,5
No declarado	1,8	2,8	1,3	6,2	5,9	6,3
Trabajador nuevo	2,0	3,3	1,6	6,9	7,5	6,6

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.

TABLA 32. PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982)

Cantón	PEA total	Hombres %	Mujeres %	PEA		Principales actividades
				Rural %	Urbana %	
Portoviejo	42.059	79,8	20,2	65,0	35,0	Servicios 32,3% Agricultura 23,6% Comercio 14,7%
Sucre	20.825	89,8	10,2	82,0	18,0	Agricultura 55,0% Servicios 17,0% Comercio 8,0%
Jipijapa	16.546	90,1	9,9	64,0	36,0	Agricultura 46,3% Servicios 18,7%
Montecristi	7.212	87,9	12,1	73,0	27,0	Agricultura 28,7% Industria 17,5% Servicios 17,4%
Manta	27.714	78,8	21,2	5,0	95,0	Servicios 29,7% Industria 12,9% Agricultura 10,4%

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

situación laboral en la provincia de Manabí. Es necesario realizar estudios que cuantifiquen el desempleo y el

subempleo, y que recomienden estrategias para resolverlos (ver Tabla No. 32.

TABLA 33. Relación de la PEA de Manta con PEA provincial y nacional (1982)

Categoría	PEA Manta	Relación con Provincia %	Relación con País %
Total	27.714	13,4	1,2
Urbana	26.252	32,6	2,2
Rural	1.462	1,2	0,1
Hombres	21.844	12,1	1,2
Mujeres	5.870	22,1	1,2
Ocupados	24.888	13,1	1,1
Desocupados	2.826	17,2	2,6
Servicios U	8.149	28,5	1,9
Industria U	3.532	41,0	1,9
Agricultura R	1.958	2,2	0,3
Construcción U	2.547	35,4	2,5
Transporte U	1.856	35,0	2,5
Asal. privados U	9.511	41,9	2,2
Asal. Estado U	3.600	22,8	1,5
Cuenta propia U	7.060	29,4	2,3
Patrones U	1.129	30,7	2,1

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

Para 1982 los **cantones costeros** Portoviejo, Manta, Sucre, Jipijapa y Montecristi, acumularon una PEA total de 114.356 habitantes.

Manta es el único de los 5 cantones ribereños de Manabí cuya PEA está más vinculada a las actividades costeras, razón por la cual analizaremos con más detalle el comportamiento de su fuerza laboral. La estadística se presenta en la **Tabla No. 33**.

Según el Censo de 1982, la PEA de Manta comprendía 27.714 personas.

Por área se dividían en 95% urbana y 5% rural; esto es, Manta está entre los cantones del Ecuador que registran los porcentajes más altos de PEA urbana.

Por sexo, el 21% es femenino, que supera al promedio provincial y nacional.

Por ramas de actividad económica, destacan los servicios con el 29,7%, industria con el 12,9%, agricultura 10,4%, construcción 9,4%, transporte 6,8% y trabajador nuevo 0,4%.

Por categoría de ocupación destacan los asalariados privados con el 35,3%, cuenta propia 28,2%, asalariados del Estado 13,1% y patronos 4,2%.

La PEA de Manta equivale al 24% de la de los cantones costeros y al 13% del total provincial.

Educación

En las últimas tres décadas la provincia de Manabí registra importantes cambios. Disminuyó significativamente el analfabetismo, la cobertura educativa se amplió en las áreas urbana y rural y se creó dos universidades. Los datos de cobertura y analfabetismo se muestran en la **Tabla No. 34**.

De la Tabla No.34 se desprende:

- Entre 1974 y 1982 el analfabetismo en Manabí se ha reducido en un 34%.
- El analfabetismo rural es 3 veces superior al urbano.
- Las mujeres son las más afectadas con el analfabetismo.

En la **Tabla No. 35** se aprecia que:

- El nivel preprimario ha tenido el mayor crecimiento relativo.
- El crecimiento relativo del nivel primario es inferior al de otras provincias ribereñas.
- La educación media ha tenido una fuerte expansión, especialmente en lo relacionado a la creación de colegios (13 nuevos establecimientos por año). Para 1985, Manabí contaba con un instituto técnico superior y con tres institutos normales).

En relación a la educación superior las estadísticas existentes para el período en estudio no son confiables. Sobre este nivel merece mencionarse que:

TABLA 34. Población de 10 años y más y tasas de analfabetismo por sexo

Area Sexo	1974			1982		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Población						
Total	528.524	149.916	378.608	589.897	228.419	361.478
Hombres	266.379	68.980	196.399	295.681	108.252	187.429
Mujeres	262.145	79.936	182.209	294.216	120.167	174.049
Tasa de analfabetismo*						
Total	31,6	12,0	38,7	20,9	9,5	28,1
Hombres	31,6	12,0	38,7	20,4	8,1	27,5
Mujeres	31,8	14,3	39,5	21,4	10,7	28,8

* Relación entre las personas analfabetas de 10 años y más de edad/población total de 10 años y más de edad.

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.

TABLA 35. Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986)

Concepto	Preprimario		Primario		Medio		Total	
	No.	△ %	No.	△ %	No.	△ %	No.	△ %
Alumnos								
(1)	1.685		156.157		34.334		192.176	
(2)	5.061	200	204.871	31	68.868	101	278.800	45
Profesores								
(1)	66		3.525		2.183		5.774	
(2)	206	212	5.185	47	4.473	105	9.864	71
Planteles								
(1)	23		1.289		83		1.395	
(2)	73	217	1.775	38	210	153	2.058	48

(1) 1976-1977

(2) 1985-1986

FUENTE: Ministerio de Educación y Cultura, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

- La provincia cuenta con dos universidades. La Técnica de Manabí, con sede en Portoviejo posee extensiones en Bahía, Chone, Jipijapa. La Laica Eloy Alfaro tiene su sede en Manta. Además, funciona en Portoviejo una extensión de la universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

- En la Universidad Técnica de Manabí las carreras vinculadas a los recursos naturales son Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Civil, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria.

- La Universidad Laica Eloy Alfaro cuenta con 9 facultades. Las carreras técnicas vinculadas a los recursos naturales son Administración Turística, Administración Pesquera, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Tecnología en Comunicaciones Civiles, Ingeniería Eléctrica y Tecnología Agropecuaria.

De la información incluida en la Tabla No. 36 se destaca que:

- Las cabeceras cantonales costeras

tienen una tasa de alfabetismo superior al promedio provincial y que la tasa de las cabeceras parroquiales, a excepción de San Lorenzo, es superior al promedio provincial para el área rural.

Servicios básicos

Según el Censo de 1982, Manabí registró 144.436 viviendas ocupadas con personas presentes, de las cuales el 37% se abastecía de agua de una red pública. En el área urbana el porcentaje alcanzó el 77% y en el área rural sólo el 13% (ver Figura No. 32). Comparados estos datos con los del Censo de 1974 se registra un mejoramiento en la dotación de **agua potable**, especialmente en el sector rural que pasó del 5,5% al 13%.

Al comparar los datos censales de 1974 con los de 1982, se concluye que la dotación de **servicio eléctrico** ha mejorado sensiblemente en Manabí. El porcentaje de cobertura de viviendas con este servicio pasó de 19% a 42%. El avance en el área rural fue significativo al pasar del 3,7 al 17,3%,

TABLA 36. Población, nivel de instrucción y tasa de alfabetismo de las cabeceras cantonales y parroquiales costeras (1982)

Localidad	Total población	Primario	Nivel de instrucción			Tasa de alfabetismo
			Básico	Diversifc.	Superior	
Bahía	15.594	6.649	1.410	973	523	89,4
Manta	100.338	44.538	8.106	5.761	3.449	88,8
Cojimíes	1.235	624	40	22	13	76,7
Pedernales	2.149	1.092	145	68	21	87,1
Canoa	639	376	27	10	2	82,2
San Vicente	5.189	2.469	483	246	77	87,7
Crucita	1.338	664	140	41	38	88,3
Jaramijó	6.306	3.442	140	71	28	81,3
San Lorenzo	630	337	6	2	4	69,7
Puerto Cayo	1.160	1.824	68	47	23	87,3
Machalilla	1.994	963	32	5	2	73,0
Puerto López	4.647	1.859	229	69	50	77,6

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

pero todavía para 1982 sólo una de cada cinco viviendas gozaba del servicio eléctrico en el campo (ver Figura No. 33).

La **Figura No. 34** revela la muy baja cobertura del servicio de **eliminación de aguas servidas**. A nivel provincial, sólo tres de cada veinte viviendas disponen del servicio de alcantarillado. En el área rural sólo el 1% de las viviendas tenían este servicio.

En cuanto a la eliminación de excretas el 58% de las viviendas urbanas y el 21% de las rurales tienen excusado de uso exclusivo. En el campo el 43% de

las viviendas no poseen ningún sistema para eliminar las excretas.

A pesar del mejoramiento de la cobertura registrado entre 1974 y 1982 las condiciones higiénico-ambientales en la provincia de Manabí siguen siendo dramáticas, especialmente en el área rural.

Salud

La provincia muestra signos de mejoramiento cualitativo de la calidad de vida; no obstante los altos porcentajes de población rural, la dispersión de los caseríos, la práctica del hechicerismo y el déficit en los servicios básicos de agua potable, alcantarillado e infraestructura hospitalaria (ver **Figura No. 35**) dificultan un mejoramiento mayor.

En consideración a la población y a la superficie, la **infraestructura hospitalaria** de Manabí resulta insuficiente, de manera especial en el número de establecimientos y en la disponibilidad de camas, como se observa en la **Tabla No. 37**.

La **Tabla No. 38** evidencia el déficit en cuanto a establecimientos y camas por cada 1.000 habitantes. Manabí registra una insuficiencia del 50% en comparación al promedio de la costa. Según el INEC, Manabí no posee hospitales que cubran especialidades para pacientes que requieran atención por 30 o más días (agudos o crónicos).

Al comparar los datos provinciales con los promedios nacionales y regionales, se destaca que:

- La tasa de natalidad en Manabí es superior a la tasa nacional y de la región litoral.

- La tasa de mortalidad infantil es un 50% más baja que la tasa nacional (50.6), siendo Manabí la provincia continental con la más baja tasa de mortalidad infantil lo que hace

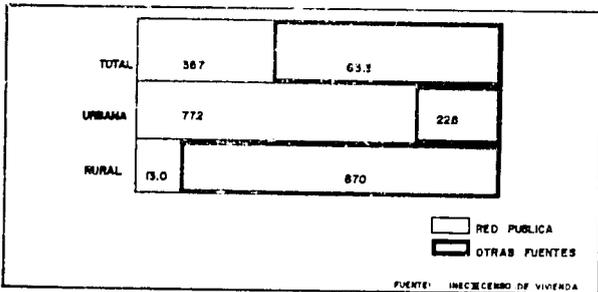


FIGURA 32. Abastecimiento de agua

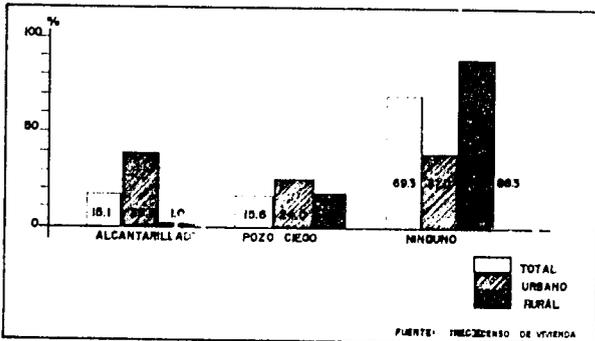


FIGURA 33. Servicio eléctrico

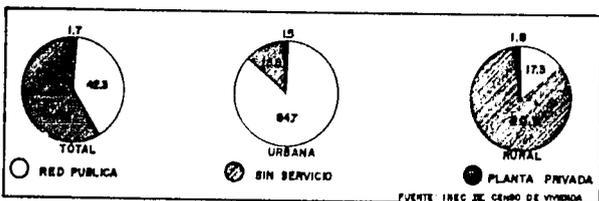


FIGURA 34. Eliminación de aguas servidas

FIGURA 35. Infraestructura hospitalaria

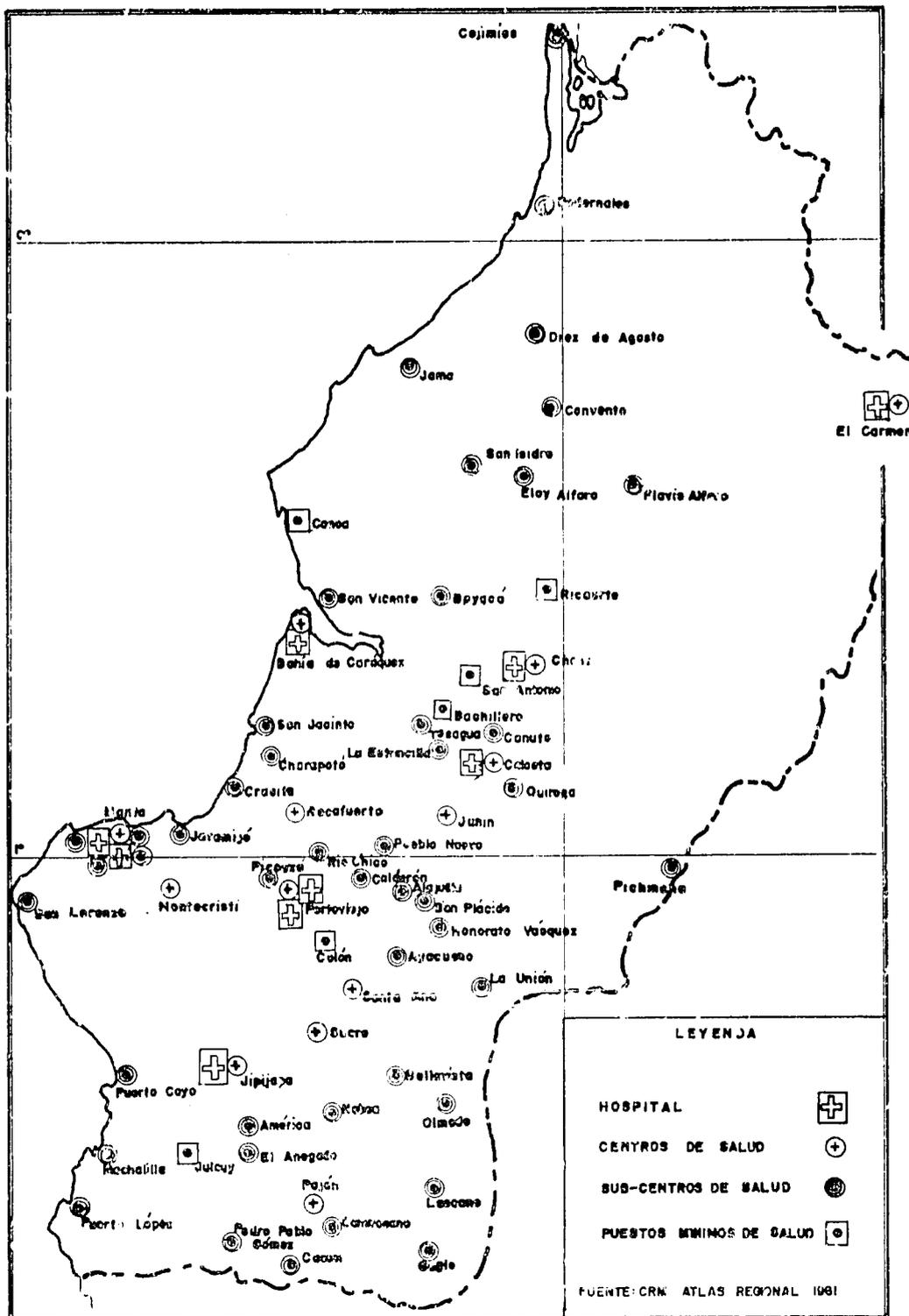


TABLA 37. Establecimientos y camas (1935)

Area	1	2	3	4	5	6	7	8
Total República	9.378,0	15.616	1,7	47,3	340	120	17	171
Región costera	4.621,0	7.241	1,6	47,4	171	46	9	99
Manabí	1.018,0	862	0,8	35,4	26	9	2	14

1. Población (en miles); 2. Camas disponibles; 3. Camas por 1.000 habitantes; 4. Egresos por 1.000 habitantes; 5. Total establecimientos; 6. Establecimientos MSP; 7. Establecimientos IESS; 8. Particulares.

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

TABLA 38. Tasas generales de natalidad y mortalidad en la provincia

Tasas	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Natalidad (1)	36,8	33,7	23,3	25,3	26,8	26,4
Mortalidad (1)	5,4	4,8	4,5	4,8	4,2	4,2
Mortalidad infantil (2)	34,6	32,4	34,4	35,0	25,5	25,5
Mortalidad materna (2)	1,9	2,0	1,8	2,7	1,9	2,1

(1) Por cada 1.000 habitantes

(2) Por cada 1.000 nacidos vivos

FUENTE: INEC, Estadísticas Vitales, varios años.

ELABORACION: Velásquez, S.

TABLA 39. Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985)

Causas	No.	Porcentaje
Total	36.081	100,0
Afecciones obstétricas directas	4.438	12,3
Traumatismos y envenenamiento	2.821	7,8
Enfermedades infecciosas intestinales	2.715	7,5
Abortos	1.732	4,8
Enfermedades aparato circulatorio	1.216	3,4
Enfermedades aparato urinario	1.178	3,3
Salpingitis	851	2,4
Bronquitis	646	1,8
Neumonía	560	1,6
Hernia abdominal	560	1,6
Otras	19.364	53,5

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, 1985.

TABLA 40. Causas de mortalidad (1986)

Causas	No.	Porcentaje
Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos *	1.135	25,8
Otras enfermedades aparato respiratorio	358	9,2
Enfermedades infecciosas intestinales	336	7,9
Enfermedades de la circulación pulmonar	244	5,8
Enfermedades cerebrovasculares	242	5,7
Enfermedades otras partes aparato digestivo	179	4,2
Otros accidentes, incluso efectos tardíos	159	3,7
Enfermedades isquémicas del corazón	108	2,5
Otras	1.287	30,6

* Síntomas cardíacos, senilidad, falla respiratoria, dolor abdominal, otros.

FUENTE: Ministerio de Salud Pública, 1986.

ELABORACION: Velásquez, S.

suponer "que los datos de la provincia deben adolecer de fallas" (op.cit. 31).

En cuanto a la morbilidad, las 10 principales causas, sin considerar como causa de enfermedad el parto normal, constan en la **Tabla No. 39**.

Las principales causas de muerte constan en la **Tabla No. 40**.

LA BASE DE RECURSOS COSTEROS DE LA PROVINCIA

La base de recursos costeros está constituido por las pesquerías, los manglares y salitrales, las playas y paisajes, las áreas protegidas, las bahías, los estuarios y ambientes lagunares, los recursos culturales arqueológicos, y los minerales. En esta base no incluimos al hombre de la costa, ya que este componente esencial se estudia en otro título.

Recursos pesqueros

A pesar de su extenso frente costero, Manabí no tiene grandes estuarios, sus pesquerías son por lo tanto de mar abierto. Entre los túnidos destacan barrilete, atún aleta amarilla, bonito, bonito sierra y atún ojo grande. Otros pelágicos presentes son el picudo negro, picudo banderón, gacho, merlín, dorado y varias especies de tiburones.

Existen peces menores como la macarela, la sardina y la pinchagua. Ocasionalmente están las tortugas.

La pesca acompañante del camarón se compone de lenguados, pequeñas corvinas, pargo rojo, carita y otras especies. Entre las especies de carne blanca explotadas por la pesca artesanal se encuentran corvina, robalo, dorado y otras.

Manabí tiene también langostas y camarones y, en los estuarios y manglares se encuentran varias especies como cangrejo, conchas, ostiones y jaibas.

En general las especies varían en cuanto a presencia, distribución y volumen de acuerdo al régimen de las corrientes marinas. La mayoría de los cardámenes se encuentran formados por dos o más especies.

La existencia de estos recursos frente a las costas de Manabí no significa, sin embargo, que las capturas correspondan a la provincia. La distribución de los principales recursos se presenta de acuerdo al esquema preparado por el CRM en su Atlas de Manabí, 1981 (ver Figura No. 36).

Manglares y salitrales.

El estudio Multitemporal de Manglares publicado en 1980 por el CLIRSEN (op.cit. 15) determina que Manabí en 1984 tenía 7.973 hectáreas de manglar y 163 de salitrales, equivalentes al 4,3% y al 0,8% de los totales nacionales, respectivamente.

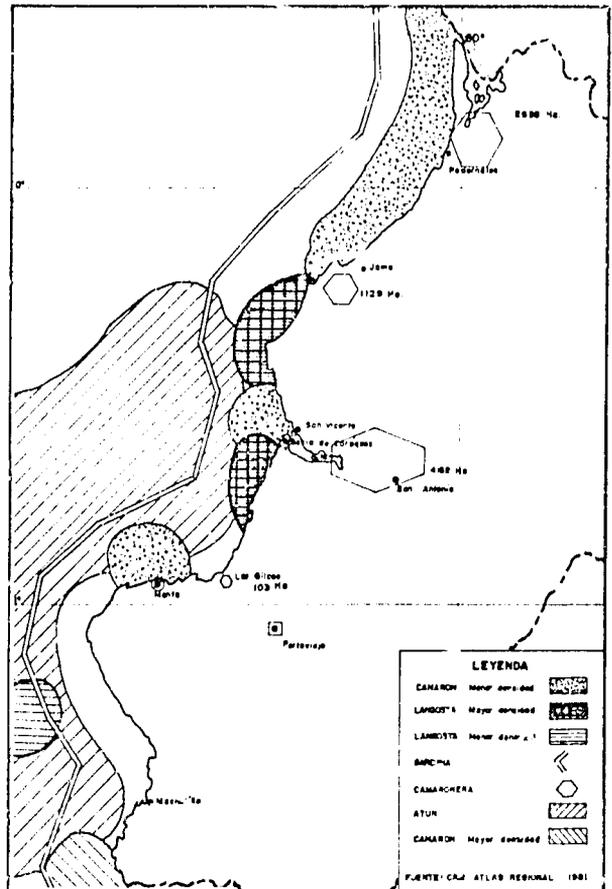
Los manglares se localizan en dos áreas mayores y dos menores. La principal se localiza en el estuario de Cojimíes en el cual, de acuerdo al CLIRSEN, corresponden a Manabí unas 6.196 hectáreas; la segunda en el estuario del río Chone con 1.773 hectáreas. Un pequeño manglar de 81 hectáreas se encuentra en la desembocadura del río Pertoviejo y

otro en Boca de Jama con 23 hectáreas. En 1969 había otros cuatro pequeños manglares ahora desaparecidos en Jama, Don Juan, La Quebrada y San Antonio.

En total en el período 1969-1984, Manabí había bajado de 12.415 a 7.973 hectáreas. Es la provincia con menos manglar. La escasez de manglares se corresponde con la débil descarga fluvial de la provincia. En general están degradados.

Asímismo en 1969 había cuatro salitrales, pero quince años más tarde tres de ellos habían desaparecido. En el período, Manabí perdió 651

FIGURA 36. Distribución de recursos pesqueros

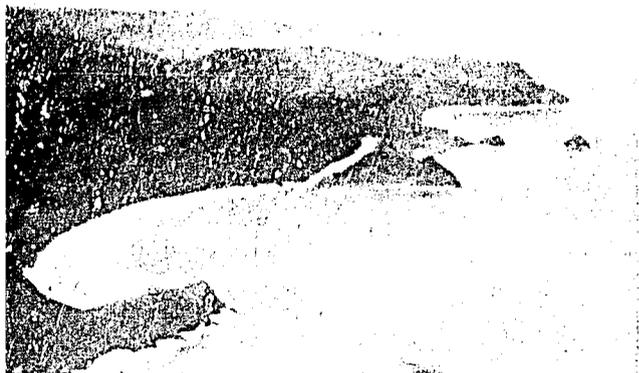


FUENTE: CAL ATLAS REGIONAL 1981

hectáreas de salitrales, de los cuales el 80% correspondió al área de Bahía de Caráquez.

Playas y paisajes

De las 107 playas inventariadas como lugares de atractivo turístico, a Manabí le corresponden 43. Además de las playas, Manabí tiene paisajes de excepcional belleza, ya mencionados en este estudio a propósito de la descripción de la línea de costa.



Los Frailes, al Norte de Puerto López, nos muestra acantilados con plataforma rocosas y playas embolsadas.

Según DITURIS (op.cit. 23), las playas calificadas en la jerarquía 3 constituyen "atractivo excepcional a nivel internacional, capaz de motivar por sí solo" corrientes turísticas; la jerarquía 2 tiene las mismas características a nivel subregional (países próximos) y nacional; la jerarquía 1 se refiere a atractivos que atraen a turistas que hubieren llegado a la zona por otras motivaciones y; la jerarquía 0 corresponde a atractivos complementarios y de interés local (ver Tabla No. 41).

La "Evaluación Costera del Cantón Jipijapa" (43) identifica en el sector Puerto Cayo-Ayampe y una playa

adicional a las de esta tabla, así como otros sitios naturales de interés. El estudio considera que la playa Los Frailes Sur sería el eje de un sistema turístico de gran potencial en el área.

Parque Nacional Machalilla

El área circundante a Puerto López-Machalilla presenta ambientes poco alterados, con una gran variedad de zonas de vida. Un factor relacionado a esta variedad son los paisajes maravillosos formados por las islas, bahías, playas y acantilados típicos de esta región, los cuales aportan un valor recreacional y turístico de mucha importancia. También son significativos los testimonios culturales del área, especialmente los arqueológicos (culturas Machalilla 1.800 -1.500 a.C. y Manteña 500-1.500 d.C.), los cuales aún no están puestos en valor.

El área global abarca desde Puerto Cayo en el norte hasta el río Ayampe en el sur y hacia el interior la parte norte de la cordillera de Chongón-Colonche, con una superficie terrestre de aproximadamente 35.000 hectáreas. También incluye en el área marina (aproximadamente 12.000 hectáreas) la pequeña isla Salango frente a la Punta Verde y la isla de La Plata que se encuentra a unos 40 kilómetros de Puerto Cayo. Es la única área protegida del territorio continental que incluye una zona de mar abierto.

A más de las playas enumeradas por DITURIS, tiene interés turístico y recreacional: playa sur de punta Pedernales; playa sur de punta La Lloradora; playa sur de punta Los Piqueros; playa sur de punta Piedra Verde; playa Puerto Rico.

En la isla de La Plata hay un rasgo de interés cultural que corresponde al sitio de desembarques del pirata Drake, además de otros sitios con evidencias arqueológicas de intercambio comercial de larga distancia en tiempos precolombinos (44).

TABLA 41. Inventario de playas de atractivo turístico (1983)

Nombre	Jerarquía	Sin explotación	En explotación
Cojimes	2		x
Lechugal	1	x	
Carrizal	0	x	
La Esperancita	0	x	
Padernale	1		x
Jana Tabuga	2	x	
Camarones	2	x	
Punta Blanca	2	x	
Don Juan	2	x	
Matal	1	x	
Paraiso	0	x	
Los Aposentos	1	x	
Canoa	2		x
Briceño	2	x	
Napo	2	x	
San Vicente	1		x
Los Perales	1		x
Bahía de Caráquez	2		x
Bálsamo	1	x	
San Clemente	1		x
San Jacinto Norte	1		x
San Jacinto Sur	1		x
El Arenal	0	x	
Crucita	1		x
Jaramijó	0		x
Punta Jaramijó	2		x
Los Esteros	1		x
Tarqui	2		x
El Murciélago	2		x
San Mateo	0		x
Playa y Punta Jome	0	x	
Santa Marianita	2	x	
Puerto Cayo	2		x
Machalilla	2		x
Puerto López	2		x
Los Frailes Sur	3	x	
Los Frailes Norte	3	x	
Ensenada Cazoya	1	x	
La Playita	0	x	
Isla Salango	0	x	
Salango	1		x
Las Tunas	0		x
Ayampe	0		x

FUENTE: DITURIS, Inventario de Recursos Turísticos (Plan Maestro de Desarrollo Turístico), 1983.

Bahías, estuarios y ambientes lagunares

Las bahías, cuyo uso ancestral ha sido el desembarque de pesquerías, son numerosas. Destacamos de norte a sur: Cojimíes, Pedernales, Jama, Canoa, Bahía de Caráquez-San Vicente, San Clemente, San Jacinto, Crucita, Jaramijó, Manta, San Mateo, Santa Marianita, Liguíque, San Lorenzo, Santa Rosa, Puerto Cayo, Machalilla, Puerto López y Salango.

Los principales estuarios son el del río Cojimíes, cuyos bordes interiores se estiman en 80 kilómetros y el del Chone cuyos bordes alcanzan 38 kilómetros (op.cit. 3).

Hay varios ambientes lagunares, el más grande es el de Pedernales, otros corresponden a las zonas Canoa-San Vicente, Charapotó-Crucita, Punta Canoa-Puerto Cayo y al sector de Ayampe. No existe un inventario de este recurso, pero de prospecciones realizadas por Héctor Ayón se conoce que se trata de ambientes de especial importancia para investigaciones relativas a cultivos de camarón. Otro aspecto de interés se refiere a las posibilidades que pueden ofrecer para la extracción de yeso, sales y otros minerales.

Recursos culturales y arqueológicos

En la provincia existen tres zonas arqueológicas principales:

La **zona norte** está caracterizada por la cultura Jama-Coaque y es la que más impacto de la huaquería ha sufrido en la última década. Aunque existe un promedio de 8 sitios arqueológicos por kilómetro cuadrado, sólo se conoce científicamente los de Jama, Coaque, Pedernales y San Isidro. La devastación producida por las camaroneras en la desembocadura del río Jama ha acabado con importantes asentamientos aún no estudiados. Igual peligro potencial constituyen la exploración y eventual

explotación petrolera en esta área.

En la **zona central** las camaroneras que se encuentran en el estuario de Bahía y en los salitrales del Bajo Chone-Portoviejo, como en el caso anterior (y en los de las provincias de Guayas y El Oro) usan el material de los yacimientos arqueológicos para la construcción de los muros de las piscinas, produciendo la destrucción asoladora de los mismos.

Los sitios tipo de la zona central son Bahía y el Cerro de Hojas, ambos severamente afectados por la huaquería.

Son también conocidos otros sitios alrededor de Manta, Jocay, Los Esteros y Tarqui. El río Chico fue un emporio de sitios Chorrera, los que fueron devastados por los huaqueros en la década de los años 60 y los primeros años de los 70.

Frente a la destrucción, la **zona sur** es relativamente privilegiada por la creación del Parque Nacional Machalilla-Puerto López que permitiría salvaguardar sitios como Los Frailes, Agua Blanca, Salango y todos los que se encuentran en el parque y no han sido estudiados todavía. Es importante marcar, en contraste, la destrucción del sitio Salaite (arquetipo de la "transición" Chorrera-Bahía) con excelente orfebrería asociada, que fue destruido por los huaqueros de La Pila.

El problema de la huaquería no podrá ser resuelto mientras se piense que salvar la arqueología es coleccionar piezas y pagar ingentes sumas por ellas, bajo el sofisma de "que no salgan del país", sin considerar que con esas adquisiciones se está fomentando el tráfico ilegal del patrimonio cultural de la nación.

Minerales

Varios indicios minerales en las arenas de las playas al norte de Bahía han

sido detectados, pero no existe exploración y menos explotación. Al sur de Manta el único mineral explotado artesanalmente es el yeso, en el área de Puerto Cayo (op.cit. 3).

De acuerdo a los estudios de la Dirección General de Geología y Minas, el área costera entre Jama y Cojimíes constituye un extenso distrito de metales titano-ferríferos. Al sur de Jama existen depósitos calcáreos al igual que en el área del cabo San Lorenzo. Áreas yesíferas potenciales se encuentran en el sector de Puerto Cayo y se extienden ampliamente hacia el interior de la provincia (ver **Figura No. 37**).

Según el mapa de catastro minero (1986) realizado por el Instituto Ecuatoriano de Minería (INEMIN) en Manabí hay 6 zonas mineras bajo contrato de exploración o prospección, equivalentes tan solo al 6% de las áreas catastradas en las provincias ribereñas. Manabí es la única provincia costera sin contratos de explotación minera.

USOS Y ACTIVIDADES SOBRE LOS RECURSOS COSTEROS

La base de recursos es utilizada principalmente para la pesca, el cultivo de camarones, el turismo, las actividades portuarias y para sustentar la expansión y las actividades urbanas.

Pesca

A diferencia de Esmeraldas, la pesca industrial está muy desarrollada en Manabí. Esta provincia concentra la flota atunera del país. La pesca artesanal es también tecnológicamente superior a la de Esmeraldas y es muy importante por el volumen de la captura, el empleo generado y la provisión de alimentos para la provincia y para la sierra centronorte.

La **zonificación de la plataforma continental** (ver Perfil del Guayas en este tema) no tiene correspondencia con los ámbitos de las jurisdicciones provinciales, de manera que no es posible, en base a esa información, cuantificar el área de la plataforma perteneciente a la provincia.

Las zonas 2 y 3 cubren desde la puntilla de Santa Elena hasta punta Galera, el área aproximada de la franja entre 0 y 200 metros es de 14.262 kilómetros cuadrados equivalentes al 49% de la superficie total de la plataforma, según las estimaciones de la Misión FAO/BID.

La única **evaluación del potencial pesquero** corresponde a los peces demersales de los fondos arrastrables en el intervalo entre los 10 y 150 metros de profundidad, realizada por el INP.

La Misión FAO/BID asume que los peces demersales de valor comercial de toda la plataforma llegarían a las 9.456 toneladas de RPAR,

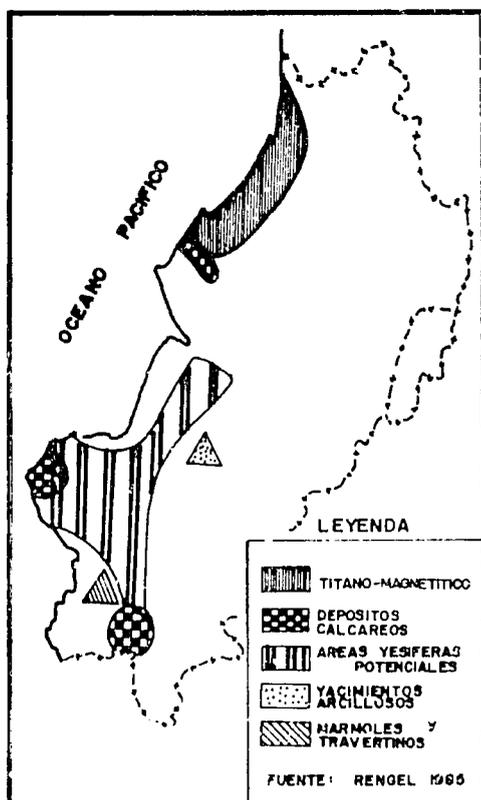


FIGURA 37. Recursos minerales

correspondiente a las zonas 2 y 3 unas 3.438 toneladas. Las capturas de estas especies en el área están por las 3.100 toneladas. Para otras pesquerías no hay información de RPAR.

En referencia a la **pesca artesanal**, la caleta de San Mateo es representativa de los tipos de embarcaciones utilizadas en la provincia. Allí se encuentra canoas (con las variaciones comentadas para el caso de Esmeraldas), balandras y embarcaciones de fibra de vidrio.

Las balandras tienen excelentes líneas hidrodinámicas, calado profundo y cubierta amplia; son aptas para la navegación a vela. Algunas operan todavía, pero en general fueron sustituidas a partir de los años 70 con

la adaptación de las canoas al motor fuera de borda.

Las embarcaciones de fibra de vidrio penetraron a partir de los años 80 principalmente en San Mateo, Manta y Jaramijó, en esloras que van de los 6 a los 12 metros. En Manta existen actualmente 3 fábricas de estas embarcaciones que se venden en cinco modelos, algunos de ellos mejorados en base a la experiencia de los pescadores.

Belisle (com.pers., 1987) señala estas embarcaciones como de mayor éxito económico en comparación con las de madera. La fibra de vidrio necesita menor mantenimiento, es más liviana y resistente, y ha posibilitado aumentar la eslora y manga de las embarcaciones utilizando el mismo caballaje de motor, con mayor período de vida útil.

Estas embarcaciones operan con varios artes de pesca, pero el más común en Manta y San Mateo es el palangre que se utiliza para la captura de picudos, dorado, tiburones y otras especies pelágicas; como carnada se usa calamar, morenilla u otra especie pelágica pequeña.

Con estas embarcaciones también se utiliza redes de enmalle y trasmallo y pequeñas redes de cerco para la captura de corvina, robalo, hojita, carita y otras especies.

En Jaramijó, Salango y Bahía de Caráquez se encuentran los denominados "chinchorreros", que son pequeñas embarcaciones de cerco (diseño americano), con capacidad de bodega que no supera las 40 toneladas métricas, con redes de cerco no superiores a las 400 brazas, dedicados a la captura de jurel, caballa, lisa, macarela, etc.

Estas embarcaciones, de acuerdo a Fierro y Zapata (com.pers., 1987), no son rentables, pues su capacidad de acarreo en relación al precio de la captura no supera el costo de

operación y el retorno de la inversión, afectando la capacidad de pago de los pescadores. El número de pescadores que participan en la faena de pesca en un chinchorro varía de 6 a 12, dependiendo del grado de mecanización de la embarcación.

Fierro y Zapata (1987), Belisle y Alvarez (1987) y otros autores coinciden en que existe una jerarquización de la tripulación de acuerdo a la función que desempeña, pero también es cierto que entre los tripulantes existe un nexo familiar.

Bongos, canoas y otro tipo de embarcaciones operan con redes de

trasmallo para la captura de camarón (Puerto Cayo) y peces (San Jacinto y San Clemente).

En la **Tabla No. 42** se indica las principales características del sector pesquero artesanal de Manabí.

La mayor parte de la **pesca industrial** se realiza entre Manta y Guayaquil. La flota consiste en atuneros, camaroneros, sardineros y de pesca blanca. Manta, de acuerdo a FAO/BID, tendría 102 barcos de pesca industrial. Esta flota se conforma de 30 cerqueros, 4 cañeros, 59 sardineros y 9 palangreros, atuneros, camaroneros y camaroneros tramperos.

TABLA 42. Característica del sector pesquero artesanal de Manabí (1986)

Caracterización	INSPECTORIAS			Total
	Bahía de Caráquez	Manta	Puerto López	
Asociación:				
Cooperados	34	5	181	220
No cooperados	607	545	225	1.377
No indica	2	2	-	4
Tipo de pesca:				
Camarón	227	-	-	227
Langosta	6	1	-	7
Pesca blanca	161	546	406	1.113
Sardina	-	3	-	3
Otros (incluye larvas)	248	2	-	250
Arte de pesca:				
Trasmallo	243	162	166	571
Chinchorro	13	-	29	42
Espinel, palangre	15	314	65	394
Otros	372	76	146	594
Tipo de embarcación:				
Canoa	213	114	-	327
Panga	8	-	-	8
Bongo	-	-	-	-
Lancha	8	7	-	15
Barco	16	-	-	16
No indica	157	405	406	968
Otros	-	26	-	26

FUENTE: Dirección General de Pesca, 1986.

El Puerto Mercante de Manta dispone de dos muelles de 150 metros cada uno para buques pesqueros, pero como estos muelles resultan insuficientes, los cerqueros atuneros oceánicos deben estar a la espera en los muelles de aguas profundas para desembarcar. El puerto mercante no dispone de frigoríficos para recibir la producción atunera y los buques dependen de los frigoríficos de las plantas enlatadoras.

FAO/BID señala que en tiempos de alta captura la capacidad de los frigoríficos se satura y los buques deben permanecer en la bahía, pero que también se especula desde tierra forzando demoras para presionar hacia abajo en los precios. Esto explicaría parcialmente (según FAO/BID) por qué "una gran parte de la flota atunera que opera en esta zona desembarca en Panamá y en otros países cercanos".

Tampoco es posible establecer con precisión para la pesca industrial la participación provincial por especies capturadas. En cuanto al atún, para el período 1974-1986 el volumen nacional desembarcado en promedio anual fue de 30.200 toneladas métricas. Manta recibe el 90% del total del desembarque nacional. La captura de la flota nacional y de la asociada no supera al 15% de la que realiza la flota internacional en el área del Pacífico Centrooriental (ver Figura No. 38).

La capacidad de procesamiento de la industria instalada (unas 10 enlatadoras en el área de Manta) no está consistentemente dimensionada. Últimas estimaciones de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros establecen que sólo para el atún tendríamos una capacidad de procesamiento de 65.000 toneladas métricas de producto bruto al año, sobre la base de 240 días de 8 horas.

La propuesta de FAO/BID para aprovechar mejor el potencial que sustenta la pesca es dotar al puerto de Manta de la adecuada capacidad

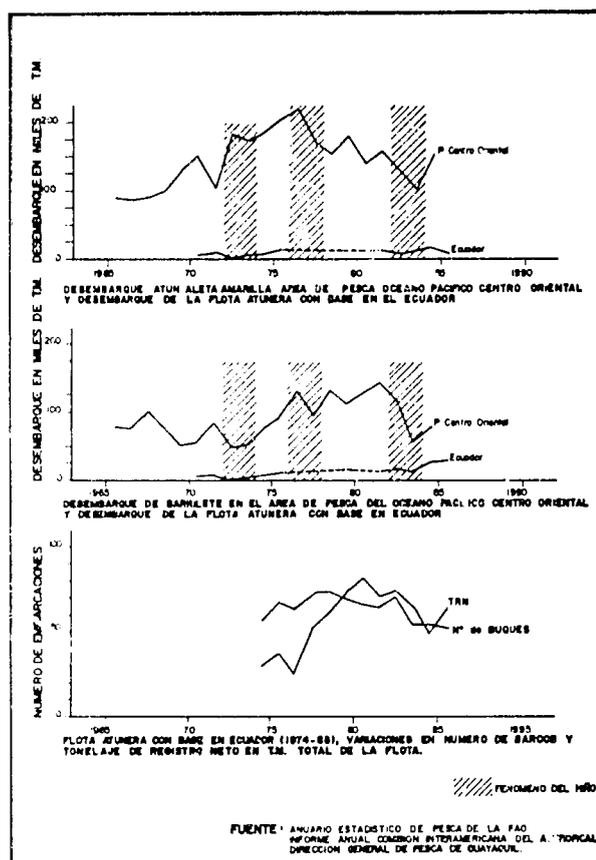


FIGURA 38. Flota atunera y desembarques

de frío, e incorporar al puerto una zona reservada a la pesca artesanal. Esta solución sería alternativa a la que se diseñó a partir de 1974 para un puerto pesquero en Manta, cuya realización se suspendió en 1984 debido a su ubicación inadecuada por alto riesgo de sedimentación, principalmente.

Efraín Pérez (op.cit 27) señala como conflictos adicionales entre pesquería y turismo, que las fábricas de elaboración de pescado efectúan sus descargas al mar y los pescadores artesanales limpian los pescados en la playa.

Según dicho informe, en el centro de la ciudad, al frente del malecón, el sitio denominado La Poza presenta aspecto y olor desagradables. Algunos de los funcionarios públicos locales atribuyen el hecho a la sedimentación ocurrida en los años de El Niño. Otros, en cambio, lo atribuyen a las descargas de la fábrica de elaborados de pescado INEPACA que se ubica al frente de La Poza.

Cultivo de camarón

A Diciembre de 1986 Manabí contó, según información de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, con 214 cultivadores y 8.145 hectáreas de cultivo. El 54% de las hectáreas está localizado en tierras altas y la diferencia en tierras de playa y bahías.

De acuerdo a la estadística del CLIRSEN (op.cit. 15) hasta 1984 existían 8.377 hectáreas de cultivo. La diferencia estadística entre estas dos fuentes puede explicarse porque varios cultivadores operan sin el permiso correspondiente de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros.

Siguiendo la información del CLIRSEN (ver **Tabla No. 43**) los principales sectores camaroneros son Bahía-San Antonio (50%) y Cojimíes-Pedernales (35,3%). En su conjunto al cantón



En San Vicente, como en todo el estuario del río Chone, continúa la tala del mangle.

Sucre le corresponde el 98,7% del área camaronera provincial.

Hasta Diciembre de 1986 Manabí tenía en producción 12 laboratorios de larvas de camarón y dos en construcción o fase de proyecto. La expectativa de producción llegaba a los 824 millones de larvas al año. Sólo dos laboratorios estimaban su capacidad productiva en 100 millones o más y uno en 60 millones. El potencial de la provincia equivale al 21,4% de la capacidad de producción del país (op.cit 22).

TABLA 43. Ocupación de manglares y salitrales (1986)

Sector	Camaroneras Has	Manglar ocupado Has	Salitrales ocupados Has
Cojimíes-Pedernales	2.955,7	2.083,0	3,7
Boca de Jama-La Quebrada	1.129,4	58,9	-
Bahía-San Antonio	4.188,4	2.298,6	584,0
Las Gilces	103,1	1,8	71,0
Total	8.376,6	4.442,3	658,7

FUENTE: CLIRSEN, Estudio Multitemporal de Manglares, 1986.

De acuerdo a varios entrevistados, la captura de larva se realiza principalmente entre Punta Jaramijó y Cojimfes, destacándose los sectores de Crucita, San Vicente, Canoa y Cojimfes.

De acuerdo a la estadística de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, en 1976 Manabí tenía sólo 20 hectáreas de cultivo legalizado. La mayor expansión corresponde a los años del 81 en adelante, período durante el cual se incorporan 6.070 hectáreas legalmente autorizadas.

No se dispone de información oficial sobre el rendimiento promedio por hectárea ni el valor de la inversión.

Samuel Belletini, Presidente de los camaroneos manabitas, sostuvo en el taller que Manabí tiene el 12% del área cultivada nacional pero produce el 25% del camarón exportado; que por su reciente incorporación a esta actividad, los camaroneos han pedido aprovechar la experiencia acumulada en el país y generalizar un sistema semi-intensivo de producción; que muchos camaroneos manabitas cultivan, procesan y exportan integrando el ciclo económico de la actividad; y que la tecnología de cría de larvas en laboratorio está prácticamente dominada no así la obtención de larvas mediante fecundación en cautiverio (maduración).

No hay información oficial ni consenso sobre la cantidad del personal ocupado en las camaroneas y en la recolección de larvas. Samuel Belletini considera que 4.000 personas laboran en las camaroneas y hay unos 50.000 larveros. Sigifredo Velásquez calcula el personal ocupado en 1.000 y 15.000, respectivamente. Belletini añade que el 95% de los larveros eran campesinos agricultores, que se ha creado caseríos estables cerca a las playas como el de Canta Rana que en apenas un año pasó de 20 a 2.000 personas y, que el 70% de las larvas

capturadas en Manabí se vende en la provincia del Guayas.

Los problemas para iniciarse en el cultivo de camarones son de tipo financiero.

Por lo limitado del recurso manglar y la escasez de salitrales, la expansión del cultivo camaroneo debería realizarse en áreas altas que no tienen posibilidad de uso agrícola. Esto en embargo, implica costos más altos en el sistema de bombeo de agua, de modo que habría que temer que la presión sobre el manglar continúe.

De lo anterior se aprecia algunos conflictos en la base de recursos que utiliza la actividad camaronea. Los principales son con el ecosistema de manglar, los salitrales, las áreas agrícolas y algunos ambientes lagunares. Un conflicto aparte es la destrucción de sitios arqueológicos.

En cuanto a la reorientación del uso de la fuerza de trabajo, la actividad camaronea está captando mano de obra del sector agrícola y elevando su costo a niveles superiores al salario mínimo vital. Kriss Merschrod escribió algunos comentarios a propósito de este conflicto, luego de varias visitas de observación a la zona de Bahía, durante Octubre-Noviembre de 1986. La idea es que la pesca de larva tiene un fuerte poder de atracción sobre la población por el "efecto de lotería" que implica. En una recolección de suerte (3 días), con aguaje, y si los recolectores están ubicados donde "revienta" la larva, una familia puede ganar entre 30 y 40 mil sucres, valor equivalente al de tres meses de salario agrícola.

La recolección de larva movilla población, genera tiempo libre, facilita el incremento de costos en los bienes y servicios y determina una nueva composición en el gasto familiar. Este tipo de impacto no ha sido estudiado aún.

No se ha conocido de conflictos en

el uso de playas por parte de camaroneras o de laboratorios con el turismo. Tampoco se ha sabido de riesgos sobre las camaroneras por efecto de calidad de agua. Esto debe entenderse no como inexistencia del problema sino como carencia de reportes. Igual ocurre en cuanto a la posible salinización de tierras o a la intrusión salina.

Aunque se observa un incremento en la formación de bancos en los estuarios interiores de los ríos Chone y Cojimónes, no se ha establecido la relación entre la disminución del manglar y la retención de sedimentos.

El uso de la playa para la captura de larvas ha sido asumido como conflictivo con las actividades turísticas. El Acuerdo Interministerial No. 262 de Mayo 6 de 1986 establece espacios de playas en los cuales "está prohibida la captura de postlarvas". Ese es el caso de Punta de Napo, San Vicente, Bahía de Caráquez, La Mesita, San Clemente, San Jacinto, Crucita, Manta, punta Murciélago, Machalilla, punta La Lloradora, El Chuchón-Puerto López y punta Mirador. El Acuerdo también menciona varios espacios de playa vedados para la captura de larva durante el período Diciembre-Abril (fines de semana y feriados); ninguna playa manabita está sujeta a dicha veda temporal.

Aunque en los días pico, recolectores de larvas y turistas compiten por el espacio en algunas playas, la recolección normalmente tiene también las condiciones de un atractivo.

Turismo

El turismo es una actividad relativamente reciente, pero muy importante en la provincia. Las áreas principales se ubican en Manta y sus playas próximas hasta San Clemente y, más al norte, en Bahía y San Vicente.

Esta actividad fue estimulada por la

apertura de vías carrozables a partir de los años 50 pero su importancia fue mayor en los 60. La construcción del puerto de Manta, la belleza de sus playas y la ventajosa ubicación de la provincia en relación con la principal ciudad emisora de turistas de la sierra que es Quito, colocaron a Manabí en una situación ventajosa. Actualmente Manabí recibe el principal flujo de la sierra y parte importante de los turistas de Colombia.

La superior condición de infraestructura que ofrece en relación con Esmeraldas, determina que la captación de turistas vaya en incremento. A diferencia de las otras provincias costeras, el turismo en Manabí es una actividad permanente durante todo el año. Los meses pico son Agosto y Septiembre.

La capacidad de alojamiento de Manta y Bahía concentró el 57% de los 95 establecimientos de la provincia en 1985 (op.cit. 31) y aproximadamente el 50% de las camas.

José Becerra expresó en el Taller, que Manta posee 6 hoteles de primera y unos 50 establecimientos entre restaurantes, bares y discotecas que junto a los recursos naturales la convierten en un interesante polo de atracción turística. En su opinión el futuro turístico de Manta estaría dirigido hacia la explotación racional y planificada de los balnearios de Santa Marianita, Santa Rosa y Las Piñas, distantes tan solo 20 minutos de la ciudad hacia el sur.

Miguel Angel Viteri manifestó en el taller, que Bahía posee dos hoteles y un hostel de primera, una importante planta hotelera de otras categorías y hermosos sitios naturales, la mayoría subutilizados por la falta de vías.

De acuerdo al INEC (op.cit. 9) el valor establecido para la producción del sector turístico en Manta era de unos 800 millones de sucres, mientras que el resto de la provincia producía 950 millones.

En 1977 la Municipalidad de Manta expidió una ordenanza por la cual se crea la Comisión de Turismo de Manta, encargándole el desarrollo de esta actividad. DITURIS por su parte, declaró zona de interés turístico en 1984 a San Vicente y Puerto Cayo a efecto de realizar un desarrollo turístico planificado, recomendando que las Municipalidades prohíban lotizaciones y urbanizaciones en estos lugares (45).

El Plan Maestro de Desarrollo Turístico del Ecuador 1983 - 1987, estudiando el clima, grado de ocupación del frente de playa y áreas disponibles concluyó que:

- Los mejores emplazamientos para desarrollar polos turísticos de playas son: San Vicente (Napo y Briseño), Puerto Cayo (Los Frailes) y Manta (Boca del Río y San Mateo).
- Se declare Zona de Reserva Nacional a la comprendida entre Playa de Jama-Tabuga al norte y Playa Montanita al sur.
- Se declare Zona de Interés Turístico para el turismo de playa los emplazamientos de San Vicente, Puerto Cayo y, que se prohíba la lotización.

El Proyecto Napo-Emplazamiento San Vicente tiene un costo superior a los 7.300 millones de sucres de 1983 y estaba pensado para generar 2.250 empleos. La obra no se ha realizado.

Bajo iniciativa del sector privado norteamericano y en colaboración con DITURIS, Coe y Gee (1986) prepararon para USAID/Quito un Plan Estratégico de Comercialización del Turismo en el Ecuador. El estudio examina la posibilidad de que el país desarrolle su potencial como destino turístico internacional y reconoce que Manta posee atractivos como centro para pesca en alta mar, que Montecristi tiene reputación por sus excelentes artesanías y, que debe aprovecharse mejor para el turismo las riquezas

faunísticas, arqueológicas y las posibilidades del veleísmo.

Otro estudio auspiciado por la OMT (PNUD) se está realizando en el país sobre la Planificación de Playas del Ecuador por parte de la firma SECOFISA.

El turismo costero en Manabí tiene grandes posibilidades, pero hay algunos aspectos importantes que deben tomarse en cuenta para su desarrollo.

Ayón (op.cit. 3) señala, que en el sector entre Canoa y San Vicente "el transporte costa afuera-costa adentro de la arena de la playa es muy intenso, que las variaciones en la anchura y en la pendiente de la playa son muy notorias en las dos estaciones anuales, que estas variaciones interfieren principalmente en las obras de toma de los laboratorios de larvas de camarón, y que la apreciable deriva litoral afectará el desarrollo del anunciado Proyecto Turístico Napo, al noroeste de San Vicente".

Tenemos noticia de que DITURIS proyectó hace años invertir en la playa de Jaramijó para construir un importante asentamiento turístico. Actualmente esa playa degradó ya su enorme atractivo por efecto de la erosión causada a propósito de la construcción del puerto de Manta.

Otros testimonios documentan también la actividad de los procesos costeros. Efraín Pérez (op.cit. 27) dice "en Cojimíes ... al tiempo que la población crece, el mar está entrando ... En Bahía de Caráquez, el antiguo faro se encontraba antes entre dos canales por los cuales pasaban buques de regular calado ... hoy es esa una zona de playa ... En San Clemente y San Jacinto está entrando el mar también. Estas tres localidades han procedido a construir muros de mampostería y han apilado grandes rocas en la playa con la esperanza de contener la erosión. No se conoce si aquellas medidas serán las más aconsejadas, pero tampoco sabemos a dónde habrían

podido acudir ... en busca de asesoría sobre estos fenómenos costeros ... No existen en Ecuador normas específicas que reglen la infraestructura urbana costera ...".

Otro aspecto que limita el desarrollo del sector es la insuficiencia de la red vial interna. Esto es particularmente crítico en el cantón Sucre, desde Bahía hacia el norte. Una red pavimentada es indispensable para potenciar el turismo mediante circuitos cortos con itinerarios de interés, que además de las playas aprovechen el paisaje y centros menores, para ampliar los beneficios del turismo a otras áreas (op.cit. 38).

Otra limitación mencionada por varios entrevistados es la escasez de agua potable y la inadecuada disposición de aguas servidas.

Adicionalmente, al referirnos a la pesca mencionamos ya la ocupación de la playa de Manta para limpiar los

pescados (pescadores artesanales) y la descarga de efluentes en el mar por parte de las fábricas de elaboración de pescados (caso La Poza).

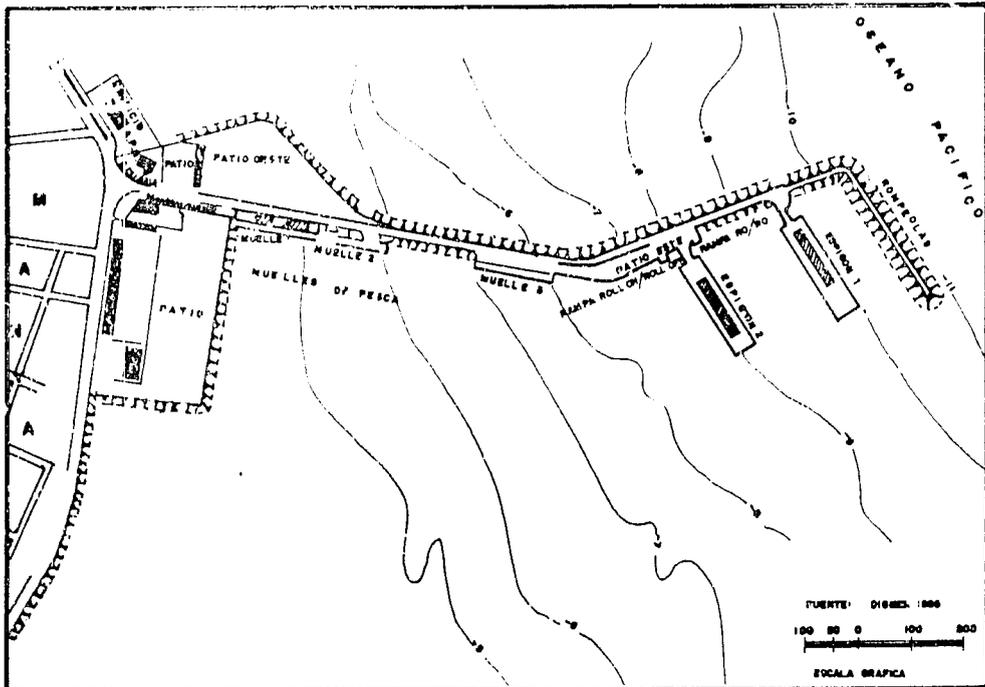
Puertos

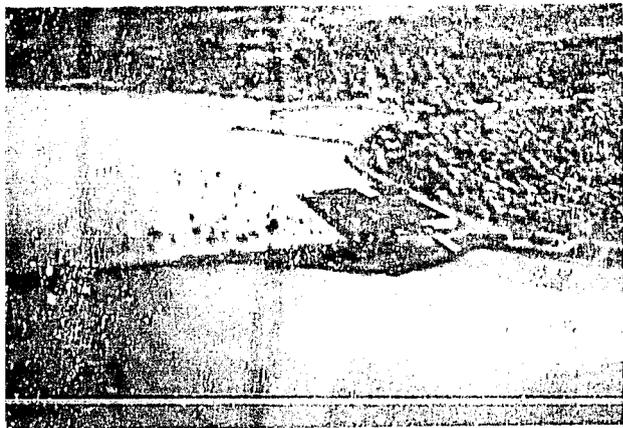
El único puerto marítimo para el comercio internacional de la provincia es el de Manta. Está a 25 millas de la ruta internacional de navegación y tiene acceso directo. El rompeolas que protege los muelles tiene unos 1.600 metros de longitud. La ubicación geográfica es de cero grados 53 minutos de latitud sur (46).

El puerto (ver Figura No. 39) cuenta con:

- Dos muelles de espigón con 4 atracaderos de 200 metros de longitud cada uno por 45 metros de ancho.
- Tres muelles marginales, uno de

FIGURA 39. Puerto de Manta





Manta ha crecido por su puerto. El puerto se está azolvando.

100 metros de longitud y dos pesqueros de 150 metros.

- Dos rampas para el sistema Roll-on, Roll-off.
- Bodegas cubiertas con un área de 13.630 metros cuadrados.
- Patios para almacenaje al aire libre de 88.294 metros cuadrados.

El puerto puede mover unas 700.000 toneladas métricas, en 1985 operó sólo 106.560 según datos de Autoridad Portuaria.

Manta cuenta además con un terminal (petrolero) de productos limpios. Los tanques de almacenamiento están ubicados en la parroquia Tarquí y la tubería submarina tiene una longitud de 1.750 metros hasta una profundidad de 6 metros en donde existen tres boyas de amarre. Estos productos serían transportados luego por el poliducto La Libertad-Manta, el mismo que está en fase de proyecto.

El Plan Nacional de Desarrollo del CONADE (1985-1988) considera como uno de los problemas centrales del Programa de Racionalización de Subsistemas de Transporte la subutilización de los puertos de Manta

y Esmeraldas, pero no define ninguna acción correspondiente.

Para el caso de Bahía, el Plan Operativo del CONADE (1986), considera necesario "coordinar actividades para la elaboración del Proyecto de Factibilidad para la Construcción del Puerto Pesquero Artesanal en Punta Bellaca".

De acuerdo al Informe FAO/BiD (op.cit. 18) "parece difícil justificar actualmente la inversión en nuevos puertos pesqueros por la limitación de recursos ictiológicos", y dado que en general "hay falta de infraestructura portuaria para el sector" lo conveniente serían "ampliaciones" a las instalaciones actuales; sin embargo, el sentimiento general en Manta y Bahía se pronuncia a favor de la construcción de sendos puertos.

En esta materia los conflictos principales en la zona costera de Manabí serían:

- Procesos activos de erosión y sedimentación en el Puerto de Manta y en las bocas de los estuarios del Chone y del Cojimíes.
- Erosión en el sector de Jaramijó como efecto de las construcciones del Puerto de Manta.
- Azolve de la dársena del Puerto Pesquero Artesanal de Manta (La Poza).
- Interferencia entre las actividades pesqueras y portuarias.

Urbanismo

Bajo este título se analiza la situación general de las poblaciones de la línea de costa. Para el caso de Bahía, Manta y otras poblaciones se presenta algunas observaciones adicionales.

En la línea de costa se asientan Bahía de Caráquez, Manta y 10 cabeceras

parroquiales. Los datos de población y servicios a 1982, referidos a estos núcleos se presentan en la **Tabla No. 44**.

En cuanto a **comunicación terrestre (47)** desde el sur, la **red fundamental** cubre los sectores de playa comprendidos entre el límite con la provincia del Guayas hasta Puerto Cayo; desde San Mateo, pasando por Manta-Jaramijó hasta Crucita; desde San Jacinto-San Clemente hasta Bahía de Caráquez; y, desde Simbocal pasando por San Vicente hasta Canoa; el estado de la red vial permite un tránsito vehicular permanente.

Desde Canoa hacia el norte hasta San José de Chamanga, los sectores de playas comprendidos entre Canoa, Jama, Pedernales y Cojimíes cuentan únicamente con accesos a través de un **camino de verano** que presenta serias dificultades para el tráfico vehicular.

El Ministerio de Obras Públicas ha programado ejecutar una vía marginal que integre Canoa, Jama, Pedernales y Cojimíes, red que se enlazaría en Pedernales con la vía que se halla en ejecución entre el Carmen y Pedernales; con lo cual se podría acceder directamente hacia estos sectores.

Los sectores y localidades (*op.cit.* 26) que cuentan con el servicio de **agua potable** (o de agua entubada proveniente de pozos), son:

- Para 1984 el total de la población de Puerto López y Puerto Cayo dispuso del servicio de agua entubada proveniente de pozos o por medio de tanqueros desde Jipijapa. En la actualidad está en ejecución la construcción del sistema de agua potable para Puerto López, habiéndose por el momento desechado la ejecución de un sistema similar para Puerto Cayo.
- Aproximadamente el 70% de la población de Manta cuenta con el servicio de agua potable, mediante red

pública abastecida por el sistema Poza Honda y, un 9% lo obtiene a través de pozos. La ciudad presenta déficit para cubrir sus necesidades.

- Jaramijó no cuenta con sistema propio, proveyéndose por medio de tanqueros desde la ciudad de Manta o de agua entubada de pozos. Crucita dispone de red pública integrada al sistema de Portoviejo, sin embargo, con el fin de aumentar la capacidad de distribución el IEOS se encuentra construyendo un nuevo tanque de reserva.

- San Jacinto y San Clemente se abastecen de agua potable por medio de tanqueros y utilizan el agua proveniente de pozos.

- Para 1986 se calculó que el 82% de la población de Bahía de Caráquez dispone del servicio de agua potable y el 9,6% cuenta con agua procedente de pozos; igualmente, y en épocas de mayor afluencia turística, se utiliza tanqueros. Para aliviar los daños que se producen en la red pública de conducción y la baja capacidad de los tanques de distribución, se construye una nueva red de conducción y dos nuevos tanques de distribución.

- San Vicente dispone a la fecha de suficiente agua potable mediante red pública.

- El sector de Napo, Canoa y Jama no dispone de sistema de abastecimiento propio, debiendo utilizarse tanqueros desde San Vicente. El IEOS se encuentra ejecutando las obras para dotar a Canoa del respectivo sistema.

- De acuerdo al IEOS, para 1984 la población existente en Pedernales y Cojimíes cuenta con el servicio a través de red pública.

El CRM se encuentra estudiando y ejecutando ampliaciones de la represa de La Estancilla y construcción de la presa de La Esperanza, con el fin de

TABLA 44. Población y servicios de las cabeceras cantonales y parroquiales de la línea de costa de Manabí (1982)

Localidad	Total población	Total viviendas	Abastecimiento de agua		Servicio eléctrico			Servicio higiénico				Eliminación de aguas servidas		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bahía	15.594	2.582	2.304	378	2.250	31	392	1.500	464	413	305	1.305	539	838
Manta	100.338	17.815	13.782	4.033	14.695	308	2.822	9.303	3.640	4.130	742	5.645	4.747	7.423
Cojimíes	1.235	215	2	213	136	-	79	44	16	49	106	-	17	198
Pedernales	2.146	324	4	320	195	17	112	143	51	89	41	-	30	294
Canoa	639	104	-	104	80	1	23	33	4	52	15	-	39	65
San Vicente	5.189	837	798	39	635	10	192	442	130	150	115	167	287	383
Crucita	1.338	213	3	210	159	1	53	111	18	64	20	-	96	117
Jaramijó	6.306	884	3	881	563	5	316	241	86	469	88	1	31	852
San Lorenzo	630	136	107	29	88	-	48	57	10	67	2	3	24	109
Puerto Cayo	1.160	191	100	91	121	-	70	33	45	106	7	0	73	109
Machalilla	1.994	341	5	336	158	-	183	24	34	261	22	-	12	329
Puerto López	4.647	765	1	764	451	6	308	80	128	495	62	-	45	720

1. Red pública; 2. Otras fuentes; 3. Red pública; 4. Planta privada; 5. Ninguno; 6. Uso exclusivo; 7. Uso común; 8. Letrina; 9. Ninguno; 10. Alcantarilla; 11. Pozo ciego; 12. Ninguno.

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACIÓN: Fundación Pedro Vicente Maldonado

contar con un mayor volumen de captación, tratamiento y distribución de agua potable.

El costo referencial de un metro cúbico de agua potable para el caso de Bahía de Caráquez es de aproximadamente S/.600 (1987).

En cuanto al servicio de **alcantarillado** (op.cit. 28), Manta dispone de red pública tanto de alcantarillado sanitario como pluvial, sirviéndose con el sanitario a aproximadamente el 50% de la población mientras que del 50% restante, el 5% utiliza el sistema de letrinas.

Bahía de Caráquez cuenta a la fecha con sistemas independientes de alcantarillado sanitario y pluvial, que en un 90% cubren las necesidades de la población.

El alcantarillado sanitario desaloja las aguas servidas, luego de ser tratadas, en el río Chone, hacia el sector de Leonidas Plaza, mientras que el pluvial arroja las aguas directamente al estero del río Chone y al mar.

Las localidades de San Vicente, San Jacinto, San Clemente, Jaramijó, Puerto López, Puerto Cayo, Cojimíes, Jama y Crucita no tienen a la fecha red de alcantarillado sanitario ni pluvial. El IEOS tiene programado realizar estudios para San Vicente.

Otros aspectos urbanísticos adicionales para el caso de Bahía son:

- El crecimiento lento pero no planificado del área urbana y el consecuente incremento de zonas y poblaciones marginales. Entre 1974 y 1982 Bahía pasó de 12.711 habitantes a 15.594 de los cuales el 21% corresponden a la periferie urbana. Bahía no tiene área de expansión y crece siguiendo la vía a Leonidas Plaza.

- La presencia de procesos de erosión frente a San Vicente, de acreción de la playa de la ciudad frente al

mar, área en la cual se ha levantado algunas construcciones en la última década.

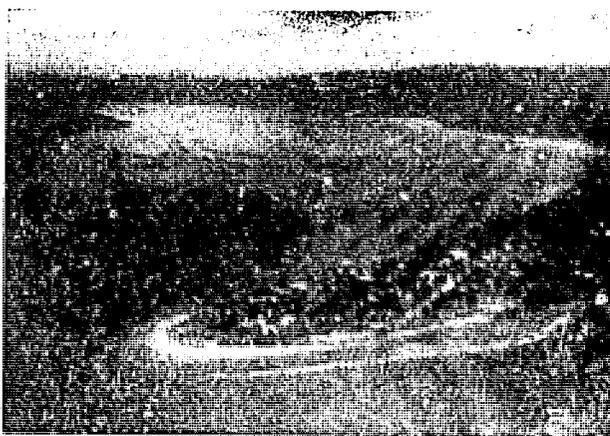
- El reordenamiento de algunas actividades urbanas en base al desplazamiento del eje de la economía desde las actividades agrícola y portuaria hacia las avícolas, turísticas y de acuicultura.

- La inadecuada comunicación con la parroquia de San Vicente (a otro lado del río). Estos dos centros articulan su actividad en un solo sistema, insuficientemente desarrollado por la carencia de una comunicación adecuada.

Para el caso de Manta destacamos que:

- La ciudad es el principal centro receptor de la migración campesina y tiene la más alta tasa de crecimiento poblacional (40% entre 1974-1982). Manta en 1950 tuvo 19.028 habitantes y en 1982 alcanzó los 100.338 habitantes.

- El rápido crecimiento urbano escapa al control administrativo y el surgimiento de los nuevos suburbios es desordenado. La



Bahía de Caráquez está aprisionada entre los cerros, el mar y el estuario. Su crecimiento está supeditado a la muy frágil sedimentación costera.

proximidad del aeropuerto y de la base militar limitan su área urbana. El crecimiento actual es principalmente de tipo longitudinal a lo largo de las vías de acceso.

- El sector terciario de la economía concentra la mayor parte de la fuerza laboral. La industria manufacturera, la pesca y la construcción son las actividades productivas más importantes.
- Tiene una zona de influencia directa sobre el triángulo Jaramijó-San Mateo-Montecristi. En la ciudad y en los organismos de desarrollo provincial se manifiesta una fuerte voluntad para constituir una zona metropolitana que articule Manta, Montecristi y Portoviejo.
- La ciudad tiene áreas bajo riesgo de inundación. Uno de los efectos más destacados del fenómeno de El Niño en 1983, fueron las inundaciones causadas por las aguas del río Burro.

En Cojimíes, según algunos entrevistados, una parte de los pobladores persiste en mantener sus casas en áreas muy próximas al mar, las cuales son bañadas por los grandes aguajes. Estos pobladores movilizan entonces sus viviendas alejándose del agua unos cuantos metros. Fue esta situación de riesgo la que determinó que la población se reubique, desplazándose ligeramente en dirección al estuario. Cojimíes no tiene área para expansión.

Ayón (op.cit. 3) destaca que Santa Rosa (sur de Manta) está en permanente peligro y sin zona de expansión, por la presencia de acantilados y flujos lodosos constantes, y extracción del yeso que rellena las fracturas de las rocas.

En términos generales, la responsabilidad legal sobre planeamiento y urbanismo compete a los Municipios. Este punto está ampliamente documentado por Efraín Pérez (op.cit. 27), la principal

observación que realiza es que "no existen en el país normas específicas que regulen la infraestructura urbana costera". El estudio de Ayón muestra a las claras que las más grandes obras costeras del país (puertos, hoteles, malecones, poblaciones, camarónicas) acusan debilidades frente a los procesos costeros.

Vale destacar que por cuanto Manta, y principalmente Bahía, están incrementando su presencia política en la provincia, es posible prever a corto plazo importantes efectos para el urbanismo del área.



Cojimíes tendrá que ocupar el manglar para poder crecer.

INSTITUCIONES Y PROGRAMAS ACTUALES

Marco general

En Manabí existen sobre los 100 organismos, oficinas y agencias del sector público, vinculados a actividades de desarrollo. Gran parte depende del gobierno central y en su mayoría actúan el uno independientemente del otro. Al momento no funciona ningún ente coordinador (op.cit. 33).

A más de los gobiernos seccionales (Municipios, Consejos Provinciales) los entes de planificación y ejecución de programas en el área costera son el Centro de Rehabilitación de Manabí y la Junta de Recursos Hidráulicos de Jipijapa y Paján. Otras entidades como la Autoridad Portuaria de Manta, las Capitanías de Puerto de Manta y Bahía, la Subsecretaría Regional de Agricultura y Ganadería para Manabí y Esmeraldas, la Subdirección de Pesca de Manta, DIFURIS tienen también muy importante papel en cuanto al uso y desarrollo de recursos costeros.

La Ley vigente (Enero 30 de 1978) define al Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM) como una entidad de derecho público, con personería jurídica y fondos propios, adscrito al MAG, con sede en la ciudad de Portoviejo y jurisdicción sobre la provincia.

Entre sus fines y objetivos están:

- Alcanzar el desarrollo socioeconómico integrado de la región;
- Preparar planes, programas y proyectos de desarrollo en concordancia con los planes nacionales y en coordinación previa con los organismos públicos y privados de la región;

- Ejecutar las obras que le corresponda, dando prioridad al aprovechamiento de los recursos hidráulicos, riego, agua potable y saneamiento ambiental;
- Propender a la formación de empresas y participar en ellas para la administración y mantenimiento de las obras regionales realizadas y otras que se orienten al desarrollo integral de la provincia; y,
- En general, realizar los estudios, la coordinación y la planificación que conduzcan al objetivo básico del desarrollo socioeconómico de la provincia.

El CRM está gobernado por una Junta Directiva.

En el Taller de Agosto se reclamó por la excesiva politización de las funciones de dirección ocurrida en los últimos años, lo cual estaría afectando a la continuidad del trabajo y a la credibilidad institucional.

En Octubre de 1982 el CRM terminó de formular el Plan Regional de Desarrollo 1983-1987, pero aún no se lo aprueba (Sigifredo Velásquez, com.pers.). Algunos proyectos referidos al área costera constan en la **Tabla No. 45**. También se ha incluido proyectos de especies bioacuáticas.

La **Junta de Recursos Hidráulicos de Jipijapa y Paján (JRH)** es un organismo autónomo de derecho público, con finalidad social y pública, cuyas principales finalidades son:

- Promover el desarrollo económico y social de los cantones de Jipijapa y Paján, en coordinación con los organismos afines; y,
- Proveer de agua potable a los principales centros urbanos y rurales de los respectivos cantones.

Fue creada en 1967, se la suprimió en 1970 y se la reestableció en Octubre 9 de 1979.

TABLA 45. Proyectos del Plan Regional de Desarrollo vinculados con la franja costera (1984)

Proyecto	Localización	Estado
Chaneras caseras	Montecristi-Rocafuerte-Calcuta-Chone	Factibilidad
Piscinas camaroneras de agua dulce (20 hectáreas)	Chone	Prefactibilidad
Piscinas chameras (lagunas)	Canuto	Prefactibilidad
Cultivos bioacuáticos en las presas	Quiroga-Santa Ana	Prefactibilidad
Construcción de piscinas camaroneras (2.000 hectáreas)	Coaque-Canca-Jama-Pedernales-Cojimíes	Prefactibilidad
Piscinas camaroneras para ensemillados	Bahía-San Vicente	Factibilidad
Empacadora de camarón	Bahía	Ejecución
Incremento de la flota pesquera empresarial industrial	Manta	Prefactibilidad
Incremento de la flota pesquera artesanal e implementos de pesca	Regional	Prefactibilidad
Sistema de almacenamiento en frío de productos pesqueros en fresco	Manta	Prefactibilidad
Almacenamiento para comercialización de productos pesqueros en fresco, semielaborados para consumo popular (bodegas, frigoríficos y almacenes)	Regional	Prefactibilidad
Centro de recopilación e información estadística pesquera	Manta	Prefactibilidad
Estudio del potencial camaronero	Bahía-Jama-Pedernales-Cojimíes	Sin datos
Estudio del consumo interno regional de productos semielaborados y en fresco	Regional	Sin datos
Investigación de los recursos del mar y de las aguas continentales	Regional	Ejecución
Puertos pesqueros artesanales	Puerto López-Jaramijó-Bahía de Caráquez	Prefactibilidad, factibilidad y ejecución
Terminal petrolero de Manta	Manta	Terminación
Paradores turísticos	Pedernales-Canoa-San Vicente-Charapotó-Crucita-Cayo-Puerto López-Pichincha	Idea
Complejo Turístico Napo	Sucre (San Vicente)	Prefactibilidad
Ordenamiento y equipamiento de playas	Pedernales-Canoa-San Vicente-Bahía-Charapotó-Crucita-Cayo-Puerto López-Machalilla-Jaramijó-Manta	Idea

Proyecto	Localización	Estado
Radiocomunicación UHF rural	Jama-Pedernales-San Isidro-10 de Agosto-Convento-Olmedo-La Unión	Ejecución
Elaboración planes de desarrollo urbano	Manta	Factibilidad
Agua potable (nueva tubería de aducción Manta-Portoviejo)	Manta	Construcción
Agua potable sistemas Pedernales-Jama	Pedernales-Jama	Factibilidad
Incorporación de los balnearios y sitios al Sistema Poza Honda	Crucita-San Jacinto-San Clemente Cañitas-Charapotó	Factibilidad
Sistema surcoste Ayampe-Salango-Puerto López-Machalilla	Jipijapa	Factibilidad
Ampliación sistema Estancilla	Calceta-Bahía-San Vicente-Tosagua-Junín	
Construcción de alcantarillado sanitario Jama	Jama	Financiamiento
Estudio de alcantarillado sanitario	Charapotó-Rocafuerte-Crucita-Jaramijó-Pedernales-Puerto Cayo-Machalilla-Puerto López-San Vicente-Caroa	Prefactibilidad
Ampliación alcantarillado pluvial	Manta	Ampliación
Estudios de aguas lluvias	Jama-San Vicente-San Jacinto-San Clemente-Crucita-Puerto Cayo-Puerto López-Jaramijó-Pedernales	Prefactibilidad

Nota: Las hectáreas de riego a incorporarse durante el período 1983-1987 en base a las presas del interior, se estiman en 20.000.

FUENTE: CRM, Plan Regional de Desarrollo de Manabí, 1984.

La **Autoridad Portuaria de Manta** es un ente con personería jurídica y semipública, de carácter autónomo cuya jurisdicción en el mar territorial abarca desde la Punta de Charapotó hasta la Punta de Ayampe al sur. Su finalidad es la programación, administración y financiamiento de los servicios portuarios.

Las **Capitanías de Puerto de Manta** y **Bahía** son órganos dependientes de la DIGMER. Entre sus funciones están ejercer la autoridad marítima y

portuaria, tramitar las solicitudes de ocupación de playas y controlar el correcto empleo de las concesiones. Participa en el control de la pesca y de la contaminación. La Capitanía de Puerto de Manta tiene a su cargo el área entre Ayampe y Charapotó y, a la de Bahía corresponde el área entre Charapotó y Cojimés (op.cit. 45).

El **Ministerio de Agricultura y Ganadería** tiene una Subsecretaría Regional para Esmeraldas y Manabí desde Mayo de 1986, sus principales

entidades adscritas son el CRM y el IERAC, este último participa en el proceso de adjudicación de tierras para el cultivo de camarones. También depende del MAG el manejo del Parque Nacional Machalilla. En el taller se reclamó por la escasa autonomía de esta Subsecretaría.

La **Subdirección de Pesca de Manta** fue creada en 1978, pero no entró en funciones sino recién este año (1987), depende de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros con sede en Guayaquil. A este mismo sector corresponde la Escuela de Pesca de Manta que forma Técnicos Medios y el Comisariato de Pesca que pretende proveer de implementos de pesca al sector artesanal a precios bajos. El Comisariato está desfinanciado.

DITURIS tiene una Delegación Provincial con sede en Manta. También existe desde 1975 una Comisión de Turismo de la provincia creada por Acuerdo Ministerial y que se conforma con 10 representantes de los distintos sectores y actividades ligadas al turismo. Esta Comisión nunca ha funcionado (op.cit. 45).

Cumplimiento de las leyes

Algunas características resaltan del examen de este aspecto: falta de continuidad temporal de las instituciones (JRH de Jipijapa y Paján); incumplimiento por parte del sector público y privado de varias normas legales (Subdirección de Pesca, Comisiones de Turismo); inestabilidad institucional (JRH y CRM); dispersión, descoordinación, duplicación de esfuerzos y recursos; lentitud y postergación en la ejecución de los planes.

El caso del CRM puede ser demostrativo de lo que ocurre en el nivel político-administrativo: se lo creó en 1962, se lo reformó en 1970 y reestructuró en 1978 mediante sendas leyes; elaboró en 1982 el último plan quinquenal 1983-1987 que hasta hoy

se lo aprueba; y, finalmente, ha cambiado de dirección en los últimos años con una frecuencia inadecuada para sus funciones.

En el taller se insistió sobre la pérdida de representatividad provincial del CRM a favor de una mayor presencia de representantes del gobierno central, sobre la politización excesiva de la función de dirección y sobre la lentitud en la ejecución de los planes y programas.

ASUNTOS CLAVES PARA EL MANEJO DE RECURSOS COSTEROS

Resumen de áreas y problemas

Las cuestiones centrales para el manejo de recursos costeros se refieren a turismo, actividad pesquera, procesos costeros, acuacultura, urbanismo, calidad de agua, Parque Nacional Machalilla, etc.

En **turismo** (ver **Figura No. 40**) las cuestiones claves parecen ser:

- Falta de protección y mantenimiento de playas, especialmente en las zonas de Manta, Bahía, San Vicente, Crucita, San Jacinto, San Clemente, Jaramijó.
- Mantenimiento inadecuado de las vías que facilitan los principales flujos turísticos desde Quito y Guayaquil hacia Manabí.
- Insuficiencia en los servicios básicos (agua potable, alcantarillado, teléfonos de las poblaciones costeras).
- Falta de integración entre las poblaciones costeras de la provincia mediante vías permanentes, especialmente en el sector Bahía-Cojimíes.
- Inexistencia de programas turísticos que utilicen los recursos culturales, pesca deportiva y otros atractivos de las distintas áreas.
- Débil promoción para ampliar el turismo interno.
- Inconsistencia en la ejecución del Plan Maestro de Desarrollo Turístico y debilidad institucional de DITURIS.
- Inexistencia de líneas preferenciales de crédito.

- Ausencia de programas para turismo científico en áreas de interés arqueológico y ecológico (estuario del Cojimíes, isla de La Plata y Parque Nacional Machalilla).

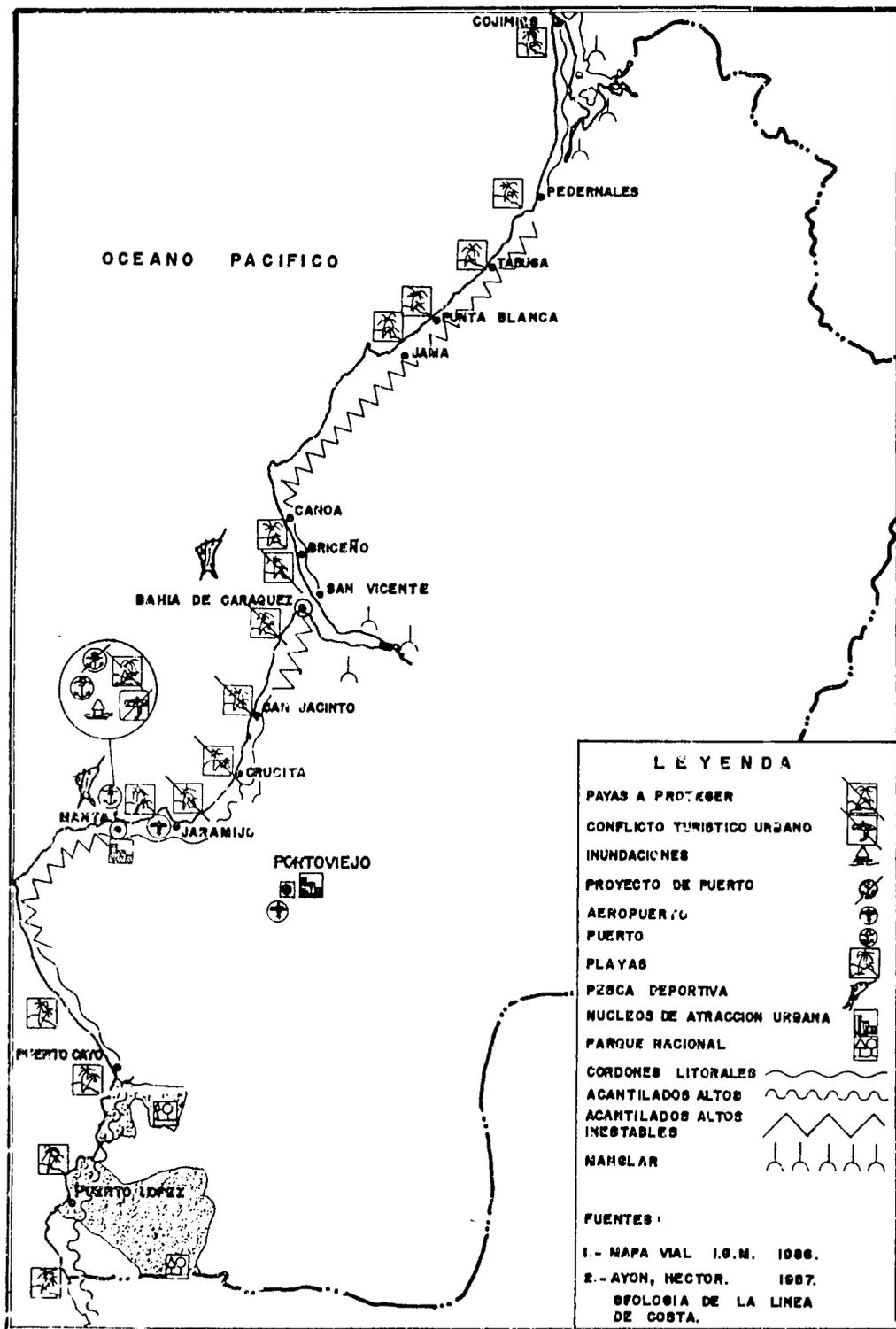
En relación a la actividad pesquera se menciona:

- Deficiente infraestructura para servir la pesca industrial y artesanal.
- Altos costos de los servicios portuarios, especialmente para la pesca atunera.
- Azolvamiento de la dársena del puerto pesquero.
- Insuficiencia en la asistencia técnica y financiera para el pescador artesanal.
- Inapropiada organización y mal funcionamiento de las cooperativas artesanales.
- Baja confiabilidad de las estadísticas pesqueras y otras informaciones básicas.
- Deficiente manipulación y comercialización del producto fresco destinado al mercado interno.
- Presión de la recolección de larvas de camarón sobre la mano de obra de otros sectores como la pesca artesanal tradicional y la agricultura, especialmente en períodos de intensa captura (aguajes).

En lo referente a **morfología y procesos costeros** (ver **Figura No. 40**) se destaca:

- La existencia de acantilados inestables en extensos sectores del frente costero.
- Procesos de sedimentación en el estuario del Cojimíes y formación de islas de barrera y bancos en su desembocadura.

FIGURA 40. Asuntos claves: turismo, procesos costeros y urbanismo

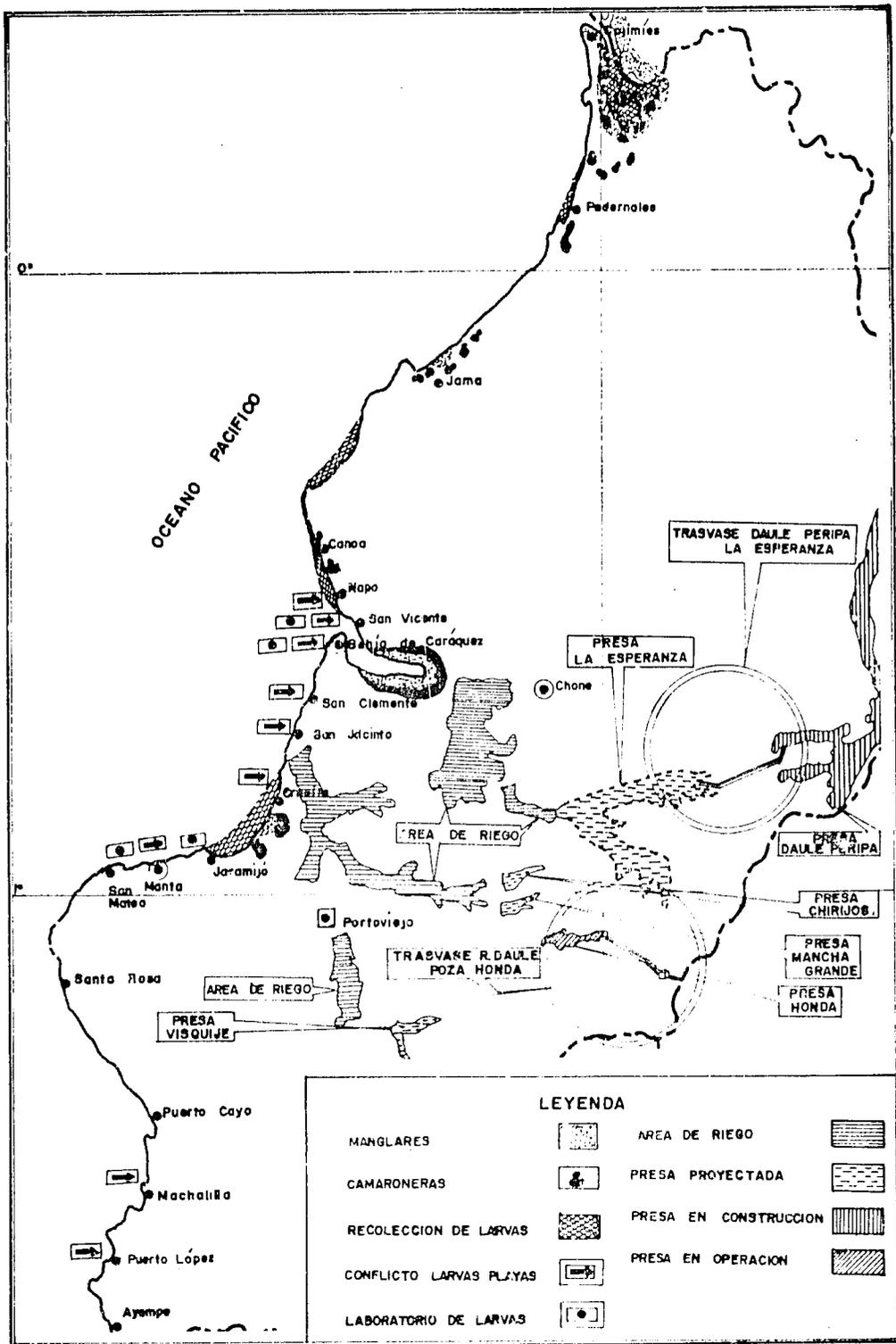


- Sedimentación en el estuario del río Chone que obstruye la navegación con formación de bancos y acreción de la flecha sobre la que se asienta Bahía.
- Erosión en la zona de Jaramijó, como efecto del rompeolas del puerto de Manta que cortó la provisión natural de sedimentos. (En relación con este mismo fenómeno debería estudiarse los impactos en la zona de playa de Bahía de Caráquez, provenientes de la eventual construcción del puerto pesquero y de cabotaje en Punta Bellaca).
- Intensificación de la sedimentación y formaciones deltaicas en la desembocadura del río Jama como efecto del desagüe de las camaronerías.
- La intensa deriva litoral afectaría al área de playa donde se implantará el proyecto turístico Napo-San Vicente.
- Probable erosión del sector de la punta de Bahía de Caráquez, actualmente en acreción, por efecto de la alteración de la descarga del río Chone por la construcción de la presa La Esperanza.

En relación a la **acuicultura** (ver **Figura No. 41**) se señala:

- Fuerte presión de las camaronerías sobre el escaso manglar en el estuario del río Chone, así como del Cojimíes.
 - Destrucción de sitios arqueológicos en las áreas de Jama y Bahía.
 - Insuficiencia de técnicos para camaronerías y laboratorios productores de larvas.
 - Dificultades para obtener larvas por maduración en cautiverio.
 - Significativo porcentaje no utilizado del área constituida para cultivo de camarones.
 - Subutilización del potencial para el cultivo del chame.
 - Probable impacto de agroquímicos sobre las camaronerías del área de Bahía, por efecto de las descargas de las aguas de retorno de los terrenos a irrigar con los proyectos del CRM.
- En **urbanismo** (ver **Figura No. 40**) se indica como asuntos claves:
- Carencia de normas legales que regulen las construcciones civiles en las áreas costeras.
 - Inadecuadas soluciones de protección de playas.
 - Inadecuado emplazamiento de poblaciones costeras y de las estructuras de protección en áreas sujetas a procesos de sedimentación, erosión, escorrentías, oleajes, etc. (Cojimíes, Jama, San Jacinto, San Clemente, Crucita, Jaramijó, Manta y Santa Rosa).
 - Insuficiente tratamiento de las aguas servidas con efectos negativos para la zona costera.
- En cuanto a **calidad del agua** merecen mención los siguientes problemas:
- No existe información suficiente sobre el tema.
 - Los análisis del agua potable sólo son físico-químicos y no bacteriológicos.
 - No hay una evaluación del impacto de las descargas de las empresas pesqueras procesadoras en las aguas costeras, tal es el caso de INEPACA en el área de La Poza (Manta).
 - Un caso de contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos produjo la muerte de unos 40.000 chames en la zona de Tosagua.
 - Los proyectos de desarrollo agrícola ligados a las obras de riego de Poza Honda y Carrizal-Chone
-

FIGURA 41. Asuntos claves: acuacultura y obras de desarrollo



significan un potencial riesgo de contaminación de las aguas.

El **Parque Nacional Machalilla** aún no es un elemento activo ni para el turismo ni para la investigación. Su incorporación a estas actividades parece que será lenta.

Una cuestión **clave** de orden general es de tipo **político-administrativo**. En relación a esto señalamos:

- Legislación inadecuada para estimular el desarrollo de la pesca artesanal.
- Dispersión de las normas legales y administrativas sobre los diferentes recursos.
- Sobreposición de competencias institucionales en las diferentes áreas.
- Falta de coordinación interinstitucional y dispersión de esfuerzos.
- Interferencia de la política partidaria en los niveles técnicos.
- Lentitud en la asignación de recursos y en la ejecución de los programas.

La potencial explotación de hidrocarburos se constituirá, en su tiempo, en asunto que debe ser considerado.

Tendencias del desarrollo al año 2000

En los **aspectos sociales** se reconoce las siguientes tendencias:

- Manabí, hasta el año 2000, seguirá siendo la provincia costera con menor tasa de crecimiento poblacional y probablemente con el mayor porcentaje de emigrantes y de saldo migratorio negativo.
- La participación de Manabí en el total de la población nacional hasta el año 2000 seguirá decreciendo.

- Para 1995 Manta y Bahía concentrarán el 34% de la población urbana de la provincia y el 17% del total de Manabí. Excluyendo estos dos centros y sus áreas inmediatas de influencia, el resto de la franja costera posiblemente siga acusando una baja densidad poblacional.

- Se prevé el fortalecimiento y creación de carreras de nivel universitario ligadas a los recursos costeros.
- La situación general de salud se percibe con relativo optimismo debido a los programas en ejecución y a los previstos para agua potable y alcantarillado; y, al incremento de la oferta alimenticia que generaría las obras de riego del CRM y a la continuidad de los programas estatales preventivos.
- La ejecución de proyectos de irrigación (Carrizal-Chone, Poza Honda) incrementarán la producción agrícola intensiva en la zona central de la provincia.

En relación a la **acuicultura** y la **pesquería**:

- Se prevé el desarrollo del cultivo de camarones tanto en área de ocupación como en la utilización de sistemas intensivos. La integración del ciclo productivo (desde la obtención de larvas en laboratorio hasta la comercialización) probablemente se consolidará, facilitada por la acumulación de capital existente.
- Los manglares y los sitios arqueológicos seguirían sufriendo los efectos de la expansión del área de cultivo.
- La nueva infraestructura de la pesca industrial de la provincia tiende a concentrarse en Manta. Las posibilidades de desarrollo del sector artesanal seguirían siendo limitadas. El sistema de manipulación y de expendio al consumidor seguirá siendo

precario. La preocupación estatal en cuanto a protección de las especies tiende a incrementarse. La estadística y la investigación mejorarán.

En lo que concierne a **turismo y bienes culturales**:

- El turismo asoma como una actividad muy dinámica para los próximos años. Los principales factores de estímulo se encuentran en los planes viales para la línea de costa y para facilitar los flujos desde Quito y Guayaquil, y en el desarrollo del sistema de agua potable y alcantarillado.
- La recuperación del patrimonio arqueológico continuará en peligro; factores de alto riesgo como la huaquería y la destrucción de sitios por el desarrollo de las camaroneras y las grandes obras de infraestructura, seguirán presentes.

En cuanto a los **aspectos político-administrativos**:

- Por el fuerte sentimiento de identidad provincial, es previsible un razonable manejo de las tensiones intercantonales e interinstitucionales, una recuperación del rol del CRM y una mayor vinculación de las universidades con los problemas del desarrollo.
-

PROPUESTAS DE AREAS IDENTIFICADAS PARA MANEJO

Características	Actividades	Asuntos
<u>Area: Cojimiés-Pedernales</u>		
<p>Zona A (directamente costera)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predominan los estuarios con esteros y manglares, sin salitrales - Pedernales tiene un importante ambiente lagunar costero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de mariscos. - Cultivo de camarón (piscinas). - Extracción de madera de mangle. - Pesca artesanal. - Recolección de larvas de camarón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sedimentación en la parte exterior del estuario. - El crecimiento de la población sólo es posible a costo del mangle. - Explotación del mangle para extracción de madera y tala para construcción de camaroneeras. - Recolección indiscriminada de ostión de mangle, cangrejo rojo y concha. - Aislamiento vial.
<p>Zona B (de influencia sobre Zona A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tierras altas y dulces, aptas para la agricultura y ganadería. <p>Area predominantemente rural, sin integración vial con la provincia.</p>		
<u>Area: Jana</u>		
<p>Zona A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escaso mangle, sin salitrales, con cordones litorales. - En la parte sur existen acantilados inestables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultivo de camarón (piscinas). - Pesca artesanal. - Recolección de larvas de camarón. - Escaso turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de comunicación vial. - Dificultad para el trazado de vías costeras por inestabilidad del terreno.
<p>Zona B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posee tierras altas y dulces aptas para ganadería y agricultura. <p>El área es predominantemente rural.</p>		
<u>Area: San Vicente-Bahía de Caráquez</u>		
<p>Zona A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Playas y estuario con esteros, manglares y salitrales. - En el área de playa próxima a San Vicente, el transporte litoral costa afuera-costa adentro es muy intenso. - Importantes bancos obstruyen la navegación 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultivo de camarón (piscinas y laboratorios). - Pesca artesanal y semiindustrial. - Recolección de larvas de camarón. - Turismo. - Pequeño tráfico fluvial y 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerte presión del desarrollo camaroneero sobre el mangle. - Probable afectación del Emplazamiento Turístico Napo por efecto del transporte litoral. - Posible erosión de la punta de flecha de Bahía

- en la entrada del estuario.
- La desembocadura del estuario se estrecha por acreción de la flecha de Bahía de Caráquez.
- Recibe la descarga del río Chone (28 metros cúbicos por segundo).

Zona B

- Tierras altas y dulces de intenso uso agrícola. Algunos cuerpos de agua se usan para piscicultura.
- La cuenca del Chone tiene 2.700 kilómetros cuadrados:

Area predominantemente urbana. En la Zona B se implanta la presa "La Esperanza".

- desembarque de pesca artesanal.
- Avicultura.

de Caráquez por la proyectada construcción del puerto pesquero de Punta Bellaca, al sur de la ciudad.

- Potencial erosión de Bahía de Caráquez por la alteración del volumen y la composición de la descarga del río Chone, por efecto de la presa La Esperanza y sus obras de riego.
- Falta de protección y mantenimiento de las playas de Bahía de Caráquez y San Vicente.
- Bahía de Caráquez tiene limitado espacio para la expansión urbana. Los terrenos altos son inestables.
- Déficit de agua potable.
- Insuficiente integración vial con el norte.

Area: San Clemente-Crucita

Zona A

- Playas arenosas con influencia oceánica.
- Al sur de San Jacinto desemboca el río Portoviejo, en donde existe un ambiente lagunar y escaso manglar y salitral.
- Las corrientes de resaca son frecuentes en estas costas.
- Entre Las Gilces y Crucita la llanura es apta para el desarrollo poblacional.

Zona B

- Tierras altas de uso agropecuario. El río Portoviejo drena una cuenca de 2.090 kilómetros cuadrados y descarga 2 metros cúbicos por segundo. En su curso alto está ubicada la presa Poza Honda.

Area predominantemente rural, también afectada por los proyectos de riego del CRM.

- Turismo temporal.
- Pesca artesanal.
- Recolección de larvas de camarón.
- Cultivo de camarón (piscinas y laboratorios).
- Producción de sal.

- Falta de protección y mantenimiento de playas.
- Destrucción del manglar en Las Gilces (98%).
- Insuficiencia de servicios básicos (agua potable y alcantarillado).

Area: Punta de Jaramijó-San Mateo

Zona A

- Playas arenosas con influencia oceánica. Al sur de Manta los acantilados son altos e

- Pesca industrial y artesanal.
- Turismo.

- Falta de protección y mantenimiento de playas.
- Déficit de agua potable.

Características	Actividades	Asuntos
<p>inestables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre Punta Murciélago y San Mateo predominan los acantilados con bordes rocosos. - Las corrientes de resaca son notorias entre Punta de Jaramijó y Manta. <p>Area predominantemente urbana. En cuanto a sus recursos y usos no depende significativamente de los procesos naturales de zonas interiores de tierra firme. Es el área más dinámica de la provincia y de mayor integración vial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Centro portuario comercial y financiero de la provincia. - Industrias pesqueras. - Laboratorios de larvas de camarón. - Recolección de larvas de camarón. - Construcción de embarcaciones de fibra de vidrio y de madera. - Agroindustria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Azolvamiento de las dársenas del puerto pesquero artesanal, y proceso similar en la dársena de aguas profundas del puerto comercial. - Subutilización del puerto comercial. - Contaminación del agua de mar por efluentes de la industria pesquera (La Poza). - Carencia de infraestructura y medios para la manipulación del pescado fresco destinado al consumo interno. - Inadecuado sistema de comercialización que afecta al pescador artesanal. - Construcción de parte de la ciudad de Manta sobre el cauce del río Burro. - Inundaciones de la ciudad de Manta durante los periodos del fenómeno de El Niño.
<p><u>Area: Puerto Cayo-Salango</u></p>		
<p>Zona A</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Influencia oceánica predominante, costa de acantilados y estrechas playas embolsadas. - Los acantilados son intensamente erosionados por la acción del mar. - Zona natural protegida (Parque Nacional Machalilla). 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesca artesanal. - Industria de harina de pescado en Salango. - Procesamiento artesanal de harina de pescado (pamperas). - Incipiente turismo. - Investigación arqueológica. - Recolección de larvas de camarón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carencia de infraestructura básica para el desembarque y de medios para la manipulación y conservación del pescado fresco destinado al consumo interno. - Práctica de cacería indiscriminada y de extracción de madera en el Parque Nacional Machalilla. - Depredación arqueológica (huaquería).
<p>Zona B</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Tierras altas de uso agropecuario y forestal (actividad complementaria de los pescadores). 		
<p>Area predominantemente rural.</p>		

FIGURA 42. Areas prioritarias para manejo

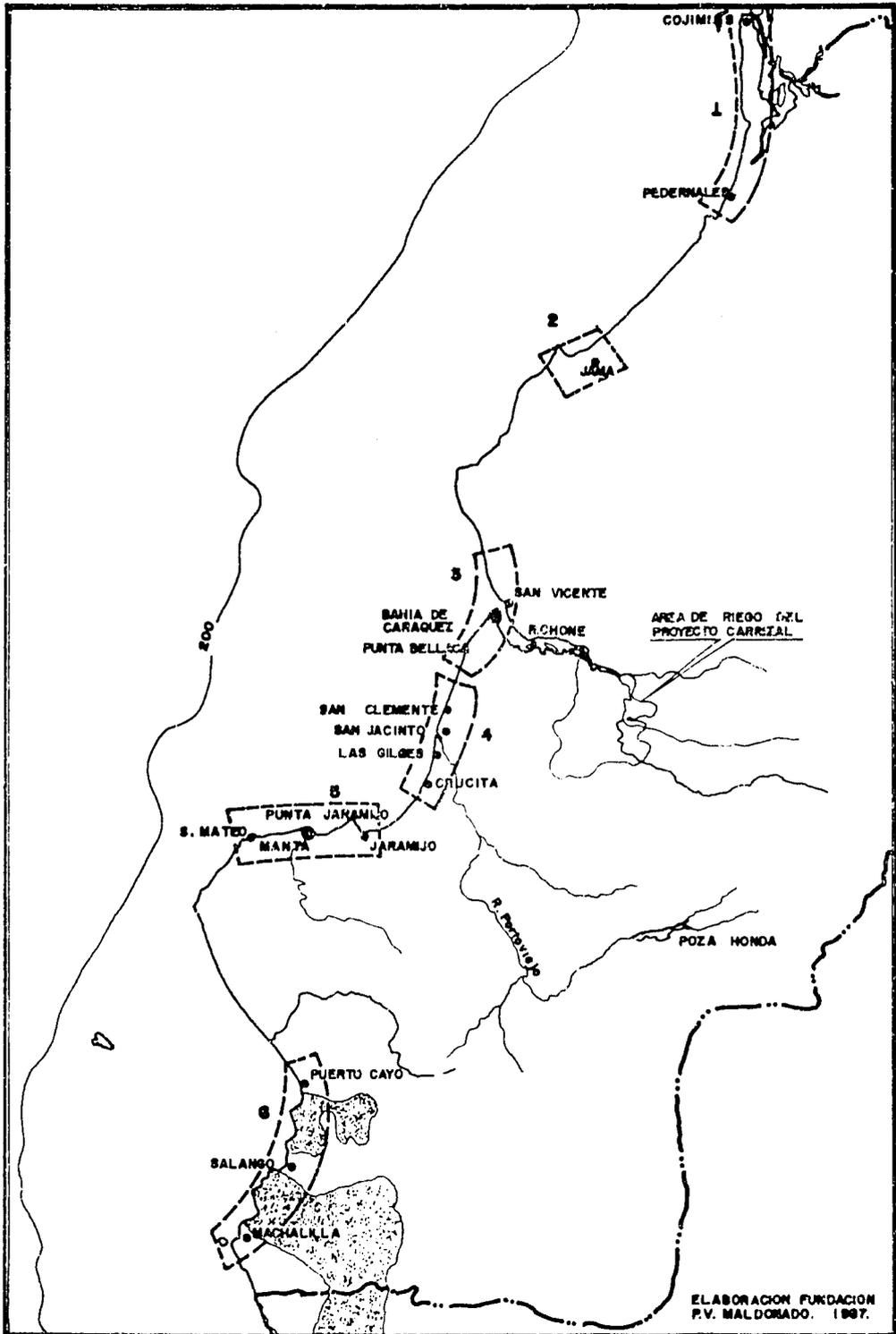


FIGURA 42a. Area Cojimes-Pedernales

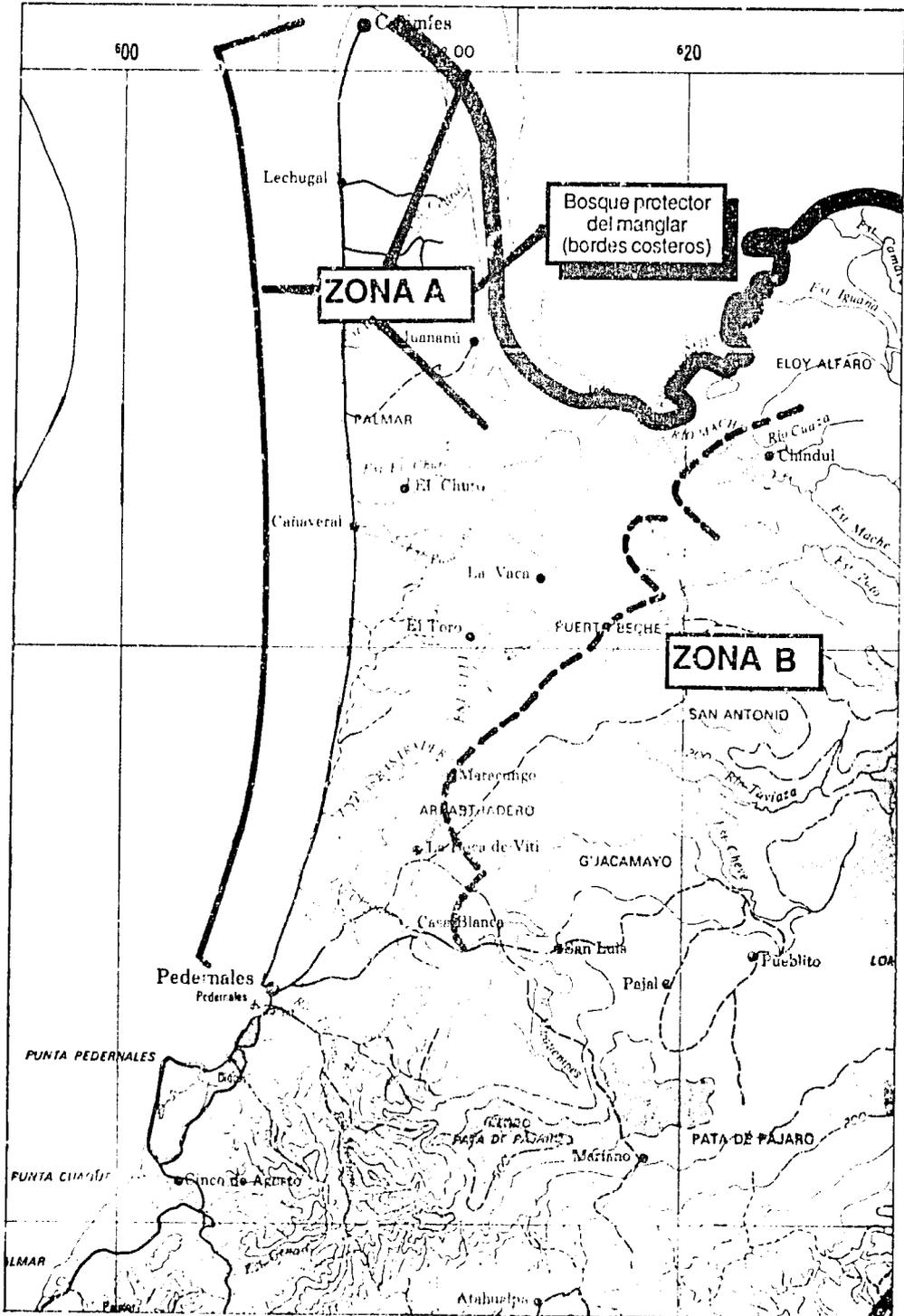


FIGURA 42b. Area: Jama

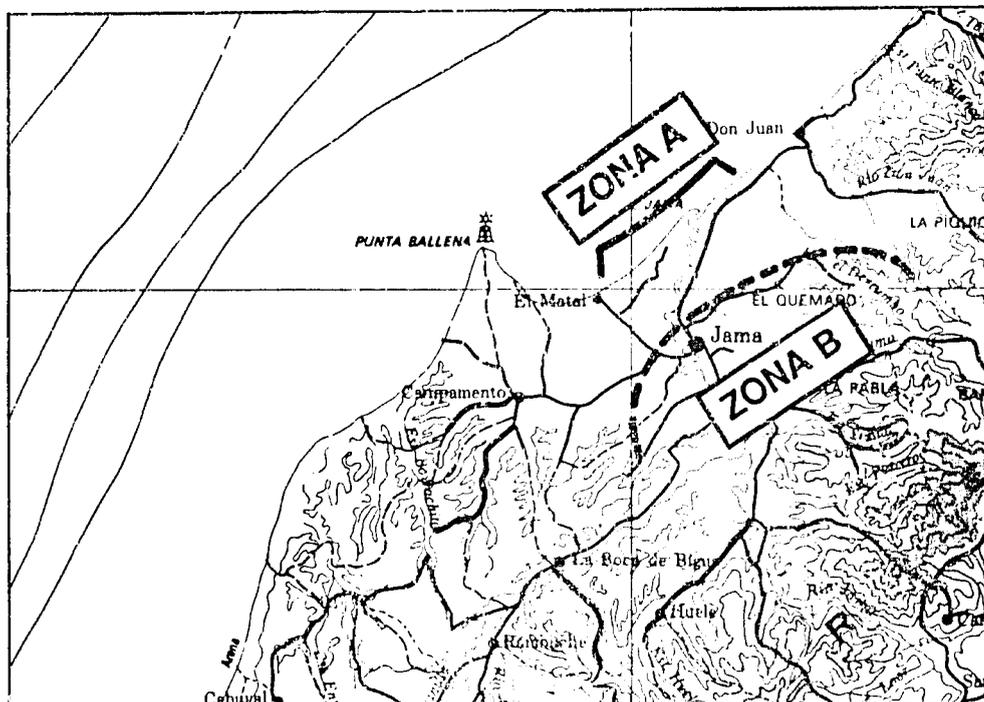


FIGURA 42c. Area: San Vicente-Bahía de Caráquez

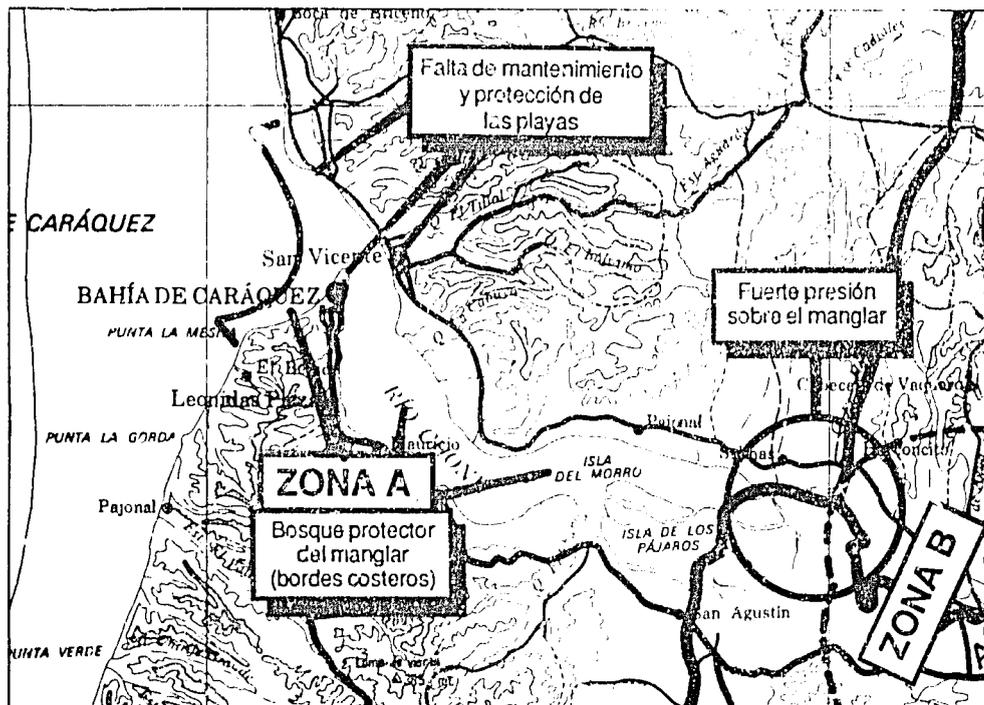


FIGURA 42d. Area: San Clemente-Crucita

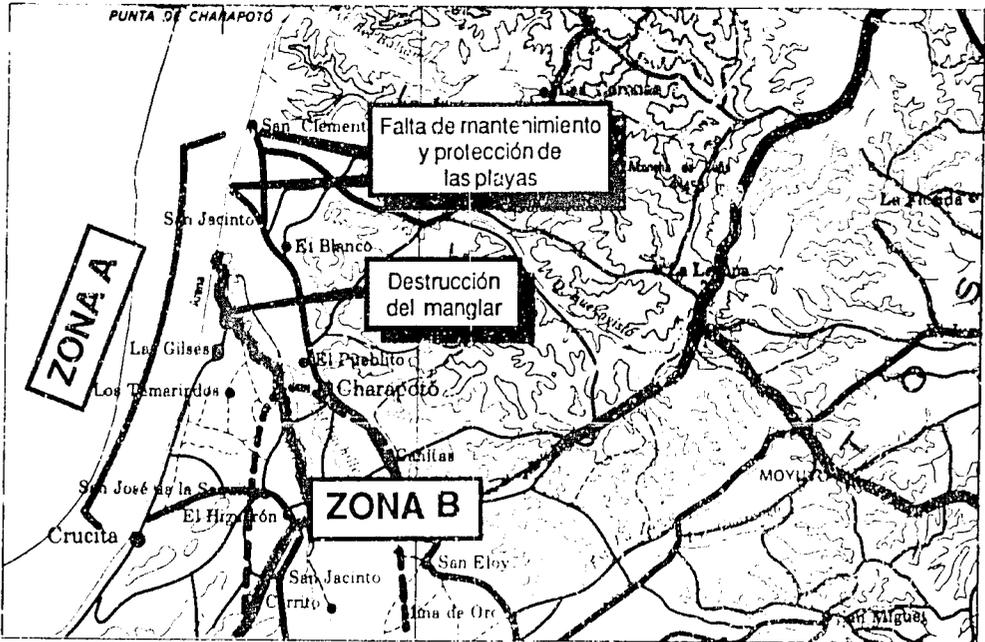


FIGURA 42e. Area: Punta de Jaramijó-San Mateo

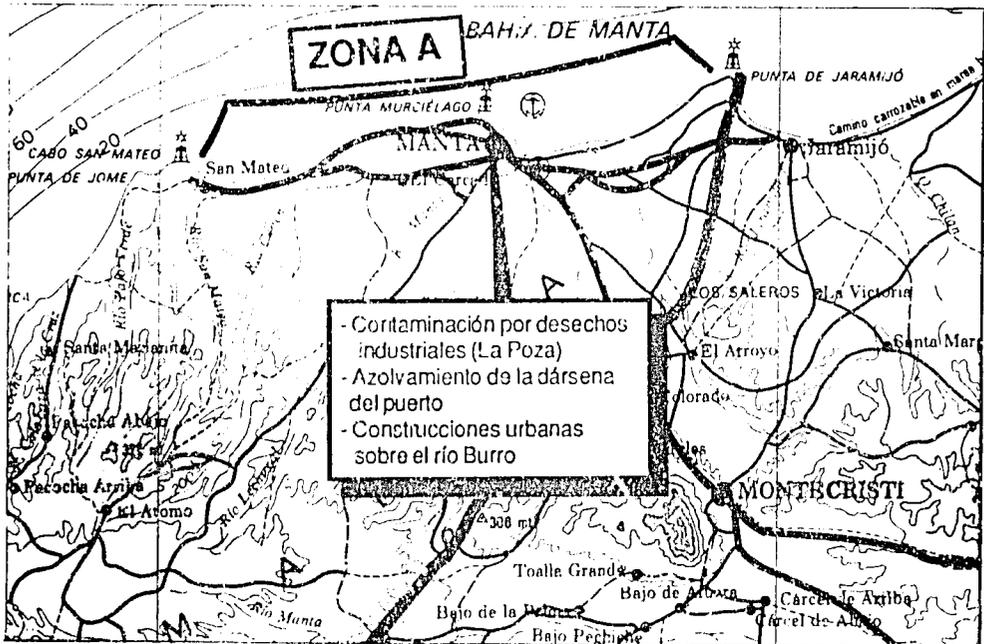
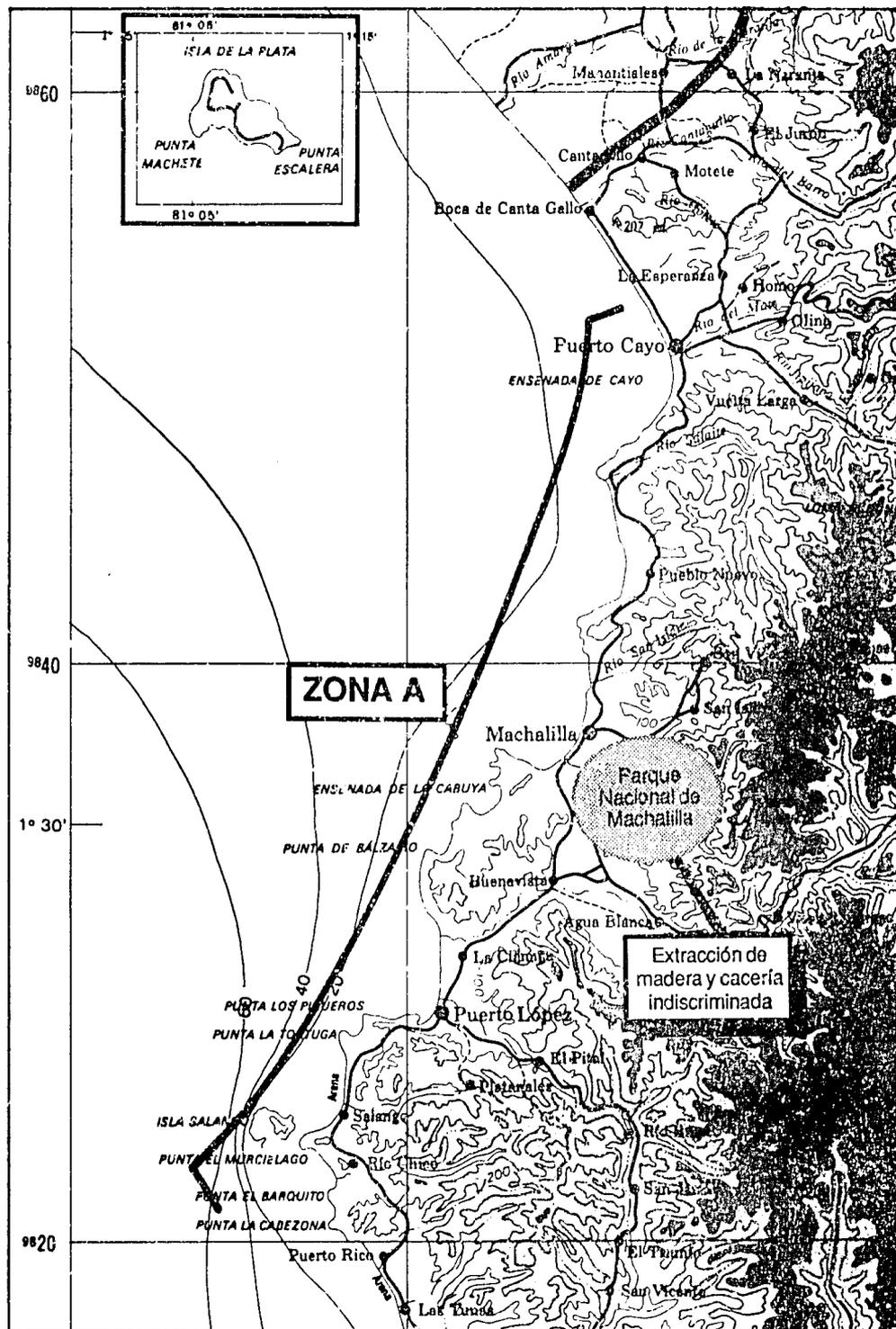


FIGURA 42f. Area: Puerto Cayo-Salango



GUAYAS



GUAYAS

Equipo de trabajo:

**EMILIO OCHOA
WASHINGTON MACIAS
JORGE MARCOS**

Taller:

JUNIO 3 DE 1987

Ponentes y Comentaristas:

**CARLOS CORTEZ
JORGE VIVANCO
GABRIEL CABEZAS
NICOLAS CAMPAÑA
JOSEPH GARZOZI
CRISTOBAL MARISCAL
ROBERTO JIMENEZ
LEONARDO VICUÑA
MERCEDES PLACENCIA
ALEJANDRO BODERO
MIGUEL GRAETZER
JUAN RAMON SANZ
HECTOR AYON
VALERIA MERINO
HERNAN MOREANO**



DESCRIPCION GENERAL DE LA PROVINCIA

Ubicación, extensión, relieve e hidrografía

Guayas comparte límites con tres provincias del litoral y con cuatro de la región interandina; cubre el 34% del territorio de las provincias costeras y casi el 8% del área nacional. La extensión es de unos 20.900 kilómetros cuadrados.

Los bordes interiores y exteriores de sus costas miden 1.405 kilómetros, que corresponden al 49% del total continental del país.

Las islas de la provincia están ubicadas en el golfo de Guayaquil. Su

área aproximada es de 12.000 kilómetros cuadrados (48).

El principal accidente orográfico es la cordillera Chongón-Colonche, que corre a la manera de un arco desde el sur de Manabí en dirección a Guayaquil, como una prolongación de la cordillera costanera; su altura va decreciendo desde los 600 hasta los 300 metros sobre el nivel del mar, conforme avanza en la provincia del Guayas (ver Figura No. 43).

El principal sistema hidrográfico es el del río Guayas. Su cuenca drena 34.500 kilómetros cuadrados pertenecientes a 8 provincias.

El Guayas se origina de la confluencia del Daule con el Babahoyo. Hasta su desembocadura, a la altura de la isla Verde, tiene unos 56 kilómetros. Aguas abajo descargan en su estuario otros ríos como el Taura y el Cañar, principalmente.

El sistema del Guayas está conformado con afluentes que escurren desde las estribaciones de Los Andes y desde la cordillera costanera (ver Figura No. 44). Para efectos de planificación, la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Guayas (CEDEGE) identifica las subcuencas de los ríos Daule, Vinces, Babahoyo y Chimbo.

En la parte de la cuenca que corresponde a la provincia del Guayas, el suelo en general es aluvial arcilloso y el relieve predominantemente plano, sujeto a inundaciones en la época lluviosa, y a sequías en verano. En los meses de Julio a Diciembre la intrusión salina, por el río Daule, avanza desde su confluencia, aguas arriba, 70 u 80 kilómetros rebasando la población de Daule (49).

El caudal medio disponible del río Guayas (frente a Guayaquil) es de 1.106 metros cúbicos por segundo, de acuerdo a INERHI. Sin embargo, el régimen de lluvias determina que la descarga no sea uniforme.

Los ciclos de lluvia y sequía tienen su correspondencia con las variaciones de las descargas (ver Figura No. 45). Para el caso del río Daule, por ejemplo, se ha registrado cifras extremas que oscilan entre 8 y 2.000 metros cúbicos de descarga por segundo (op.cit. 49). El Taura y el Cañar descargan al estuario sobre los 120 metros cúbicos por segundo.

Morfología de la costa

Ayón (op.cit 3) identifica 9 sectores diferentes en la línea de costa de la provincia (ver Figura No. 46):

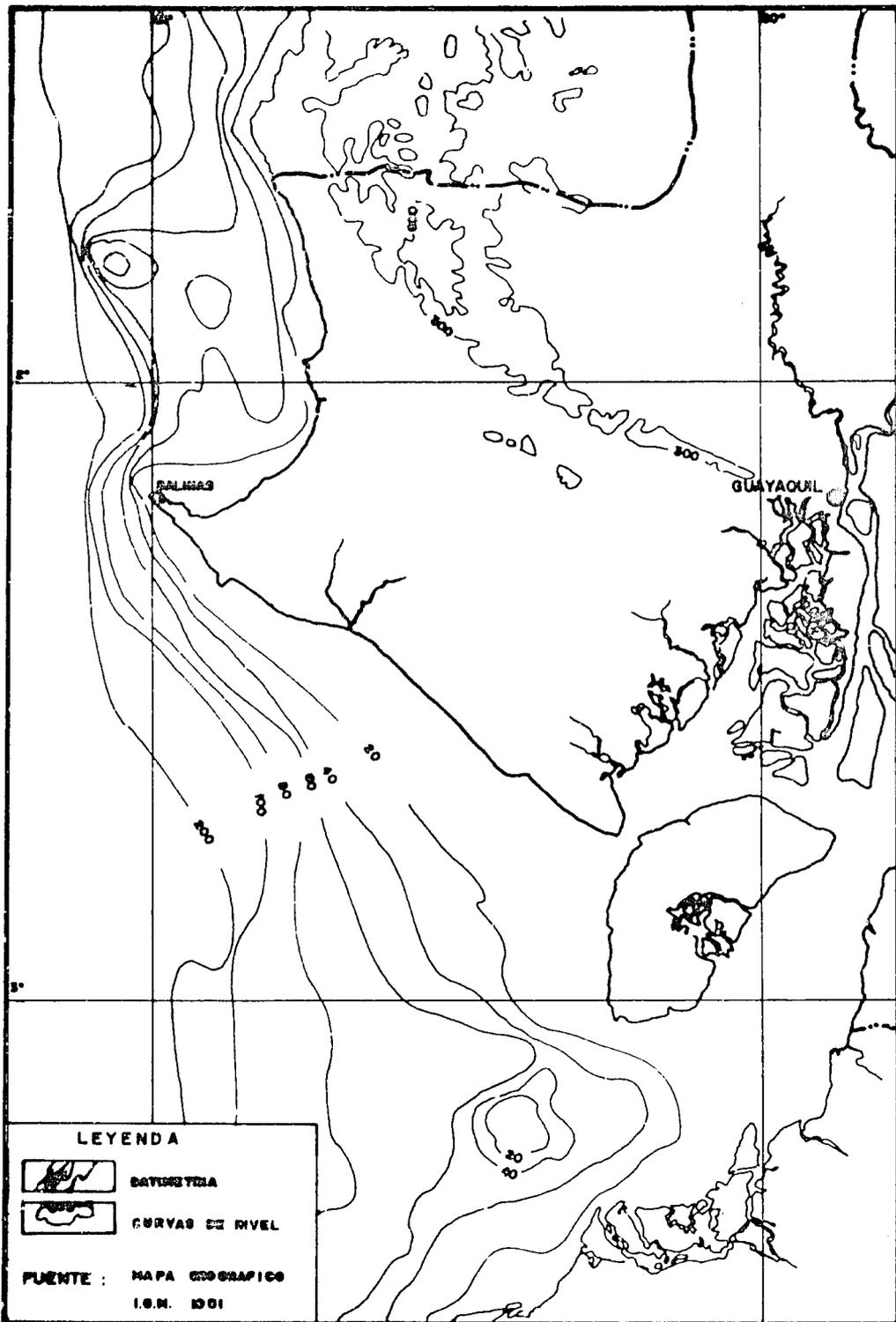
1. En el sector **La Rinconada-Valdivia** (27 kilómetros) predominan los cordones litorales. La costa rectilínea está interrumpida por una punta rocosa alta y vertical y, por un sector de acantilados de mediana altura, de roca blanda e inestable. Los cordones arenosos litorales, al taponar la salida de los valles aluviales, encierran pequeñas lagunas hipersalinas durante el estiaje.

Las corrientes de resaca son frecuentes entre Montañita y Valdivia.

2. En el sector **Valdivia-Palmar** (11 kilómetros) resalta el promontorio rocoso de Ayangué con sus acantilados bajos, inestables, subverticales, con plataforma, que enmarcan pequeñas playas embolsadas arenosas. La mayor de estas playas se ubica en la profunda ensenada de Ayangué en cuyas cabeceras un pequeño valle aluvial, taponado con un cordón litoral, encierra un ambiente lagunar hipersalino.

3. En el sector **Palmar-Ballenita** (28 kilómetros) la costa es curvilínea. Extensas playas emergidas encierran paleolagunas costeras que se formaron entre tramos cortos de puntas rocosas blandas con plataforma. Algunos sectores de estas paleolagunas, coincidentes con los actuales drenajes naturales de las mismas (Pacoa, San

FIGURA 43. Relieve y batimetría



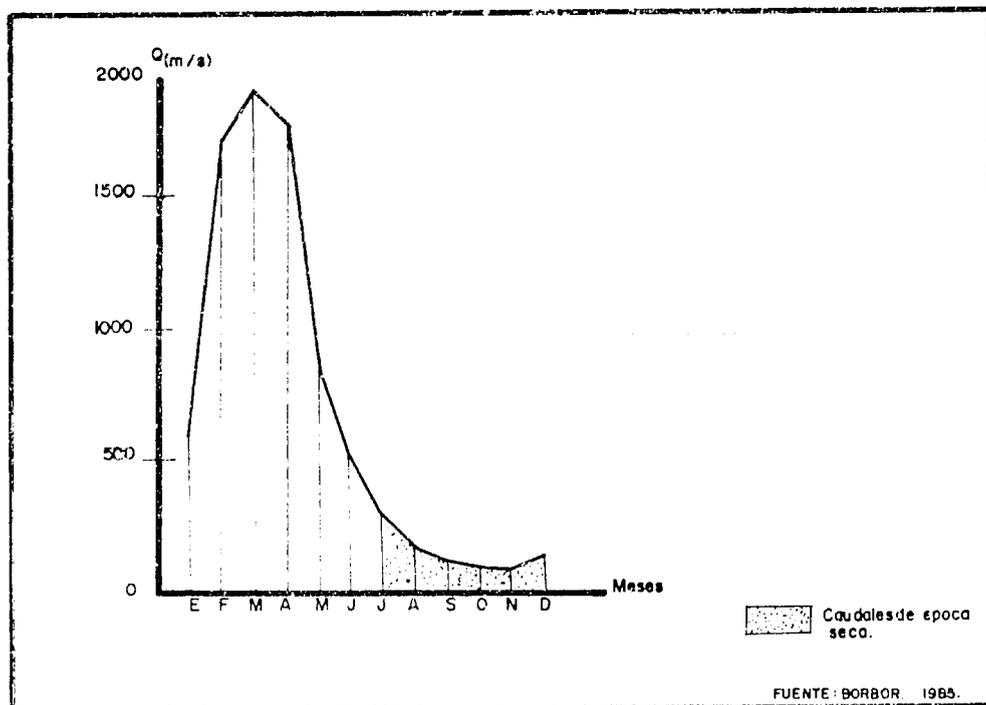


FIGURA 45. Promedio mensual de descarga del Guayas en el período 1972-1981

Palmar ofrece una excelente diversidad de ambientes: acantilados, terrenos colinados, manglares, lagunas, cordones litorales, estuarios y camaronerías. ¿Podrían aprovecharse los efluentes en un programa de reforestación del mangle?



Pablo), son aprovechado por los salineros.

El estero de Palmar aún conserva un pequeño rezago de manglar. El estero sirve de conducto para el aprovisionamiento de agua de mar hacia nuevas camaronerías construídas un par de kilómetros tierra adentro.

Uno de los pocos casos conocidos de formación de roca de playa se presenta al norte de Capaes. Esta formación de roca dura, reciente, no basta para contener la erosión de la carretera costera en el mismo sector.

4. En el sector **Ballenita-Puntilla de Santa Elena** (18 kilómetros) la costa es irregular, de acantilados bajos, verticales, con materiales emergidos. El relieve es muy plano y con poca disección. Las salientes rocosas continúan mar adentro en varias centenas de metros. Entre estas

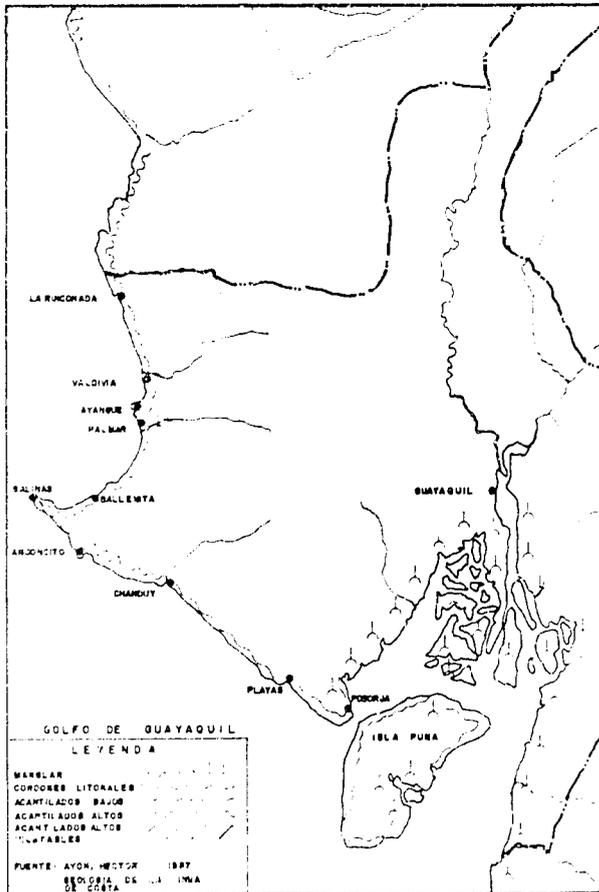


FIGURA 46. Morfología de la costa

salientes se forman playas embolsadas respaldadas por los acantilados y sólo en muy pocos casos (Salinas) se observa una incipiente postplaya. Los acantilados son inestables.

5. En el sector **Puntilla de Santa Elena-Punta de Anconcito** (17 kilómetros) el cordón litoral de arena gruesa y fuerte pendiente de playa bordea lagunas costeras levantadas que son aprovechadas por los salineros. La playa sufre intensos procesos alternados de erosión y de acreción.

6. En el sector **Anconcito-Chanduy** (29 kilómetros) los acantilados de ángulo medio a subvertical, de rocas

blandas, se degradan en bloques. La inestabilidad de los taludes se manifiesta también tierra adentro en el relieve de colinas medianas a bajas y, entre Punta Mambra y Chanduy, en terreros ligeramente ondulados y blandos.

Las puntas rocosas de Anconcito y Chanduy continúan hacia el mar con una plataforma cuyas protuberancias sumergidas limitan la libre navegación hacia la ensenada.

El pie de los acantilados y sus coluviales son continuamente socavados por el oleaje, produciéndose simultáneamente un retroceso de la línea de costa y una aportación continua de sedimentos al mar.

Los pequeños valles aluviales intermitentes están taponados por barreras litorales fácilmente desbordadas por las mareas de sicigia o por fuertes avenidas durante la estación lluviosa.

7. En el sector **Chanduy-Playas** (44 kilómetros) la costa es rectilínea, excepto por los promontorios rocosos de Punta de Piedra y los acantilados de bajo ángulo del oeste de Playas. Las costas son bajas, de terreno plano a ligeramente ondulado, poco profundamente disectado por la erosionabilidad de los sedimentos de origen marino. Los barrancos verticales y bajos limitan los cauces de los ríos cuyas amplias desembocaduras están taponadas por barreras litorales que han formado lagunas hipersalinas. En las playas de alto ángulo y de arena media a gruesa, se acumula arena ferrífera.

8. En el sector **Playas-Posorja** (22 kilómetros) la costa es rectilínea, baja, con barrera litoral y campos de dunas que limitan la laguna litoral semiemergida del río Arenas y sus afluentes. Alrededor de la laguna, y de su desembocadura permanentemente abierta al mar, se han desarrollado delgadas franjas de manglares. El ambiente costero es de neta acreción,

a tal punto que la línea de costa se aleja continuamente del malecón de General Villamil y, en Data de Posorja, una flecha prolonga la desembocadura del estuario (río Arenas) varios cientos de metros paralelamente a la costa y en la dirección predominante del transporte litoral (al sureste).

9. Posorja, y al abrigo del oleaje marino, se inicia el manglar del golfo de Guayaquil que se extiende desde Guayaquil (al norte) hasta el archipiélago de Jambelí (al sur) a través de los sistemas del Estero Salado y del río Guayas. Ambos sistemas están interconectados por canales, al norte de la isla Puná, y se unen al sur de la isla en pleno golfo de Guayaquil.

Mientras el cauce del Estero Salado (principal vía de acceso marítimo a Guayaquil) sufre los efectos de la sedimentación, sus orillas se erosionan debido a la acción combinada de la tala de manglares para camarónicas y del oleaje de los buques de alto calado. Estos sedimentos y los que aporta el río Guayas a través del canal de Cascajal (al norte de la isla Puná) son los causantes de la formación de los bancos de arena en el canal de acceso a Puerto Marítimo.

La sedimentación en el cauce del río Guayas es explicable por su gran capacidad de acarreo de sedimentos en un cauce muy ancho y de relativa poca profundidad.

Los importantes afluentes del río Guayas que drenan la vertiente occidental de Los Andes acumulan, en sus desembocaduras, formaciones deltaicas que se descubren en bajamar. Estas acumulaciones limitan la navegación hacia las poblaciones de la margen occidental del río Guayas.

En el sector entre Posorja y Río Siete las costas abiertas de los canales de navegación del Estero Salado, canal de Cascajal y río Guayas miden 266

kilómetros y las internas 672.

Los bordes internos y externos de la isla Puná tienen 226 kilómetros y los del canal de Jambelí 45.

Climas y zonas de vida

La identificación de los elementos determinantes del clima en la cuenca del río Guayas consta en varios estudios realizados por CEDEGE, como el Informe de Hidrología y Meteorología para la Presa Daule-Peripa (1978) y el Plan Regional Integrado de la Cuenca del Río Guayas y de la Península de Santa Elena (Julio de 1983).

Los estudios expresan que la región costera del Ecuador yace contigua a grandes masas de agua y aire, cuyos desplazamientos determinan las características climáticas del litoral. Durante el período de Enero a Marzo se desplazan hacia el sur presentándose lluvias fuertes, pero a medida que regresan hacia el norte, por la influencia fresca y estabilizadora de la corriente de Humboldt, comienza la estación seca que se prolonga hasta Noviembre y Diciembre. Así, la corriente de Humboldt es responsable de las temperaturas relativamente bajas en la cuenca (a pesar de su latitud), de la virtual ausencia de lluvias y de la mayor nubosidad de Junio a Noviembre (50).

Amplias fluctuaciones del clima son determinadas por el fenómeno de El Niño, que puede describirse como una condición anómala oceanográfica y meteorológica en la que el agua cálida superficial, de salinidad baja, se mueve hacia la región sur desplazando las aguas más frías con salinidad relativamente alta. Esta anomalía va acompañada, a veces, de cambios igualmente bruscos en la fuerza y dirección del viento y está asociada a una intensificación de las lluvias en la zona costera.

La temperatura en la provincia varía entre los 18 y 37 grados centígrados.

De acuerdo a la clasificación climática de Koppen, el área costera de la provincia tiene tres tipos de clima. Desde el sur de Manabí, a lo largo de la costa hasta Engabao, está caracterizada por el clima Arido (Bw) con lluvias por debajo de los 250 milímetros. A la franja entre Engabao y Sabana Grande, así como a la parte sur de la isla Puná desde Campo Alegre aproximadamente, corresponde el tipo Semiarido o Estepa (Bs) con lluvias por debajo de los 500 milímetros entre los meses de Enero a Abril. Desde los puntos citados, en dirección hacia el sistema del río Guayas, la franja costera está caracterizada por el clima Tropical

Húmedo y Seco de Sabana (As¹) con un solo verano predominante.

Siguiendo la línea de playa, de acuerdo a Luis Cañadas (op.cit. 5), encontramos de norte a sur cuatro zonas de vida: matorral desértico Tropical (m.d.T), desierto Tropical (d.T), monte espinoso Tropical (m.e.T) y, bosque muy seco Tropical (b.m.s.T) (ver Figuras Nos. 47 y 48).

La primera zona (m.d.T) se inicia en Jaramijó (Manabí) y cubre toda la línea de costa hasta Chanduy, a excepción de la parte más saliente de la península de Santa Elena (entre Santa Elena y Anconcito). Avanza

FIGURA 47. Zonas de vida

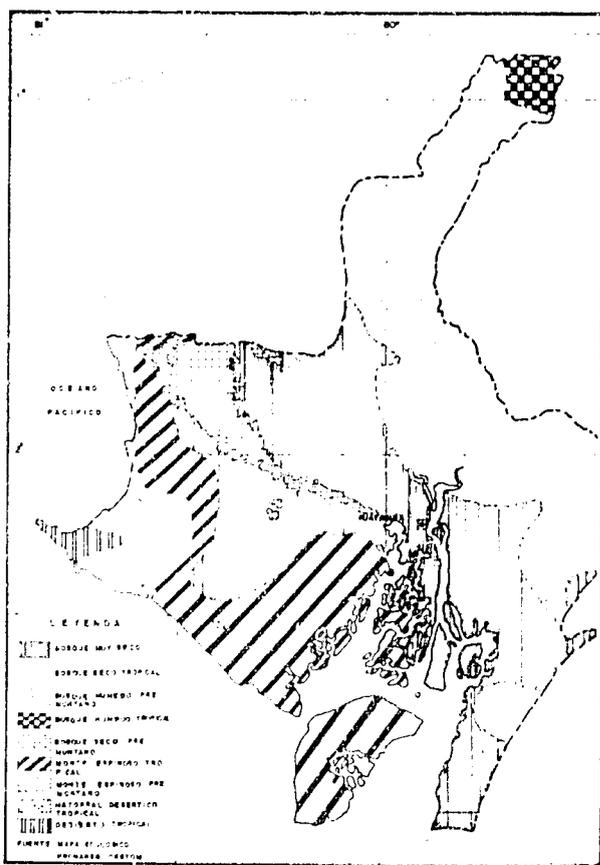
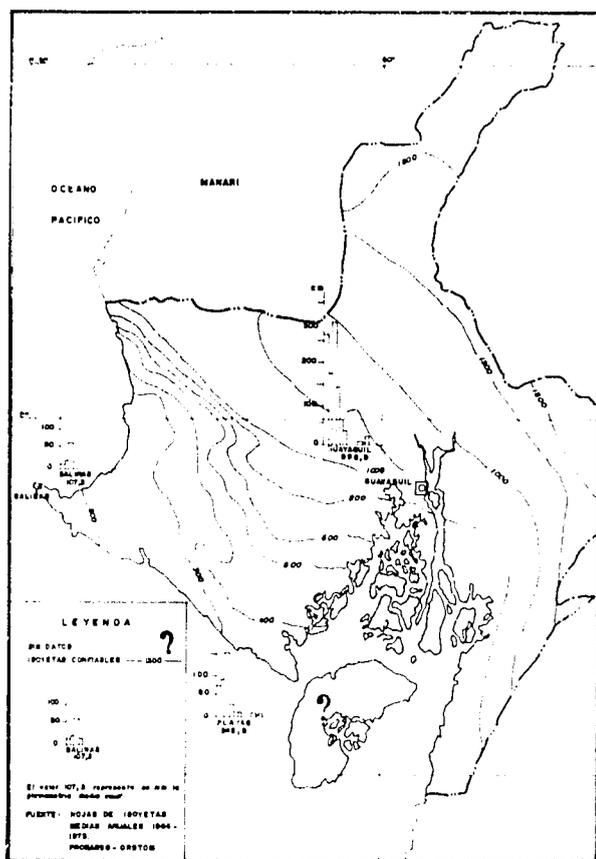


FIGURA 48. Isoyetas medias anuales (1964-1973)



hasta los 300 metros sobre el nivel del mar, el promedio de temperatura oscila entre los 24 y 26 grados y la precipitación media anual entre los 125 y 250 milímetros. La estación de lluvia y calor se extiende generalmente de Enero a Abril.

Sobre los valles del río Valdivia hasta el río Ayampe es permanente la presencia de nubes bajas durante el verano, época en la cual las garúas son frecuentes. Los meses ecológicamente secos varían entre 11 y 12. Florísticamente esta formación tiene afinidad con el desierto tropical. Un importante sector de la cordillera Chongón-Colonche corresponde a esta zona de vida.

La segunda zona (d.T) corresponde a la región más saliente de la costa ecuatoriana y está formada por el triángulo Santa Elena, Salinas, Anconito, con una superficie de 18.000 hectáreas. La formación se extiende desde el nivel del mar hasta los 300 metros. El promedio anual de temperatura es de 24 grados y la precipitación oscila entre 62,5 y 125 milímetros. La corriente de Humboldt determina la precipitación y la temperatura. Los meses de sequía (ecológicamente secos) son 12. Esta formación se compone de pampas y colinas que tienen mucha semejanza con los desiertos o casi desiertos del norte del Perú.

La tercera zona (m.d.T) se ubica desde Bahía de Caráquez hacia el sur por detrás de la formación m.d.T y avanza, en la provincia del Guayas, desde Chanduy hasta las proximidades de Guayaquil. A esta formación pertenecen también la isla Puná y las islas ubicadas en el brazo del estero salado. El paisaje de los bordes costeros, en general, es una mezcla de cauces de antiguos ríos, esteros, manglares y salitrales. La formación avanza desde el nivel del mar hasta los 300 metros. La temperatura oscila entre los 24 y los 26 grados. La precipitación está entre los 250 y 500 milímetros, una parte cae en forma

de garúas.

En esta zona de vida existe una marcada diferencia entre la estación seca y la lluviosa. La primera se extiende de Mayo a Diciembre y la segunda entre Enero y Abril o Mayo. Playas es el único lugar en el cual hay dos estaciones lluviosas y dos secas. Los meses ecológicamente secos varían entre 8 y 10. La vegetación predominante en el borde corresponde a manglares.

La cuarta zona (b.m.s.T) se extiende desde la orilla oeste de la desembocadura del Guayas frente a Puná y cubre todo el borde del canal de Jambelí que corresponde a la provincia del Guayas y parte de la provincia de El Oro. En la línea del borde costero el paisaje está formado por manglares, salitrales y esteros. Esta zona de vida alcanza hasta los 300 metros sobre el nivel del mar. La temperatura media anual oscila entre los 24 y 26 grados y las precipitaciones entre los 500 y 1.000 milímetros.

La vida vegetal de la zona se ha adaptado al tipo monzónico de este clima, caracterizado porque ambas estaciones (lluviosa y seca) pueden durar aproximadamente 6 meses cada una. La estación lluviosa comienza en Diciembre o Enero y avanza hasta Mayo o Junio. Durante la estación seca hay presencia de garúas.

Cronología general

7000 a.C. Actividades de recolección, caza y pesca en el sitio Las Vegas (Santa Elena).

6.000 a.C. Horticultura y navegación en canoas (península de Santa Elena).

3.000 a.C. Agricultura incipiente generalizada en toda la península de Santa Elena y primeros pozos de almacenamiento de productos vegetales en el área de Chanduy. Evidencias de

recolección y navegación en la cuenca del Guayas y las áreas del golfo.

2.000 a.C. Navegación en mar abierto con canoas a vela en la península de Santa Elena y en el golfo. Cultivo de campos de camellones en la cuenca del Guayas.

1.000 a.C. Agricultura intensiva en los valles costeros y en algunos de la cordillera Chongón-Colonche. Agricultura intensiva en la cuenca del Guayas.

1.000 d.C. Navegación a vela, en mar abierto, mediante balsas.

1.300 d.C. Flotillas de balsas para navegación de larga distancia. Terrazas de cultivo en valles costeros y cordillera Chongón-Colonche. Agricultura con excedentes en la zona baja de la cuenca del Guayas. Agricultura de sabana en las zonas altas de la cuenca del Guayas. Diferenciación creciente de ambientes rural y urbano, de oficios y jerarquías sociales.

1526 Llegada de los primeros españoles e inicio de la conquista. La población aborigen ha sido estimada en un millón de habitantes para esa época en toda la costa.

1535 Primera fundación de Guayaquil. En 1536 y 1538 se realiza nuevas fundaciones de esta ciudad, destruida reiteradamente por la resistencia aborigen.

1561 Guayaquil tiene 4.742 habitantes.

1563 Se funda la Real Audiencia de Quito y la provincia de Guayaquil queda bajo su jurisdicción. Guayaquil comprendía los territorios de las actuales provincias del litoral ecuatoriano, exceptuando Esmeraldas desde Atacames hacia el norte, aproximadamente.

1632 Se queman más de 100 casas incluyendo la del Cabildo y el

primer templo de San Francisco. Otros grandes incendios ocurrirán más tarde en 1692, 1764, 1804 y 1812.

1683 Piratas comandados por Eduardo David saquearon la ciudad de Guayaquil y ejecutaron a varios vecinos. Dos nuevos saqueos se produjeron en 1709.

1740 Activo comercio Guayaquil-Paita-Callao. Las balsas utilizadas podían transportar hasta 500 quintales. El comercio del cacao también se realizó con México con escalas en Manta, Bahía y Atacames.

1763 Guayaquil adquiere la categoría de Gobernación.

1770 La población de la extensa Gobernación de Guayaquil es de unos 37.500 habitantes. El área de la actual provincia del Guayas tuvo entonces 23.000 habitantes.

1779-1842 Primer período de auge cacaotero.

1804 El Rey de España desprende la Gobernación de Guayaquil de la Audiencia de Quito y la anexa al Virreynato del Perú para asuntos de administración, justicia, hacienda y guerra.

1820 Guayaquil se declara libre e independiente.

1822 Luego de la Batalla de Pichincha, Bolívar declara a Guayaquil bajo la protección de Colombia.

1824 Se crea la provincia de Manabí, como parte del Departamento de Guayaquil.

1828-1829 Fuerzas peruanas bombardean y toman posesión de Guayaquil.

1830 Se constituye la República del Ecuador con tres Departamentos, entre ellos Guayaquil. En 1835 se cambia la designación de

Departamento por el de Provincia.

1841 Se construye en Guayaquil el vapor "Guayas".

1845 En Guayaquil se produce la "Revolución Marcista", durante los siguientes 14 años la Jefatura del Estado fue ejercida por comerciantes guayaquileños.

1858 La escuadra naval de Perú bloquea el golfo de Guayaquil.

1860 Se erige Los Ríos como una nueva provincia. Se consolida el Estado Nacional. Se funda el Banco de Luzarraga. En los 17 años siguientes fueron creados seis bancos más.

1884 Se crea la provincia de El Oro. Luego de las creaciones de las diversas provincias del litoral (1824, 1860 y 1884) (ver Figura No. 49), el territorio de la provincia del Guayas queda básicamente limitado a su actual extensión.

1887-1896 Los muelles privados pasan de 15 a 37. Estos años son de intenso desarrollo de la navegación a vapor y de las comunicaciones telefónicas y telegráficas.

1890 La provincia tiene unos 98.000 habitantes.

1891 Último brote de fiebre amarilla en el siglo. Otras fechas corresponden a 1823, 1837, 1842, 1849, 1868, 1876 y 1883. En 1887 el puerto fue cerrado por amenaza del cólera.

1895 Eloy Alfaro se proclama en Guayaquil Jefe Supremo del país. Triunfó la Revolución Liberal.

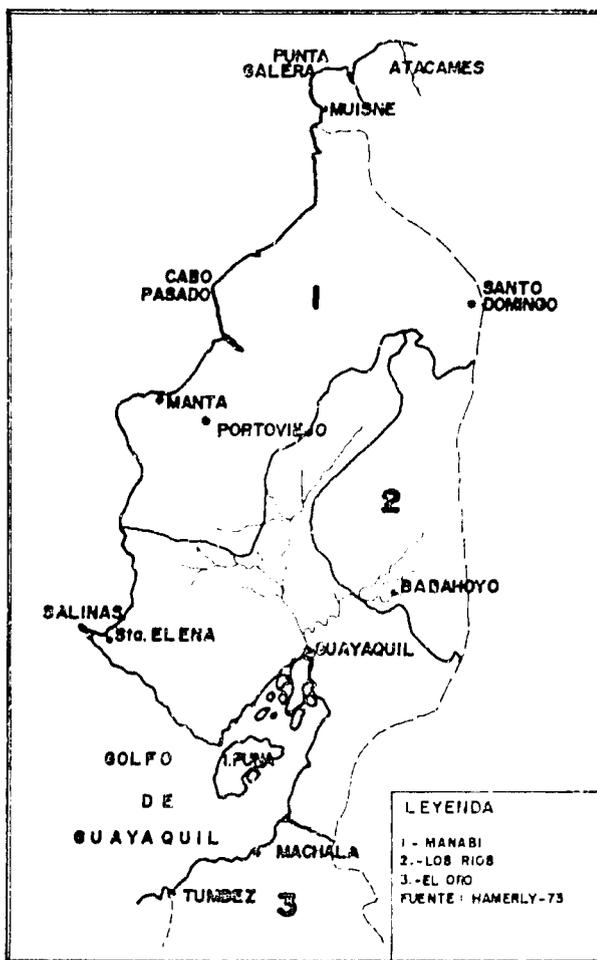
1896 El llamado "incendio grande" reduce a cenizas al sector más importante de la ciudad. La pérdida fue estimada en 9 millones de dólares, equivalentes al 151% de las exportaciones del país en ese año (51).

1902 Se prohíbe la destrucción de árboles de caucho en los bosques y se ofrece primas a quienes los siembren.

1905 El ferrocarril llega de Guayaquil a Ríobamba. En 1908 llegó el ferrocarril a Quito. La migración es enorme, Guayas llega a los 194.100 habitantes.

1910 La red fluvial de Guayas era surcada por 46 vapores. A partir de entonces crece el intercambio por

FIGURA 49. Variaciones territoriales de la antigua provincia de Guayaquil



ferrocarril y se estanca la actividad portuaria.

1914 Empieza la explotación de hidrocarburos en Santa Elena.

1920 Guayaquil llega a los 100.000 habitantes. Se realiza un censo oficial de la industria y del comercio. Guayaquil tiene 69 fábricas.

1922 Primera gran huelga obrera en Guayaquil, sangrienta represión y surgimiento de organizaciones de trabajadores y partidos políticos marxistas.

1925-1943 Aguda crisis de la agroexportación. En los años 30 se inicia el proceso de asentamiento en las áreas suburbanas de Guayaquil (Isla San José).

1938 La red de carreteras del país alcanza los 3.000 kilómetros. Guayas tiene 40 kilómetros de carreteras permanentes.

1948 El banano pasa a ser el nuevo eje de la economía.

1950 Guayaquil tiene 1.129 hectáreas y 288.746 habitantes. Diez años más tarde la ciudad tuvo 2.611 hectáreas. Se completan las carreteras Guayaquil-Playas; Guayaquil-Salinas.

1958 Se crea la Autoridad Portuaria de Guayaquil.

1959 Se firma el contrato para la construcción de Puerto Nuevo en Guayaquil. En La Libertad comienza a funcionar una nueva refinería de petróleo (Anglo).

1962-1968 La importancia de Guayas en la producción de banano decrece.

1962 Se inaugura el terminal aéreo de la ciudad de Guayaquil.

1963 Se inaugura el Puerto Marítimo de Guayaquil. El Comité de Vialidad aprueba la construcción del

puente de la Unidad Nacional sobre los ríos Daule y Babahoyo. La construcción se inició en 1967.

1965 Se crea CEDEGE.

1968 Se firma las concesiones para explotar gas en el golfo de Guayaquil, resultado de lo cual fue el descubrimiento del campo gasífero Amistad.

1972 El país inicia la exportación de petróleo. Guayas expande su industria y acelera la modernización del sector terciario (banca, telecomunicaciones, medios de comunicación, servicios), de la pesca y, a fines de la década, de la acuicultura. En esta década el turismo de playa se desarrolla como una práctica masiva.

1974 Guayaquil tiene 4.658 hectáreas y 814.000 habitantes. En 1982 llegó a los 1.199.344 habitantes y al terminar el siglo bordeará los 2.500.000 habitantes. A partir de la segunda mitad de los años 70 se constituyen los Guasmos que actualmente concentran más de 500.000 habitantes.

1976 Último gran incendio (depósitos de combustibles del sector sur de la ciudad).

1979 Año final de la expansión industrial.

1980-1987 La industria pierde dinamismo en los años 80. Los efectos de la deuda externa se acentúan. El sector de la construcción se deprime. Las inundaciones destruyen parte de la red vial de la provincia, afectan la producción agrícola y estimulan la migración campesina hacia Guayaquil. La banca tiene una gran expansión. El cultivo de camarón se convierte en la actividad productiva privada más dinámica de la provincia.

Visión histórico-social

Tres o cuatro mil años antes de Cristo, en la península de Santa Elena había centros urbanos de más de 2.000 habitantes. Se trata de los centros más antiguos de América a la luz del conocimiento actual (52).

Las sociedades aborígenes habían logrado a lo largo de más de 8.000 años un cuidadoso conocimiento de su medio y desarrollado sistemas de manejo muy elaborados. La reproducción de ese conocimiento y de esos sistemas de manejo terminó con la conquista española.

Los testimonios sobrevivientes del sistema productivo aborígen se encuentran en las terrazas de cultivo, albarradas y camellones.

Las **terrazas de piedra** encontradas en los cerros costeros se han podido identificar como centros de producción que aprovechaban las garúas "veraneras" o bruma costera para obtener cultivos en la temporada seca. El agua era recogida en pozas paraboloides empedradas de alrededor de 8 a 10 metros de diámetro, y a través de un canal empedrado era llevada a pozos con pretal construídos en las plataformas de las terrazas.

Las **albarradas**, una forma de acumular las lluvias torrenciales poco frecuentes, y de recargar el acuífero, permitieron desde el segundo milenio a.C. almacenar el agua para su posterior extracción mediante pozos artesianos, o su utilización mediante la excavación de "jardines hundidos" u "hoyas artificiales" para obtener una producción de año corrido.

Los **camellones** o cultivo de campos elevados eran principalmente utilizados en la parte baja de la cuenca del Guayas. Este sistema integraba la agricultura con el cultivo de peces. Decenas de miles de hectáreas fueron modificadas para este sistema productivo.

Existen varias de estas grandes obras que aún son usadas o que lo fueron hasta hace muy pocos años. No se conoce que esta milenaria experiencia haya sido considerada en los planes de desarrollo de la región.

La tradición navegante se mantuvo durante la colonia. El comercio y la construcción naval fueron los pilares fundamentales de la economía de Guayaquil durante el período colonial (53).

Poco después de la fundación de Guayaquil, los mercaderes tenían ya una actividad considerable como intermediarios entre la sierra y otras áreas de las colonias de la costa del Pacífico. Desde fines del siglo XVI Guayaquil principió a exportar cacao principalmente a México y pasó a ser el segundo puerto del Pacífico sur.

Durante el siglo XVII el sistema de tenencia de la tierra que se desarrolló en el área cacaotera fue una mezcla de latifundios, haciendas de mediano tamaño y parcelas de lebradores. En la península de Santa Elena, los nativos compraron sus tierras ancestrales al Rey de España y manejaron el medio de acuerdo con sus usos, incorporando el ganado vacuno.

En 1631, 1635 y 1639 Guayaquil sufrió la prohibición del comercio con los Virreynatos de Lima y México, lo que afectaba a las exportaciones de cacao. No obstante estas prohibiciones, el comercio exterior de Guayaquil se mantuvo dinámico hasta que en 1774 Carlos III levantó las trabas al comercio de cacao.

A partir de 1779 se registra el primer auge cacaotero que duraría hasta 1842 aproximadamente. Durante este período el latifundio comenzó a convertirse en la forma dominante de posesión de tierras en las planicies del Guayas y el litoral sur.

El auge generó un impulso sin precedentes en la economía de la provincia. Entre 1779 y 1790 entraron

en el puerto 111 barcos de categoría de fragata o superior y 358 de categoría inferior.

En la década de 1780 la corona monopolizó las vegas a lo largo del río Daule para el cultivo del tabaco. Los dauleños combinaban este cultivo con el de plátano, la cría de ganado vacuno y la construcción de canoas.

Con la independencia se incrementaron las exportaciones de cacao, tabaco, madera, cueros, sombreros de paja, cascarilla, fibra de cáñamo y brea.

Tal era la importancia del comercio que a inicios de la década de 1820, Rocafuerte comenzó a gestionar el establecimiento de la navegación a vapor en el Pacífico. En los siguientes 40 años la legislación comercial, industrial y de navegación fue intensa y el progreso acelerado.

En 1860 se funda el Banco de Luzarraga y hasta fines de siglo se habían formado ya los más importantes bancos y la Cámara de Comercio de Guayaquil.

En el último cuarto del siglo XIX se registra un nuevo auge exportador centrado en el cacao. Guayaquil era el centro de la acumulación de capital.

En 1898 las exportaciones del país alcanzaron los 9.009.322 sucres, de los cuales 5.534.420 correspondían al cacao. El segundo producto en importancia fue el caucho, el tercero el café y el cuarto la tagua. Diez años más tarde el cacao seguía siendo el primero pero el orden de los otros había variado así: tagua, café y caucho (54).

Fue tal la presión sobre el caucho, que en 1902 se prohibió la destrucción de estos árboles y se ofreció primas a quienes lo cultiven y exploten con métodos racionales.

En los 65 primeros años de la República (1830-1895) los comerciantes

y banqueros con intereses en Guayaquil pugnaron por el control político. Durante este período Vicente Ramón Roca, Diego Noboa, José María Urbina, Francisco Robles, Gral. Guillermo Franco, Gabriel García Moreno, Ignacio Veintimilla (proclamado Jefe Supremo en Guayaquil) y José María Caamaño fueron Presidentes de la República y en conjunto gobernaron aproximadamente 40 años.

En 1917 es notoria la preocupación por investigar la enfermedad que afectaba ya a las plantaciones de cacao. Dos años más tarde el orden de importancia de los productos de exportación era cacao, tagua, sombrero de paja toquilla y café.

El 5 de junio de 1895 se proclama en Guayaquil Jefe Supremo del Ecuador al Gral. Eloy Alfaro, el que cuenta con el apoyo de los más importantes banqueros, comerciantes y hacendados de la zona. Con Alfaro se inicia la etapa conocida como la "Revolución Liberal" cuya hegemonía se extiende hasta 1924. El poder político y económico del país se concentró en Guayaquil, particularmente en la banca y en los exportadores de cacao.

Entre 1925 y 1949 la caída del cacao sumió al país en una profunda crisis que (con un intervalo breve durante la segunda guerra mundial) se extendió hasta el auge bananero. Orientada la economía nacional hacia la agroexportación, los demás sectores no fueron desarrollados y no había alternativa para solventar la crisis. Sólo en 1943 se logró superar las exportaciones de 1920.

Durante este período el gobierno recurrió a la devaluación monetaria de manera sistemática y a la venta de oro físico de la reserva, para compensar la balanza comercial.

Las posibilidades del desarrollo industrial eran muy escasas por la carencia de capitales, la inexistencia de un mercado interno que demande

bienes y porque no había un sector en condiciones de modificar el rumbo de la economía ecuatoriana.

El más importante producto de la década del 40 fue el arroz, siguiéndole en orden el cacao y el café.

Hasta los primeros años de la década del 40, el banano tuvo muy poca importancia, pero en 1947 y de manera sistemática desde 1948 se transforma en el eje de la economía nacional.

Con el banano se produjo importantes cambios en la economía, entre los que se destacan:

- Entre 1944 y 1960 las exportaciones crecieron en un 226%.
- En el quinquenio 1950-1954 las importaciones se incrementaron en un 143%.
- Entre 1950 y 1958 el PIB registró un incremento del 71%. Durante este período el sector agropecuario aportó con el 35% al PIB.
- En la década del 50 la inversión nacional y extranjera registró un incremento del 16% anual aproximadamente.

El estado emprendió varias obras indispensables para el desarrollo agroexportador y la industria creció.

En la década de los años 50, como consecuencia de la acumulación de capital y del ensanchamiento del mercado interno, se instaló en Guayaquil varias fábricas productoras de bienes de consumo y fábricas productoras de bienes intermedios. Las más dinámicas industrias fueron textil, manteca, cemento, aceite vegetal y cervezas.

En lo social destacó el crecimiento del sector terciario y el masivo proceso de semiproletarización en Guayaquil, como consecuencia de la

migración campesina. Otro fenómeno sin precedentes fue la gran presencia de los medianos productores en la vida económica, ya que el 80% de la producción bananera se obtenía en pequeñas y medianas propiedades.

La crisis del banano en 1961 significó la crisis de la provincia y del país. Al ser rehabilitadas las plantaciones bananeras de Centroamérica, el país pasó a ser exportador marginal y las plantaciones debieron variar de especie cultivada. La zona bananera del Gross Mitchel (Quevedo, Santo Domingo, Quinindé, Esmeraldas, norte del Guayas) fue afectada por el cambio de variedad.

La superficie sembrada de banano en el Guayas pasó de 29.750 hectáreas en 1962 a 12.000 en 1968 (55). La provincia de El Oro, en la que predomina la variedad "cavendish", pasa a ser el centro productor.

En medio de la crisis el país intentó un cambio de modelo. En 1964 al amparo de la Ley de Reforma Agraria se inicia un proceso de distribución de la tierra. Otras políticas buscaron el desarrollo de la industria, para la sustitución de importaciones.

Con la exportación de petróleo a partir de 1972, el país tuvo recursos para financiar el desarrollo del nuevo modelo, uno de cuyos polos es Guayaquil. En esta década se desarrollan con fuerza, además de la industria, la acuicultura, el sector pesquero, el turismo y la banca. Esta es también la década de la planificación e inicio de grandes obras de infraestructura.

El más grande proyecto de desarrollo corresponde a la cuenca del Guayas. Algunos nuevos y grandes cambios tecnológicos y demográficos y varias de las dinámicas actividades productivas tienen como eje a Guayas y especialmente su franja costera.

Hasta 1950 la provincia tenía siete cantones; otros tres fueron creados en los siguientes 19 años y siete más a partir de 1970. En general, la explicación para este acelerado proceso parece estar en que al cantonizarse, las jurisdicciones reciben asignaciones del Fondo Nacional de Participación (FONAPAR). En el corto plazo es previsible el surgimiento de dos nuevos cantones costeros (Playas y Manglaralto).

Entre los cantones costeros están el más extenso y el más pequeño de la provincia: Santa Elena con 3.640 kilómetros cuadrados y Salinas con 89 kilómetros cuadrados.

Infraestructura vial y de comunicaciones

La red vial fundamental (ver **Figura No. 51**) de la provincia (1.038 kilómetros) se abre en varios ejes:

- Guayaquil-Salinas, que se continúa con la vía costanera hasta Puerto Cayo (Manabí).
- Guayaquil-Jipijapa-Manta.
- Guayaquil-Daule-Quevedo, que es la base del mayor corredor vial del litoral.
- Guayaquil-Babahoyo-Quevedo, que integra parte de la baja cuenca del Guayas.
- Guayaquil-El Triunfo, que conecta con importantes zonas de la sierra central y sur.
- Guayaquil-Machala, que conecta con la provincia de El Oro y la frontera sur del país.

El desarrollo vial de la provincia fue duramente afectado por las inundaciones provocadas por El Niño (1983), daños de los cuales aún no se recupera plenamente.

El ancho de la calzada de la red

fundamental varía entre 6,5 y 16 metros (op.cit. 47).

En 1982 los caminos vecinales y de verano alcanzaron 3.122 kilómetros. De acuerdo a la calzada, el 4,7% es asfaltado, el 24,1% afirmado o empedrado y el 71,2% de tierra. La calzada varía entre 3 y 20 metros. El predominio de caminos vecinales de tierra es el mayor problema vial de la provincia. La densidad por cada 1.000 kilómetros cuadrados fue de unos 200 kilómetros.

En Marzo de 1987 la Fundación Pedro Vicente Maldonado realizó una encuesta para identificar las prioridades en las obras estatales de la provincia; el primer lugar fue ocupado por mantenimiento, mejoramiento y construcción de carreteras estables y caminos vecinales.

A más de las carreteras, la provincia cuenta con una vía férrea en la línea Durán-S'bambe-Quito. Este servicio se interrumpió con ocasión de El Niño (1983) y no se ha recuperado. La infraestructura es ruinoso y el Estado estudia un proyecto de rehabilitación de los ferrocarriles desde hace unos 20 años. Varios caminos carrozables en buen estado corren paralelos a la red ferroviaria, al igual que el poliducto Durán-Riobamba.

Guayaquil es, además, el segundo centro de tráfico aéreo en el país y su aeropuerto tiene capacidad para operar las 24 horas. Un aeropuerto internacional alterno opera en Salinas; desde hace algunos años se estudia la construcción de otro que se ubicaría a 20 ó 40 kilómetros de Guayaquil en la zona de Daular o Chongón, cercano a la autopista Guayaquil-Salinas.

Su condición de puerto fluvial y marítimo ha determinado que se construya en esta ciudad un amplio sistema portuario. Hasta hace unos 20 años la actividad portuaria era sólo fluvial, los buques de alto calado fondeaban frente a Puná.

El puerto marítimo está localizado en el sur de la ciudad. Los buques ingresan por el Estero Salado (canal de El Morro). Un canal de navegación para naves de poco calado une al Estero Salado con el río Guayas. La diferencia en el nivel de aguas (0,65 metros) es regulado por una esclusa.

En el sector oeste de la ciudad, varios muelles operan para descarga de los combustibles utilizados en generación eléctrica, en la fábrica de cemento y en la provisión al terminal estatal de almacenamiento de derivados de petróleo en Pascuales, que se une al Salado por el poliducto Tres Bocas-Pascuales.

El sistema portuario de Guayaquil se completa con los muelles fluviales de uso militar, municipal y privado, en un largo de unos 10 kilómetros. Durán sólo tiene dos muelles significativos.

La provincia no tiene otros puertos, pero sí operan varios muelles para carga y descarga de productos agrícolas, de mar y petróleo. Tenguel y Balao tuvieron importantes muelles de embarque de banano en los años 60.

Actividades económicas

A partir de la segunda mitad del siglo XVI, Guayaquil fue la base del gobierno colonial en la costa. La **ocupación del espacio** avanzó, aguas arriba, por los cauces del Daule y Babahoyo, y a través del estuario del Guayas, hacia Puná y las tierras de Balao y Tenguel, por un lado, y hacia la península de Santa Elena, por el otro.

A fines del siglo XIX la zona de Yaguachi-Milagro se abre a la producción y procesamiento de caña de azúcar. La penetración por los grandes ríos avanzó más hacia el norte y Balzar era el centro de operaciones de los recolectores (caucho, tagua, maderas) de la provincia.

Las últimas importantes áreas nuevas corresponden al banano en los años 50 (zona de El Empalme) y al cultivo de algodón en los años 70 (zona de Pedro Carbo).

Durante los últimos 10 años las variaciones se refieren a cambios en la tecnología, en los cultivos y en el uso del suelo, principalmente (ver **Figura No. 52**).

Los más importantes factores de estas variaciones son la expansión del turismo y del cultivo de camarones (en la línea de costa), la construcción de las grandes obras de riego y la mecanización agrícola (en la cuenca del Guayas) y el cambio tecnológico en el área de la pesca y de los elaborados (en el golfo y aguas próximas). Estos cambios son muy recientes y aún persisten.

De manera global, sin embargo, la gran divisoria en las modificaciones operadas en la base de recursos, en la economía y en la población, se ubica en los años 50.

En el sector **agropecuario** las variaciones en la estructura de la propiedad entre 1954 y 1974 aparecen en la **Tabla No. 46**. Durante el período, la tierra bajo propiedad se incrementó en unas 564.000 hectáreas y las propiedades en unas 25.000; en los dos casos el incremento supera el 100%. De acuerdo al MAG, para 1985 la tierra de labranza y cultivo permanente estaba ocupada en el 73% (op.cit. 40).

Los cultivos dominantes son el arroz y el cacao que concentran el 49,6% del área cultivada. Por orden de importancia los 11 cultivos de mayor cobertura se presentan en la **Tabla No. 47**.

El área de **pastizales** de la provincia ha crecido entre 1974 y 1985 desde 367 mil hasta 551 mil hectáreas. Guayas posee el 12,4% del área nacional de pastos y el 27% del área de la región litoral. En 1974 las tres

FIGURA 52. Principales actividades económicas

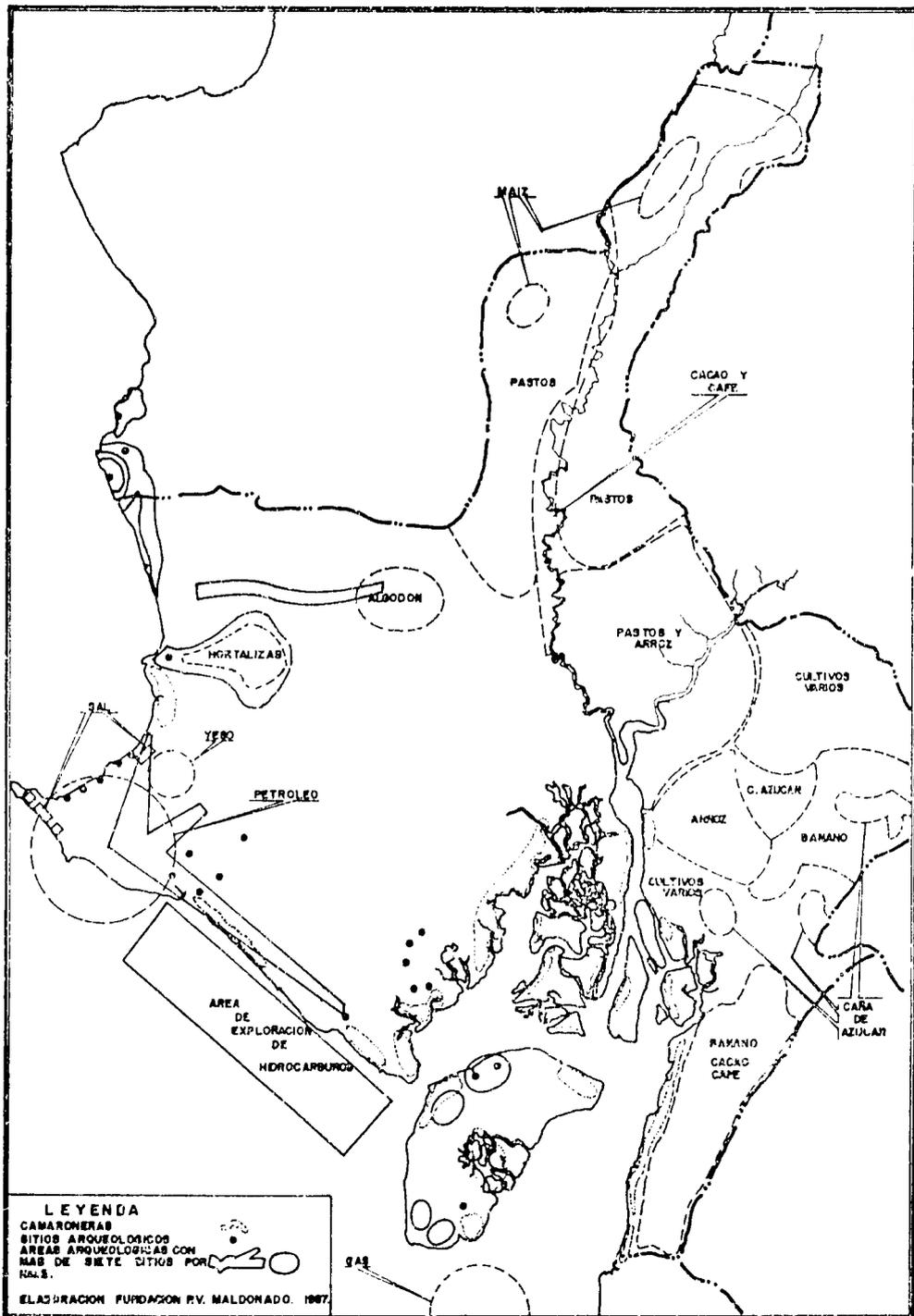


TABLA 46. Estructura agraria

Tamaño/Ha	Unidades		Superficie	
	1954	1974	1954	1974
Total	22.831	47.641	488.600	1.052.972
1 Hasta 5	13.738	30.014	24.800	53.699
2 5 - 20	4.852	11.113	38.500	109.877
3 20 - 100	3.028	5.268	83.300	200.341
4 100 - 500	962	972	116.900	194.100
5 Más de 500	251	274	225.100	494.955

1. Minifundio; 2. Pequeña propiedad; 3. Mediana; 4. Grande; 5. Muy grande.

FUENTE: MAG, Censos Agropecuarios de 1954 y 1974.

TABLA 47. Principales productos agrícolas de la provincia, por área cultivada (1985)

Producto	Superficie (Ha)	Porcentaje
Total área cultivada	278.721	100,0
Arroz	69.673	25,0
Cacao	68.418	24,6
Café	33.359	12,0
Caña de azúcar	31.993	11,5
Maíz duro	26.915	9,7
Banano	15.626	5,6
Algodón	9.042	3,2
Sorgo	4.702	1,7
Plátano	3.205	1,2
Piña	2.155	0,8

FUENTE: MAG, 1985.

cuartas partes de los pastizales eran artificiales (56).

El **hato ganadero** ha tenido mejoras genéticas, a pesar de que algunas importaciones se realizaron sin planificación técnica y sin mejorar la infraestructura (kléber Loor y Oscar Macías, com.pers.) En 1974 las provincias costeras registraron 45.947 animales de raza pura, Guayas tenía 22.070, de los que el 75% correspondió a la raza Brahaman (op.cit. 56).

La información disponible sobre la **floresta** en la provincia es muy limitada. No se conoce la superficie de bosques ni las especies existentes. El esfuerzo de reforestación durante 1986 dentro del Plan Bosque cubrió 568 hectáreas, de las cuales 178 corresponden al sector de Milagro y áreas próximas a Daule y 390 hectáreas a la península de Santa Elena. El total de bosques artificiales nuevos (de hasta 10 años de edad) alcanzaría a las 2.000 hectáreas aproximadamente de acuerdo a funcionarios del Distrito Forestal del Guayas.

La centenaria presión sobre los bosques, tanto para extracción de madera o recolección silvícola como para la implantación de cultivos, ha terminado prácticamente con la **floresta**; paralelamente sobre amplias extensiones se ha conformado una nueva cubierta vegetal en base a cultivos permanentes (cacao, café, banano, etc.). La provincia tiene hoy tres grandes áreas protegidas: Bosque Protector del Manglar, Reserva Ecológica de Churute y Reserva Forestal Chongón-Colonche. Una pequeño área del Parque Nacional Machalilla penetra también al Guayas en el sector noreste de la provincia.

Las áreas mayormente afectadas por la deforestación son la península de

Santa Elena y la isla Puná. También el entorno de Guayaquil está deforestado. Por las características de las dos primeras áreas, la deforestación ha facilitado la erosión.

En el desarrollo del **sector manufacturero** se reconoce un proceso de cambios. Hasta 1950 la inversión y modernización fue muy lenta; las instalaciones eran precarias (exceptuando los ingenios), la producción era de bienes de consumo y el 90% de la PEA manufacturera correspondía a la actividad artesanal(57).

Durante la década de los 50, Guayaquil instaló fábricas para producir licores, textiles, alimentos, jabones, pero también materiales de construcción, oxígeno, acetileno, pinturas, cables, envases de cartón y hojalata, etc.

La década de mayor desarrollo en la provincia fue la del 70. Excluida la refinación de petróleo, el PIB manufacturero pasó de 6.372 millones de sucres en 1970 a 44.902 millones en 1979. La productividad cuadruplicó entre 1972 y 1979 y la tasa de crecimiento anual promedio para la década fue del 10% (58).

Para 1975 Guayas concentraba el 41,5% de los establecimientos y del personal ocupado y el 52,3% del valor de la producción manufacturera del país.

La participación de la provincia en el valor de la producción manufacturera del país se aprecia en la **Tabla No. 48**.

A partir de 1979 se alteró el ritmo del crecimiento industrial. La alta dependencia de los insumos foráneos y la crisis de la economía ecuatoriana impiden que el sector se desarrolle siguiendo el mismo patrón de protección total. El CONADE estimó entre el 30 y 45% la capacidad industrial ociosa en 1985, el subempleo fue estimado para el año siguiente en

el 50% y el desempleo abierto en el 12% (59).

Para 1984, y contabilizando sólo los establecimientos de 10 o más personas, a Guayas le correspondió el 21,5% de los establecimientos, el 35,5% del personal ocupado y el 33,5% del valor producido (op.cit. 10).

La **construcción** es otra gran actividad económica en una ciudad cuya área y población se expande tan rápidamente. Entre 1950 y 1987 la población ha crecido en 5.8 veces y el área urbana en 8.8 veces.

La **Figura No. 53** muestra la evolución de este sector durante 25 años. Se aprecia también aquí el descenso a partir de 1976.

El **sector financiero** tiene un crecimiento más sostenido. De los 29 bancos nacionales privados, 11 tienen su matriz en Guayaquil. El sistema se caracteriza por su tecnología avanzada y su alta dependencia del Banco Central del Ecuador en cuanto a los recursos que maneja.

Guayaquil concentró en 1986 el 59,5% del total del crédito otorgado por el Banco Central. El volumen del crédito otorgado en la provincia por los bancos privados pasó de 26.867.266 en 1980 a 136.864.909 en 1985; el volumen del crédito otorgado por el Banco de Fomento pasó en los mismos años de 1.3 millones de sucres a 9 millones.

TABLA 48. Participación porcentual de la provincia en el valor de la producción manufacturera nacional (1980)

Productos	% País	% Guayas
Minerales no metálicos	100	62
Papel	100	59
Químicos	100	58
Alimentos	100	53
Industrias metálicas básicas	100	50
Productos metálicos y equipos	100	42

FUENTE: INEC, Censo Económico, 1980.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

Un asunto clave, que empieza ya a mostrar signos críticos y que pesará fuertemente en la recuperación de la industria es el alto costo del dinero. Los intereses que cobra la banca están sobre el 35% para préstamos corrientes. La tasa de inflación en Marzo de 1987 se ubicó en el 29,5% (60).

El sector minero es poco desarrollado en la provincia. El mapa catastral del Instituto Ecuatoriano de Minería (INEMIN) registra 38 áreas mineras, de las cuales 32 corresponden a calizas, 2 a yeso, 2 a sal, una a arenas ferruginosas y una a diatomita. La orientación básica de la minería es hacia la industria de la construcción.

Otras actividades como pesca, cultivo de camarón, turismo, por corresponder directamente a la franja costera se analizan en otro título.

Tendencias demográficas

A partir de 1950 se produce una revolución demográfica en la provincia y en Guayaquil. El número de habitantes de la provincia pasó de 582.144 a 2.038.454 entre 1950 y 1982, y de acuerdo a las proyecciones hechas por el INEC, en 1995 sería de 3.330.734 de los cuales el 64% vivirá en el área urbana de Guayaquil. La evolución de la población consta en la **Figura No. 54**.

De acuerdo a los datos censales, se puede establecer tres características demográficas de Guayas en comparación con las otras provincias costeras:

- Es la de mayor población, tanto urbana como rural.
- Es la de mayor densidad poblacional (95,8 habitantes por kilómetro cuadrado en 1982), mientras la densidad de El Oro era 56,3 habitantes por kilómetro cuadrado.
- Es la que registra el más alto

porcentaje de población urbana.

En base a la información estadística oficial (y aún sin contar con los proyectos de desarrollo previstos), las más importantes tendencias demográficas del Guayas son:

a) La metropolización de Guayaquil.

La población de Guayaquil, que en 1950 fue de 258.996 habitantes, tendría 2.125.421 habitantes en 1995, según la proyección del INEC. Esta proyección ha sido cuestionada y hay estudiosos (Gaitán Villavicencio, Oswaldo Ayala) que consideran que Guayaquil tendría ya 2.000.000 de habitantes.

La metropolización amenaza con desequilibrar peligrosamente la demanda y oferta de alimentos de consumo cotidiano, y con estimular el crecimiento anárquico de Guayaquil, la ocupación de nuevas zonas de manglar para asentamientos humanos, el déficit de agua potable y más servicios básicos, la sobreoferta de mano de obra para la industria y la terciarización de la economía, especialmente del sector informal. A esto se sumará una mayor contaminación ambiental.

En 1950 el 49,6% de los habitantes de la provincia vivían en el área urbana, en 1982 el 68,7 y actualmente cerca del 73% de la población provincial es urbana. En 1995, tres de cada cuatro habitantes de la provincia vivirán en un centro urbano (ver **Tabla No. 49**).

b) La creciente participación

poblacional de la provincia en el total nacional. En 1950 los habitantes del Guayas representaban el 18,2% de la población del Ecuador, en 1982 el 25,3% y para 1995, según la proyección del INEC, Guayas concentrará el 27% de los habitantes del país.

c) El creciente volumen de

inmigrantes. Según los datos censales de 1962, 1974 y 1982, se

FIGURA 53. Evolución de la construcción (1965-1985)

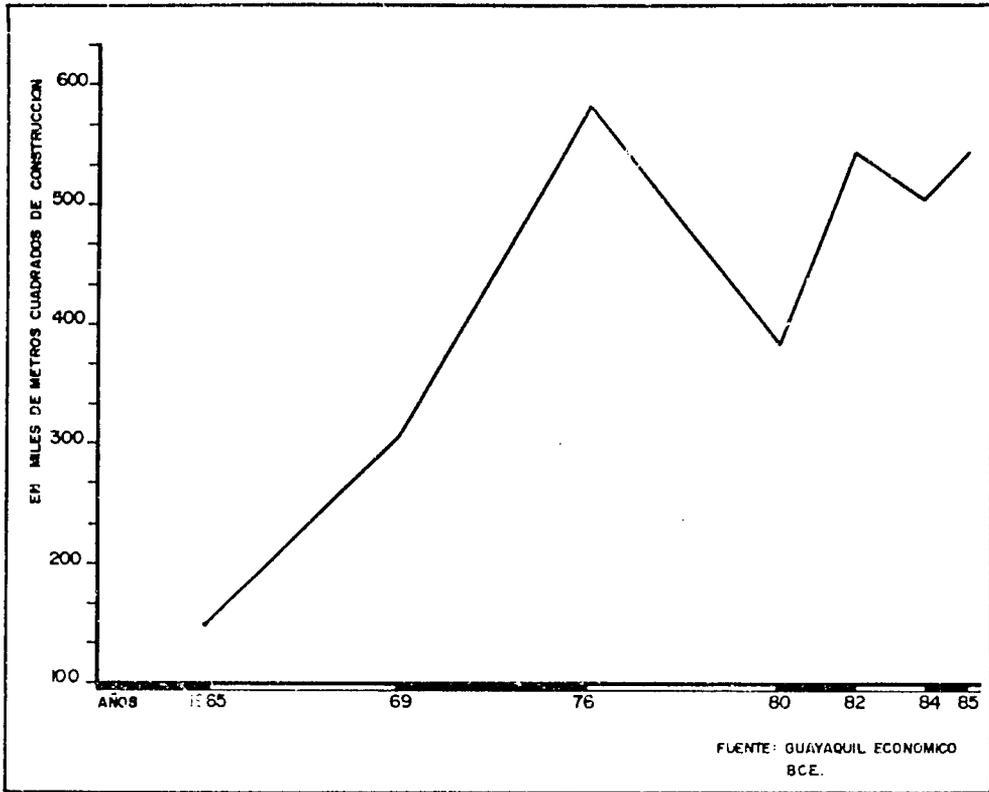


FIGURA 54. Evolución de la población (en miles de habitantes)

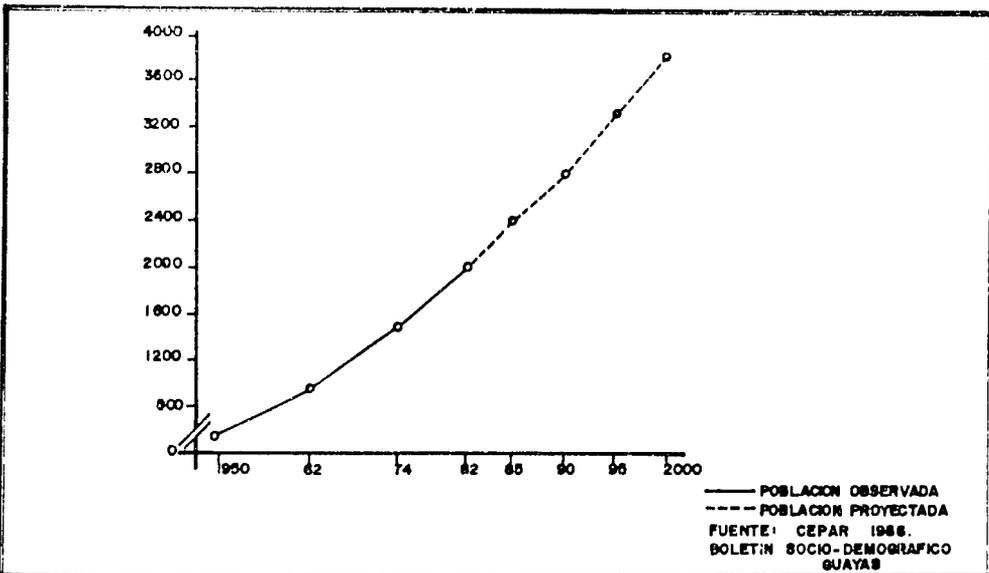


TABLA 49. Evolución de la población y distribución porcentual, por áreas

Año	Total provincia		Area urbana		Area rural	
	Población	%	Población	%	Población	%
1950	582.144	100,0	288.746	49,6	293.398	50,4
1962	979.223	100,0	574.197	58,6	405.026	41,4
1974	1.512.333	100,0	956.601	63,2	555.732	36,8
1982	2.038.454	100,0	1.399.567	68,7	638.887	31,3
1987	2.573.732	100,0	1.872.095	72,7	701.647	27,3
1995	3.330.734	100,0	2.547.805	76,5	782.929	23,5

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

desplazaron hacia Guayas 855.115 personas en el período, de las cuales el 30,3% son de Manabí, el 18,5% de Los Ríos y el 20% del Azuay, Chimborazo y Pichincha; el resto de los inmigrantes corresponde a las demás provincias.

Al hacer un balance entre inmigrantes y emigrantes, Guayas registra saldo migratorio positivo entre 1962 y 1982. La migración neta ha ido escalando vertiginosamente, a tal punto que en el espacio de 20 años el número de inmigrantes se ha multiplicado por 2,5 (61). La inmigración tuvo un ritmo anual de crecimiento del 6,6%, mientras que la emigración creció apenas a un 2,4%.

d) El incremento de la población en la faja costera y la constitución del eje urbano Salinas-La Libertad-Santa Elena. En las dos últimas décadas las poblaciones costeras vinculadas al turismo han incrementado el número de habitantes. Ese es el caso de General Villamil (Playas), Salinas, La Libertad, Santa Elena, Manglaralto. Entre 1974 y 1982 la población del cantón Salinas creció a una tasa anual del 5,6%, superior aún al que registró Guayaquil (4,9%).

Esta tendencia se robustece ahora con la transferencia de población del interior hacia la costa como efecto

de la recolección de larvas de camarón. En algunos pueblos costeros (San Pablo, Valdivia, Palmar, Ayangue, Olón) se advierte algunas construcciones nuevas levantadas por campesinos convertidos en larveros.

e) El despoblamiento de las comunas de la península de Santa Elena. Las comunas han experimentado una permanente disminución de su población como consecuencia de la migración hacia Guayaquil y La Libertad, principalmente. La Libertad, no obstante ser parroquia, registra zonas marginales, derivadas de la migración campesina. En 1982, amplias áreas rurales de la península de Santa Elena tenían una densidad inferior a los 20 habitantes por kilómetro cuadrado.

Es probable que la densidad en el área rural de la península crezca como consecuencia de los proyectos de riego de CEDEGE.

La PEA del Guayas ascendía en 1982 a 598.425 personas que representaban el 25,5% de la PEA nacional. Entre 1974 y 1982 la PEA se incrementó en 150.000 personas, de las cuales cerca de 143.000 pertenecían al área urbana (ver Tabla No. 50).

Una drástica disminución se aprecia en el sector primario cuyo porcentaje

TABLA 50. Distribución porcentual de la PEA según rama de actividad y área

Rama de actividad	1974			1982		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Total PEA	448.432	284.242	164.190	598.425	426.936	171.489
Total porcentaje	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agricultura	29,9	5,6	72,0	17,6	3,5	52,7
Explotación de minas y canteras	0,3	0,2	0,5	0,2	0,1	0,5
Manufactura	12,2	15,1	5,9	14,3	16,3	9,1
Electricidad, gas y agua	0,5	0,6	0,2	0,5	0,6	0,3
Construcción	4,6	6,3	1,7	7,5	8,7	4,5
Comercio, restaurantes y hoteles	16,2	22,1	6,0	18,1	21,8	8,9
Transporte y comunicaciones	3,7	4,9	1,6	5,6	6,5	3,3
Establecimientos financieros	1,8	2,8	0,2	3,2	4,3	0,4
Servicios	20,8	29,6	5,4	20,5	31,8	13,4
Actividades no especificadas	8,0	10,0	4,6	2,0	2,2	1,3
Trabajador nuevo	2,0	2,2	1,9	4,5	4,2	5,6

FUENTE: INEC, Censos de población, varios años.

bajó de 30,2% en 1974 a 17,8 en 1982. En este mismo período la industria en el área rural se incrementó del 5,1 al 9,1% (agroindustria, harina de pescado y elaborados del mar). De la PEA rural, el 53% (1982) pertenecen aún al sector primario.

La principal característica de la PEA del Guayas sigue siendo su alta pertenencia a las actividades terciarias. A nivel provincial, "servicios" concentra el 26,5%, "comercio, restaurantes y hoteles" el 18,1 y los "establecimientos financieros" el 3,2. En conjunto representan el 48% de la PEA provincial y el 58% de la PEA urbana.

A partir de 1983 como consecuencia de la grave crisis que causó el invierno se incrementó el proceso migratorio intrarregional campo-ciudad, agravándose la situación laboral urbana por el descenso que soportan la industria y el sector de la construcción.

En el período intercensal 1974-1982 se registró un incremento de las categorías "patrono o socio activo" y "trabajadores por cuenta propia". La primera subió en las áreas rurales como consecuencia del proceso de capitalización y modernización del agro en la mediana y gran propiedad, así como en la agroindustria, en tanto que los "trabajadores por cuenta propia" crecieron más en el área urbana, como consecuencia de la terciarización del empleo y el crecimiento de las microempresas (sector informal).

En 1982 Guayas tenía cuatro cantones ribereños: Guayaquil, Naranjal, Salinas y Santa Elena. Excluyendo la fuerza laboral de Guayaquil, la PEA de los otros tres cantones ascendía a 46.166 equivalentes al 2% de la PEA nacional (ver Tabla No. 51).

Servicios básicos

Según el Censo de 1982, Guayas

TABLA 51. PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982)

Cantón	FEA total	Hombres %	Mujeres %	PEA		Principales actividades
				Rural %	Urbana %	
Guayaquil	410.712	73,6	26,4	9,8	91,2	Servicios 31,7% Comercio 21,9% Industria 16,5%
Naranjal	10.512	94,1	5,9	74,8	25,2	Agricultura 74,1% Servicios 7,8% Comercio 6,1%
Salinas	18.411	86,3	13,7	71,5	28,5	Servicios 26,0% Comercio 17,0% Industria 16,9%
Sta. Elena	17.243	90,7	9,3	80,6	19,4	Agricultura 27,6% Industria 18,0% Servicios 17,9%

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

registró 384.498 viviendas ocupadas con personas presentes, de las cuales el 53% se abastecían de **agua potable** de una red pública. En el área urbana el porcentaje alcanzó el 67% y en el área rural el 17% (ver **Figura No. 55**). Comparados estos datos con los del Censo de 1974 se registra una disminución porcentual en la dotación de agua potable en el área urbana (76,5% a 52,7%) y un mejoramiento en el sector rural que pasó del 13 al 17,4%.

La encuesta realizada por la Fundación Pedro Vicente Maldonado, reveló que el déficit de agua potable era el segundo problema de Guayaquil, el primero en la península de Santa Elena y el cuarto en el resto de la provincia.

Según el Censo de 1982, el 81% de las casas poseía **servicio eléctrico** en la provincia; en el área urbana el 94,5% de las viviendas estaban servidas y en el área rural el 48% (ver **Figura No. 56**).

La **Figura No. 57** revela la muy baja cobertura del **servicio de eliminación de aguas servidas**. A nivel provincial, una de cada tres viviendas dispone del servicio de alcantarillado y en el área rural una de cada quince.

En relación a eliminación de excretas, el 55% de las viviendas urbanas y el 20% de las rurales tienen excusado de uso exclusivo. En el campo el 52% de las viviendas no poseen ningún sistema para eliminar excretas.

La encuesta mencionada reveló que la falta de alcantarillado era el cuarto problema de Guayaquil, el sexto de la península de Santa Elena y el noveno en el resto de la provincia.

Educación

A partir de la segunda mitad del siglo XX Guayas registra significativos cambios. El analfabetismo disminuyó de manera especial en el área rural,

FIGURA 55. Abastecimiento de agua

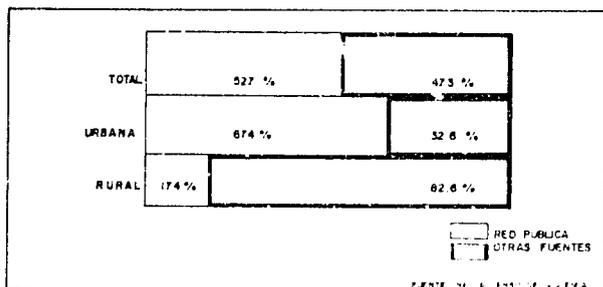


FIGURA 56. Servicio eléctrico

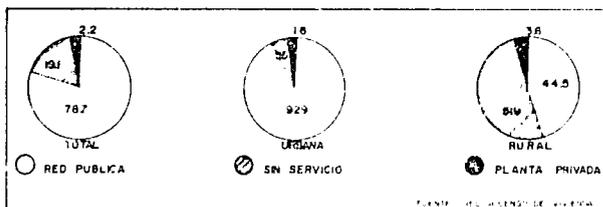
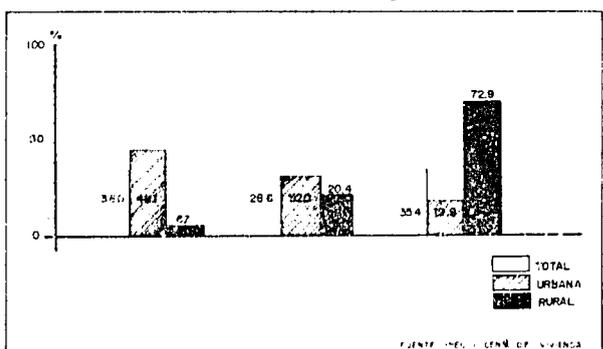


FIGURA 57. Eliminación de aguas servidas



la cobertura educativa se amplió en ambas áreas y se creó tres centros de educación superior. Los datos de analfabetismo y cobertura educativa constan en las Tablas Nos. 52 y 53.

De la Tabla No. 52 se desprende que:

- La tasa de analfabetismo descendió del 15,6% al 9,2%.
- El decrecimiento fue mayor en el área rural; no obstante aún la tasa de analfabetismo en dicha área es muy alta (19,1%).

- Por sexo, la tasa más alta corresponde a las mujeres.

Es evidente que la cobertura educativa se ha ampliado en todos los niveles y que el mayor crecimiento relativo correspondió al preprimario, que hasta los años 60 era casi imperceptible, y que sigue siendo deficitario en las áreas rural y suburbana.

El crecimiento operado en el número de alumnos, profesores y planteles en los dos primeros niveles se presenta equilibrado.

En el nivel medio el mayor crecimiento relativo del número de planteles se explica por las demandas de educación básica. En este período se creó unos 25 colegios por año. El inferior crecimiento del número de docentes es uno de los factores que contribuye al desmejoramiento de la educación secundaria.

En 1985, la provincia contaba, además, con dos institutos normales y con un instituto técnico superior, los tres están ubicados en Guayaquil.

En relación a la educación superior las estadísticas de los últimos años no son confiables. En cuanto a la formación de profesionales, las principales carreras vinculadas a la explotación de los recursos naturales se muestran en la **Tabla No. 54**.

Los programas de alfabetización, la mayor cobertura educativa y la existencia de cuatro universidades que en su conjunto tienen más de 70.000 alumnos, se reflejan en el nivel de instrucción y en la tasa de alfabetismo que registraron las cabeceras cantonales y parroquiales costaneras (ver **Tabla No. 55**).

De la Tabla No. 55 se desprende que todas las cabeceras cantonales y parroquiales tienen una tasa de alfabetismo superior al promedio provincial, destacándose el cantón Santa Elena cuyas cabeceras tienen

TABLA 52. Población de 10 años y más y tasas de analfabetismo por sexo

Area Sexo	1974			1982		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Población						
Total	1.069.669	695.938	373.731	1.481.046	1.035.622	445.424
Hombres	530.974	327.628	203.346	733.926	497.217	236.709
Mujeres	538.695	368.310	170.385	747.120	538.405	208.715
Tasa de analfabetismo*						
Total	15,6	7,1	31,3	9,2	4,9	19,1
Hombres	15,1	5,6	30,5	8,4	3,7	18,2
Mujeres	16,0	8,4	32,4	9,9	6,0	20,1

* Relación entre las personas analfabetas de 10 años y más de edad/población total de 10 años y más de edad.

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.

TABLA 53. Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986)

Concepto	Preprimario		Primario		Medio		Total	
	No.	△ %	No.	△ %	No.	△ %	No.	△ %
Alumnos								
(1)	5.590		308.789		129.175		443.554	
(2)	20.257	262	444.640	44	224.865	74	689.762	56
Profesores								
(1)	199		8.355		6.657		15.211	
(2)	862	333	11.932	43	11.004	65	23.798	56
Planteles								
(1)	48		1.572		256		1.876	
(2)	249	419	2.360	50	502	96	3.111	66

(1) 1976-1977

(2) 1985-1986

FUENTE: Ministerio de Educación y Cultura, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

TABLA 54. Carreras profesionales vinculadas directamente a la explotación de los recursos naturales

Institución	Carreras profesionales
Universidad de Guayaquil	Biología Marina, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Civil, Geología, Ingeniería Química, Veterinaria.
ESPOL	- Ingeniería Naval, Obras Portuarias, Oceanografía, Geología, Geotécnica, Mecánica, Eléctrica (Potencia). - Tecnología Pesquera, Alimentos, Mecanización Agrícola.
Universidad Católica	Ingeniería Civil, Zootecnia.
Universidad Laica Vicente Rocafuerte	Ingeniería Civil, Ingeniería Agronómica.

FUENTE: Documentos internos.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

TABLA 55. Población, nivel de instrucción y tasa de analfabetismo de las cabeceras cantonales y parroquiales costeras (1982)

Localidad	Total población	Nivel de instrucción				Tasa de alfabetismo
		Primario	Básico	Diversific.	Superior	
Guayaquil	1.199.344	437.079	176.972	120.008	85.327	95,6
Salinas	17.781	7.692	1.558	1.385	753	92,0
Sta. Elena	12.859	5.931	1.602	1.011	381	94,7
Baba	3.516	1.634	188	51	19	86,9
Eloy Alfaro	49.660	19.985	7.541	3.586	1.911	94,3
Playas	12.492	5.738	1.144	551	319	91,2
Posorja	7.219	3.207	496	136	47	88,8
Puná	1.755	927	103	29	20	85,4
Anconcito	3.106	1.719	170	41	9	89,6
La Libertad	41.776	19.421	4.380	2.594	861	92,3
J.L.Tamayo	5.055	2.603	356	154	48	89,4
Chanduy	910	555	72	28	13	95,4
Manglaralto	668	358	60	18	15	94,0

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

del 94% de alfabetización hacia arriba.

La mayoría de las cabeceras, sin considerar a Guayaquil, poseen un significativo número de personas con instrucción superior, destacándose Durán, Salinas, Santa Elena, La Libertad y Playas que en su conjunto suman 4.224 personas con educación universitaria.

Salud

En términos generales, al comparar los indicadores de salud de las provincias costeras, Guayas presenta mejores niveles de salud en relación a servicios básicos, cobertura médica e infraestructura hospitalaria. Esta última consta en la **Tabla No. 56**.

La Tabla No. 56 revela que:

- Una de cada tres camas disponibles en el país corresponde a Guayas y que el más alto promedio de camas por 1.000 habitantes y de egresos hospitalarios lo registra esta provincia.
- Guayas concentra el 56% del total de establecimientos de salud de la

costa. Casi la mitad de los establecimientos del Ministerio de Salud Pública y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ubicados en la costa están en la provincia.

A pesar de la infraestructura existente y de que la mayoría de los médicos residen en Guayaquil, la tasa de mortalidad infantil está muy por encima del promedio nacional y regional y Guayas es la provincia con mayor tasa de mortalidad infantil. Aún cuando la tasa de mortalidad general es superior a la que registran Manabí y El Oro, Guayas es la provincia con la más baja tasa de mortalidad materna, como se observa en la **Tabla No. 57**.

Si comparamos los datos de 1985 con los de 1978 encontramos que la tasa de natalidad bajó del 23,1 por mil al 17,1; la de mortalidad general bajó del 5,8 al 4,6; la de mortalidad infantil bajó del 66,1 al 60,3; y, la de mortalidad materna bajó del 2,2 al 1,7.

Sin considerar el parto normal como causa de morbilidad, las 10 principales causas constan en la **Tabla No. 58**.

TABLA 56. Establecimientos y camas (1985)

Area	1	2	3	4	5	6	7	8
Total República	9.378.0	15.616	1.7	47.3	340	120	17	171
Región costera	4.621.0	7.241	1.6	47.4	171	46	9	99
Esmeraldas	288.4	297	1.0	40.9	8	6	1	1
Manabí	1.018.0	862	0.8	35.4	26	9	2	14
Guayas	2.400.3	5.224	2.2	57.9	96	19	4	59
El Oro	393.0	469	1.2	43.0	24	6	1	16

1. Población (en miles); 2. Camas disponibles; 3. Camas por 1.000 habitantes; 4. Egresos por 1.000 habitantes; 5. Total establecimientos; 6. Establecimientos MSP; 7. Establecimientos IESS; 8. Particulares.

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

TABLA 57. Tasas brutas de natalidad, mortalidad general, mortalidad infantil y materna, según regiones y provincias de residencia habitual (1985)

Regiones y provincia	Total 1 población	Natalidad		Mortalidad general		Mortalidad infantil		Mortalidad materna	
		No.	% 2	No.	% 2	No.	% 3	No.	% 3
Total país	9.377.900	209.974	22,4	51.134	5,5	10.615	50,6	397	1,9
Total región costera	4.620.941	92.404	20,0	21.050	4,6	4.497	48,7	164	1,8
Esmeraldas	288.452	7.209	25,0	1.424	4,9	345	47,9	12	1,7
Manabí	1.018.982	26.923	26,4	4.232	4,2	687	25,5	57	2,1
Los Ríos	520.137	9.887	19,0	2.796	5,4	661	66,9	22	2,2
Guayas	2.400.290	40.958	17,1	10.934	4,6	2.469	60,3	61	1,5
El Oro	393.080	7.427	18,9	1.664	4,2	335	45,1	12	1,6

(1) Proyección de población por provincias 1982-1985, INEC.

(2) Por cada 1.000 habitantes.

(3) Por cada 1.000 nacidos vivos.

NOTA: Las tasas de natalidad, mortalidad infantil y materna están calculadas de acuerdo al número de nacimientos ocurridos y registrados en el año de 1985. Estos datos serán corregidos y ajustados en el anuario de 1986, con los nacimientos ocurridos en 1985 e inscritos en 1986.

FUENTE: INEC, División Político-Administrativa de la República del Ecuador, 1987.

TABLA 58. Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985)

Causas	No.	Porcentaje
Total	138.991	100,0
Afecciones obstétricas directas	19.882	14,3
Aborto	7.592	5,5
Enfermedades infecciosas intestinales	6.712	4,8
Enfermedades aparato circulatorio	5.424	3,9
Fracturas	4.677	3,4
Hernia cavidad abdominal	3.855	2,8
Apendicitis	3.460	2,5
Enfermedades aparato urinario	3.015	2,2
Trastornos mentales	2.620	1,9
Tuberculosis	1.849	1,3

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

LA BASE DE RECURSOS COSTEROS DE LA PROVINCIA

Las actividades que se desarrollan en la costa de la provincia se sustentan principalmente sobre los recursos pesqueros, los manglares y salitrales, las playas, las bahías y los estuarios. Un ambiente de excepcional importancia es el golfo de Guayaquil. También destacan los recursos culturales, históricos y arqueológicos.

Recursos pesqueros

La pesquería industrial se sustenta en pelágicos pequeños como sardinas, pinchagua, macarela y chuhueco, principalmente. Casi el 50% de las capturas corresponde a los diversos clupeoideos.

En Junio de 1987 el INP (62) publicó el resultado de varias observaciones sobre el potencial pesquero en el golfo, comparando datos obtenidos en ausencia de El Niño (1986) con otros correspondientes al fenómeno de este año.

El efecto del fenómeno en las pesquerías pelágico-costeras fue una marcada disminución de la disponibilidad del recurso (sardinas, macarela, pinchagua). Los cardúmenes descendieron por debajo de los 80 metros (lo normal es entre 20 y 60 metros) y se observó una disminución en la actividad reproductiva (ver **Figura No. 58**).

Otro importante recurso es el camarón. El golfo de Guayaquil constituye un habitat especialmente favorable para su reclutamiento. Las especies que sustentan la pesca son camarón blanco, café, rojo, pomada y cebra. Diversos peces comparten los fondos marinos con el camarón, varios de ellos eran desechados como basura hasta hace pocos años, pero su

utilización empieza ya a mejorar. Entre la pesca acompañante del camarón están pequeñas corvinas, roncadores, hojitas, carita, pámpano, pargo, perela, churos, jaiba azul y calamares.

Frente a la zona del golfo, la Comisión Interamericana del Atún Tropical ubica una de las áreas de mayor abundancia de túnidos. Otros pelágicos medianos y grandes que sustentan a la pesca artesanal son: dorado, picudo banderón, picudo blanco, picudo negro y otros.

Para efectos de la investigación y evaluación de los recursos pesqueros, la plataforma continental del país (0 a 200 metros de profundidad) está dividida en cinco zonas. La primera avanza desde la frontera con Colombia hasta Punta Galera, la segunda hasta el cabo San Lorenzo, la tercera hasta la puntilla de Santa Elena, la cuarta cubre el golfo de Guayaquil y el estuario interior del río Guayas, a excepción de una pequeña área desde el sur de Puná frente a las costas de El Oro, que corresponde a la quinta zona.

La Misión FAO/BID en su Informe sobre el Sector Pesquero Ecuatoriano (1986), apoyándose en varias investigaciones del INP, estima para la plataforma continental del país una extensión de 29.124 kilómetros cuadrados y para la franja inmediata entre los 200 y 500 metros de profundidad, un área adicional de 8.000 kilómetros cuadrados.

La información más relevante sobre las zonas de pesca se presenta en la **Tabla No. 59** y en la **Figura No. 58**.

La Misión estima que además de la captura artesanal de peces demersales, se desembarcó unas 4.000 toneladas métricas adicionales por efecto de la pesca acompañante del camarón. Aunque la información de base del INP pueda ser conservadora, la Misión considera que las capturas de demersales de la plataforma (corvina,

FIGURA 58. Biomasa estimada de pelágicos pequeños y zonas de pesca del litoral

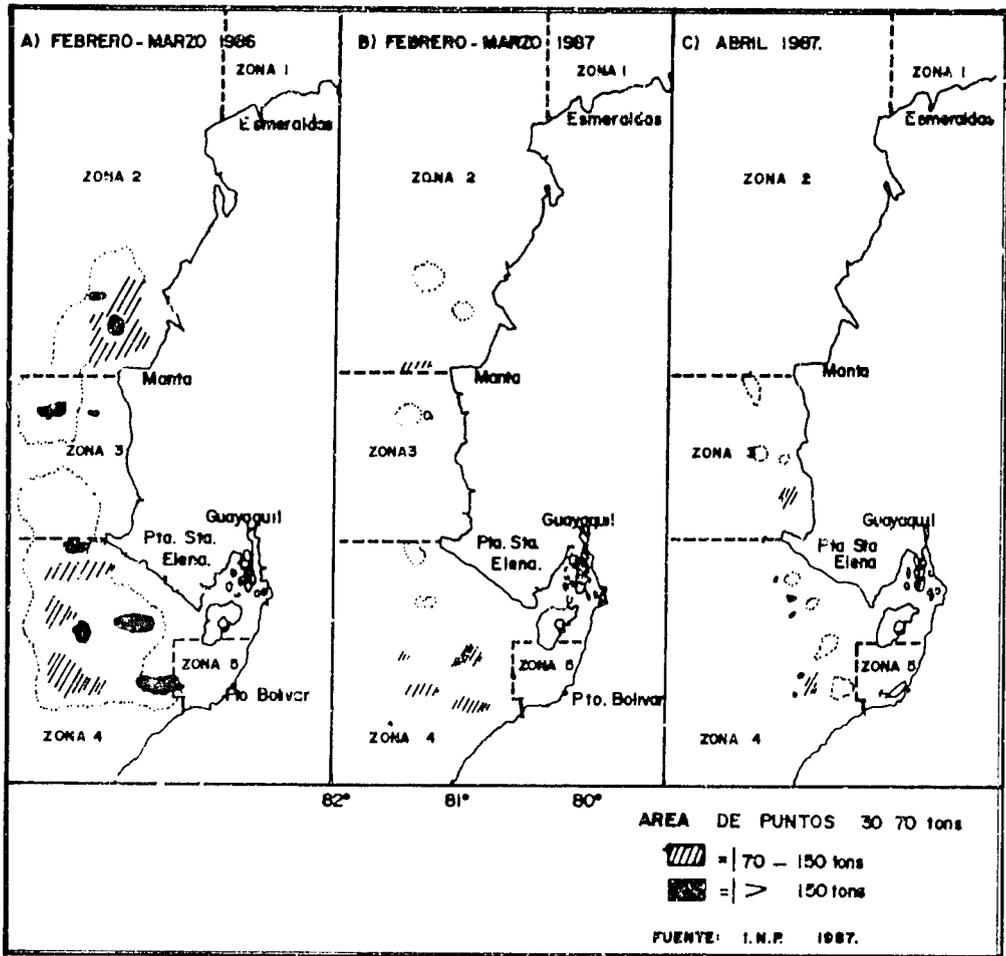


TABLA 59. Características de las zonas de pesca de la plataforma continental (1982)

Zonas	Superficie (km ²)	Pesca artesanal		RPAR de demersales (TM)	Captura demersales (TM)	Flota industrial
		Comunidades	Embarcación			
Total	29.124	57	1.900	9.456	7.600	470
1	3.342	16	500	848	1.200	16
2-3	14.262	19	550	3.438	3.100	102
4	10.109	18	600	4.644	3.000	352
5	1.411	4	250	526	300	s/d

FUENTE: Misión FAO/BID, Informe sobre el Sector Pesquero, 1986.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

robalo, cherna, pargo, lenguado, etc.), están próximas a su RPAR.

No se conoce el RPAR de los recursos demersales del talud (camarones, merluzas, chernas, cazones), al igual que el de los pelágicos pequeños (sardinas, macarelas, pinchaguas), de los pelágicos oceánicos (atunes), de los pelágicos neríticos medianos y grandes (tiburón, dorado), pero su potencial parece poco amenazado en el corto plazo.

Manglares y salitrales

A partir de Posorja, los bordes del golfo de Guayaquil hasta el límite con el Perú están predominantemente cubiertos de manglar. Las costas abiertas e interiores del golfo se estiman en 1.545 kilómetros (op.cit. 3). El borde costero con menor presencia de manglar corresponde a la isla Puná. De Posorja hacia el norte los manglares son muy escasos.

De acuerdo al CLIRSEN (op.cit. 15) en el período 1969-1984 Guayas perdió 6.087 hectáreas de manglar y 23.558 de salitrales, a pesar de ello la provincia mantiene aún los más altos porcentajes de estos recursos (65 y 85% respectivamente) a nivel del país. El área determinada para el último año del período es 119.526 hectáreas para manglares y 17.340 para salitrales.

La principal causa de disminución del área de manglar ha sido la construcción de camarónicas. Áreas menores han sido utilizadas para expansión urbana o agricultura. De las 1.436 hectáreas de manglar ocupadas en ampliaciones urbanas en todo el litoral, a Guayaquil le corresponde el 90,1% (período 1969-1984). El área de manglares nuevos, formada durante estos años mediante la colonización de sedimentos, alcanza las 1.600 hectáreas de las cuales un poco más del 50% corresponden a la provincia del Guayas. Los manglares nuevos se

ubican en las islas del estuario (Puná, Malabrigo e isla de Los Ingleses).

El CLIRSEN anota que en general la estructura del manglar se ha alterado debido a la tala selectiva para tanino, madera o carbón. El debilitamiento del manglar está incidiendo ya en la alteración de los regímenes locales de erosión-sedimentación en el borde costero y en los canales de navegación.

Playas y paisajes

Para Guayas se consigna 36 playas dentro del inventario de DITURIS, lo cual equivale al 33,6% del registro continental nacional. A excepción de una playa identificada en la isla Puná, todas se ubican desde Posorja hacia el norte. DITURIS asigna la categoría de atractivo turístico internacional a las playas Salinas Norte y Salinas Sur. La nómina consta en la **Tabla No. 60**.

Bahías y ambientes lagunares

Las bahías han dado ocasión a asentamientos de poblaciones y casi todas son usadas para actividades turísticas y de desembarques de pesca. Las principales, de norte a sur, son: Valdivia, Ayangué, Palmar, San Pablo, Libertad, Salinas, Chanduy y Playas. En el golfo no existen bahías con playas.

Ayón (op.cit. 3) cita varios ambientes lagunares. En el sector La Rinconada-Valdivia las desembocaduras de los ríos, al ser taponadas por arenosos cordones litorales, alojan pequeñas lagunas durante el estiaje. Entre Palmar y Ballenita algunas paleolagunas son explotadas por los salineros. En el sector entre Playas y Posorja el río Arenas y sus afluentes alojan una laguna cuya desembocadura está permanentemente abierta al mar. Para los otros sectores no se anota la existencia de lagunas (ver morfología de la costa).

TABLA 60. Inventario de playas de atractivo turístico (1983)

Nombre	Jerarquía	Sin explotación	En explotación
La Rinconada	1	x	
La Entrada	1		x
Las Núñez	2		x
San José	2		x
Olón	2		x
Montañita	2		x
Manglaralto	2		x
Caduate	0		x
Simón Bolívar	0		x
San Patricio	0		x
Valdivia (r. arqueológ.)			x
San Pedro	1	x	
Ayangue	2		x
Pahuar	1	x	
Palmar	1		x
Monteverde	0		x
San Pablo	1		x
Punta Blanca	1		x
Punta Barandúa	0	x	
Capaes	1	x	
Ballenita	1		x
La Libertad	1		x
Salinas norte	3		x
Salinas sur	3		x
Punta Carnero	2		x
Arconcito	0		x
Engunga	0		x
Tucaday			x
Chanduy	0		x
Engabao	0		x
Bellavista	0	x	
Playas de Villamil	1		x
Data de Villamil	0		x
Data de Posorja	0		x
Posorja	0		x
Playas isla Puná	1	x	

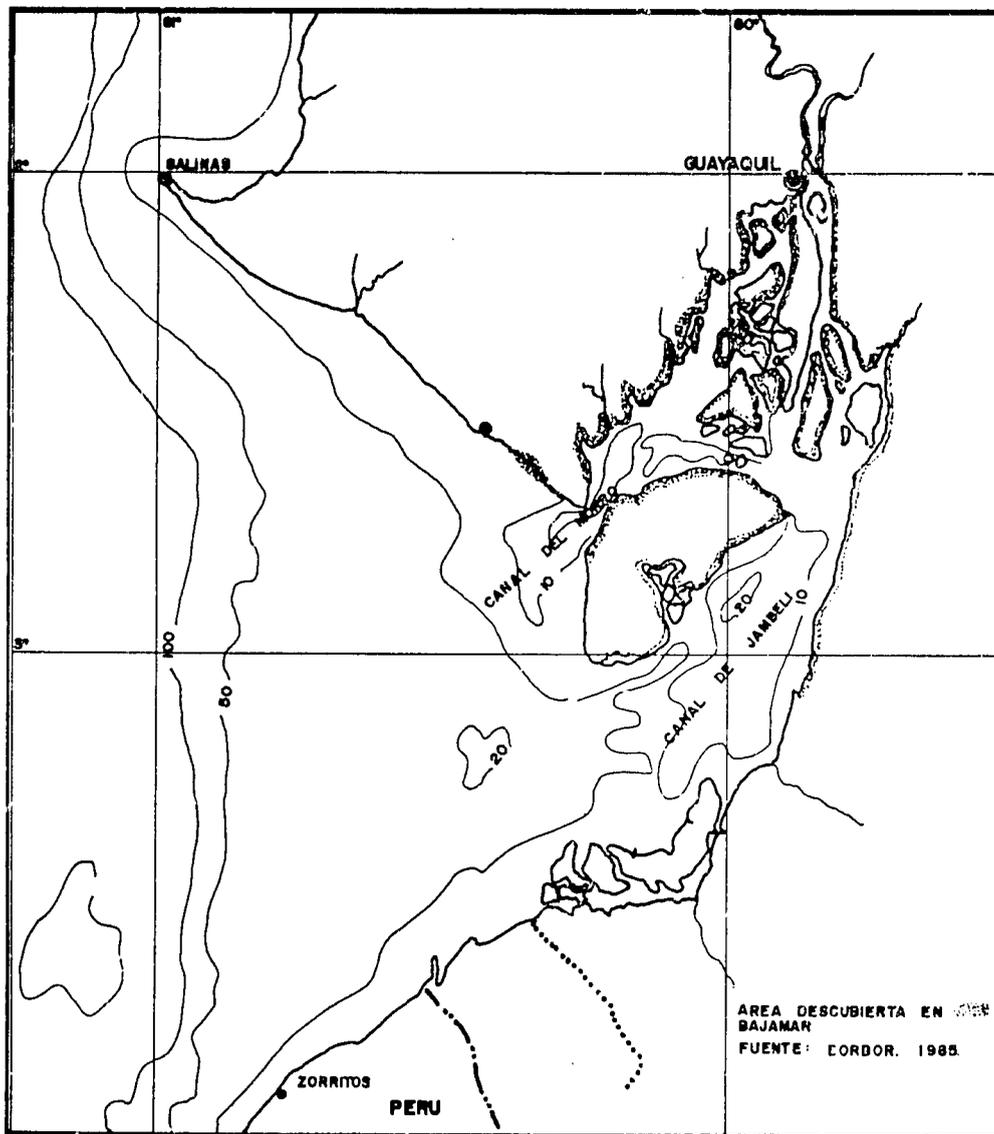
FUENTE: DITURIS, Inventario de Recursos Turísticos (Plan Maestro de Desarrollo Turístico), 1983.

El golfo de Guayaquil

Hay dos grandes ambientes en el golfo de Guayaquil, uno al exterior de la isla Puná y otro al interior de la isla. El segundo está integrado por los sistemas del Estero Salado y del río Guayas (ver **Figura No. 59**).

La Isla Puná define asimismo los canales de El Morro y Jambelí. Cálculos recientes permiten establecer el volumen de agua de los canales principales en condiciones de bajamar y pleamar. Para el sistema canal de El Morro-Estero Salado se calcula en unos 2.8 y 4.1 millones de metros

FIGURA 59. Golfo de Guayaquil



cúbicos y para el sistema río Guayas-canal de Jambell en unos 6.5 y 10.9 millones, respectivamente. Desde el Puerto Marítimo de Guayaquil la extensión estimada para el primer sistema es de 50 kilómetros y, desde el puente de la Unidad Nacional, de 95 para el segundo (63), medida hasta los 3 grados de latitud sur.

La descarga de agua dulce en el golfo llega a los 1.526 metros cúbicos por segundo (estimado por INERHI en caudales medios disponibles) (op.cit. 32) de los cuales el 84,7% provienen de la provincia del Guayas. La plataforma del golfo significa el 40% aproximadamente de la plataforma continental del país.

Teodoro Wolf en 1892 postuló ya que en el proceso de conformación del golfo tuvieron importante participación la aportación de sedimentos de los ríos y la formación de nuevos suelos por parte de los manglares. Estudios posteriores han insistido en la función que los manglares cumplen en el surgimiento de las islas. Toda la información revisada permite afirmar que el golfo en su formación y funcionamiento es el resultado de la interacción tierra-mar.

La gran productividad de las aguas del golfo, su condición de habitat de una biota rica y diversa, la presencia de manglares en todos los bordes del estuario, las aportaciones orgánicas transportadas por los ríos que descargan en él, la concurrencia de varias corrientes marinas, las particulares condiciones de temperatura, salinidad, exposición solar, su amplitud, la extensión de la plataforma y otros factores, lo individualizan y destacan por sobre los otros ambientes comparables del área.

El golfo es un invaluable patrimonio natural de la nación, el más importante y complejo ambiente costero del país, la unidad ambiental más rica del Pacífico sudamericano. Pero es rico no solo en cuanto a la

producción de vida, sino también por sus yacimientos de hidrocarburos y varios minerales.

El golfo con la serie de islas y canales de los sistemas de El Salado y el Guayas encierran un gran potencial turístico.

Áreas protegidas

Guayas tiene seis áreas protegidas; la **Tabla No. 61** presenta la información disponible sobre ellas. Parcialmente pertenecen también a la provincia el Parque Nacional Machalilla y el Bosque y Vegetación Protectores de Daule-Peripa.

De las áreas mencionadas, la de Bucay se localiza en el interior de la provincia, en las estribaciones de la cordillera occidental de Los Andes, su cota más alta es de 500 metros sobre el nivel del mar; la de la cordillera Chongón-Colonche corresponde al arco montañoso costanero que separa la península de Santa Elena de la planicie de la cuenca del Guayas; la de las estribaciones de la cordillera de Molleturo (parroquias Naranjal y Balao) se ubica entre los ríos Chanayacu y Jagua. Las otras áreas

TABLA 61. Áreas protegidas del Guayas (1987)

Área	Fecha del Acuerdo	Ubicación	Condición	Superficie (Ha)
Cordillera de Molleturo	21- V- 68	Entre Naranjal y Balao	Bosque protector	28.100
Hacienda San Joaquín	16- IV- 75	Bucay	Bosque protector	934
Cordillera Chongón-Colonche	8- VIII- 78	Cordillera Chongón-Colonche	Reserva forestal	s/d
Ramal del Estero Salado	21- X- 86	Guayaquil	Bosque protector	33
Manglares de Churute	16- VII- 79	Churute	Reserva ecológica	35.042
Manglares en general	24- XII- 86	Todo el litoral	Bosque protector	203.590

FUENTE: Acuerdos Ministeriales varios y Sumario de Acuerdos y Decretos por medio de los cuales se declara Zonas de Reserva Forestal y Bosques Protectores (MAG-INERHI, s/f).

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

se ubican en los bordes interiores del golfo de Guayaquil (ver **Figura No. 60**).

Hemos revisado las nóminas de áreas naturales del Ecuador que constan en otros estudios y realizado consultas en el Distrito Forestal del Guayas del MAG para verificar la información de la Tabla No. 61 En opinión del Director de Asesoría Jurídica (Yerovi Héctor, com.pers., 1987) los Instrumentos legales de la tabla están vigentes.

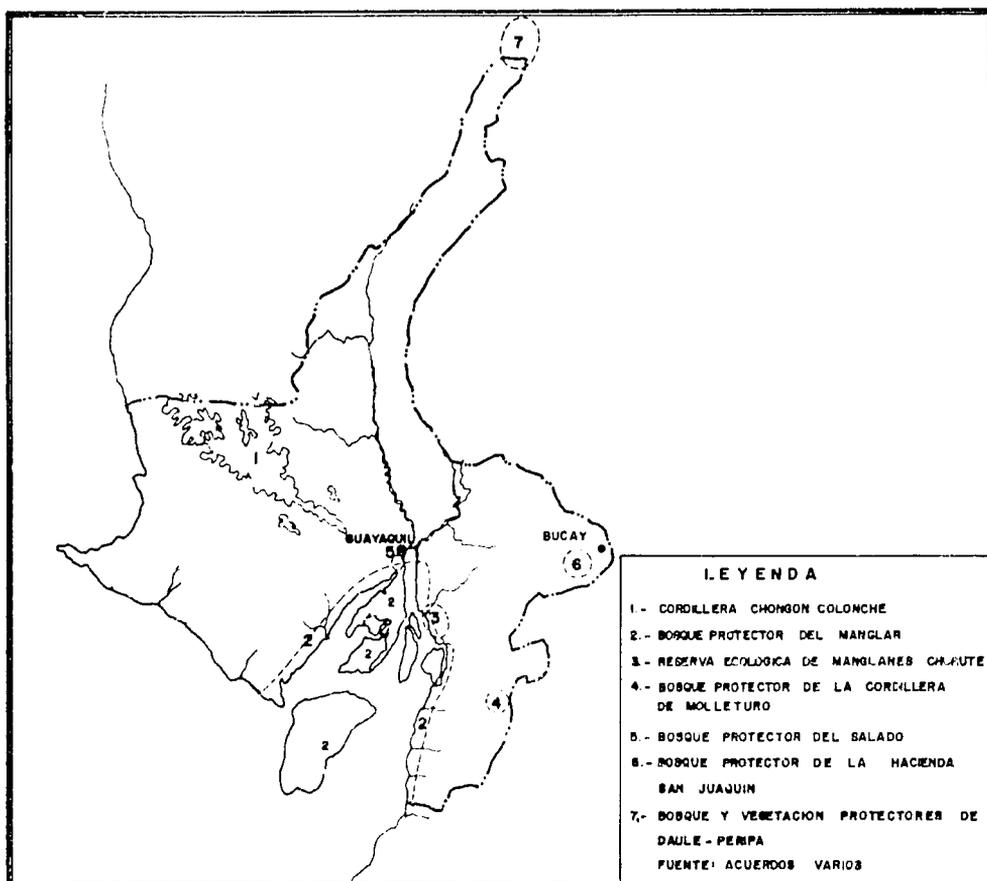
La declaratoria de Bosque Protector de Manglar, tiene alcance nacional, protege este ecosistema en todo el litoral continental del país y cubre

362.742 hectáreas, de las cuales el 56% corresponden al Guayas. De hecho esta declaratoria incluye las áreas del Bosque Protector del Estero Salado en Guayaquil y buena parte del área la Reserva Ecológica de Manglares de Churute.

El Parque Protector del Manglar en la provincia del Guayas comprende 121.208 hectáreas de manglar, 17.345 de salitrales y 65.037 de otro tipo de cubiertas. Se excluye más de 50.000 hectáreas de camaroneras existentes en el área hasta 1984 (Delgado Lino, com.pers., 1987).

Para la administración y manejo de la Reserva Ecológica de Manglares de

FIGURA 60. Areas protegidas



Churute se está formulando un Plan de Emergencia que incluye su delimitación mediante la siembra de un cordón forestal de especies nativas.

La falta de demarcación de los 140 kilómetros del perímetro de la reserva ha facilitado la ocupación de 1.900 hectáreas para camaroneras, la posesión y ocupación de 907 hectáreas para usos agrícolas y pecuarios, la extracción de especies forestales, la caza y colección no cuantificada de animales silvestres y, la quema de la vegetación natural en unas 1.400 hectáreas. La superficie de las propiedades particulares incluidas en el área de la Reserva no está determinada (64).

Los incendios ocurren sobre todo en verano, inducidos en su mayor parte por los colindantes que procuran por esa vía ampliar sus posesiones con territorios de la reserva. Según consta en informes del MAG (op.cit. 64) la ocupación de tierras de la reserva ocurre en algunos casos debido a la influencia política y económica de los ocupantes.

De acuerdo a Alejandro Boderó (com.pers.) el manglar de Churute también está, en general, degradado. La densidad óptima de plantas por hectárea de manglar es de 800 árboles, en Churute la densidad es de 365 árboles; la altura promedio óptima es de 25 a 30 metros, en Churute es de 15 metros.

La administración de esta reserva está a cargo del Distrito Forestal del Guayas. También el Bosque Protector del Estero Salado está bajo su cuidado, con la participación del Municipio de Guayaquil, el cual creó hace poco la Unidad Ejecutora de Rescate y Preservación del Estero Salado.

Lo que ahora es el Bosque Protector del Estero Salado, fue en 1979, durante cuatro meses, Parque Nacional de El Salado. Hay varias diferencias entre estas dos categorías. Una reside

en que en el caso de Parque Nacional las tierras pasan a formar parte del Patrimonio Forestal del Estado y son inalienables; en el caso de Bosque Protector las tierras pueden ser de dominio privado.

Con la declaratoria de Parque Nacional El Salado se prohíbe la instalación o funcionamiento de industrias que pudieran contaminar el ecosistema en una franja de 500 metros de ancho a todo lo largo del exterior del perímetro del Parque.

Dentro del PMRC está constituido un Grupo de Trabajo especial para manglares, con la participación de los Distritos Forestales de las provincias costeras, algunas universidades, DIGEMA, Subsecretaría de Recursos Pesqueros e Instituto Nacional de Pesca. Una importante dinámica a favor de la protección del manglar es perceptible.

Recursos culturales

La arqueología de la provincia del Guayas es una de las mejor investigadas del país. En los últimos años han sido creados varios museos urbanos y de sitio, y centros de formación académica.

La cultura Valdivia cuyo sitio epónimo está ubicado en el borde costero de la península de Santa Elena al norte de Salinas, tiene la cerámica y la aldea con templo más antiguas de América (Real Alto) (65).

Jorge Marcos (com.pers. 1987) propone 4 zonas para la arqueología del Guayas: Litoral Marítimo, Litoral Interior, Golfo de Guayaquil y, Cuenca del Guayas. Los ambientes que conforman estas zonas fueron explotados con características diferentes y sustentaron una red de intercambios característicos del área.

Para objeto del turismo los principales asentamientos y sitios son Real Alto (donde ESPOL está montando un Museo

de Sitio que se manejará conjuntamente con la comunidad), Valdivia y Las Vegas (sitio conocido como los Amantes de Sumpa en Santa Elena).

Las prospecciones arqueológicas revelan una densidad de 7 sitios por kilómetro cuadrado en amplias áreas de la península. La población de La Libertad está asentada sobre un gran yacimiento arqueológico. Igual ocurre con algunas poblaciones de la isla Puná.

Las poblaciones y construcciones ligadas a la explotación petrolera de principios de este siglo en la península, tienen un valor arquitectónico que se deteriora rápidamente. Estos bienes, al igual que algunas instalaciones de los viejos campos, pueden ser puestos en valor.

Los Municipios de Salinas y Santa Elena han expresado a la Fundación Maldonado su interés por participar en la construcción de un gran Museo Regional Peninsular.

Varias obras monumentales prehispánicas existen en la península de Santa Elena y en la baja cuenca del Guayas como terrazas, albarradas y campos de camellones que no sólo pueden ser rehabilitados para la producción sino adquirir valor turístico. En la zona de Churute existe una gran pirámide que los habitantes de la localidad denominan Loma Pelada.

En el área de Milagro, la Extensión de la Universidad de Guayaquil ha manifestado interés en realizar un proyecto para poner en valor el Complejo Ceremonial de Jerusalén, de indudable interés arqueológico y turístico. Otros bienes culturales son también los del Área Histórica de Guayaquil, conformado por el barrio Las Peñas, el paseo de las colonias, los palacios Municipal y de la Gobernación y el Mercado Sur, los cuales han sido declarados Patrimonio Cultural del Estado.

Al frente de Guayaquil, en la ciudad de Durán, el edificio administrativo de los Ferrocarriles del Estado y su área próxima también han sido declarados Patrimonio Cultural. Finalmente, son de interés algunas casas de hacienda de la época cacaotera ubicadas en la baja cuenca del Guayas.

Minerales e hidrocarburos

Guayas registra arenas ferrotitaníferas en el área entre Playas y Chanduy. En cuanto a minerales no metálicos, la provincia tiene depósitos calcáreos en áreas próximas a Guayaquil y a Playas, yeso ampliamente distribuido en la península de Santa Elena desde Chanduy hasta Manglaralto y mármoles y travertinos al norte de Guayaquil. La distribución de minerales se presenta en la **Figura No. 61**. Los recursos en explotación son los requeridos por la industria de la construcción (yesos, calizas y arenas) (op.cit. 16).

En recursos hidrocarbúricos, la provincia cuenta con los campos de la península, los primeros en explotarse en el país y con el campo Amistad cuyas reservas probadas de gas llegan a los 202 mil millones de pies cúbicos mientras que las probables agregarían 93 mil millones de pies cúbicos adicionales. En general las áreas tanto de tierra firme como de costa afuera son muy prospectivas. Al momento han sido contratadas 1.200.000 hectáreas para su exploración y explotación en áreas del golfo y de la península. Un nuevo bloque de 200.000 hectáreas está en licitación actualmente.

La demanda instalada y el potencial de la región, dieron lugar a la formulación de un plan para la industrialización de hidrocarburos, cuya realización está postergada pero que podría reactivarse de acuerdo con los resultados que se obtenga de la campaña exploratoria en marcha.

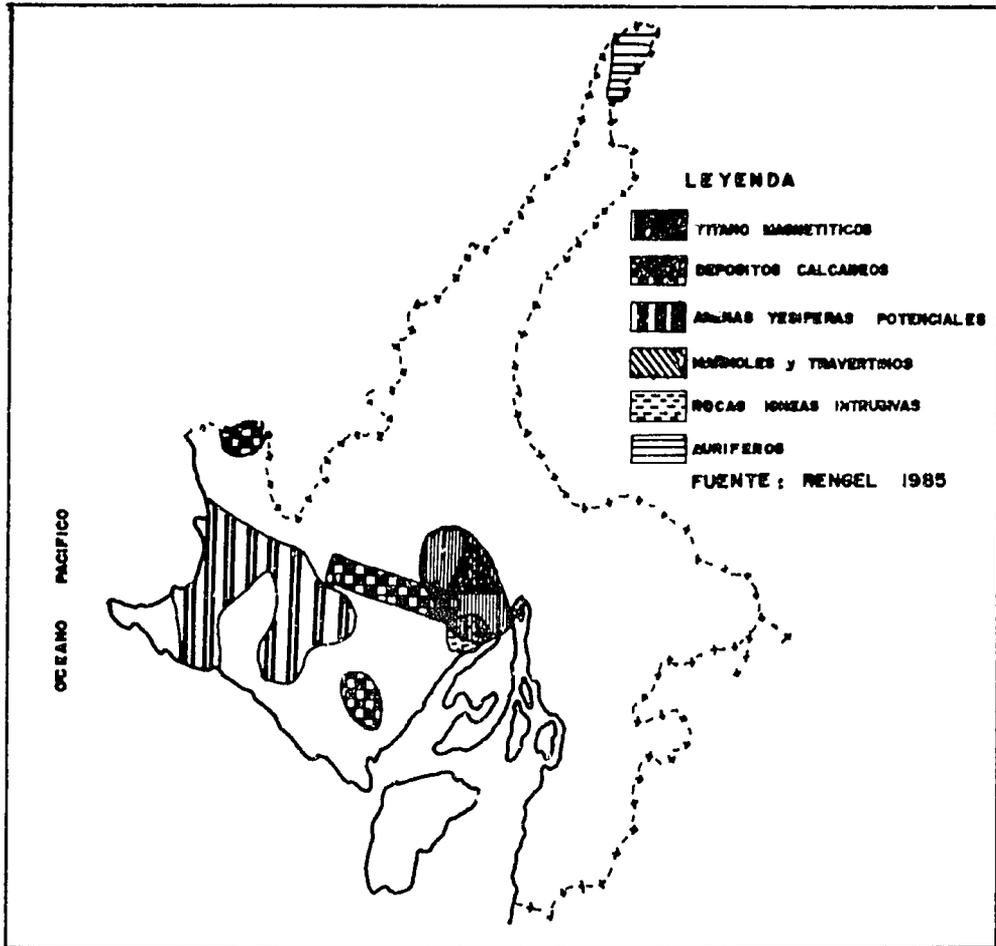


FIGURA 61. Recursos minerales

Existe un proyecto para rehabilitar los viejos campos de la península. En 1985 los campos Ancón, Cautivo y Carpet produjeron 417.000 barriles equivalentes al 0,43% del total nacional. El país tuvo a ese año 900 pozos de los cuales 595 correspondieron a los campos de la península.

USOS Y ACTIVIDADES SOBRE LOS RECURSOS COSTEROS

La base de recursos es utilizada para la pesca, el cultivo de camarones, el turismo, las actividades portuarias, y para sustentar las actividades y expansión urbanas. Un asunto clave en el uso de los recursos en la provincia, se refiere a las interrelaciones cuenca del Guayas-golfo de Guayaquil. El aspecto más afectado

por los diversos cambios de las actividades económicas es la calidad del agua.

Pesca

Varios aspectos contribuyen a fortalecer la importancia de la actividad pesquera en la provincia del Guayas. De entre tales aspectos destacamos que:

- En el conjunto de sus puertos se desembarca el mayor volumen de pesca del Ecuador destinado, en orden de importancia, a reducción, conservas y congelados.
- El mayor centro de consumo nacional se ubica en Guayaquil, donde también existe una gran concentración de fuerza laboral.
- Guayaquil cuenta con el primer puerto marítimo del país y con un activo tráfico aéreo que facilita la exportación de los productos del mar y la importación de máquinas, equipos, herramientas e implementos de pesca.
- La mayor disponibilidad de servicios (astilleros, varaderos, mecánica, electrónica, etc.) están en Guayaquil.

La presión de esfuerzo pesquero se ha intensificado sobre las dos especies de camarón blanco que mejor se han adaptado a las condiciones de cultivo (*P. vannamei* y *P. stylirostris*). Se las captura en el estado de reproductor para los "laboratorios" y de larvas para las piscinas. En ambos casos el objetivo es satisfacer la creciente demanda de larvas por parte de los centros de crianza (camaroneras).

La pesca blanca en el Guayas adquiere especial importancia para el abastecimiento de pescado fresco para consumo humano directo y las especies que la sustentan son corvinas, pargo, robalo, corvinón y cherna, las que son capturadas principalmente con redes

de trasmallo, espineles, líneas y pequeñas redes de cerco.

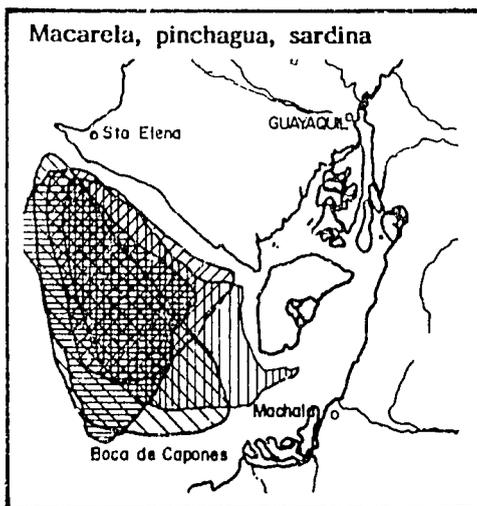
En la zona del golfo de Guayaquil se realiza una fuerte presión de captura sobre el cangrejo rojo, ostión de mangle y concha prieta.

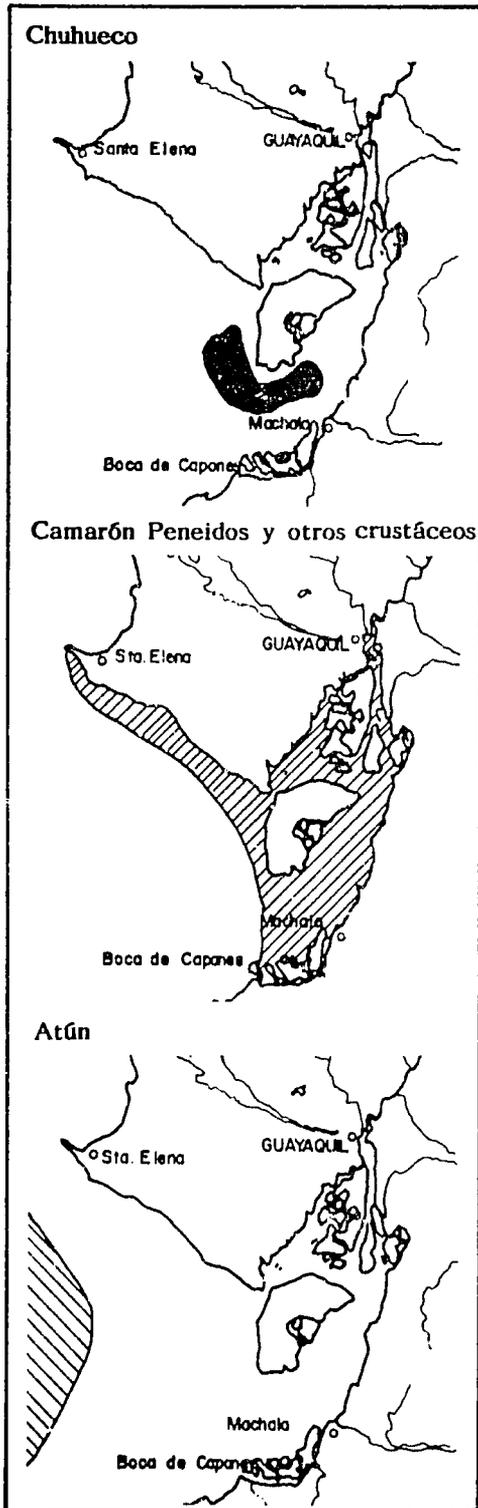
Recientemente se ha iniciado la explotación de la ostra de roca principalmente en la zona de Playas, Posorja y Salinas.

Como recursos potenciales pueden destacarse varias especies de peces en la zona del talud continental y en zonas de pesca accesibles a artes pasivos como el espinel de fondo. Un recurso que en la actualidad es subutilizado es la jaiba.

En la **pesca industrial**, se distingue una flota de cerco de diseño americano, con influencia de la pesquería de la anchoveta del Perú. En el desarrollo tecnológico de esta flota, lento en comparación con otras pesquerías similares, persiste un gran número de embarcaciones de madera construidas por carpinteros navales asentados a lo largo de todo el litoral de la provincia, siendo Data, Posorja y Santa Rosa, los principales centros de construcción (ver **Figura No. 62**).

FIGURA 62. Areas de pesca





La flota sardinera (1985) consta de 65 embarcaciones, 41 son de madera y 24 de acero. El TRN de mayor frecuencia está por debajo de las 40 TRN (rango: 0 a 200 TRN), el número de tripulantes de mayor frecuencia es entre 9 y 14 (rango: 3 a 21 individuos). Las potencias de mayor utilización son de 200 a 400 HP.

En general, la flota de cerco desembarca principalmente en Posorja, Chanduy, Anconcito, La Libertad, Santa Rosa, Palmar, Ayangue y Monteverde, donde están principalmente localizadas las plantas de harina de pescado. En la mayoría de los casos las propias industrias han construido muelles y atracaderos para su flota. La descarga de pescado se realiza a través de pontones (chatas) desde donde es bombeado a las plantas por tubería submarina. Otro sistema opera en las playas mediante tarros o cajas.

A pesar de que el mayor número de embarcaciones trae captura apta para la elaboración de conservas, la mayor parte es destinada a elaboración de harina (ver Tabla No. 62)

De acuerdo a la información de la Dirección General de Pesca (1985), en la flota de pesca blanca, de un total de 107 embarcaciones, 77 son de madera, 29 de acero y una de fibra de vidrio. La capacidad de bodega de mayor frecuencia está por debajo de las 49 TRN, el número de tripulantes de mayor frecuencia es entre 9 y 11 (rango: 3 a 23) y la potencia mayormente utilizada es de 150 a 200 HP.

La flota arrastrera para camarón tenía hasta 1985 249 embarcaciones, de las cuales solamente una era de casco de acero. La tripulación varía de 3 a 5 tripulantes y su capacidad de bodega de mayor frecuencia está entre los 20 y 29 TRN (rango: 9 a 70 TRN). Las embarcaciones cuentan con sistema de mantenimiento (refrigeración) de captura. Esta flota desembarca principalmente en

TABLA 62. Desembarques pesqueros y su utilización, según especies principales, en toneladas métricas y porcentaje (1986)

Utilización	Especies				Total
	1	2	3	4	
Total toneladas métricas	662.714	107.711	25.877	104.107	900.409
Total porcentaje	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Enlatados	8,61	0,90	-	-	6,44
Congelados y frescos (I)	0,21	5,97	-	4,45	1,39
Harina (I)	91,17	92,95	100,00	77,89	90,10
Vivo, seco, salado y otros (I)	-	-	-	-	-
Vivo fresco (A)	0,01	0,18	-	17,66	2,07

1. Pinchagua y sardina; 2. Macarela; 3. Chuhueco; 4. Otros peces marinos.

(I) Industrial

(A) Artesanal

FUENTE: Dirección General de Pesca, Estadísticas Pesqueras, 1987.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

Guayaquil, Posorja y Playas de Villamil. En forma similar al caso anterior, esta flota no cuenta con una infraestructura portuaria central, y las propias empresas tienen sus muelles y atracaderos en los lugares mencionados.

En la actualidad, la flota extranjera asociada a la flota nacional, principalmente la de buques palangreros japoneses, ha tomado como puerto base La Libertad donde desembarca atún y realiza su reaprovisionamiento. Esta flota fondea en la rada no utiliza muelle y transfiere la captura a una nave de transporte.

A diferencia de las otras provincias costeras, la **pesca artesanal** del Guayas es mucho más diversificada en embarcaciones y artes de pesca. En la zona del estuario del río Guayas se utiliza principalmente la canoa para la captura de la corvina, lisa y varias especies de peces pequeños y medianos, principalmente con red de enmalle y línea de mano con anzuelos.

También se realiza una importante recolección de camarones con challos.

Desde Guayaquil a Puná existen varias pequeñas comunidades y familias de pescadores entre ellas Voluntad de Dios, Puerto de Roma, San Pedro, Puerto Buena Vista, Chupadores. La gran mayoría de las canoas no tienen motor y la navegación la realizan a remos y en algunos casos a vela.

En la zona de Playas se puede apreciar diversidad de embarcaciones, tales como balsas, canoas, bongos, botes y lanchas, algunos de ellos dedicados a la compra de pesca acompañante a los buques arrastreros. En Chanduy y en las localidades más hacia el norte se captura langosta y camarones adultos con redes de trasmallo similares a las mencionadas para Esmeraldas (0,90 de alto x 140 metros de longitud cada paño) y un pescador puede tener entre 10 a 15 paños. Las características de estas embarcaciones, se aprecia en la **Tabla No. 63**.

TABLA 63. Embarcaciones y artes de la pesquería artesanal (1986)

Tipo	Materia	Propulsión	Eslora (m)	Artes
Balsa (1)	Palo de balsa	Canalete y vela	4 a 5	Cordel de mano, pequeños trasmallos, palangres de superficie.
Canoa	Tronco ahuecado	Canalete y vela	3 a 6	Idem balsas.
Bongo o canoa	Tronco ahuecado con tablas	Motor FB 15 a 70 CV (2)	5 a 12	Cordel de mano, grandes trasmallos, palangres de fondo y superficie, palangres tiburoneros, red de arastre camaronero, curricanes.
Bote	Curvas y tablas o plywood, fibra de vidrio	Motor FB 25 a 50 CV (2)	6 a 9	Idem bongo.
Lancha	Curvas y tablas con cubierta	Diesel internos, 30 a 180 CV	8 a 12	Idem bongo + redes de cerco con o sin jaleta.

(1) Solamente en Playas.

(2) Generalmente 48 CV

FUENTE: Misión FAO/BID, Informe sobre el Sector Pesquero, 1986.

Desde Posorja hacia Salinas se puede apreciar pequeños buques hinchaderos de casco de madera con capacidades de bodega inferiores a las 20 TRN. Estas embarcaciones, aún cuando están consideradas en la flota industrial, por su tamaño, inversión y tecnología, son realmente semiindustriales y constituyen la base para la conformación de algunas cooperativas como la de Ayangue y Valdivia, ambas incorporadas dentro del proyecto Valdivia (PNUD/FAO/ECUADOR). En ambos casos se conformaron cooperativas en torno a la propiedad de una embarcación de 35 TRB.

Los dirigentes de la cooperativa de Ayangue mencionaron que en 22 días de operación mensual sus capturas alcanzaron 10.000 cajas (caja de 60 libras) a un valor de 160 sucres la caja para harina y 180 para conserva (Fierro y Zapata, com.pers., 1987), lo cual significaría un ingreso máximo

probable mensual de 1.800.000 sucres. Sin embargo, esta expectativa no siempre se cubre y de acuerdo al dirigente de la cooperativa, los meses buenos eran considerados entre 6 a 8 mil cajas mensuales por lo cual, en la operación global anual sólo alcanzaban a pagar los intereses del préstamo realizado para la compra de la embarcación, motor y aparejo de pesca.

Entre los mayores problemas de la pesca artesanal están la operación y mantenimiento de las embarcaciones y la mala administración. A pesar de algunos intentos por asistir a las cooperativas de pescadores, no se ha tenido el éxito deseado. Un estudio que compare la organización y vida cooperativa con la tradicional organización y vida de las comunas, puede arrojar mucha luz sobre estos procesos.

Al momento la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) está trabajando con las comunidades de Monteverde, Palmar, Ayangue, San Pedro y Valdivia. En la localidad de San Pedro de Manglaralto, con un frigorífico, una pequeña planta de eviscerado y un camión refrigerado, se mantiene un programa de compra de pesca artesanal con destino a la sierra. El programa busca reducir la dependencia económica entre el pescador artesanal y el comerciante, el cual controla la oferta mediante créditos (préstamos), llevando gasolina o aparejos de pesca a los pescadores.

La provincia concentra el 68,6% de las **industrias pesqueras** del país, como se puede apreciar en la **Tabla No. 64** que indica el número de empresas calificadas por la Subsecretaría de Recursos Pesqueros.

La **Tabla No. 65** registra la utilización de los desembarques durante los últimos 11 años.

Las industrias de congelado están orientadas al empaque de camarón y, recientemente, al procesamiento de pescados de carne blanca para exportación; se localizan a lo largo de la ría en el sector sur de Guayaquil. En su mayoría cuentan con sus propios desembarcaderos.

Desde 1976 hasta 1981 se detecta una creciente utilización de pinchagua, sardina y macarela en la elaboración de conservas.

A pesar que en estos últimos 5 años la producción de harina de pescado ha experimentado un crecimiento, pareciera que se aproxima a su estabilización y decrecimiento debido a una disminución en la abundancia de los recursos, detectada para toda el área del Pacífico (66).

Cultivo de camarón

A Diciembre de 1986 Guayas contó, según información de la Subsecretaría de Pesca, con 649 cultivadores y 78.590 hectáreas autorizadas para cultivo, de las cuales el 64,4% correspondían a tierras altas.

De acuerdo a las estadísticas del CLIRSEN (op.cit. 15), hasta 1984 la provincia tenía 52.911 hectáreas de cultivo, de las cuales 6.087 y 23.558 hectáreas correspondían a manglares y salinas, respectivamente. Casi toda el área de cultivo se encuentra implantada en el golfo de Guayaquil.

En los dos últimos años algunas camaroneras han sido construidas en

TABLA 64. Empresas pesqueras calificadas (1987)

Provincia	Tipo de industria o actividad					Total
	1	2	3	4	5	
Total	122	81	35	20	38	296
Guayas	89	55	27	12	20	203
Otras	33	26	8	8	18	93

1. Camaroneras; 2. Laboratorios; 3. Conservas, harina de pescado; 4. Mixta, camarones con otra actividad; 5. Fileteado, seco, salado, congelado.

FUENTE: Dirección General de Pesca, Estadísticas Pesqueras, 1987.

TABLA 66. Total general de desembarques de peces vs utilización industrial en enlatados, congelados y harina

Año	Tipo de utilización				Total porcentaje	Total desembarques de peces*
	1	2	3	4		
1976	12,8	5,2	73,9	8,1	100,0	294.983
1977	15,8	4,5	73,9	5,8	100,0	431.061
1978	15,9	3,6	76,7	3,8	100,0	497.676
1979	17,9	6,6	70,3	5,2	100,0	415.229
1980	18,8	6,4	70,8	4,0	100,0	541.331
1981	20,2	1,7	74,2	3,9	100,0	720.014
1982	16,5	2,7	75,2	5,6	100,0	629.267
1983	29,9	7,7	48,9	13,5	100,0	176.052
1984	11,1	4,4	81,7	2,8	100,0	848.179
1985	6,4	2,3	89,7	1,6	100,0	1.466.488
1986	8,9	4,6	84,5	2,0	100,0	959.613

1. Enlatados; 2. Congelados; 3. Harina; 4. Otros (Incluye vivo, seco, fresco, salado, otros)

* Incluye captura industrial y artesanal.

FUENTE: Dirección General de Pesca, Estadísticas Pesqueras, 1987.

el área de Palmar y al sur de Chanduy, Tugaduaia, Engunga, Engabao y Playas.

Hasta Diciembre de 1986 Guayas tenía 26 laboratorios con una capacidad instalada para producir 2.730 millones de larvas al año. Diez laboratorios tienen capacidad para producir 100 o más millones de larvas al año cada uno. Hay además 9 laboratorios cuyo estado de desarrollo no está establecido.

La captura de larvas ocurre en áreas del golfo de Guayaquil, pero sobre todo en la costa de la península de Santa Elena desde San Pablo hacia el norte. Unas 40.000 personas estarían involucradas en esta actividad en la que participan adultos y menores.

En Mayo de 1986 los Ministerios de Industrias y de Defensa prohibieron la captura de postlarva de camarón en varios espacios de playa del país. Para el caso de Guayas tales playas son:

San José-Olón-Montañita-Manglaralto desde 1° 45' 24" hasta 1° 50' 56"

Ayangue-Punta de Teco desde 1° 58' 39" hasta 1° 59' 06"

Punta El Morro-Punta Blanca-Punta Barandúa-Ballenita-Santa Rosa-Salinas-Punta Mandinga desde 2° 06' 53" hasta 2° 11' 09"

Punta Carnero desde 2° 16' 12" hasta 2° 17' 44"

General Villamil-El Botadero desde 2° 38' 11" hasta 2° 39' 08"

Adicionalmente, en otras 11 playas no se puede capturar larvas durante los fines de semana de la temporada turística (Diciembre-Abril).

Luego de la escasez de postlarvas en 1985 y del leve descenso de la captura de camarón adulto por parte de la flota pesquera, la Subsecretaría de Recursos Pesqueros dispuso períodos de veda tanto para la pesca en alta mar (Diciembre 15-Enero 31) como para la recolección de larvas (Junio

1-Julio 31). Estos períodos se fijaron atendiendo al ciclo biológico de las especies y son flexiblemente manejados, según la abundancia o escasez existente.

Guayaquil moviliza un volumen cada vez mayor de camarón hacia el exterior. Según el Banco Central (67), Guayaquil subió, en el período 1980-1985, del 84 al 95% del total nacional exportado.

La Misión FAO/BID (op.cit. 18) estimó que en los próximos cinco años la exportación de camarón aumentaría unas 1.600 toneladas métricas cada año, cifra ligeramente menor al promedio registrado entre 1981 y 1985. El año 1986, sin embargo, el país produjo en piscinas 43.628 toneladas métricas vs 30.205 del año anterior. En la primera mitad del año que decurre la producción continúa en ascenso.

Por la información y consultas realizadas, al parecer, la comercialización del camarón en Estados Unidos no presenta dificultades. Ultimamente se realiza embarques a Europa, mercado al cual se busca acceso.

La Misión FAO/BID estima que el área susceptible de expansión de las camaroneras es de 20.000 hectáreas que corresponde a los salitrales aún existentes. La provincia disponía en 1984 de 17.340 hectáreas de salitrales.

La presión sobre el manglar y la reorientación de la mano de obra tradicionalmente agrícola hacia actividades de captura de larvas, es similar en esta provincia a la situación analizada para el caso de Manabí.

Ayón (op.cit. 3) informa de cambios en los procesos de erosión-sedimentación en el canal de navegación del Estero Salado parcialmente resultantes de las variaciones en los flujos locales de las aguas por el sistema de canales de

las camaroneras, y del movimiento de descarga y renovación de las piscinas.

Turismo

Guayaquil es el centro turístico de la provincia, recibe las corrientes tanto externas como internas, tiene una planta hotelera de primera clase y ofrece muchas oportunidades y atractivos a nivel de cultura, comercio, finanzas, espectáculos y diversiones.

El turismo costero del Guayas ocurre básicamente desde las playas de Salinas hacia el norte. Los principales emplazamientos son: Salinas, La Libertad, Ballenita, Ayangue y Manglaralto. Además, hay emplazamientos menores, urbanizaciones y ciudadelas a todo lo largo de la costa como Punta Carnero, Anconcito, Capaes, Punta Blanca, Costa Sol, Palmar, Valdivia, Montañita, Olón y San José.

Al sur de Salinas el principal emplazamiento es Playas, le siguen en importancia Posorja y Chanduy.

Poblaciones costeras atractivas, como Manglaralto, con carreteras y pistas de aterrizaje, requieren protección de riberas fluviales y marítimas.



En general el acceso a las playas está facilitado por una aceptable red vial, la cual fue sensiblemente afectada por las inundaciones ocurridas durante El Niño de 1983. El proceso de rehabilitación vial ha sido lento; pero con la construcción de la autopista Guayaquil-Salinas, se está mejorando el sistema vial y facilitando los flujos turísticos. (ver **Figura No. 51**).

De Salinas hacia el norte los terrenos próximos al frente de playa que hasta mediados de los años 60 pertenecieron a los municipios y comunas del área, son ahora mayoritariamente privados. En general, no ha existido planificación en el desarrollo de estas playas y los programas de ordenación urbana no han jerarquizado la función turística de la zona. No existen áreas deportivas ni para estacionamiento vehicular.

Estas playas son intensamente usadas para turismo, desarrollo urbano, laboratorios de larvas, desembarque de pesca artesanal y recolección de larvas. En Monteverde se encuentra la única planta procesadora de pescado del área.

De Salinas hacia el sur, amplias extensiones de los terrenos próximos a la playa siguen siendo de propiedad comunal. A lo largo de todo este borde, el potencial turístico es menor por la presencia de acantilados, barrancos, salitrales y por la pendiente de las playas (ver morfología). Sólo en el sector de Playas-Posorja hay uso turístico, el resto de la costa es usado por plantas procesadoras de pescado, camaroneras y puntos de desembarque de pesca.

A diferencia de Esmeraldas y Manabí, la temporada alta de turismo de playa en el Guayas ocurre entre Diciembre y Mayo, período que coincide con las vacaciones escolares de la costa. El 90% de los turistas de fines de semana procede de Guayaquil (op.cit. 23).

En la temporada de Carnaval, y

Semana Santa se desplazan hacia las playas unas 500.000 personas, generándose una intensa falta de correspondencia entre la súbita explosión de la demanda de bienes y servicios y la capacidad instalada en el área.

El carácter estacional del turismo determina que la planta hotelera se desarrolle limitadamente y que más bien se hayan dinamizado las construcciones familiares en urbanizaciones, ciudadelas y poblaciones costeras. Una parte de los picos de la demanda es cubierta con la oferta de los residentes locales.

Ni los recursos culturales ni las islas y canales de los sistemas del Estero Salado y del río Guayas han sido incorporados todavía a la actividad turística. Este es un potencial relativamente desconocido por la población.

La fábrica de Monteverde es un punto de conflicto por los gases fétidos y las descargas al mar; las posibilidades de turismo en el sector son nulas mientras persista esta situación.

Puertos

Al igual que los puertos de Esmeraldas y Manta, el de Guayaquil moviliza más carga de importación que de exportación. En el período 1980-1985 las importaciones fueron estables, con un promedio anual de 2.162.594 toneladas métricas. Las exportaciones en cambio descendieron fuertemente en 1983 debido a la destrucción de cultivos producida por El Niño, pero, descartando ese descenso, las exportaciones desde 1978 hasta 1984 han estado entre las 733 y 854 mil toneladas métricas. El año más alto fue 1985 con 1.020.535 toneladas métricas.

En el período 1980-1985, el 95,8% de las exportaciones correspondieron a productos vegetales y animales o sus derivados. El banano representó el 70%

que comunica al río Guayas con el Estero Salado.

Un estudio sobre esto se realizó en 1985 por parte de INOCAR y del Laboratorio de Hidráulica de Delft-Holanda. El estudio sugiere que en la condición actual del canal, el dragado no se justifica y que, en términos generales, el mejoramiento del canal exterior traerá más beneficios que el del canal interior. La esclusa, en cambio, está en malas condiciones y hay riesgo de rotura en sus puertas, debiendo pensarse en un dique en el caso de que no fuera rentable su recuperación.

El terminal petrolero de La Libertad operó para importación y exportación hasta 1980, a partir de ese año sólo presta servicio de cabotaje. El promedio mensual de toneladas movilizadas durante los años 1983 y

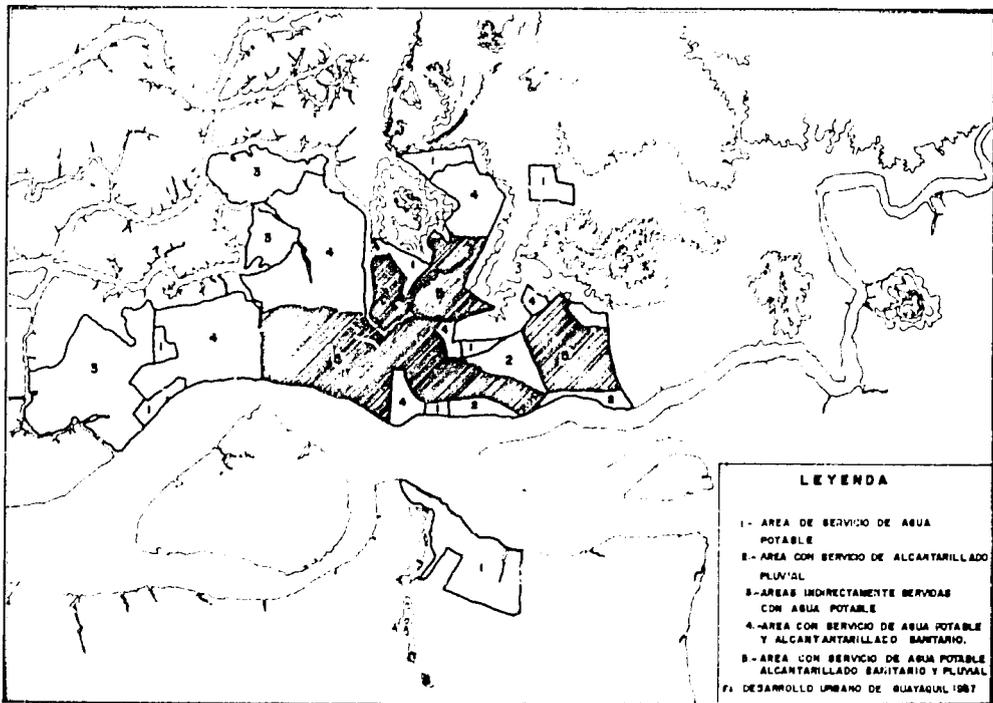
1985 es de unas 27.200. Los valores mensuales son estables.

Urbanismo

Los principales problemas de urbanismo corresponden a la ciudad de Guayaquil y a las poblaciones de la península de Santa Elena. En Guayaquil tales problemas se refieren al descontrolado crecimiento del área de la ciudad; en la península a las condiciones del terreno, a la acción del mar y a las drásticas variaciones en la intensidad del uso turístico.

Entre 1969 y 1984, Guayaquil ocupó unas 1.300 hectáreas de manglar. Esta cifra muy probablemente se duplicará en el plazo de dos años con la actual construcción de la vía perimetral (ver Figura No. 64) y la expansión urbana.

FIGURA 64. Infraestructura de servicios de Guayaquil (1987)



El ritmo acelerado de crecimiento en las necesidades de infraestructura básica y el incremento constante en el costo de la misma, configuran una situación muy difícil de ser resuelta con la capacidad financiera del Municipio de Guayaquil.

Existen planes para la recolección y tratamiento de la basura, para la provisión de agua potable y de alcantarillados pluvial y sanitario, para el tratamiento de las descargas domésticas e industriales, pero la mala calidad de la gestión municipal no promete un cambio en la situación.

Los plazos previstos en los proyectos nunca son cumplidos en la ejecución de las obras, y la falta de oportunidad de las soluciones vuelven más complejos y conflictivos los problemas de la ciudad. En general, la atención no está centrada en el problema y sus soluciones, sino en los aspectos formales político-jurídicos. La calidad de la gestión se destaca claramente como un asunto clave.

De acuerdo a la encuesta de Marzo de 1987, realizada por la Fundación Pedro Vicente Maldonado, se establecen las siguientes prioridades en los 10 problemas principales de Guayaquil: crecimiento anárquico de la ciudad, déficit de agua potable, alto desempleo y subempleo, falta de alcantarillado, déficit transporte urbano, falta de vivienda apropiada, inadecuada recolección y manejo de la basura, déficit en la atención hospitalaria, contaminación de agua y falta de relleno en las zonas marginales.

De los 10 problemas, sólo uno (empleo) no se refiere a servicios básicos de la vida urbana.

En 1976, en el suburbio, el principal problema fue la falta de agua potable (53% de los encuestados por AITEC) (68). En 1987 el Alcalde de la ciudad declara a la prensa que la falta de agua potable es, en su opinión, el principal problema en toda la ciudad.

La cobertura de servicios en la ciudad consta en la **Figura No. 64**.

El **abastecimiento de agua** a Playas, Santa Elena, La Libertad y Salinas, depende del sistema de agua potable de Guayaquil, la cual es trasladada por una línea de conducción. Desde las estaciones de servicio de los mencionados centros, el agua se reparte en tanqueros.

En 1986 se inició en Salinas el proyecto de **alcantarillado sanitario y pluvial**, hallándose en funcionamiento a la presente fecha únicamente el pluvial, cuyas descargas van directamente al mar.

El alcantarillado sanitario que consta de red de recolección, laguna de oxidación, estación de bombeo, etc., no entra a funcionar por no existir básicamente abastecimiento de agua, razón por la cual se sigue utilizando el sistema de pozos sépticos y letrinas con los consiguientes problemas sanitarios, los mismos que se agudizan en las épocas de masiva afluencia turística. Algunas descargas de aguas servidas llegan al mar.

La Libertad dispone de una pequeña red pública de alcantarillado que satisface apenas a un 6% de la población total, mientras que el resto utiliza letrinas.

En Santa Elena y Ballenita, en 1984 se ejecutó el estudio del proyecto del sistema de alcantarillado sanitario, en el cual se considera la construcción de cunetas, sumideros, colectores, plantas de tratamiento, etc., programándose aprovechar los drenajes naturales existentes. La descarga se hará directamente al mar (op.cit. 28).

Localidades como Ayangue, Olón, Manglaralto, por no contar con red de alcantarillado, utilizan para la evacuación de aguas servidas, generalmente letrinas.

Sólo Manglaralto tiene una pequeña planta de agua potable cuya fuente

es una vertiente natural. Todas las localidades se abastecen mediante tanqueros.

En Playas, el IEOS se encuentra realizando los estudios para la construcción del sistema de alcantarillado, actualmente se usa pozos sépticos y canales naturales para las descargas (op.cit. 28).

A más de estas limitaciones en la infraestructura de servicios, varias poblaciones de la costa tienen problemas en razón de los **procesos costeros**.

En Manglaralto y Montañita durante El Niño de 1983 varias construcciones playeras fueron destruidas. El antiguo perfil de la playa aún no se recupera. Las corrientes de resaca en Valdivia son frecuentes y varias tomas de agua de los laboratorios de larvas de camarón han debido aumentar su penetración en el mar para operar normalmente. Algunos acantilados son verticales e inestables, uno de ellos ha sido ocupado para la edificación de una hermita en Manglaralto sin tomar precauciones constructivas adecuadas.

En Ayangue algunos laboratorios de larvas se han establecido también sobre acantilados inestables.

En San Pablo varios laboratorios han ocupado dunas costeras lo que podría cortar la provisión de arena desde la playa, e incrementar su pendiente con la consiguiente erosión. La tendencia a ocupar la línea de costa con residencias vacacionales es muy notoria. La más grande urbanización de la costa del Guayas (Costa Sol) se ubica en esta área.

En Ballenita varias residencias playeras han sido desmanteladas o destruidas por la acción del mar. Los acantilados son muy inestables y algunas escalinatas de llegada a la playa han sido destruidas. En La Libertad, el malecón, varias veces reconstruido, ha sido dañado por el

mar. En el sector del hotel Samarina los muros de protección están destruidos por la energía de las olas.

Salinas se encuentra parcialmente construida sobre el cauce de un río. Durante El Niño de 1983 las aguas recuperaron su cauce natural ya obstruido y se produjeron inundaciones.

El hotel Punta Carnero, construido sobre un promontorio rocoso, sufre los efectos de la socavación del acantilado vertical. La carretera de acceso al hotel impide el drenaje natural y produce la inundación de las piscinas de sal que se explotan artesanalmente. En 1983 esta carretera se interrumpió.

En Anconcito los líquidos de los pozos sépticos lubrican los planos de deslizamiento que se degradan en bloques. Algunas construcciones ya han desaparecido y el camino de acceso al puerto está a punto de ser interrumpido. Varios sectores de la fábrica de harina de pescado están desnivelados por efecto del deslizamiento del macizo rocoso.

En Playas, las playas crecen constantemente, no así en Posorja donde se produce erosión a la orilla

En Anconcito, la inestabilidad del terreno amenaza con frenar el desarrollo pesquero.



del pueblo por efecto de los muelles de escollera construídos en la zona. Los muelles de pilotes no han alterado, en cambio, sensiblemente la línea de costa.

Calidad de agua

La contaminación por efluentes industriales, agroquímicos e hidrocarburos es un tema nuevo en el país. Sólo a partir de 1970 existe literatura científica sobre este particular. Los principales cambios en cuanto a contaminación se refieren a las fuentes, a los peligros potenciales, a la información e investigación existente y a las instituciones relacionadas con el control de la contaminación.

Hasta 1981-1983 los diferentes autores que tratan sobre contaminación de aguas señalan que los desechos domésticos son la principal fuente de contaminación en los cursos de agua. En 1987, Efraín Pérez al presentar su Informe sobre Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas Costeras y Estuarinas del Ecuador, centralmente señala que este tema está ya íntimamente ligado a las actividades productivas y que la contaminación ha crecido en proporción al incremento de la población y de la capacidad industrial, anotando conflictos potenciales inminentes entre agricultura y cultivo de camarones por efectos del uso de agroquímicos. Igual preocupación existe sobre los efluentes industriales descargados en el Guayas, el Estero Salado y varias ciudades ribereñas.

El centro de tal preocupación es Guayaquil y la cuenca del Guayas, áreas donde se ubican las nuevas zonas de desarrollo agrícola, la más densa población y la mayor parte del parque industrial de la costa. La descarga de estas áreas va al golfo de Guayaquil, rico ambiente que sustenta la mayor cantidad de pesca, cultivos de camarón y bosques de manglar del país.

Para la revisión de esta compleja temática, la Fundación Maldonado realizó el 20 de enero de 1987 una reunión de trabajo con la participación de especialistas de 6 entidades que trabajan en calidad de agua (DIGMER, EMAG, INP, ESPOL, IEOS, DIGEMA). La situación fue descrita en los siguientes términos:

1. Entre 1957 y 1962 el INH tomaba muestras de las aguas del Estero y del Guayas. La situación del Estero se caracterizaba por sus aguas claras, presencia de ostiones en el puente 5 de Junio, ausencia de malos olores hasta 1962.

2. Los análisis posteriores 1981-1986 muestran una presencia muy alta de coliformes, cambio de color y olor de las aguas, y ausencia de vida a la altura del puente 5 de Junio.

3. La cantidad de bacterias coliformes está ligada al funcionamiento del Estero Salado y al régimen de lluvias. Durante el invierno, por la mayor transportación de materiales desde la ciudad hacia el Estero, aumenta el número de coliformes; cuando pasa la estación lluviosa, disminuye otra vez su proporción. Este es el ciclo regular registrado.

4. Si se cortara las descargas domésticas de Mapasingue y las del brazo represado (Urdesa-Miraflores), la situación del Estero mejoraría notablemente. Obviamente las descargas de efluentes químicos deberían ser adecuada y urgentemente tratadas.

5. En general se puede hablar de tres fases en la contaminación: fase de contaminación por desechos domésticos; fase de contaminación por agentes químicos (fertilizantes, pesticidas, detergentes, efluentes industriales); y, fase de ruptura del equilibrio hidroquímico. Para el caso el sector superior del Estero y de los sectores del río Guayas frente a la ciudad, la Fase I es severa desde

hace una década y la Fase 2 empieza a serlo.

6. Hace cinco años se inició la exigencia por un sistema de tratamiento de los contaminantes químicos. Entre las industrias de mayor peligro están: metal mecánicas, radiadores y baterías, pinturas, detergentes, papel, curtiembres. En la ciudad se ha identificado unas 45 industrias críticas. Un 20% habría iniciado el tratamiento de sus efluentes.

7. DIGMER habría identificado unas 25 empresas que descargan desechos directamente al Guayas o al Estero y empezó a analizar los efluentes.

8. En general los datos tanto sobre volumen de descarga como sobre la calidad de tratamiento de efluentes no son verificados sino tomados de las empresas.

9. INERHI ha realizado análisis de pesticidas en aguas del Bulubulu, que resultaron negativos (1986), pero no se descarta que haya depositación en los sedimentos.

10. Si los pesticidas se sedimentan, la arcilla los capta. En caso de inundaciones o por efectos de riego, podría ocurrir que una nueva aportación de sedimento selle al agroquímico o que lo lave y lo transporte.

Si se juzga por la denuncia pública de la Comisaría Segunda de Policía Municipal (El Universo, 17 de septiembre de 1987), varias empresas sólo presentan los planos para piscinas de tratamiento de efluentes, pero luego no las construyen.

La capacidad instalada para análisis y control de calidad de agua ha mejorado. A partir de 1980 los laboratorios del país cuentan con los equipos adecuados para realizar los análisis necesarios. Al momento varias entidades trabajan en estudios sobre

calidad de agua: IEOS, INP, INOCAR, EMAG, ESPOL y DIGMER.

En base a los trabajos del INEN, se han estandarizado los métodos de análisis en los laboratorios. La Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) ayudó a una estandarización de la metodología general de la investigación sobre aguas y calidad de agua.

Dentro de la CPPS funcionan tres programas: metales pesados, desechos domésticos e hidrocarburos. Las muestras son tomadas dos veces al año en las estaciones (192), y sistemáticamente se realizan los mismos análisis.

En la **Tabla No. 66** se aprecia las estaciones de muestreo con que cuenta el litoral.

Solamente EMAG ha elaborado un modelo de simulación matemática sobre la calidad de agua para la ciudad de Guayaquil. Los datos de comprobación se toman cada quince días desde 1980.

Autoridad Portuaria de Guayaquil y el INOCAR diseñaron un modelo para navegación, determinando el movimiento del agua y de los

TABLA 66. Estaciones de muestreo del litoral para análisis de calidad de agua (1987)

Lugar	Número de estaciones
Total	192
1. Esmeraldas	12
2. Manta	12
3. Península-Monteverde-Posorja	40
4. Estuario interior del golfo	52
5. Guayaquil:	
Río Guayas	37
Río Babahoyo	6
Estero Salado	17
6. El Oro	16

FUENTE: Reunión de trabajo de Enero 20 de 1987.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

sedimentos. El IEOS diseñó un modelo para el río Yaguachi.

Respecto a la calidad de agua, se estima como áreas críticas a Esmeraldas, Manta, la península de Santa Elena, Guayaquil, costas de El Oro (camaroneras) y el estuario interior del río Guayas. Estas áreas están investigándose pero deben también estudiarse Bahía, Ancón de Sardinias y, en general, las desembocaduras de los ríos con áreas agrícolas o con asentamientos poblacionales próximos a los cursos.

Hay algunos aspectos principales que preocupan en cuanto este tema clave:

- El tratamiento y control de efluentes industriales es insuficiente.
- El control en el uso de pesticidas es inconsistente, ya que en Septiembre de 1986 se dio libertad plena para su importación. El MAG tiene a su cargo estas regulaciones.
- Hay insuficiencias en cuanto al número investigado de parámetros relevantes para la biota. El análisis de sedimentos es incipiente.
- No existe un plan de uso de aguas.
- Se prevé dificultades para diluir las descargas de aguas contaminadas con pesticidas en zonas de agricultura intensiva. Opiniones iniciales de técnicos de CEDEGE estiman 10 metros cúbicos de agua limpia para cada metro de agua de retorno de uso agrícola, lo cual significaría que no habría agua suficiente en las presas para diluir los contaminantes cuando se irrigue las 125.000 hectáreas consideradas en el Proyecto Daule-Peripa.
- Hay una gran dispersión legal y administrativa en las actividades y responsabilidades para manejo del agua. Todas las instituciones expresan carecer de fondos suficientes.

- No existe estudio alguno sobre cambios en la salinidad y en la calidad de las aguas del golfo por efecto del recambio diario de aguas de las camaroneras, estimado en 30.000 metros cúbicos (15% de 50.000 hectáreas de 1,2 metros de profundidad promedio).

Los nuevos usos cambiarán la relación cuenca-golfo

Las relaciones que se establecen entre el golfo de Guayaquil y la cuenca del Guayas, principalmente a través del agua, asoman muy complejas y su comprensión y manejo exigen la concurrencia de numerosas especialidades e instituciones. Varios procesos que en la cuenca pueden ser mirados como problemas o desastres, adquieren para el golfo la condición de fenómenos naturales en base a los cuales se ha equilibrado su funcionamiento y su vida.

Desde que el golfo se incorporó a la moderna economía nacional, ya no se puede más planificar el desarrollo de la cuenca del Guayas, de la península de Santa Elena y de las zonas que aportan descargas al área, sin considerar el equilibrio del golfo.

Para el país, y aún por el sólo uso económico de sus bienes, el golfo se presenta como un área tanto o más productiva que áreas equivalentes de tierra firme.

En pocos años se ha configurado una situación sustancialmente nueva y de vital trascendencia:

- La incorporación intensiva de agroquímicos corresponde a los últimos 20 años.
- La moderna actividad de captura y procesamiento de peces, data también de hace 20 años.
- El auge de los cultivos de camarón y la instalación de laboratorios, es aún más reciente.

del agua, se opera junto con la industrialización y el uso de agroquímicos y corresponde a los últimos 20 años.

- Las grandes variaciones por el uso turístico de las playas es un fenómeno que empieza recién a observarse.

En general, si asumiéramos el tiempo transcurrido desde la conquista española hasta hoy como equivalente a un día, el período de los grandes cambios mencionados apenas si ocuparía la última hora de ese día. Para conocer esos cambios y entenderlos, la investigación habría empezado tan sólo en los últimos 25 minutos y la programación para manejar integralmente los recursos, estaría aún por comenzar.

Para organizar el manejo, el país cuenta con algunos recursos humanos e institucionales, pero carece de otros y acusa insuficiencias. Sin embargo, contamos con una ventaja fundamental, sólo algunos efectos del nuevo patrón de explotación empiezan a observarse y los principales impactos están aún por venir. Pero esta ventaja puede malograrse aceleradamente si persiste como norma indiscriminada la búsqueda de la más alta utilidad en el más corto plazo, sin dimensionar la capacidad de los recursos para sustentar la explotación a que están sometidos.

Los procesos que vivimos son nuevos en sí mismos y poco comprendidos por nosotros. El 39% de la población de la provincia es menor de 15 años y no tiene mayor idea de lo que está pasando. El 48% de la PEA del Guayas trabaja en el sector servicios. El 40% de los inmigrantes son niños y adolescentes.

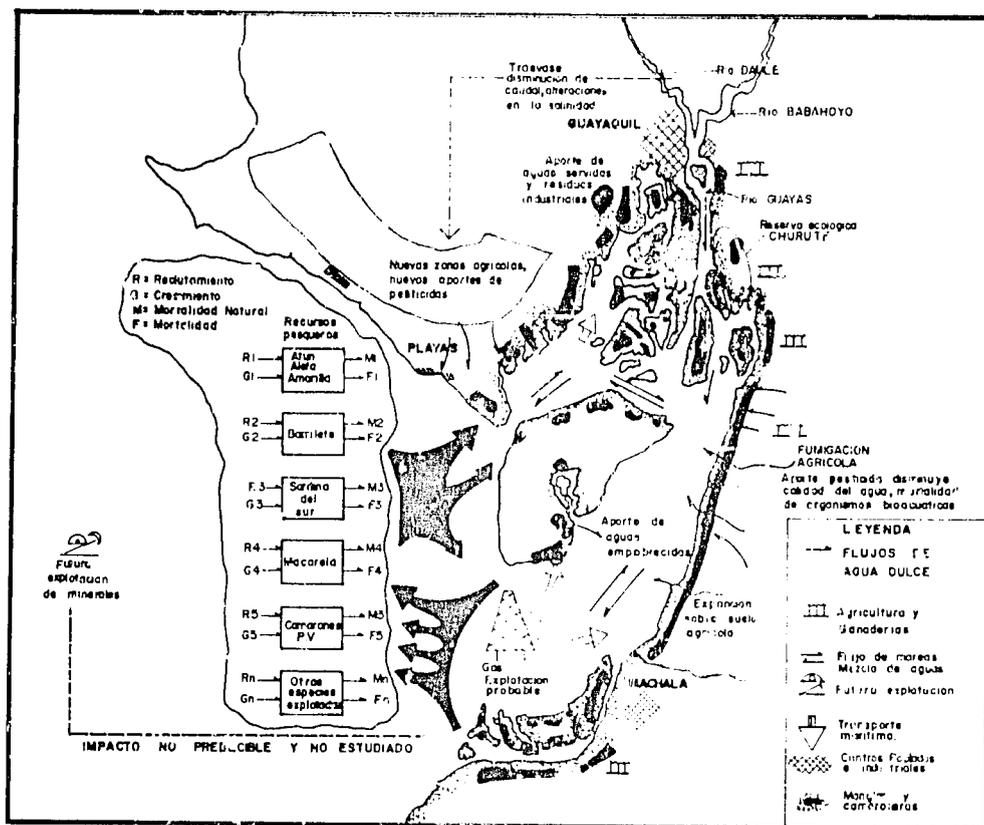
La cuenca del Guayas y la península de Santa Elena están manejadas por CEDEGE. Las descargas de los ríos de las provincias del Guayas y de El Oro que dan al canal de Jambelí,

y PREDESUR. Los manglares, la actividad pesquera y camaronera están controladas por varios entes estatales. Pero aún no hay quién responda de manera directa por las interrelaciones globales.

El golfo y la cuenca del Guayas contienen recursos renovables. Excluido el petróleo, significan ahora más de las dos terceras partes de la producción exportable del país. Pueden mantener y desarrollar su riqueza y ser la base del desarrollo autosostenido del país.

La **Figura No. 65** presenta las interrelaciones principales en el área del golfo.

FIGURA 65. Interrelaciones principales en el área del golfo



INSTITUCIONES Y PROGRAMAS LIGADOS A RECURSOS COSTEROS

Marco general

La información tomada para este tema corresponde al informe sobre las entidades y dependencias involucradas en el manejo de recursos costeros de la provincia del Guayas, preparado por Valeria Merino, de Pérez y Asociados, para el PMRC:

Numerosas instituciones nacionales, regionales y locales están involucradas

en el manejo de la zona costera de la provincia del Guayas.

El Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) a cuyo cargo está la planificación del desarrollo nacional, tiene una oficina regional en Guayaquil con jurisdicción sobre Guayas, El Oro, Manabí y Los Ríos.

El Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca (MICIP) tiene la Subsecretaría de Recursos Pesqueros con sede en Guayaquil desde 1978, cuando se la trasladó conjuntamente con el Consejo Nacional de Desarrollo Pesquero. Funciona con un alto grado de descentralización.

La **Dirección General de Pesca** es una dependencia especializada de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros. Tiene a su cargo la dirección y control de la pesca, cacería y recolección de productos marítimos, fluviales y lacustres, así como la ejecución de programas de gobierno en materia pesquera.

El **Consejo Nacional de Desarrollo Pesquero (CNDP)** organismo pluripersonal con sede en Guayaquil, es el encargado de orientar la política pesquera del país y de aprobar los planes de desarrollo y fomento pesquero.

Al **Instituto Nacional de Pesca (INP)**, entidad adscrita al MICIP, le corresponde principalmente elaborar los proyectos de investigación pesquera, de acuerdo a las prioridades establecidas por el CNDP.

La **Dirección Nacional de Turismo (DITURIS)**, ha establecido una Dirección Regional del Litoral. Además, existe una Comisión de Turismo de la provincia del Guayas. Con jurisdicción nacional existe el Comité de Asesoramiento Turístico de la Dirección Nacional de Turismo creado en 1981.

El **Ministerio de Energía y Minas**, tiene en Guayaquil una Subdirección de Hidrocarburos del Litoral y una oficina de la Dirección General del Medio Ambiente. En La Libertad mantiene el Departamento Regional de Hidrocarburos. La Subdirección de Hidrocarburos tiene principalmente una labor de supervisión, aunque entre sus funciones se encuentra la de asignar cupos de combustible al sector naviero, a la flota pesquera y a las empresas camaroneras.

La **Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE)**, entidad adscrita al Ministerio de Energía y Minas, tiene bajo su jurisdicción todas las etapas de la industria hidrocarbúrfica, cuenta con una Subgerencia Regional en Guayaquil y con una Superintendencia

en la península de Santa Elena.

La **Subsecretaría de la Costa y Región Insular del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)**, con sede en Guayaquil, debe dirigir la elaboración del Plan Operativo Regional y supervisar la ejecución de las políticas, programas y proyectos ministeriales. Es altamente dependiente de Quito.

Una de las dependencias del MAG es la Dirección Nacional Forestal (DINAF). Bajo la responsabilidad del **Distrito Forestal del Guayas** se encuentra el control y supervisión de las áreas de vegetación y bosque protectores.

El MAG cuenta, entre sus entidades adscritas al IERAC, INERHI, INIAP, que tienen oficinas en Guayaquil. El IERAC tiene facultad para adjudicar las llamadas tierras altas para la industria camaronera.

La **Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral (DIGMER)**, por su parte, tiene bajo su jurisdicción la tramitación de concesiones de zonas de playa y balía. Además ejerce funciones de planificación, dirección, coordinación, orientación y control de la política naviera y portuaria.

Las Capitanías de Puerto de Guayaquil y Salinas, la Autoridad Portuaria de Guayaquil y las Superintendencias de los Terminales Petroleros de La Libertad y El Salitral juegan un papel preponderante en el control de la contaminación del agua.

En la ciudad de Guayaquil tiene además su sede TRANNAVE que participa en el tráfico comercial de exportación e importación.

Sobre el comercio que se efectúa a través del Puerto de Guayaquil, tiene acción la Dirección General de Aduanas y de la Policía Militar Aduanera.

La **Empresa Municipal de Agua Potable**

de Guayaquil (EMAP-C) y la Empresa Municipal de Alcantarillado de Guayaquil (EMAG), tienen a su cargo el control de la calidad del agua, de la contaminación, recibiendo colaboración del Instituto de Higiene Leopoldo Izquierda Pérez y del Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS) quien mantiene una Jefatura Provincial en el Guayas.

La Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE), creada en 1965 con sede en Guayaquil, tiene como objetivos:

- Señalar orientaciones para un adecuado y racional aprovechamiento de los recursos naturales de la cuenca del río Guayas y la península de Santa Elena.
- Crear condiciones que permitan el desarrollo equilibrado de la región y emprender las acciones sistemáticas para tal fin.
- Promover una acción coordinada de los organismos públicos y privados con el fin de desarrollar en forma integral la región del Guayas.

Para el cumplimiento de tales objetivos, CEDEGE realiza investigaciones y estudios correspondientes al desarrollo regional y ejecuta obras, planes, programas y proyectos para el desarrollo integral de la zona.

CEDEGE está facultado para:

- Celebrar los actos, contratos y convenios que fueren necesarios para la ejecución de las obras programadas;
- Participar como accionista en empresas y cooperativas que tengan carácter decisivo en el desarrollo de la cuenca del Guayas;
- Desplegar un sistema de coordinación interinstitucional, tanto del sector correspondiente al

Gobierno Central como del Seccional y, de ser necesario, del sector privado con el fin de lograr un desarrollo equilibrado de la zona de influencia;

- Formular una estrategia de desarrollo del área de la cuenca.

De acuerdo a la Ley, existe la posibilidad de que el Gobernador constituya una **Comisión Ejecutiva Provincial** con los organismos de régimen seccional y las entidades públicas para que cooperen en la labor de coordinación administrativa provincial en orden a la eficiencia del servicio público (D.E. 1705, R.O. 483, 1983; D.E. 2476, R.O. 589, 1986).

Grandes proyectos en marcha

Tres grandes áreas se ubican en este tema: los proyectos a cargo de CEDEGE, INERH y los de CEPE.

Los principales proyectos de CEDEGE son:

1. Proyecto de Riego y Drenaje

Babahoyo que comprende los programas de riego, drenaje y control de inundaciones; diversificación y desarrollo agrícola, incluyendo venta de servicios; reestructuración agraria (encaminada a redistribuir la tierra en función de los alcances sociales del proyecto); desarrollo comunitario (plan de asentamientos campesinos y de la construcción de centros de servicios); y, planta procesadora de arroz (para recibo, secado, almacenamiento y procesamiento del arroz).

2. Proyecto de Propósito Múltiple

Jaime Roldós Aguilera, que tiene como objetivo manejar el agua que servirá para:

- Poner en producción bajo riego un área estimada de 100.000 hectáreas de las cuales 50.000 se ubican en ambas márgenes del río Daule y el saldo restante en la península de Santa Elena.

- Controlar parcialmente las inundaciones provocadas por el río en la zona correspondiente a las 50.000 hectáreas ubicadas en ambas márgenes del río Daule.
- Controlar la salinidad del río Daule, proveniente de las altas mareas y la polución orgánica e industrial, mediante el mantenimiento de un caudal mínimo en el río (10 metros cúbicos por segundo).
- Complementar el abastecimiento de agua potable en Guayaquil para una previsión del año 2000 y abastecer a otras poblaciones menores relacionadas con el proyecto de riego como a centros de turismo e industriales en la península de Santa Elena (12 metros cúbicos por segundo).
- Abastecer de energía al mercado nacional con la instalación de una planta hidroeléctrica de capacidad con una generación firme de 521 GW hora/año.
- Trasvasar agua a Manabí para atender parcialmente demandas de esa provincia hasta el año 2015.

3. Proyecto de Trasvase de Aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena, que consiste en la incorporación de la península de Santa Elena a un proceso de desarrollo integral, mediante la creación de la infraestructura que permita la utilización de los recursos naturales.

4. Proyecto Zona Baja del Guayas, que comprende la identificación de soluciones al problema de inundaciones, drenaje y riego; el plan maestro del control y aprovechamiento hidráulico; y, la identificación de proyectos de agricultura y desarrollo rural.

5. Proyecto de Trasvase a Manabí, que se realiza con la participación de CEDEGE e INERHI y captará agua para esa provincia mediante el Trasvase Daule-Peripa-Presa La

Esperanza y el Trasvase Daule-Poza Honda.

En el **Proyecto de Propósito Múltiple Jaime Roldós Aguilera**, la estructura principal es la presa Daule-Peripa ubicada a 140 kilómetros de Guayaquil, en el sitio con mayor capacidad de almacenamiento de toda la cuenca. La presa tendrá una altura de casi 80 metros y almacenará un volumen de 5.400 millones de metros cúbicos de agua, que equivalen aproximadamente a un 20% del escurrimiento medio anual de toda la cuenca.

El costo original del proyecto se estimó en 445 millones de dólares, financiado de la siguiente manera: Gobierno Central 90.5 millones, BID 320 millones y BEDE 34.5 millones de dólares.

El **Proyecto de Trasvase de Aguas del Río Daule a la Península de Santa Elena** contempla 3 etapas de construcción. Los montos de inversión constan en la **Tabla No. 67**.

Además de estos proyectos existen otros promovidos por diversos organismos. La situación general de la región se presenta en la **Figura No.66**.

Los principales proyectos de INERHI son:

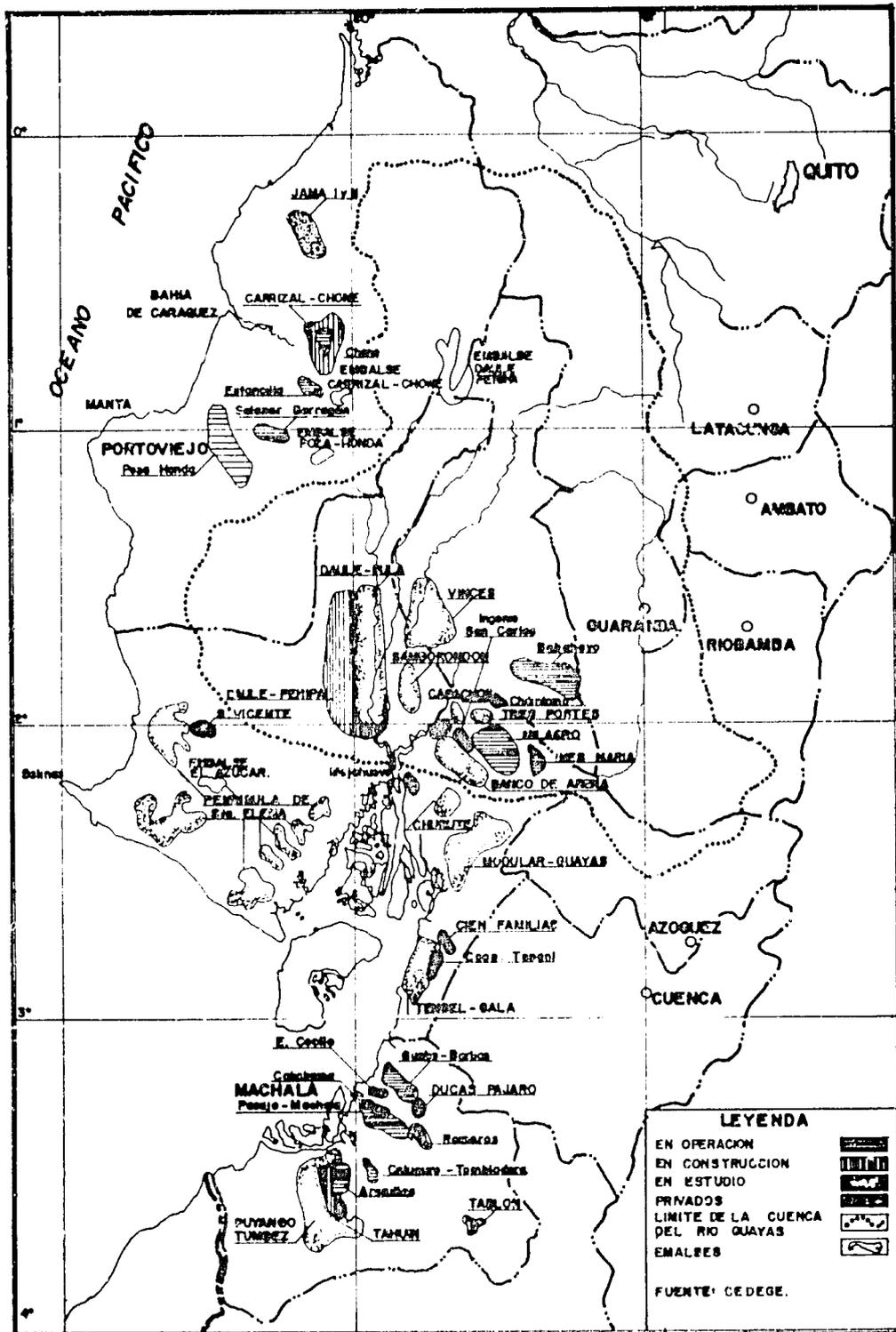
1. Proyecto de Riego Chilintomo, ubicado en el cantón Yaguachi, cubre una extensión de 2.000

TABLA 67. Montos de inversión del proyecto de trasvase a la Península (en millones de sueres de 1981)

Etapa	Acueducto a Santa Elena	Zonas de riego Monto	Período
Total	7.661	4.608	1987-1998
Primera	3.753	1.229	1987-1990
Segunda	1.845	1.075	1991-1993
Tercera	2.063	2.304	1994-1998

FUENTE: CEDEGE

FIGURA 66. Proyectos de riego



hectáreas netas de las cuales se riega actualmente 323. Cerca del 80% de la superficie del proyecto está dedicado a la producción de arroz, de secano y de riego y, el resto se destina a huertos de café, maíz, hortalizas y potreros. El agua para riego se capta desde el río Chilintomo. El **Proyecto Milagro** ubicado en los cantones Milagro y Naranjito, comprende 12.000 hectáreas netas y se riega actualmente 8.000 con agua que se obtiene del río Chimbo mediante una presa y trasvase al Estero Anapoyo, del que parte la infraestructura de riego para un máximo de 11.500 hectáreas.

El proyecto favorece a 1.400 familias campesinas; propone un patrón de cultivos basado en cacao, caña de azúcar, banano y maíz, complementado con café, soya, algodón y yuca; el costo total aproximado es de 10 millones de dólares; ya se ha construido 145 kilómetros de canales de riego y 240 de caminos.

2. Proyecto de Riego y Drenaje Banco de Arena, cubre una superficie de 12.800 hectáreas netas, ubicado en el cantón Milagro. Las obras de riego han sido diseñadas en base a los recursos de aguas subterráneas de la zona, que son suficientes para regar el área del proyecto que beneficiará un total de 1.870 familias campesinas dedicadas actualmente a la producción de cacao, piña, café y maíz.

3. Proyecto de Riego Inés Marfa, situado en el cantón Yaguachi, cubre una extensión de 3.100 hectáreas netas, beneficia a un total de 236 familias campesinas. El agua se obtiene de 2 acuíferos importantes localizados en el área que otorgan confiabilidad al programa de riego. De los 23 pozos previstos, sólo se ha construido 4.

4. Proyecto de Riego Churute, ubicado en el cantón Naranjal, entre la estación experimental Boliche y el recinto Puerto Inca, con una superficie de 5.000 hectáreas netas. El agua para

riego será captada mediante una presa situada a la altura de Puerto Inca. Los estudios en materia de suelos, demandas de agua e identificación de los presuntos beneficiarios del proyecto, se encuentran avanzados.

Los principales proyectos de CEPE, son:

- **Refinería Estatal Atahualpa**, con capacidad para procesar 94.000 barriles de crudo al día, localizado en la península de Santa Elena.

- **Complejo de Fertilizantes**, con capacidad para producir 1.000 toneladas métricas por día de amoníaco y 1.500 de úrea, localizado en la península de Santa Elena.

- **Planta de Polipropileno**, con capacidad para 50.000 toneladas métricas al año, localizado en la península de Santa Elena.

- **Ductos y Terminales de la Península**, que principalmente comprende Poliducto Atahualpa-Pascuales; varios ductos entre Monteverde-Atahualpa-Libertad; acueducto Azúcar-Atahualpa; Acueducto Atahualpa-Monteverde; Poliducto La Libertad-Manta; Terminal Marítimo en Monteverde.

El valor estimado en 1981 para todo el complejo fue de 1.468 millones de dólares. Todos estos proyectos están a la espera, pero dependiendo de los resultados de la campaña exploratoria de hidrocarburos en el golfo, podrían reactivarse. Su impacto sobre la península será grande.

ASUNTOS CLAVES PARA EL MANEJO DE RECURSOS COSTEROS

Las cuestiones centrales para el manejo de recursos costeros se refieren a turismo, actividad pesquera, procesos costeros, acuicultura, urbanismo, calidad de agua, áreas protegidas y gestión administrativa. El manejo del complejo equilibrio cuenca del Guayas-golfo de Guayaquil depende principalmente del control de las actividades que se realizan en tierra y en los ecosistemas de borde, aunque un asunto de preocupación será la probable explotación de hidrocarburos.

En turismo (ver Figura No. 67), las cuestiones claves corresponden a:

- Uso intensivo y creciente de la playa para actividades que ya se muestran conflictivas, por ejemplo, turismo vs acuicultura y turismo vs industrias pesqueras.
- Inadecuada ubicación de la industria pesquera de Monteverde, única implantada en el área turística.
- Falta de mantenimiento y de un plan de ordenamiento y desarrollo de playas.
- Falta de protección de la playa de Manglaralto y La Libertad, principalmente.
- Subutilización de los recursos turísticos de tipo cultural y paisajístico.

En relación a la **actividad pesquera** (ver Figura No. 68), se destaca:

- Ausencia de infraestructura para el desembarque, conservación y manipulación de la pesca artesanal.
- Dificultades para financiar la renovación de naves de la flota

pesquera sardinera y atunera, principalmente.

- Falta de confiabilidad en la estadística sobre la pesca artesanal.

FIGURA 67. Asuntos claves: turismo, procesos costeros y áreas arqueológicas

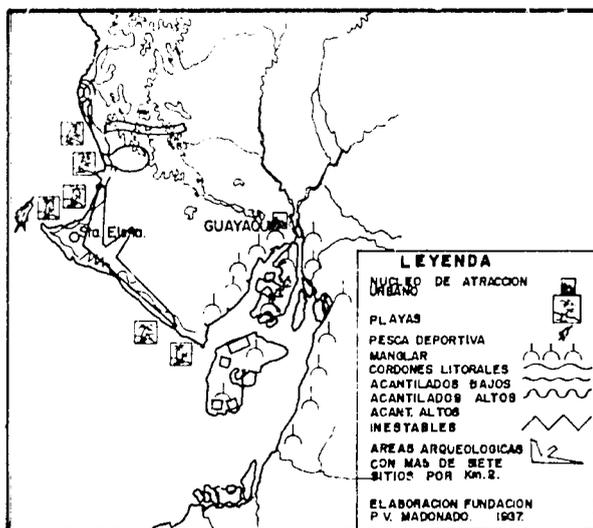
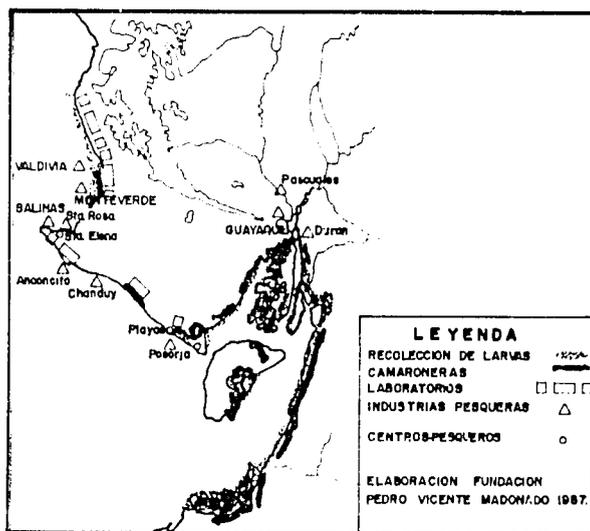


FIGURA 68. Asuntos claves: recolección de larvas, camaronerías, laboratorios, industria pesquera y pesca



- Serias dificultades para el desarrollo del cooperativismo pesquero, por fallas administrativas y desconocimiento del modo de vida de las comunidades.
- Subutilización de la pesca acompañante del camarón (Playas y Posorja).
- Contaminación de la playa de Santa Rosa por desechos de la pesca artesanal.
- Un asunto clave que ha dado positivos resultados y que deberá fortalecerse como instrumento de manejo es el régimen de vedas establecido para camarón y otras especies. De igual manera se requiere mayor desarrollo del conocimiento sobre los aspectos biológicos de las especies con fines de control y manejo.

En cuanto a los **procesos costeros** (ver **Figura No. 67**), se menciona:

- Inexistencia de normas de construcción para las edificaciones en el borde costero.
- Falta de conocimiento sobre los procesos costeros en todos los niveles de decisión.
- Construcción de vías sobre acantilados inestables (Anconcito) o sobre áreas inundables (vía a Punta Carnero) sin las adecuadas normas técnicas.
- Sedimentación en los canales del Estero Salado y en el río Guayas (área de la esclusa, frente al Estero Cobina).
- Rellenos antitécnicos de las riberas del río Guayas, frente a Guayaquil (calle Loja) y Durán.
- Erosión en la orilla de Posorja, por la acción de los muelles de escollera de las empresas pesqueras.

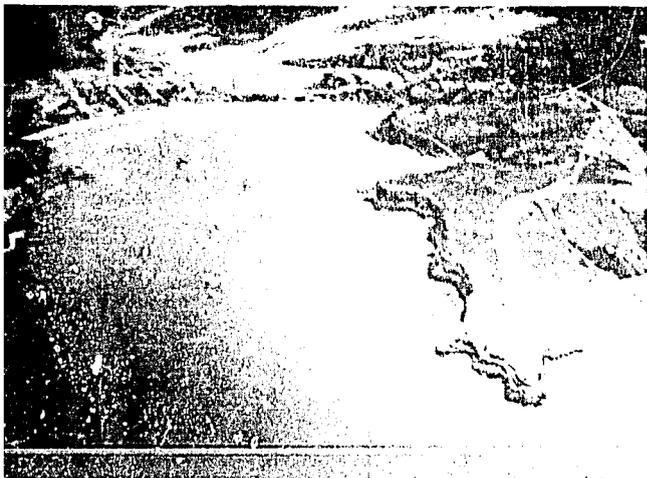
En **acuacultura** (ver **Figura No. 68**),

se destaca:

- Presión sobre el manglar.
- No evaluación del impacto de las camaroneras en la calidad de agua.
- Falta de evaluación de los efectos de la salinización de la tierra agrícola (perceptibles ya en la orilla oriental del estuario del Guayas, a la altura del río Naranjal), por la acción de las camaroneras.
- Persistentes dificultades para dominar la tecnología de maduración en laboratorios de larvas de camarón.
- La degradación de la calidad de las aguas usadas por las camaroneras, en las áreas próximas a Guayaquil, por efecto de las descargas urbanas e industriales.
- La potencial afectación de las aguas que usan las camaroneras, por las crecientes descargas de agroquímicos en las áreas interiores del golfo de Guayaquil.
- Construcción de camaroneras en los cauces de los ríos y en ambientes lagunares (área de San Pablo).

En **urbanismo** se señala:

- Carencia o insuficiente cobertura del servicio de alcantarillado y agua potable, para atender los flujos turísticos hacia los balnearios, principalmente Salinas, La Libertad, Playas, Ayangue.
- La ausencia de un plan de ordenamiento y desarrollo urbano en Guayaquil y cantones costeros.
- El déficit de agua potable y de otros servicios básicos en Guayaquil y, en general, en la península de Santa Elena.
- Ocupación desordenada del frente de playa, especialmente en Ayangue



Ayangue, una ensenada paradisíaca, requiere una cuidadosa planificación del uso del terreno para evitar futuros conflictos.

y Manglaralto y la ausencia de un plan de uso y ordenamiento de playas.

- Construcción de edificios sobre cordones litorales y acantilados inestables, particularmente en el área de San Pablo, Ballenita, La Libertad, Anconcito, Salinas y Manglaralto.
- Construcción de una parte de Salinas sobre un viejo cauce fluvial, que produjo pérdidas económicas durante las inundaciones de 1983.
- Uso del alcantarillado de aguas pluviales para las descargas domésticas, en Guayaquil y Salinas.
- Degradación de las condiciones ambientales por la inadecuada disposición de la basura, en Guayaquil y en las poblaciones costeras.
- Proximidad de los depósitos de combustible del Salitral, en relación a Guayaquil y de las refineras peninsulares, en relación a La Libertad y Ballenita.

En relación a la **calidad del agua:**

- Las descargas de aguas servidas directamente al mar en Salinas, La Libertad y Playas, principalmente.
- Las descargas de aguas servidas directamente al Estero Salado y al río Guayas (Guayaquil).
- Descarga de efluentes industriales al Estero Salado, al río Guayas y directamente al mar en el caso de las industrias pesqueras.
- El escaso desarrollo de las investigaciones, la dispersión de esfuerzos y los celos interinstitucionales por efecto de las competencias legales.

En **áreas protegidas** los asuntos claves se refieren a la necesidad de:

- La aprobación e implementación del Plan de Emergencia para la Reserva Ecológica de Manglares Churute.
- Evitar la degradación de los manglares.
- La inmediata acción para evitar las descargas al Estero Salado.
- Fortalecer la conciencia social para defender las áreas protegidas.
- La rápida formulación y ejecución de planes realizables para preservar las áreas con la participación de la población.
- Detener la deforestación en el área protegida de la cordillera Chongón-Colonche.

En cuanto a la **gestión administrativa**, se destaca:

- La deficiente calidad de la gestión municipal y de otros entes relacionados con los servicios básicos, en Guayaquil.
- La insuficiencia financiera para atender, con los recursos locales,

la creciente demanda de servicios básicos.

- La abundante y dispersa legislación referida a los recursos y, la falta de coordinación institucional para su manejo.
- La falta de control adecuado para evitar la persistente inobservancia de las normas legales que protegen la calidad del ambiente.
- La no instrumentación de las normas legales que prevén mecanismos y recursos para la protección del medio.
- El insuficiente conocimiento y manejo de la información disponible sobre la magnitud y profundidad de los cambios operados en la base de recursos.

En cuanto a la **conciencia social** sobre estos temas, se destaca:

- La inadecuada orientación en el estudio de la Geografía Económica que privilegia los aspectos físicos y monetarios, y desatiende los referidos a la base de recursos, sus usos e impactos en la naturaleza y el hombre.
- La débil participación de la comunidad científica en la creación de una nueva visión social sobre el uso de los recursos renovables con miras a sustentar los procesos productivos.
- El escaso manejo, por parte de los partidos políticos, de la información disponible sobre los recursos costeros, sus usos y tendencias.

Tendencias al año 2000

En base a la información disponible y si no se altera el comportamiento detectado, las tendencias perceptibles son:

Aspectos socioeconómicos:

- Guayas seguirá siendo la provincia con el más alto porcentaje de población y el mayor volumen de inmigrantes en relación al país. El eje de este proceso será Guayaquil.
- La población urbana crecerá cada vez más que la rural. En 1995 las ciudades concentrarán el 76,5% de la población provincial.
- La participación porcentual del grupo de edad de 0-14 años disminuirá en relación al total provincial, mientras el grupo entre 15-44 años se incrementará. La población de 15-29 años pasará de 793.000 a 1.001.000 entre 1987 y 1995 con un incremento promedio anual de 26.000 personas, lo que significará una gran presión sobre el mercado de trabajo.
- El cantón Salinas, especialmente por el dinamismo de La Libertad, mantendrá su crecimiento demográfico e incrementará la participación en el total de la población provincial. En 1995 tendrá más población que el cantón Santa Elena.
- Los proyectos de Caobo (agua subterránea) y de CEDEGE (regulación del caudal del Daule) incrementarán el volumen de producción de agua potable.
- La brecha entre la demanda y la oferta del servicio de alcantarillado se ensanchará en Guayaquil, en consideración al incremento poblacional, al caótico crecimiento urbano y al costo creciente de las obras.
- La desocupación mantendrá el ritmo ascendente de los últimos años.
- Se incrementará el proceso de legitimación del sector informal urbano, cuyo crecimiento continuará.
- El proceso inflacionario persistirá,

aunque podría ser pallado de cumplirse las metas económico-productivas de los proyectos de CEDEGE; caso contrario, el deterioro de los ingresos reales de los sectores populares sería drástico.

- Crecerá la deuda externa, la salida de divisas, el deterioro de los términos del intercambio en el comercio internacional y la presión que ellos generan sobre la economía.
- Se prevé un incremento de la conflictividad social.

Acuicultura y pesquería:

- No se prevé una importante construcción de camaroneras nuevas. La expansión de las actuales presionará sobre el manglar, salitrales y tierras altas.
- El volumen de producción y exportación del camarón de piscinas crecerá, más por el desarrollo tecnológico y la gestión administrativa que por incremento de nuevas áreas de cultivo.
- En los laboratorios la atención se centrará en los problemas relacionados con la maduración de reproductores y alimentación de larvas.
- Las investigaciones aplicadas y los procesos de colaboración recíproca entre los sectores camaronero y educativo, continuarán.
- La utilización de la pesca seguirá orientada hacia la producción de harina.
- No se prevé modificaciones significativas en los sistemas de desembarque, ni en la flota artesanal.

Turismo, áreas protegidas y urbanismo:

- Con la autopista Guayaquil-Salinas, es previsible un incremento del flujo turístico, un uso más intensivo de la playa y el surgimiento de nuevos

conflictos en cuanto al uso y ordenamiento de las playas.

- El déficit de servicios básicos en la península seguirá siendo agudo en las temporadas de mayor afluencia.
- No se prevé un cambio significativo en el uso de los recursos paisajísticos del golfo. El interés por el uso del patrimonio cultural crecerá, sobre todo en relación a "Las Peñas" y a la arqueología.
- La presión social en defensa de las áreas protegidas, se fortalecerá.
- Se prevé un creciente interés por el tema de construcciones costeras, en razón de los altos montos de capitales invertidos en esta área.

Calidad de agua, equilibrio ecológico del golfo y calidad de gestión:

- La preocupación y participación por el control e investigación de la calidad del agua, en los niveles técnicos, se intensificará; en los niveles políticos seguirán las dificultades en la coordinación interinstitucional por razones de las respectivas competencias legales.
- El Estero Salado seguirá siendo un foco crítico, en el río Guayas la situación se agudizará. Las descargas de las industrias y de la ciudad muy probablemente seguirán insuficientemente tratadas y el entrecruzamiento de los alcantarillados pluvial y sanitario subsistirá. El medio urbano, en general, seguirá produciendo un activo deterioro de las aguas.
- Las descargas de las aguas de retorno de uso agrícola cobrarán importancia en el corto plazo y el equilibrio ecológico cuenca-golfo será un foco de preocupación.
- Es previsible la conformación de instancias de coordinación entre los organismos de planificación y desarrollo con acción en Guayas y El Oro.

PROPUESTA DE AREAS IDENTIFICADAS PARA MANEJO

206

Características	Actividades	Asuntos
<u>Area: Manglaralto-Salinas</u>		
<p>Zona A (directamente costera)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Influencia de tierra firme y oceánica, con abundantes playas, algunos acantilados y pequeños ambientes lagunares. <p>Zona B (de influencia sobre Zona A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tierras altas, secas, de escaso uso agropecuario, con flora y fauna estacionales. <p>Area de ambiente urbano-turístico y comercial. La influencia de los procesos naturales de la Zona B es proporcional a la intensidad con que se presente el fenómeno de El Niño.</p> <p>Con la ejecución del trasvase de aguas a la península y de los proyectos petroquímicos, la influencia de la Zona B crecerá.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Turismo. - Pesca industrial y artesanal. - La Libertad es el principal centro comercial de la zona; el turismo de temporada se concentra en Salinas. - Laboratorios de larvas de camarón, desde San Pablo hacia el norte, principalmente. - Dinámica actividad de urbanizaciones y construcciones con fines turísticos. - Recolección de larvas y reproductores. - Refinería de hidrocarburos. - Explotación de sal, yeso, arenas ferrosas y canteras. - Puertos, tráfico marítimo y terminal petrolero. - Camaroneras (Palmar y San Pablo). - Industrias pesqueras (conservas, congelados, harina). - Producción artesanal de harina de pescado (pamperas). - Investigación arqueológica. - Exploración de hidrocarburos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alta presión sobre la infraestructura de servicios durante la temporada turística. - Déficit de agua potable y carencia de alcantarillado. - Ocupación desordenada de los frentes de playa y falta de protección y mantenimiento de las playas. - Ausencia de normas de construcción para las obras costeras. - Inapropiada infraestructura y medios para el desembarque y manipulación de la pesca artesanal destinada a consumo humano. - Falta de planes de ordenamiento y desarrollo urbano de playas. - Déficit en la oferta de bienes agrícolas. - Creciente deforestación y avance de la erosión. - La industria pesquera de Monteverde causa un agudo conflicto con la población residente, el turismo y otras actividades. - Contaminación del agua y aire, principalmente en Monteverde. - Contaminación de la playa de Salinas por descargas urbanas. - Contaminación de la playa de Santa Rosa por desechos de la pesca artesanal. - Deterioro de la calidad del agua por el reciclaje de aguas de las camaroneras (Palmar). - Cambio de patrón de actividad de la población costera local hacia la recolección de larvas. - Intensa modificación del modo de vida y del

patrimonio de las comunidades del área, que trabajan en actividades agrícolas y que se acentuarían con el trasvase de aguas a la península e instalación del complejo hidrocarbúrico.

Area: Anconcito-Posorja

Zona A

- Influencia oceánica predominante, abundantes acantilados inestables erosionados por la acción del mar y el viento, con playas y escasos salitrales al sur.

Zona B

- Tierras altas deforestadas y áridas de escaso uso agropecuario.

Area ocupada por industrias pesqueras y acuicultura principalmente; el turismo se desarrolla al sur. La influencia de la Zona B es escasa.

- Pesca industrial y artesanal.

- Industrias pesqueras.

- Turismo (Playas y Data).

- Construcción de embarcaciones artesanales y semiindustriales en madera. Posorja concentra industria pesquera, facilidades portuarias. En orden de importancia siguen Chanduy y Anconcito.

- Recolección de larvas y reproductores de camarón.

- Camaroneras y laboratorios.

- Construcción artesanal de muebles.

- Dificultades financieras para renovación de la flota sardinera y camaronera.

- Alto costo a los insumos para operación de las embarcaciones y conservación de la pesca artesanales.

- Contaminación de las aguas de mar, especialmente en las zonas de Anconcito y Posorja, con afectación de la flora y fauna locales.

- Alta presión de la demanda sobre los servicios básicos durante la temporada turística.

- En Posorja los muelles de escollera producen erosión en la orilla próxima al pueblo.

- Subutilización de la pesca acompañante del camarón que desembarca en Playas y Posorja.

- Captura indiscriminada de langosta en Chanduy, Anconcito y Posorja.

Area: ciudad de Guayaquil y sistemas del Estero Salado y del río Guayas, en el ambiente interior del golfo, y cuenca del Guayas

Zona A

- Predominan los estuarios, con numerosos esteros, abundante manglar y salitrales, muchas islas e importante descarga de agua dulce (1.293 metros cúbicos por segundo).

- Desarrollo urbano, Guayaquil es el centro industrial, comercial y financiero y de actividades científico-culturales de la costa y uno de los dos polos de desarrollo del Ecuador.

- Caótico crecimiento urbano.

- Insuficiencia de servicios básicos, especialmente en los asentamientos populares nuevos de Guayaquil.

- Contaminación de las aguas por descargas urbanas, industriales y residuos de

Características	Actividades	Asuntos
-----------------	-------------	---------

Zona B

- Cuenca del Guayas con un área de 34.500 kilómetros cuadrados, de intensa explotación agropecuaria y uso de agroquímicos.
- Cuencas de los ríos que desaguan en el canal de Jambelí

Area que concentra más del 40% de la población nacional, la mayor planta industrial y la más intensiva explotación de recursos de tierra y mar. La planificación de su desarrollo y la preservación de su equilibrio tienen un papel determinante en la vida del país.

- Cultivo de camarón.
- Tráfico marítimo y actividades portuarias.
- Pesca industrial y artesanal.
- Turismo urbano.
- Recolección de larvas de camarón.
- Explotación de mangle para madera y carbón.
- Construcción y reparación de embarcaciones mayores.
- Exportación de productos del mar.
- Centro de tráfico aéreo nacional e internacional.
- Exploración de hidrocarburos.
- Recolección de ostión, concha y cangrejos.

- agroquímicos.
- Inadecuada ubicación de los depósitos de almacenamiento de combustibles (salitral).
- Relleno antitécnico de las riberas del río Guayas y sedimentación del cauce.
- Contaminación de las aguas por navegación.
- Escasa coordinación interinstitucional en relación a los aspectos de común competencia.
- Dispersión legal.
- Pobre calidad de la gestión municipal.
- Fuerte presión sobre el manglar por cultivo de camarón, expansión urbana y explotación de madera.
- Sedimentación de los canales de navegación.
- Carencia de infraestructura para la manipulación y comercialización del pescado fresco en Guayaquil.
- Fuerte presión sobre el cangrejo, ostión de mangle y concha prieta.

FIGURA 69. Areas prioritarias para manejo

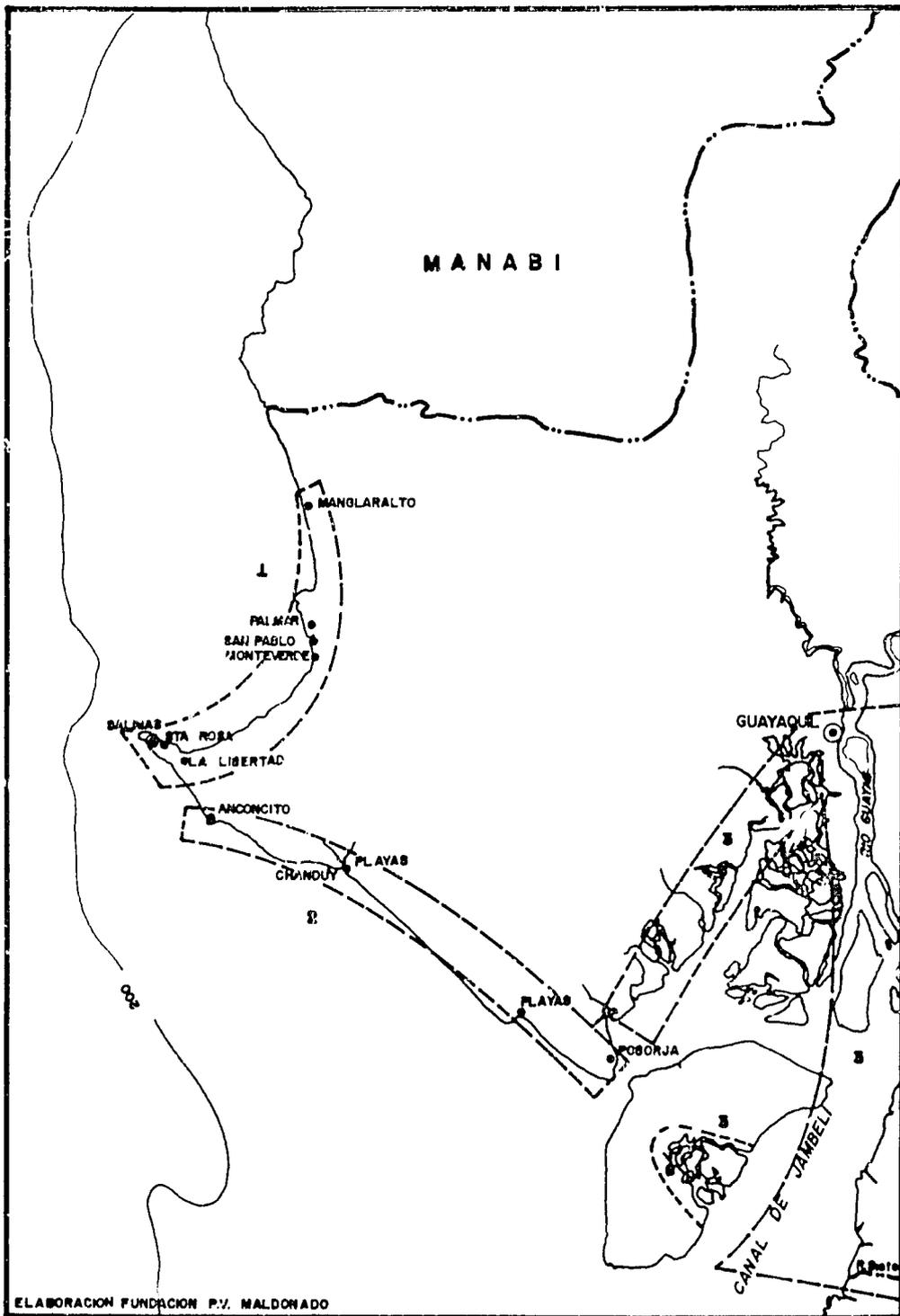


FIGURA 70a. Area: Manglaralto-Salinas

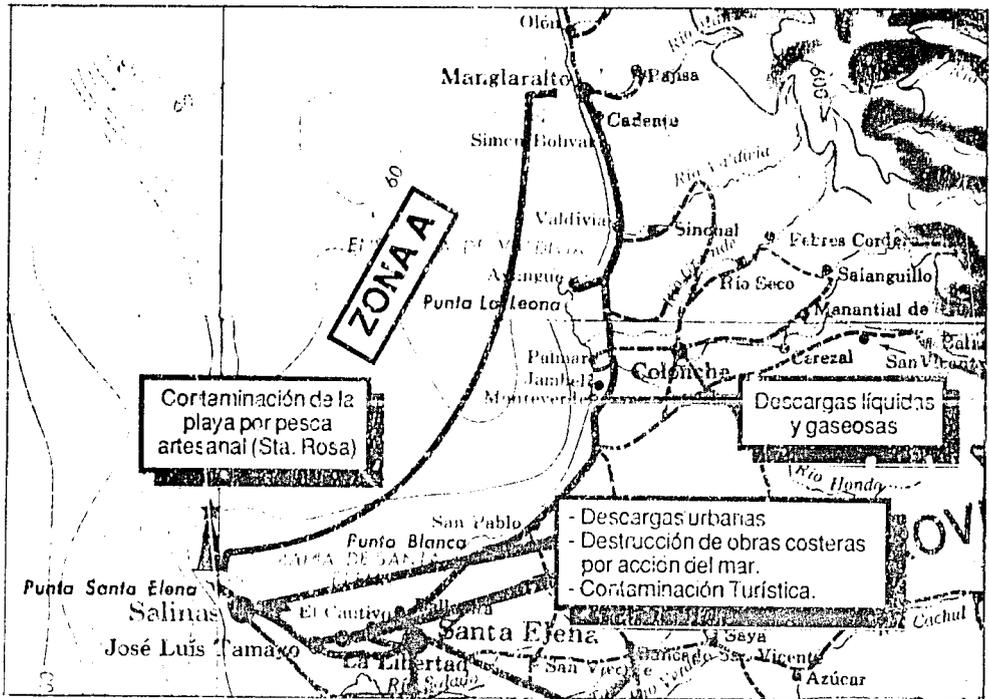


FIGURA 70b. Area: Anconcito-Posorja

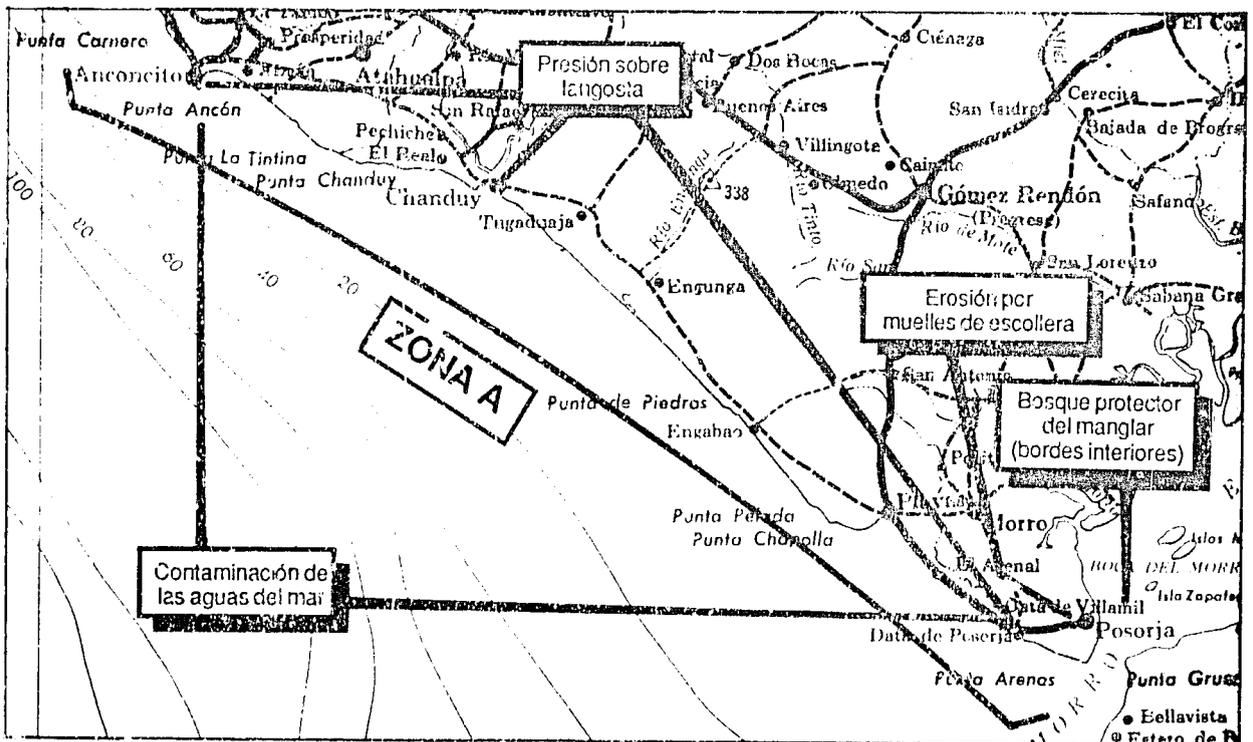
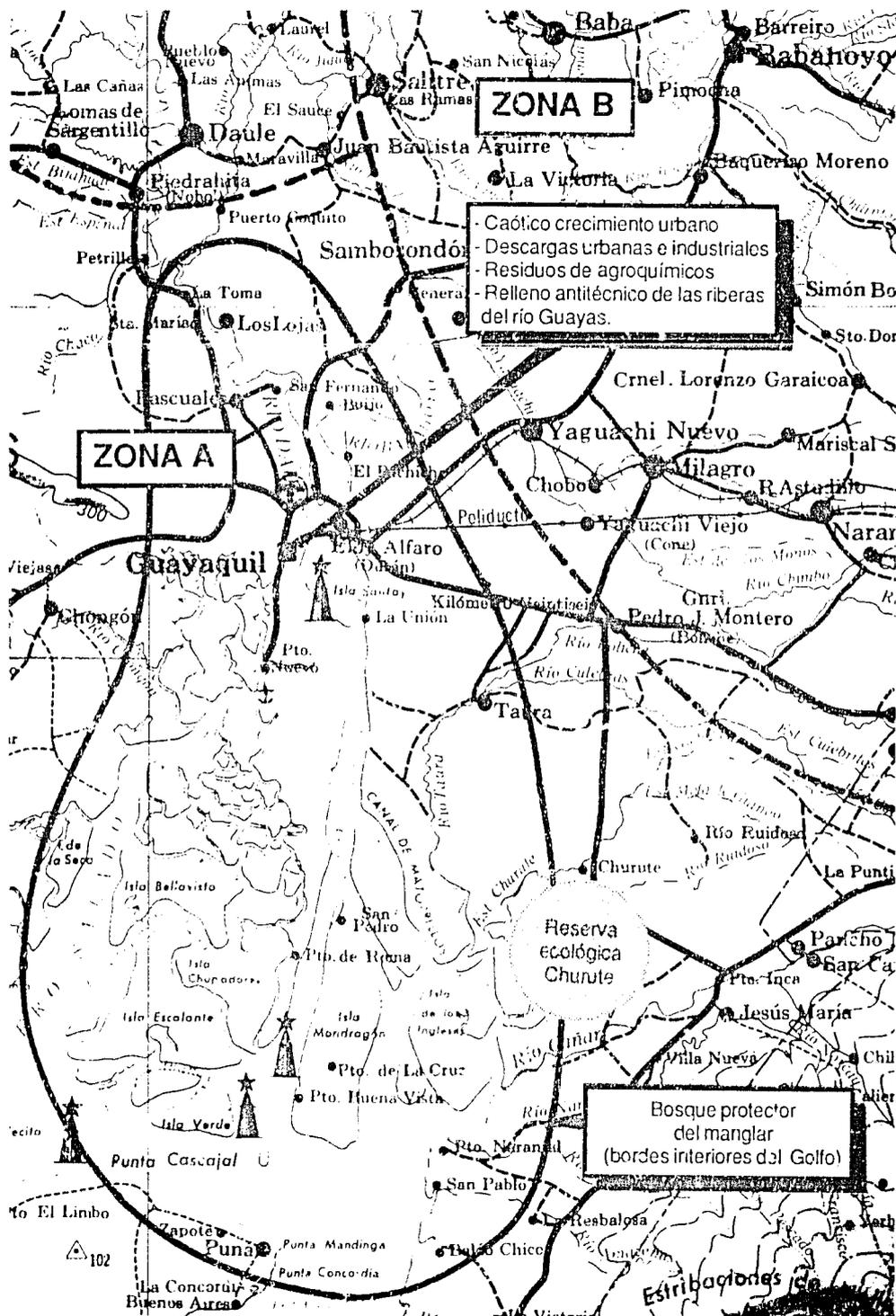


FIGURA 70c. Área: Ciudad de Guayaquil y sistemas del Estero Salado y del río Guayas, en el ambiente interior del golfo



EL ORO



EL ORO

Equipo de trabajo:

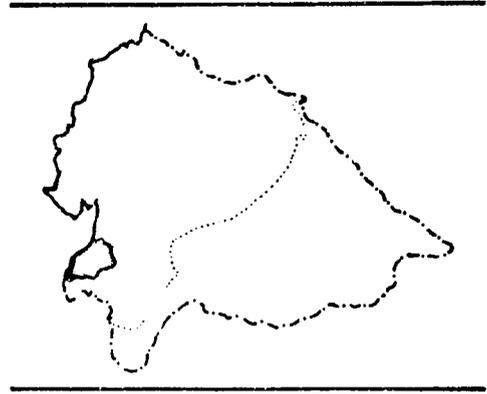
**DALTON BURGOS
EMILIO OCHOA
WASHINGTON MACIAS
JORGE MARCOS
ARTURO MALDONADO**

Taller:

JUNIO 30 DE 1987

Ponentes y Comentaristas:

**RODOLFO VINTIMILLA
JULIO PALOMEQUE
ELIZABETH PAZOS
ALCIVIADES MOREANO
LUIS MONTAÑO
MARIANO PALACIOS
WILFRIDO PEÑA
OSWALDO CRESPO
FRANCISCO ALVARADO
HONORATO MORALES
WALTER PAREDES
WALTER ELIZALDE
LUIS SERRANO
GUILLERMO AGUILERA**



DESCRIPCION GENERAL DE LA PROVINCIA

Ubicación, extensión, relieve e hidrografía

La provincia de El Oro está ubicada en el extremo suroccidental del país, entre los paralelos 3 y 4 de Latitud Sur y los meridianos 79 y 81 de Longitud Oeste. Su extensión es de 5.988 kilómetros cuadrados que representan el 10% del territorio de las provincias costeras y el 2,2% del área nacional.

Todos sus bordes costeros pertenecen al golfo de Guayaquil. Los exteriores miden 77 kilómetros y los interiores (en el Archipiélago de Jambelí) 259. El total de bordes de la provincia

corresponde al 11,7% de las costas continentales del Ecuador.

Dos grandes áreas se reconocen en la provincia: la Zona Alta y la Zona Baja. En la primera se encuentran las cordilleras de Mullopungu, Chilla y Tiolóma con alturas de hasta 3.988 metros sobre el nivel del mar. Otras estribaciones menores, como la de Tahufu, están sobre la cota de los 600 metros de altura. La Zona Alta está cruzada de norte a sur por la cordillera de Los Andes.

La Zona Baja está formada por una llanura relativamente angosta que corre paralela a la cordillera andina y se extiende desde la cota de los 300 metros sobre el nivel del mar hasta el borde costero (ver **Figura No. 71**).

La mayoría de los ríos se originan en la cordillera andina y sus caudales varían fuertemente con el régimen de lluvias. La gran cantidad de sedimentos que transportan en épocas invernales (Diciembre-Abril) desde la deforestada Zona Alta facilitan el azolvamiento de los cauces, el desborde y las inundaciones.

Los principales ríos son el Jubones, Arenillas, Santa Rosa y Puyango (ver **Figura No. 72**).

El río Jubones tiene una longitud de 154 kilómetros y drena una cuenca de 4.285 kilómetros cuadrados. Su descarga media a la salida es de 52,4 metros cúbicos por segundo. Actualmente es el río de mayor utilización en la provincia: riega casi 26.000 hectáreas y aporta caudal para el consumo urbano de Machala. Son frecuentes los desbordamientos de este río.

El Arenillas drena una cuenca de 482 kilómetros cuadrados, descarga en promedio 9,72 metros cúbicos por segundo y riega unas 1.500 hectáreas.

El río Santa Rosa tiene 50 kilómetros de longitud, drena una cuenca de 985 kilómetros cuadrados y descarga 11

metros cúbicos por segundo. Su caudal es utilizado para regar unas 1.000 hectáreas.

El río Puyango descarga sus aguas hacia el Perú y su aprovechamiento es objeto de un proyecto binacional. En el territorio ecuatoriano actualmente riega 800 hectáreas, aporta caudal para agua potable y genera 3.140 kilovatios. El proyecto binacional Puyango-Túmbez prevé regar 71.000 hectáreas.

Entre los ríos menores de la provincia que recorren las zonas mineras, están los ríos Siete, Chaguana y Pagua al norte y el río Amarillo en el sector de Portovelo.

De acuerdo a la Evaluación de los Recursos Hídricos del INERHI, los ríos de la provincia descargan unos 130 metros cúbicos por segundo. Toda la descarga ocurre frente al canal de Jambelí y al archipiélago del mismo nombre. Las aguas del Puyango no están incluidas en la cifra de descarga (op.cit. 32).

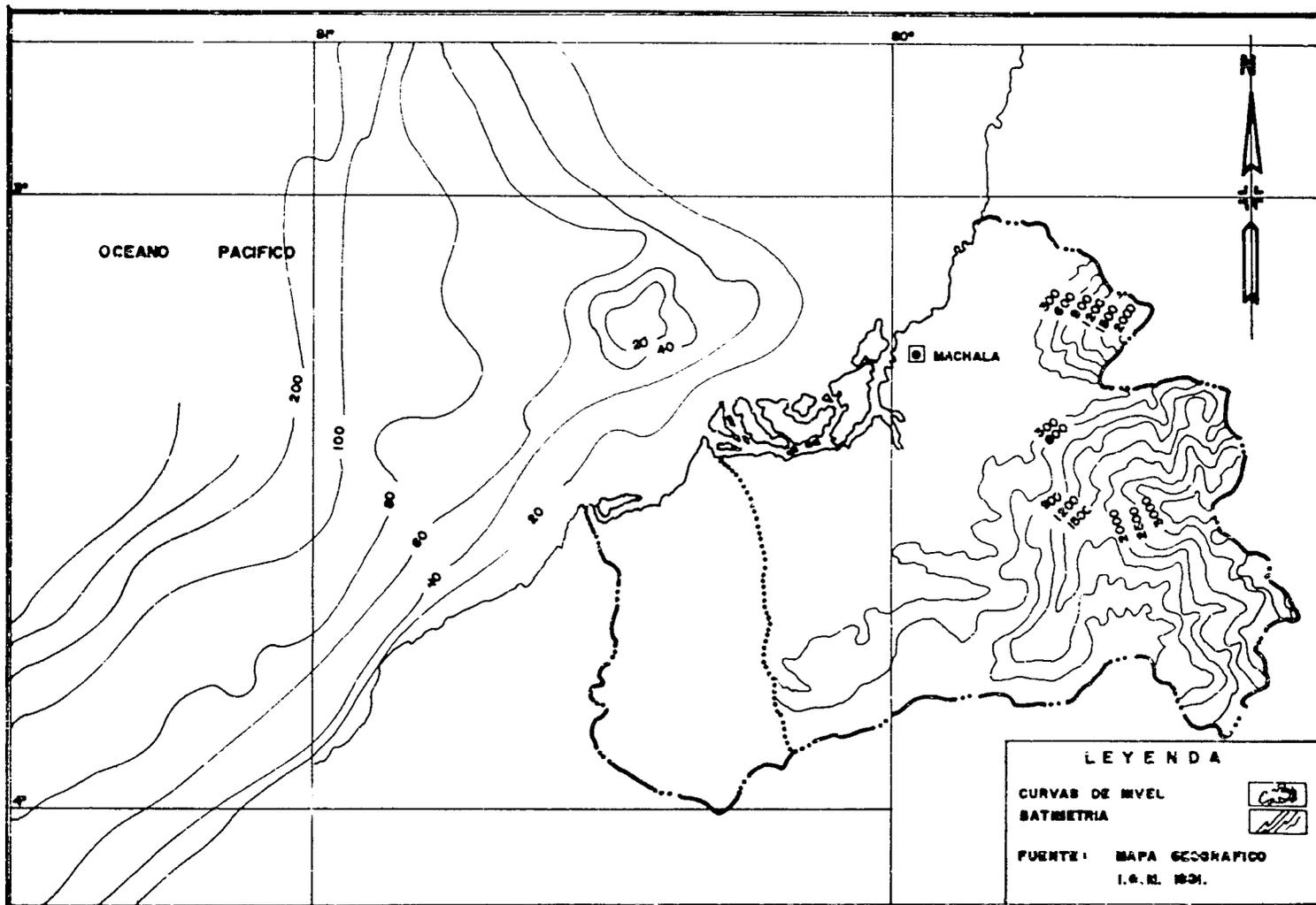
Morfología de la costa

Las costas de El Oro tienen los mismos rasgos de los bordes interiores del resto del golfo de Guayaquil, están, por tanto, cubiertos de manglares y muestran características predominantemente estuarinas. Sólo la punta norte de la isla Jambelí está desprovista de manglares (ver **Figura No. 73**).

Los ríos, especialmente el Jubones, depositan sedimentos finos y arenosos que dan lugar a la formación de bancos.

En general, las áreas próximas al borde costero, incluyendo el Archipiélago de Jambelí, están destinadas a camaronerías. Las barreras litorales arenosas del Archipiélago de Jambelí son aprovechadas para turismo. Las áreas próximas a la desembocadura del Jubones acrecen

FIGURA 71. Relieve y batimetría



por los sedimentos aportados, dando lugar a la expansión del manglar (op.cit. 15).

Climas y zonas de vida

De acuerdo a la clasificación de climas realizado por Koppen, toda la franja costera de El Oro corresponde al Tropical Húmedo y Seco, tipo sabana, con invierno único predominante. El Oro comparte este clima con una parte de la cuenca baja del Guayas y de la provincia de Manabí.

El Mapa Bioclimático de Luis Cañadas (op.cit. 5) identifica dos zonas de vida en el área costera de El Oro: la zona de monte espinoso Tropical (m.e.T) y la de matorral desértico Tropical (m.d.T) (ver Figuras Nos. 74 y 75).

La primera zona (m.e.T) se inicia en la desembocadura del río Jagua y avanza hasta Las Huacas, ligeramente al sur de la isla Jambelí, en el archipiélago del mismo nombre. El paisaje costero es similar al del golfo de Guayaquil (mezcla de esteros y cauces de antiguos ríos, salitrales y manglares). La zona alcanza hasta los

FIGURA 74. Isoyetas medias anuales (1964-1973)

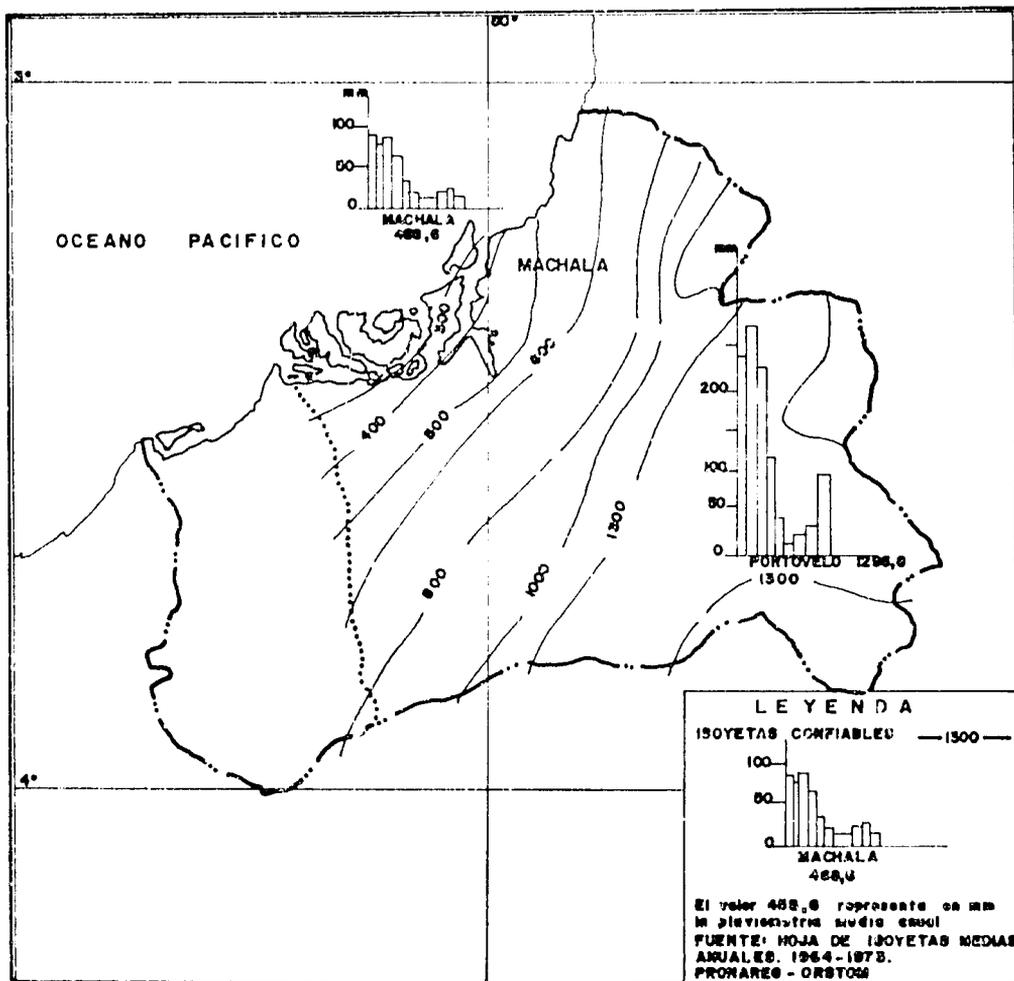
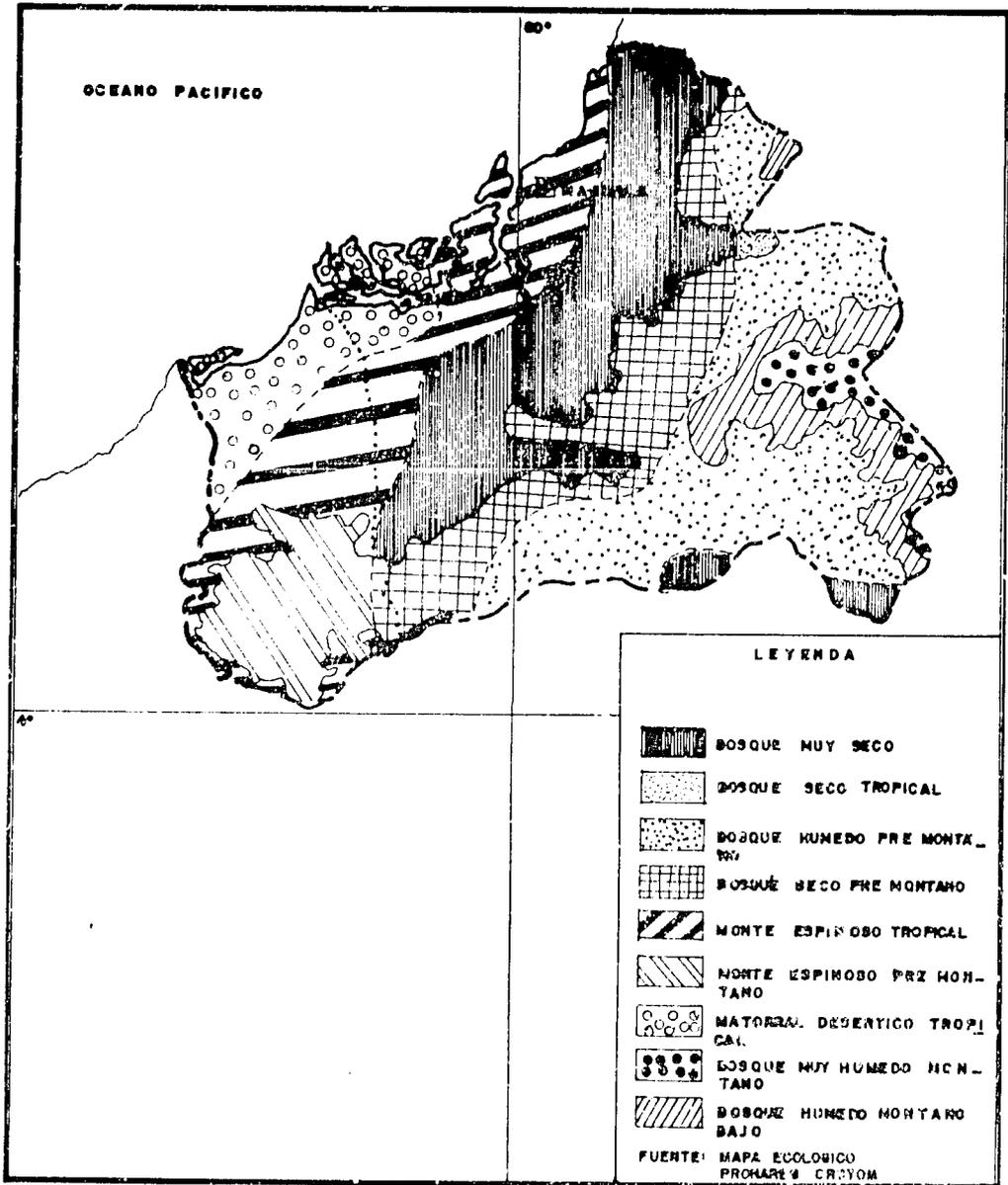


FIGURA 75. Zonas de vida



300 metros sobre el nivel del mar, su temperatura media anual oscila entre los 24 y 26 grados centígrados y la precipitación entre los 250 y 500 milímetros anuales.

Detrás de los manglares, se extiende

una zona de sabanas y tembladeras que se inundan en invierno y luego una franja de tierra firme hasta el pie de la cordillera.

En general, los meses ecológicamente secos varían entre 8 y 10 meses, el

régimen de humedad es árido. Una parte de las precipitaciones cae en forma de lloviznas y garúas sobre todo en las noches.

La segunda zona (m.d.T) avanza desde Las Huacas hasta la frontera con el Perú y cubre el Archipiélago de Jambelí y una estrecha franja inmediata al borde costero. Tres franjas paralelas se pueden distinguir en esta zona, la una formada por esteros, salitrales y manglares; la segunda (un tanto más ancha) consiste de salitrales sujetos a inundaciones; y, la tercera, está constituida por la llanura de matorral desértico.

El promedio anual de temperatura fluctúa entre los 24 y 26 grados centígrados y la precipitación entre 125 y 250 milímetros. La zona alcanza hasta los 300 metros sobre el nivel del mar. Los meses ecológicamente secos son entre 11 y 12. Las lluvias se concentran mayoritariamente de Enero a Abril y caen en forma de chubascos fuertes y de corta duración.

Cronología general

2.500 a.C.-1500 d.C. Un milenario pasado prehistórico con evidencias de ocupación desde los tiempos de la cultura Valdivia corresponde a estos territorios, los cuales fueron claves para el intercambio costa-sierra y norte-sur en el área andina. Al tiempo de la llegada de los españoles, los Panáes tenían el control de la navegación interior en el golfo.

1537 Los españoles, después de fundar Guayaquil, avanzaron hasta Paná. Luego, bordeando las costas de Balao, llegaron hasta la desembocadura del Jubones encontrando allí el asentamiento Machala.

1573 El poblado de Machala dependía de la Tenencia de Paná y del Corregimiento de Guayaquil.

1593 El Rey Felipe II decreta la

fundación de la Villa de San Antonio del Cerro de Oro de Zaruma.

1754 Machala es una importante zona caacaotera de la provincia de Guayaquil.

1765 Machala solicita al Rey el cambio de sitio. Estaba asentada a la ribera de mar sujeta a continuas inundaciones, con terrenos no aptos para el cultivo, con ciénegas y lodo nocivo para los cascos del ganado.

1783-1784 Se crea la Tenencia de Machala como parte de la provincia de Guayaquil.

1808 Machala tenía 720 habitantes y Pasaje 100.

1820 Machala adhiere al movimiento independentista de Guayaquil.

1824 Por la Ley de División Territorial de la Gran Colombia, el 25 de julio Machala es elevada a la categoría de cantón y forma parte del Departamento de Guayaquil. Zaruma también es reconocida como cantón y forma parte de la provincia de Loja.

1859 Santa Rosa es reconocida como cantón con el nombre de Jambelí y separado de Zaruma y Loja.

1882 Una Asamblea Popular realizada en Zaruma decide constituir una nueva provincia independiente de Loja y Guayas. El Gral. Manuel Serrano se subleva, el movimiento es parte de la lucha de los liberales encabezados por Eloy Alfaro.

1884 El 23 de abril, con la Ley de División Territorial se creó la provincia de El Oro con los cantones de Zaruma, Santa Rosa y Machala.

1886 Se funda el colegio 9 de Octubre.

1888 Se realiza estudios para construir un puerto con las comodidades necesarias, en el sitio puerto Pilo.

Algunos pescadores comenzaron a utilizar el área de lo que es hoy Puerto Bolívar.

1892 La provincia tiene unos 26.000 habitantes equivalentes al 2,6% del país.

1894 El 1 de noviembre, Pasaje se constituye como cantón de la provincia de El Oro.

1894-1895 Puerto Pilo era el principal acceso a Machala, donde acoderaban los barcos procedentes de Guayaquil. Un barco hacía el servicio entre las dos ciudades cada 8 días.

1895 Activa participación en la Revolución Liberal.

1898 El 24 de julio se inaugura Puerto Bolívar.

1902 Se inaugura el muelle metálico de Puerto Bolívar.

1909 Se calcula que la provincia tiene 45.000 habitantes de los cuales 4.000 son extranjeros, especialmente peruanos. Los principales productos de la provincia son cacao, café, caucho, caña de azúcar, tagua, arroz, carne y oro.

1924 El ramal de la línea férrea Machala-El Guabo fue destruido en el sector de El Cambio hasta El Guabo por el desbordamiento del río Jubones.

Funciona el ferrocarril Puerto Bolívar, Santa Rosa, Arenillas, Piedras.

1930 La provincia produce y exporta banano.

1940 El 8 de noviembre se crea el cantón Piñas.

1941 En el mes de Julio la provincia de El Oro fue invadida y ocupada por tropas peruanas. El Congreso creó la Junta de Reconstrucción de El Oro. Se inicia la construcción de obras de riego.

1950 En esta década se incrementa significativamente la producción bananera. La provincia se convierte en zona receptora de migraciones, característica que aún mantiene. Se inicia y concluye varias obras de riego como el canal principal Pasaje-Machala y El Guabo-Barbones y el sistema de riego que aprovecha el caudal del río Arenillas.

1955 El 11 de noviembre se crea el cantón Arenillas.

1960 A partir de esta década la provincia es la mayor productora de banano en el país. En los primeros años de la década se constituye el Banco de Machala, con capitales orenses. En 1963 se instala una fábrica de cartón para atender la demanda del sector bananero. La transportación interprovincial con Guayas en los años 60 se realizaba principalmente por vía marítima, utilizando motonaves que accederaban en Puerto Bolívar. En 1966 inició sus labores EMELORO con generación de tipo térmico.

1962 En Puerto Bolívar entra en servicio un muelle de hormigón de 120 metros de largo por 30 de ancho, construido por la Junta de Reconstrucción de El Oro.

1968 Se inicia el cultivo de camarón.

1969 Se crea la Universidad Técnica de Machala. Se inicia los estudios para la ampliación del terminal marítimo de Puerto Bolívar.

1970 Empieza a funcionar Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar. La carretera Guayaquil-Machala empieza a funcionar de modo estable en esta década.

1970 En esta década surgen los barrios marginales de Machala, crece el sistema bancario privado, crece la pequeña industria, el sector educativo se dinamiza con el funcionamiento de la Universidad Técnica de Machala. La producción camaronera se consolida.

1975 Se crea la Subcomisión Ecuatoriana para el Proyecto Guayango-Túmbes y la provincia es integrada al Sistema de Planificación Regional con la conformación de PREDESUR.

1978 La antigua parroquia El Guabo es elevada a la categoría de cantón el 7 de septiembre.

1980 La parroquia Portovelo se separa de Zaruma y es reconocida como cantón el 5 de agosto.

1980 Huaquillas consigue su cantonización el 6 de octubre.

1980 El sector exportador y financiero se expande, actualmente en Machala funcionan siete bancos privados. La ganadería, especialmente de raza pura se amplía. La pequeña minería atrae amplios grupos campesinos.

1984 El 18 de abril la antigua parroquia Paccha es elevada a la categoría de cantón con el nombre de Atahualpa.

1986 Marcabell consigue su reconocimiento como cantón.

1987 El 28 de febrero Balsas es elevada a la categoría de cantón.

Visión histórico-social

Las investigaciones arqueológicas aún son incipientes en la provincia. Las prospecciones realizadas testimonian sin embargo que todo este territorio estuvo densamente poblado y desempeñó una función clave en el intercambio de productos y en las relaciones interculturales con la sierra sur y el suroriente ecuatorianos y con el norte andino y litoral del Perú. El golfo de Guayaquil funcionó como un mar interior para estos pueblos en su relación con los de la provincia del Guayas.

En el período previo al incario, según algunos autores la población ribereña de la provincia de El Oro formaba parte de la tribu de los Punáes, mientras que los habitantes de la parte alta conformaban los Paltas con asiento en la provincia de Loja.

En los años finales del Incario, los pueblos de la zona costera de la provincia de El Oro estuvieron integrados a la jurisdicción de los Punáes bajo el mando del Cacique Tumbalá.

Los conquistadores entraron en contacto con los pobladores de estos territorios por el año de 1537 luego de haber fundado Guayaquil y encontraron, un poco más adentro de la desembocadura del río Jubones, un pueblo llamado Machala. Durante la mayor parte de la época colonial Machala estuvo integrada a la Tenencia de Puná y al Corregimiento o provincia de Guayaquil.

Antes de la conquista los aborígenes de la provincia de El Oro cultivaban maíz y frutales, pescaban y cortaban madera de mangle para construir sus casas. En la Colonia la zona se convirtió en un centro productor de cacao.

Hasta 1783 la parroquia Machala y la vice-parroquia de Pasaje formaban parte del partido de Puná. A partir de ese año se constituyó en tenencia aparte como respuesta a la creciente importancia del litoral sur como productor de cacao. La exportación de cacao del litoral sur fue en gran parte responsable de la prosperidad de la ciudad de Guayaquil y sus alrededores (op.cit. 53).

En 1829 el pueblo de Machala tenía una población de 500 a 600 habitantes; la tierra circundante era húmeda y llovía las dos terceras partes del año; su vegetación era boscosa, los cacahuales se encontraban a lo largo del río Pasaje (Jubones) y del Buenavista; la vice-parroquia de Pasaje tenía 1.000 habitantes de los

cuales 200 residían en el pueblo; entre 1765 y 1825 la población del cantón Machala se multiplicó por siete en parte por los emigrantes de la sierra; la mayor parte de la población era masculina, aún en plena campaña por la independencia (op.cit. 53).

Las ideas libertarias llegaron rápido a Machala y apenas se supo de la declaratoria de independencia de Guayaquil el 9 de octubre de 1820, los machaleños adhirieron a la causa.

El historiador orense Rodrigo Chávez González (Rodrigo de Triana) ha calificado a la revolución de Octubre como la "Revolución del Cacao", pues fue promovida por los propietarios de las haciendas cacaoteras de lo que hoy son las provincias del Guayas y El Oro.

En la época republicana los machaleños se identificaron continuamente con las causas revolucionarias liberales. Apoyaron la revolución del 6 de marzo de 1845; apoyaron la gestión del Gral. Urbina; y, finalmente, en 1895 impulsaron la Revolución Liberal y el ascenso de Eloy Alfaro con la célebre "Batalla de las Carretas" en Las Pampas de Pilo, cerca de Machala. Este combate fue dirigido por el Gral. orense Manuel Serrano.

Dada la importancia económica, social y política que habían cobrado estos territorios en la vida nacional, el 23 de abril de 1884 el gobierno de José María Plácido Caamaño decidió la creación de la provincia de El Oro, conformada por los cantones Zaruma, Machala y Santa Rosa.

En 1909 (op.cit. 36) se reconocía que en El Oro los principales productos agrícolas eran cacao, café, caucho, caña de azúcar, tabaco, tagua, arroz, plátano, algodón y cáscara de mangle (todos se exportaban a excepción de arroz y plátano); que había una gran variedad de maderas, destacándose la madera negra y el guayacán; que poseía varias minas de oro, plata,

cobre, plomo, zinc en distintos lugares, pero que las principales eran las de oro (Zaruma) explotadas por una compañía extranjera; que las minas de sal de la isla de Payana eran las mejores del país por su abundancia, calidad y pureza; que la provincia contaba con el servicio de telégrafo; que Machala estaba unida a Puerto Bolívar por ferrocarril, lo cual facilitaba las exportaciones de cacao; y, que Santa Rosa era el principal puerto fluvial de la provincia.

Uno de los hechos traumáticos de la provincia fue la invasión y ocupación que sufrió en 1941. Luego de la firma del Protocolo de Río de Janeiro (Enero 29 de 1942), que significó la pérdida de importantes áreas litorales e interiores, la provincia fue desocupada por el ejército peruano y se inició un proceso de recuperación económico-social, en el cual participó la Junta de Reconstrucción de El Oro.

Actualmente, la provincia se está constituyendo en un nuevo polo de desarrollo del país. Ha consolidado su posición agroexportadora. Ha tenido un significativo avance en lo financiero, comercial e industrial. En 1948 la provincia ocupó, a nivel nacional, el décimoprimer lugar en cuanto al crédito, en 1960 ocupó el noveno, en 1965 el cuarto y en 1965 el tercero, superada solamente por Guayas y Pichincha (70).

Con la incorporación del cultivo de camarón, se aceleró el desplazamiento de las actividades económicas hacia la zona costera. En el período 1981-1986 el valor de las exportaciones de camarón representaron el 16,4% de las exportaciones de la provincia (71).

La posición económica de Machala se ha consolidado. La ciudad posee ahora 10 bancos (7 privados y 3 estatales) y en los últimos 30 años su población se multiplicó por 15. Las tasas de crecimiento poblacional en El Oro fueron superiores a las tasas de crecimiento nacionales a partir de 1950.

Desde 1975, la provincia de El Oro se encuentra integrada al Sistema de Planificación Regional de PREDESUR, conjuntamente con las provincias de Loja y Zaruma. La provincia de El Oro es la zona más dinámica del desarrollo regional, otorgando un aporte que va entre el 80 y 90% a la conformación del producto bruto de la región.

División político-administrativa

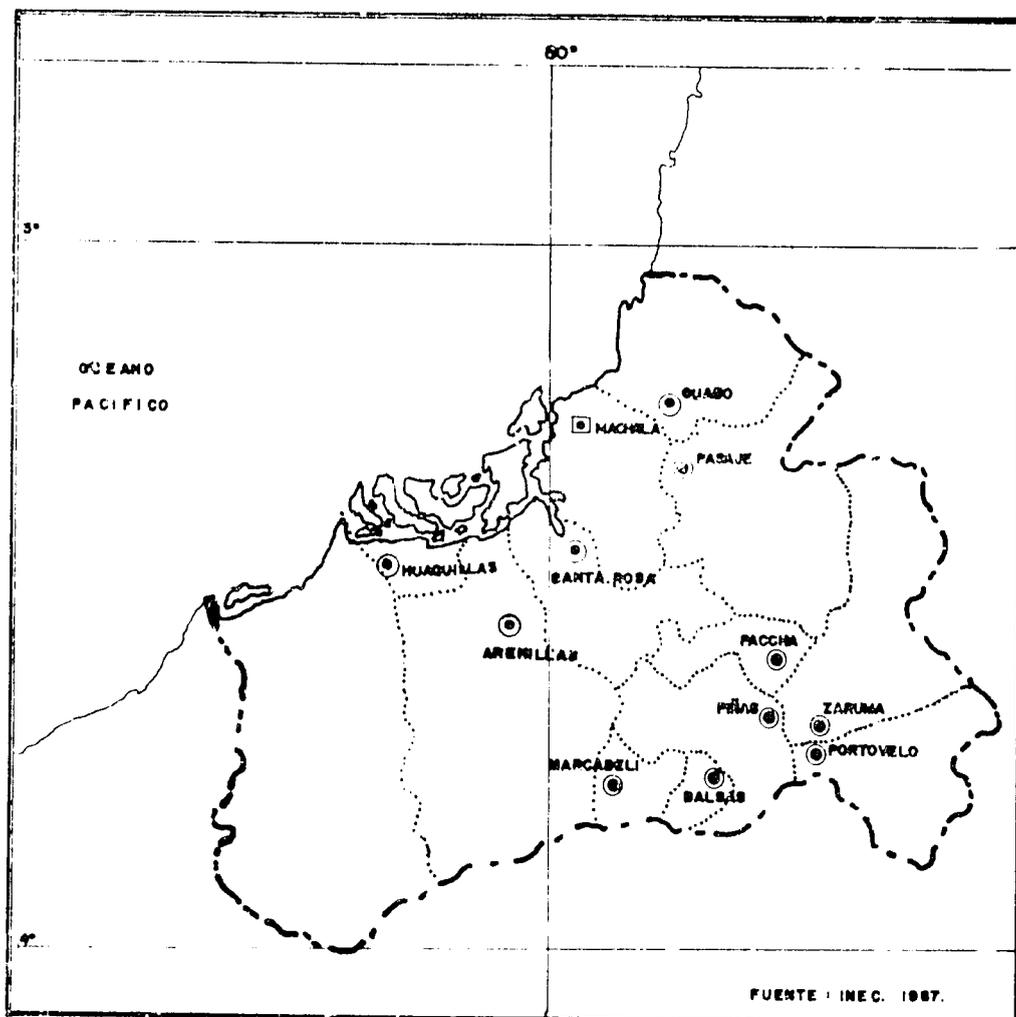
El Oro tiene 12 cantones, con 14 parroquias urbanas y 35 rurales

(op.cit. 7). Cinco cantones tienen salida al mar (ver **Figura No. 76**).

Machala, a través de Puerto Bolívar, es la única cabecera cantonal ubicada a la orilla del mar. Los cantones Santa Rosa y Arenillas salen por un angosto cuello. Hasta Santa Rosa llega la influencia de la marea. Las actividades económicas de Arenillas no se asientan sobre los recursos marinos o costeros, igual observación puede hacerse sobre Huaquillas y, en menor medida sobre El Guabo.

El despoblamiento que caracteriza a

FIGURA 76. División político-administrativa



los bordes interiores del golfo de Guayaquil se prolonga hasta la provincia de El Oro. En la zona del Archipiélago de Jambelí, los asentamientos más importantes son Jambelí, que funciona como balneario de Machala, Bellavista, Costa Rica, San Gregorio, Los Corazones y Las Huacas.

De las 35 parroquias rurales que tiene la provincia, sólo Jambelí (cantón Santa Rosa) está ubicada a la orilla del mar.

Infraestructura vial y de comunicaciones

Al igual que Esmeraldas, El Oro se integró hace muy poco tiempo a la red de carreteras del país. La carretera Guayaquil-Machala empezó a operar recién en los años 70, anteriormente este enlace se producía por mar. Las rutas principales de navegación fueron Guayaquil-Puerto Bolívar-Santa Rosa. Una estrecha línea férrea de 0,75 metros de ancho que operó hasta los años 50 enlazaba el espacio interior de la provincia entre Puerto Bolívar, Santa Rosa, Arenillas y Piedras; otro ramal incorporaba también a Pasaje y El Guabo.

En 1982 la red fundamental de la provincia llegó a los 474 kilómetros, de los cuales el 62% estaba asfaltado. El ancho de las vías variaba entre 6 y 16 metros. Los caminos vecinales sumaban 913 kilómetros, el 51% asfaltado o afirmado y el resto en tierra. En total, la provincia contó con 524 kilómetros de vías asfaltadas.

En el proceso de búsqueda de la información para la elaboración de este perfil, Dalton Burgos pudo establecer, conjuntamente con funcionarios del Consejo Provincial, que la provincia pasó de 821 kilómetros en 1962 a 2.178 en 1986. Sobre la base de estos valores, la densidad de vías sería de 374 por cada 1.000 kilómetros cuadrados.

El carácter agroexportable de la producción ha determinado que el mayor flujo vehicular se oriente por los diferentes ejes hacia Puerto Bolívar. La **Figura No. 77** presenta el mapa vial de la provincia en el cual se destaca la carretera Huaquillas-Naranjal-Guayaquil que enlaza la vía panamericana del Perú con el sistema costero ecuatoriano. Otras carreteras unen a la provincia con Loja y Cuenca.

A más de la carretera Huaquillas-Naranjal-Guayaquil, la provincia cuenta para el tráfico internacional con el puerto marítimo de Puerto Bolívar, ubicado en la parroquia urbana del mismo nombre del cantón Machala. El enlace aéreo con Guayaquil y Quito es diario. Para movilizarse en el Archipiélago de Jambelí, existe una pequeña flotilla de embarcaciones en Puerto Bolívar, pero no hay servicio de cabotaje regular.

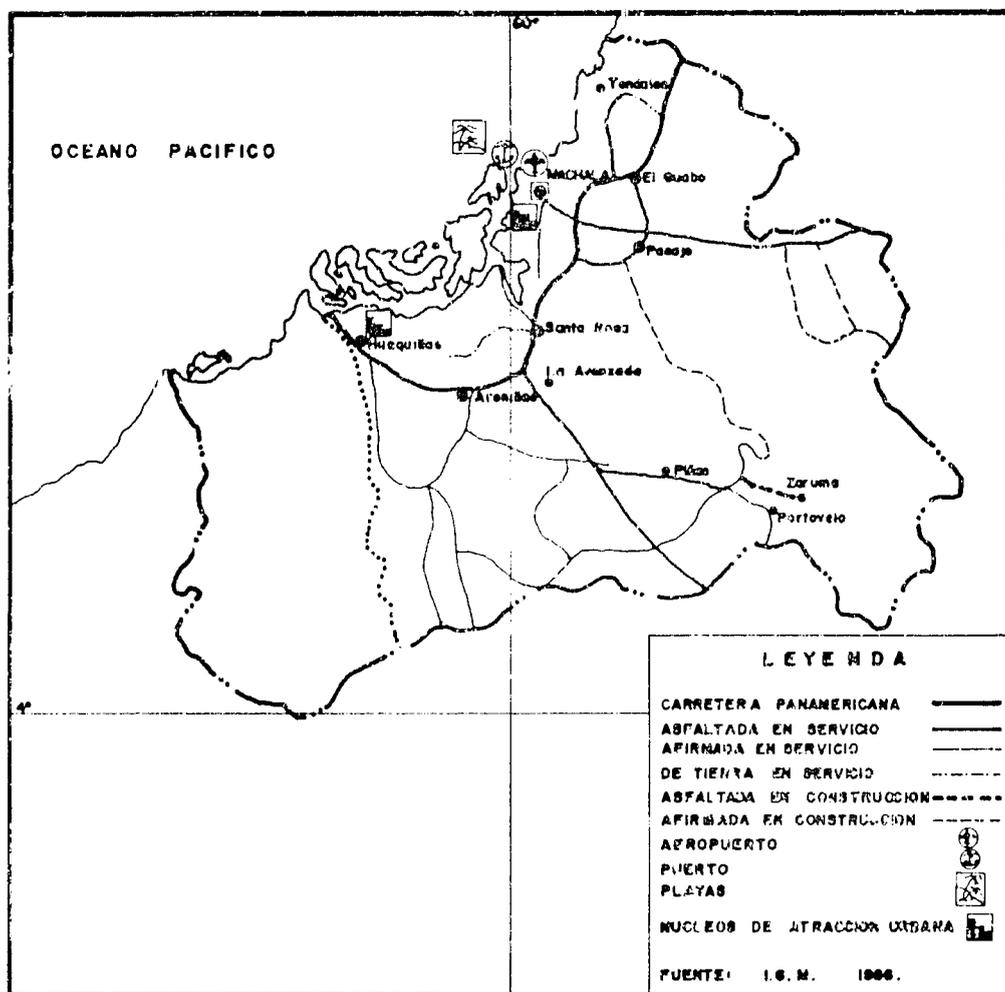
Actividades económicas

La provincia tiene dos zonas geográfico-económicas bien diferenciadas. La Zona Baja (de 0 a 300 metros sobre el nivel del mar) que se especializó en el cultivo de cacao, frutales y banano para la exportación y, la Zona Alta que se especializó en la producción de café y en la minería del oro.

Hasta el advenimiento del "boom bananero" en los años 60, la zona alta era la más uniformemente ocupada y sus actividades económicas eran las más dinámicas. En las últimas tres décadas, la situación cambia radicalmente.

La producción minera entra en crisis, la del café disminuye y nuevas actividades empiezan a desarrollarse en la zona baja, el banano primero, la ganadería después y, desde hace unos 20 años, la producción de camarones en piscinas. Estos cambios en las actividades productivas han determinado la redistribución de la

FIGURA 77. Vías, puertos, aeropuerto y turismo



población en el espacio provincial y variaciones importantes en el uso del suelo (ver Figura No. 78).

La nueva situación configurada en la ocupación del espacio presenta hoy a la Zona Baja como la de mayor densidad poblacional, dotación de servicios, desarrollo urbano, infraestructura vial y actividad comercial. Buena parte de estos cambios ocurren directamente sobre la franja costera de la provincia.

Una breve visión de los más

importantes cambios se presenta a continuación.

Entre 1954 y 1974 la superficie de la tierra censada pasó de 108.500 a 299.909 hectáreas, incorporando en 20 años más de 190.000 hectáreas, de las cuales el 63% corresponden a Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) de 100 y más hectáreas (ver Tabla No. 68).

En el mismo período, las UPA pasaron de 8.400 a 14.077. El mayor incremento corresponde a los minifundios (1-5 has) que en 1974

FIGURA 78. Principales actividades económicas

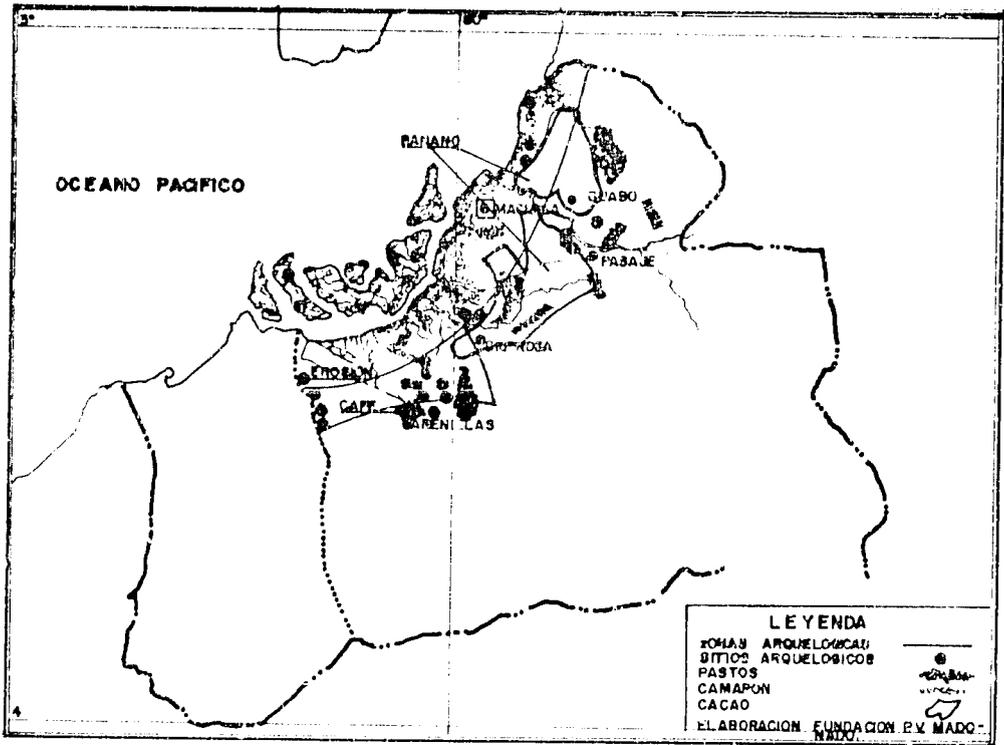


TABLA 68. Estructura agraria

Tamaño/Ha	Unidades		Superficie	
	1954	1974	1954	1974
Total	8.400	14.077	108.500	299.909
1 Hasta 5	4.269	7.668	9.500	14.128
2 5 - 20	2.852	3.799	23.800	37.145
3 20 - 100	1.002	2.003	28.600	82.329
4 100 - 500	130	540	27.600	102.230
5 Más de 500	147	67	19.000	64.077

1. Minifundio; 2. Pequeña propiedad; 3. Mediana; 4. Grande; 5. Muy grande.

FUENTE: MAG, Censos Agropecuarios de 1954 y 1974.

representaban el 54% de las UPA de la provincia; en cambio, el número de propiedades de 500 y más hectáreas decreció representando el 0,48 de las UPA y el 21,4% de la tierra censada de la provincia (ver Tabla No. 68).

Entre 1954 y 1974 se fortaleció la mediana y gran propiedad agropecuaria, especialmente la última que en 1974 representó el 4,3% de la UPA y el 55,4% de la tierra censada.

El **área cultivada** se mantiene casi inalterable en las últimas décadas: la superficie destinada a cultivos agrícolas fue de 72.800 hectáreas en 1974 y de 72.628 en 1985. La mayor variación se registró en 1984 en que alcanzó las 65.038 hectáreas.

Los principales cultivos agrícolas son banano, cacao y café, que ocupaban en 1985 el 87,4% del área cosechada estimada. Le siguen en importancia caña de azúcar y maíz duro (ver **Tabla No. 69**).

Dos características del desarrollo agrícola de El Oro son la alta especialidad en cultivos de exportación y el marcado déficit de la producción para el consumo interno. Así por ejemplo, la provincia aporta el 0,27% de la producción regional de arroz, el 1,54% del maíz duro, el 0,57% del plátano, el 46,76% del banano (op.cit. 40).

El **área de pastos** pasó de 144.518 hectáreas en 1974 a 198.115 en 1985. Al año 1985 El Oro tenía el 10% del área cultivada y el 11% del área de pastos de las provincias costeras.

El **hato ganadero** es el más bajo de las provincias costeras; no obstante en los últimos años ha tenido un dinámico crecimiento. Entre 1974 y 1985 las unidades bovinas pasaron de 75.130 a 157.300, con un crecimiento del 109,4% para el período (op.cit. 40).

En 1974 los cantones ganaderos más importantes fueron Zaruma y Piñas, que concentraban el 48,1% del hato y el 56,2% de los pastos. La distribución del ganado y de pastos consta en la **Tabla No. 70**

La dedicación provincial a la ganadería ha sido apoyada por los gobiernos a través del MAG y del BNF. En 1975 se introdujo desde Panamá y Costa Rica 6.000 ejemplares de tipo cebuino. En 1982 la iniciativa privada introdujo desde E.U.U. al cantón Arenillas razas como la Jersey, Guersey,

TABLA 69. Principales productos agrícolas de la provincia, por área cultivada (1985)

Producto	Superficie (Ha)	Porcentaje
Total área cultivada	72.628	100,0
Banano	24.354	33,5
Cacao	22.000	30,3
Café	17.172	23,6
Caña (otros usos)	2.250	3,1
Maíz duro	2.000	2,8
Otros	4.852	6,7

FUENTE: MAG, Estimación de la Superficie Cosechada y de la Producción Agrícola, 1985.

TABLA 70. Pastos y hato ganadero en la provincia, por cantones (1974)

Cantones	Cabezas de ganado	Pastos (Ha)
Total	75.130	144.518
Zaruma	18.906	44.159
Piñas	17.235	37.084
Machala	13.392	20.789
Arenillas	9.404	15.269
Santa Rosa	8.526	14.472
Pasaje	7.667	12.745

FUENTE: IUNAPLA, Distribución del ganado vacuno

Holstein Rojo, el clásico Holstein Frisian y Brown Swiss.

La **industria manufacturera** es una actividad nueva. En 1976 los establecimientos industriales eran 3, de los cuales 2 estaban ubicados en Machala y correspondían a la fábrica de cartones MACARSA fundada en 1963 y la fábrica de bebidas INGAORO, la restante industria está ubicada en Zaruma.

En 1980 (op.cit. 9) la provincia registró 1.329 establecimientos manufactureros y un personal ocupado de 3.748. La distribución general por ramas consta en la **Tabla No. 71**. En ese mismo año la provincia registró 28 establecimientos grandes (con 10 o más personas ocupadas) en minería y manufactura, de los cuales 22 estaban ubicados en Machala y concentraban el 70% del personal y el 80% de la producción total.

En 1984 (op.cit. 10) la provincia

TABLA 71. Actividad manufacturera de la provincia, por rama, número de establecimientos, personal ocupado y producción total (1980)

Rama	No. de establec.	Personal ocupado	Producción en miles de sucres
Total	1.329	3.748	1.207.966
Productos alimenticios, bebidas, tabaco	124	944	375.239
Textiles, prendas de vestir	705	1.181	137.631
Industria de la madera y sus productos	303	575	90.061
Fábrica de papel	21	365	469.286
Fábrica de substancias químicas	3	17	1.100
Fábrica minerales no metálicos	47	191	26.847
Fábrica productos metálicos, maquinaria	102	442	105.971
Otras industrias	24	33	1.831

FUENTE: INEC, Censos Económicos, 1980.

registró 16 establecimientos grandes, el personal ocupado era 960 y la producción total 1.577.5 millones de sucres. Las dos más importantes ramas eran productos alimenticios y fabricación de papel que concentraban el 94% del personal y el 98,5% de la producción total.

Las manufacturas de la provincia tienen una baja participación porcentual en la producción nacional. La rama más importante es la del papel que en 1980 representaba el 7,3% de la producción del país, las demás aportaban menos del 2% en sus respectivas ramas (ver **Tabla No. 72**).

El **sector minero** tiene tradición histórica en la provincia desde la época aborigen.

En 1549 el Cap. Mercadillo redescubre los yacimientos y funda la ciudad de Zaruma. Desde entonces los españoles explotaron el oro por el método de amalgamación.

El más importante distrito minero, el de Portovelo, fue explotado desde 1904 por la South American Development Company (SADCO) que hasta 1939 obtuvo una producción anual de 60.000

onzas de oro y 40.000 onzas de plata (Guillermo Aguilera, com.pers., 1987). Actualmente cuenta con 43.000 hectáreas explotadas de las cuales 4.000 corresponden al área reservada del Estado en las que laboran los llamados "petroleros" (mineros ilegales). La mina de Portovelo es operada por el Gobierno Nacional.

En el taller sobre el perfil de El Oro (Junio 30), el Ing. Guillermo Aguilera informó que entre 1964 y 1969 se realizó estudios dirigidos a buscar

TABLA 72. Participación porcentual de la provincia en el valor de la producción manufacturera nacional en 1980

Productos	% País	% El Oro
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	100	1,0
Textiles, prendas de vestir	100	1,0
Industria de la madera	100	1,7
Papel	100	7,3
Substancias químicas	100	0,1
Productos minerales no metálicos	100	0,5
Productos metálicos, maquinaria y equipo	100	0,8
Metales básicos	100	0,0
Otras industrias manufactureras	100	0,2

FUENTE: INEC, Censos Económicos, 1980.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

nuevas zonas de mineralización dentro del distrito minero de Portovelo (42 kilómetros cuadrados), lo que dio como resultado el descubrimiento de nuevas vetas en el sector Viscaya que resultaron ser extensas y ricas; el Instituto Ecuatoriano de Minas (INEMIN), dentro del Plan de Lotización Minera de Portovelo, ha concedido 56 áreas principalmente destinadas a oro, previéndose que en los próximos años esta explotación aumentará (actualmente participan unas 1.500 familias).

Adicionalmente, el INEMIN ha inventariado 116 canteras, de las cuales 42 son ladrilleras, 10 son explotaciones semimecanizadas y el resto (64) corresponde a sitios de grava en ríos.

La minería del oro se ha desarrollado también en la Zona Baja en los cantones Pasaje, Santa Rosa y El Guabo, al igual que en el área de la parroquia Ponce Enríquez que colinda con El Oro. Esta actividad es básicamente ilegal y ocupa gran cantidad de población campesina. En general, en la provincia hay 10 contratos y permisos de prospección y explotación y, 28 contratos de concesión para explotación.

Comercio, restaurantes y hoteles representaban en 1980 el 70% de los establecimientos censados de El Oro y el 65% del personal ocupado, pero sólo el 23% de las remuneraciones (op.cit. 9).

En estas actividades Machala tiene marcada preponderancia, pues concentra el 47% de los establecimientos grandes de la provincia, el 45% de los establecimientos menores y el 39 de los restaurantes y hoteles; el 45% del personal ocupado en la actividad (op.cit. 9).

El crecimiento urbano, los flujos de inmigrantes, los efectos del banano y del camarón, principalmente, han favorecido las actividades comerciales.

A ello se suma el carácter fronterizo de la provincia que ha convertido a Huaquillas en una ciudad predominantemente comercial.

Tendencias demográficas

El Oro, entre las provincias ribereñas, tiene la más alta tasa de crecimiento a partir de 1950. En relación a dicho año, la población provincial para 1995 se incrementará en el 511% (ver Figura No. 79).

El crecimiento se registrará principalmente en el área urbana cuya población pasará de 23.297 a 401.168 personas entre 1950 y 1995 (1.622% de crecimiento en 45 años).

Los cambios demográficos que experimentan la provincia y su capital, revelan una relación directa entre los procesos poblacionales y la producción bananera. La provincia registra en todos los censos saldos migratorios positivos.

Las más importantes tendencias demográficas observables son:

a) La creciente participación porcentual de la población provincial en el total nacional. En 1950 la población de El Oro representó el 2,8% del total nacional, esa participación pasó al 3,6% en 1962, al 4,2% en 1974 y 1982 y, de acuerdo a la proyección del INEC, en 1995 será del 4,4%, como consta en la **Tabla No. 73.**

b) La constante recepción de inmigrantes y significativos saldos migratorios positivos. El gran crecimiento poblacional de la provincia tiene su causa principal en los flujos migratorios. Según los datos censales de 1962, 1974 y 1982, los inmigrantes pasaron de 38.700 en 1962 a 80.200 en 1982. En los períodos intercensales se registra también saldos migratorios positivos (ver **Tabla No. 74.**)

En relación a la procedencia de los

FIGURA 79. Evolución de la población

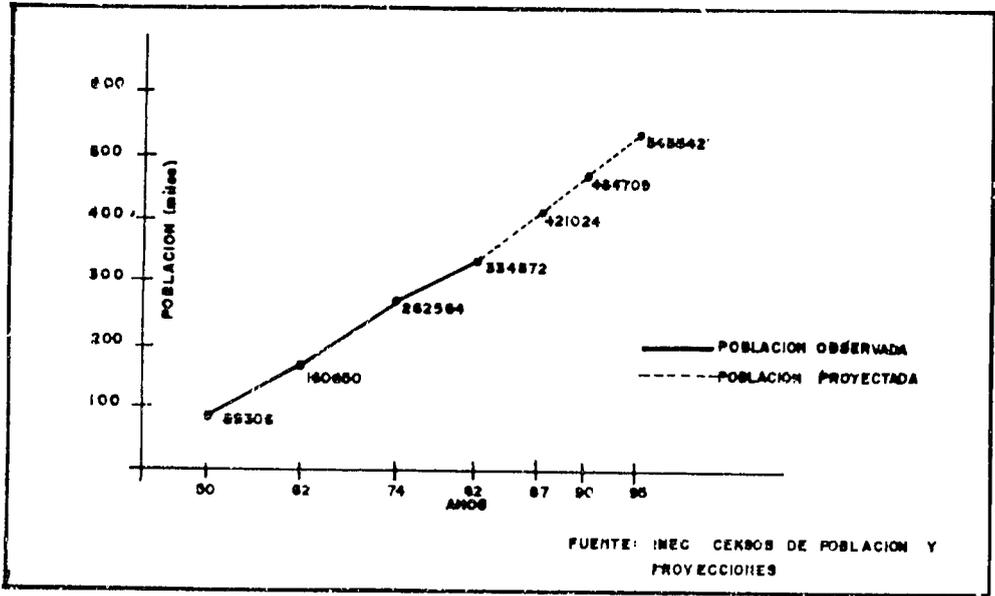


TABLA 73. Participación de la población provincial en el total nacional

Años	Total provincia	%	Total nacional	%
1950	89.306	2,8	3.202.757	100,0
1962	160.650	3,6	4.476.007	100,0
1974	262.564	4,2	6.251.707	100,0
1982	334.872	4,2	8.060.712	100,0
1995	545.542	4,4	12.314.210	100,0

FUENTE: INEC, Censos de población, varios años. Proyecciones de la Población Ecuatoriana.

TABLA 74. Saldos migratorios de El Oro

Años	Inmigrantes	Emigrantes	Saldo
1950-1962	38.700	17.500	+ 21.200
1962-1974	63.000	34.600	+ 28.400
1974-1982	80.200	55.600	+ 24.600

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.

migrantes hacia Machala, el 49% eran lojanos, el 12% azuayos y el 12% de la provincia del Guayas (72).

c) El crecimiento porcentual de la población urbana. Los cambios ocurridos en los últimos 30 años modificaron el peso que tenía la población rural sobre la urbana, y hoy la población provincial es fundamentalmente urbana (ver Tabla No. 75).

El proceso de crecimiento poblacional y de urbanización en la provincia de El Oro, se refleja fundamentalmente en el crecimiento de su capital, que habiendo ocupado el décimonoveno lugar en el Censo de 1950, pasó a ocupar el cuarto lugar como ciudad más poblada en el Censo de 1982, posición que mantendrá hasta finalizar el siglo XX. En 1995, los habitantes de la ciudad de Machala representarán el 38,2% de la población total de El Oro y 52% de la población urbana de la provincia.

d) Creciente concentración de la población en los cantones de la parte baja. Los datos que sustentan esta tendencia se observan en la Tabla No. 76.

e) La mayor presencia de áreas y poblaciones marginales. El

constante proceso migratorio hacia Machala, la no ejecución de planificación urbana, la insuficiente oferta de empleo, han generado cada vez más marginalidad en la ciudad, expresada en la creciente tasa de desempleo en el período intercensal 1974-1982, así como en una alta tasa de subempleo que ya para 1973 la JUNAPLA la ubicaba en el 24,5%.

La PEA de la provincia de El Oro ascendió en 1982 a 97.301 personas y representó el 4% de la PEA nacional. Entre 1974 y 1982 la fuerza laboral de El Oro creció en 18.721 personas, la PEA urbana se incrementó en 25.304, mientras la rural decreció en 6.583. Este diferente comportamiento modificó la relación por áreas, como se aprecia en la **Tabla No. 77**.

En cuanto a las ramas de actividad, la PEA sigue siendo fundamentalmente agrícola, pero se destaca el gran crecimiento del sector "servicios" y del "comercio". En menor medida se ha incrementado la PEA del sector "industria manufacturera", como se observa en la **Tabla No. 78**.

Por categorías ocupacionales, de acuerdo a los Censos de Población de 1974 y 1982, los cambios más significativos que se registran en el período intercensal son:

- La categoría "patrono" o "socio activo" se incrementó en un 90%.
- El número de trabajadores familiares sin remuneración descendió.
- El número de trabajadores familiares sin remuneración descendió.
- Los empleados asalariados tuvieron un leve crecimiento.
- El número de trabajadores por cuenta propia creció en un 21%,

TABLA 75. Población urbana y rural

Años	Urbana	%	Rural	%
1950	23.297	26,0	66.099	74,0
1962	67.455	42,0	93.195	58,0
1974	126.407	48,1	136.157	51,9
1982	213.970	62,9	120.902	36,1
1987*	287.356	68,3	133.668	31,7
1995*	401.168	73,5	144.374	26,5

* Proyectado

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.
Proyecciones de la Población Ecuatoriana.

TABLA 76. Población de los cantones de El Oro

Cantones	1950	1962	1974	1982
Machala	18.977	19.993	95.203	116.991
Passaje	11.072	24.825	38.925	46.774
Santa Rosa	16.118	18.839	33.097	42.262
Zerama	29.427	33.692	38.337	27.768
Piñas	13.712	21.929	29.518	29.848
Arenillas	* -	11.463	27.484	22.191
El Guabo	* -	* -	* -	20.801
Huaquillas	* -	* -	* -	20.311
Portovelo	* -	* -	* -	8.826

* No eran cantones a la fecha.

FUENTE: INEC, Censos de Población, varios años.

TABLA 77. PEA de la provincia de El Oro según áreas

Áreas	1974	%	1982	%
Total	78.580	100,0	97.301	100,0
Urbana	35.894	45,6	61.198	62,8
Rural	42.686	54,4	36.103	37,2

FUENTE: PREDESUR, Plan de Desarrollo, 1985.

y la mayor parte de ellos (60%) laboran en el área urbana.

Los cantones ribereños de la provincia de El Oro son El Guabo, Machala, Santa Rosa, Arenillas y Huaquillas, que en conjunto tenían en 1982 una PEA de 65.094 personas, equivalentes al 70% de la fuerza laboral de la provincia.

La distribución por sexo y área y las principales actividades constan en la **Tabla No. 79**.

TABLA 78. PEA de la provincia de El Oro por ramas de actividad

Ramas de actividad	1962	1974	1982
Total	53.089	78.580	97.301
Agricultura	33.341	40.400	35.301
Minaş y canteras	413	559	968
Industria manufacturera	4.029	3.963	5.595
Electricidad, gas, agua	38	227	351
Construcción	1.529	2.258	5.377
Comercio	3.398	11.002	13.725
Transporte	2.347	2.400	4.758
Finanzas y seguros	6.540	527	1.094
Servicios	1.454	12.425	25.255
Actividades no especificadas		3.395	1.394
Trabajador nuevo		1.418	3.483

FUENTE: PREDESUR, Plan de Desarrollo, 1985.

TABLA 79. PEA cantones ribereños, por sexo, área y principales actividades (1982)

Cantón	PEA total	Hombres %	Mujeres %	PEA		Principales actividades
				Rural %	Urbana %	
El Guabo	6.550	93,4	6,6	67,1	32,9	Agricultura 68,3% Servicios 13,1% Comercio 6,1%
Machala	33.424	80,6	19,4	10,3	89,7	Servicios 31,6% Comercio 20,8% Agricultura 14,9%
Santa Rosa	12.620	86,8	13,2	36,8	63,2	Agricultura 41,3% Servicios 30,7% Comercio 9,8%
Arenillas	6.557	90,1	9,9	56,0	44,0	Agricultura 51,3% Servicios 28,6% Comercio 6,3%
Huaquillas	5.943	78,6	21,4	1,3	98,7	Comercio 41,3% Servicios 22,2% Construcción 8,4%

FUENTE: INEC, IV Censo de Población, 1982.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

De la Tabla No. 79 se desprende que los servicios son la principal actividad, seguida del comercio y luego de la agricultura. Este orden refleja los procesos urbanos y de terciarización que predominan en la economía de los cantones ribereños de El Oro.

Educación

En estos últimos 30 años se ha operado profundos cambios en el sistema educativo de la provincia de El Oro. Disminuyó considerablemente el índice de analfabetos. La cobertura educativa se amplió y extendió a todos los niveles y se creó la Universidad Técnica de Machala.

Los datos de analfabetismo del Censo de 1982 que constan en la Tabla No. 80, muestran que en 8 años la tasa de analfabetismo disminuyó del 12,1 al 7,2%. En la actualidad esta tasa es aún menor por efectos de la ejecución del Plan Nacional de Alfabetización del período (1979-1984).

La cobertura del sistema educativo a cargo del Ministerio de Educación y Cultura creció significativamente, como se aprecia en la Tabla No. 81.

Los primeros establecimientos de educación preprimaria se crearon en

la provincia de El Oro por el año 1965. En las dos últimas décadas se ha evidenciado una mayor preocupación por la educación preprimaria, aunque sigue siendo insuficiente la cobertura, especialmente en el área rural y en las zonas marginales urbanas. Esta característica es común para todo el país y no excluye a ninguna de las provincias costeras.

Para el nivel primario se ha creado unas 5 escuelas promedio por año y establecido la planta docente requerida. La mayor proporción de escuelas se encuentra en las zonas rurales de la provincia, aunque predominan las de carácter unidocente.

La educación media ha tenido mayor expansión. En el período registrado en la Tabla No. 81, en promedio anual se incorporaron 1.633 jóvenes, 171 profesores y se crearon 7.4 colegios. A diferencia de lo que ocurrió en otras provincias, en el Oro el crecimiento relativo del número de docentes del nivel medio superó largamente al que registraron alumnos y planteles. Dentro de este nivel la provincia contaba para 1985 con el Instituto Técnico Superior Manuel Encalada y con el Instituto Normal Superior No. 12 Santa Rosa.

TABLA 80. Tasa de analfabetismo en la provincia de El Oro por áreas

		1974	1982
Población mayor de 10 años	Total	179.686	238.849
	Urbana	87.668	154.603
	Rural	92.018	84.246
Población analfabeta	Total	21.825	17.189
	Urbana	6.542	7.526
	Rural	15.283	9.663
Tasa de analfabetismo	Total	12,1	7,2
	Urbana	7,4	4,9
	Rural	16,6	11,5

FUENTE: PREDESUR, Plan de Desarrollo, 1985.

TABLA 81. Cobertura educativa y crecimiento relativo. Niveles preprimario, primario y medio (1976-1977 y 1985-1986)

Concepto	Preprimario		Primario		Medio		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Alumnos								
(1)	848		56.205		23.009		80.062	
(2)	5.106	502	75.817	35	39.341	71	120.264	50
Profesores								
(1)	31		1.542		1.113		2.686	
(2)	157	406	2.349	52	2.827	154	5.333	99
Planteles								
(1)	12		387		28		427	
(2)	89	642	527	36	102	264	718	68

(1) 1976-1977

(2) 1985-1986

FUENTE: Ministerio de Educación y Cultura, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

En relación a la educación superior, la provincia cuenta, desde 1969, con la Universidad Técnica de Machala que a través de 5 facultades forma recursos humanos en 10 carreras profesionales, de las cuales Agronomía, Veterinaria, Acuicultura e Ingeniería Civil están vinculadas directamente a la explotación de los recursos naturales.

Servicios básicos

Según el Censo de 1982, El Oro registró 64.093 viviendas ocupadas con personas presentes de las cuales el 61% se abastecía de **agua potable** mediante una red pública, pero sólo el 33,3% lo hacía dentro de la vivienda. En este servicio, El Oro es la provincia ribereña mejor servida en el área rural (ver **Figura No. 80**)

En comparación con las demás provincias ribereñas, la cobertura del servicio de **luz eléctrica** en el Oro es deficitario, sólo supera al de Esmeraldas. Aproximadamente una de

cada tres viviendas no disponen de **luz eléctrica** en la provincia. La carencia del servicio afecta al 70% de las viviendas del área rural (ver **Figura No. 81**).

La **Figura No. 82** revela la muy baja cobertura del servicio de **eliminación de aguas servidas**. A nivel provincial, una de cada tres viviendas dispone del servicio de alcantarillado y en el área rural una de cada 13.

En relación a la eliminación de excretas, el 32% de las viviendas de la provincia tenía excusado de uso exclusivo. En el área rural el 86% no tenía servicio higiénico.

Salud

Si bien los datos estadísticos del INEC revelan que en muchos indicadores la salud de la población orense está en mejores condiciones en comparación a los promedios nacionales y regionales; en el taller el Dr. Julio Palomeque, funcionario de la Jefatura

FIGURA 80. Abastecimiento de agua

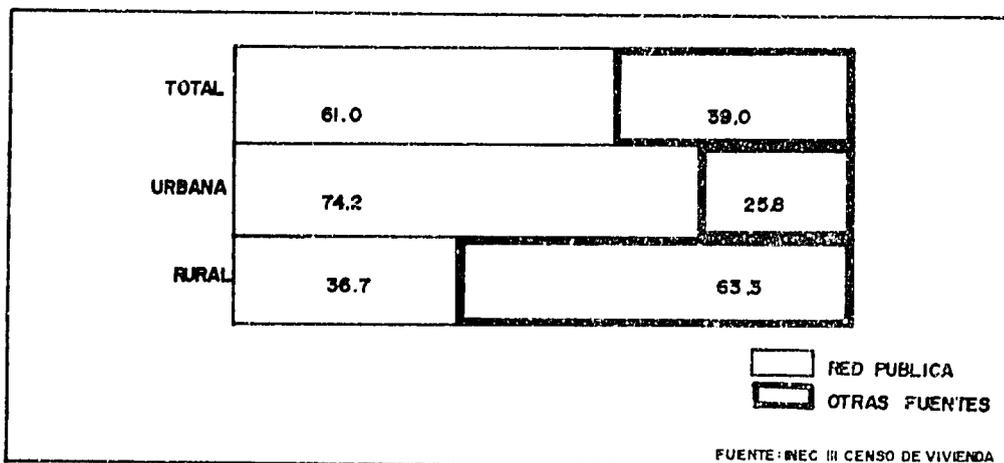


FIGURA 81. Servicio eléctrico

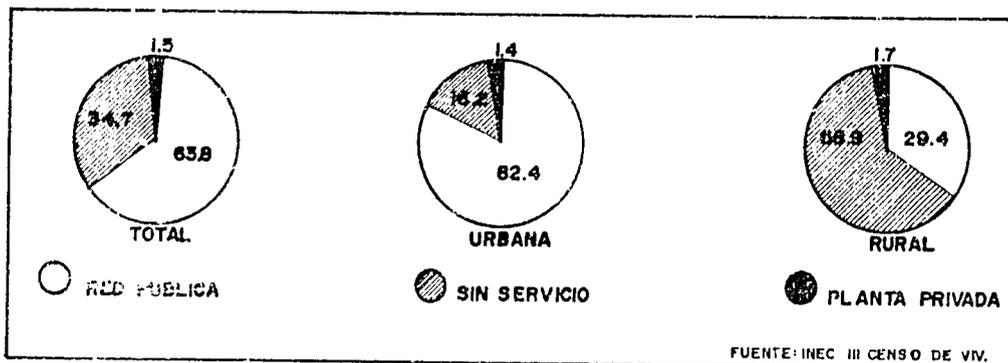
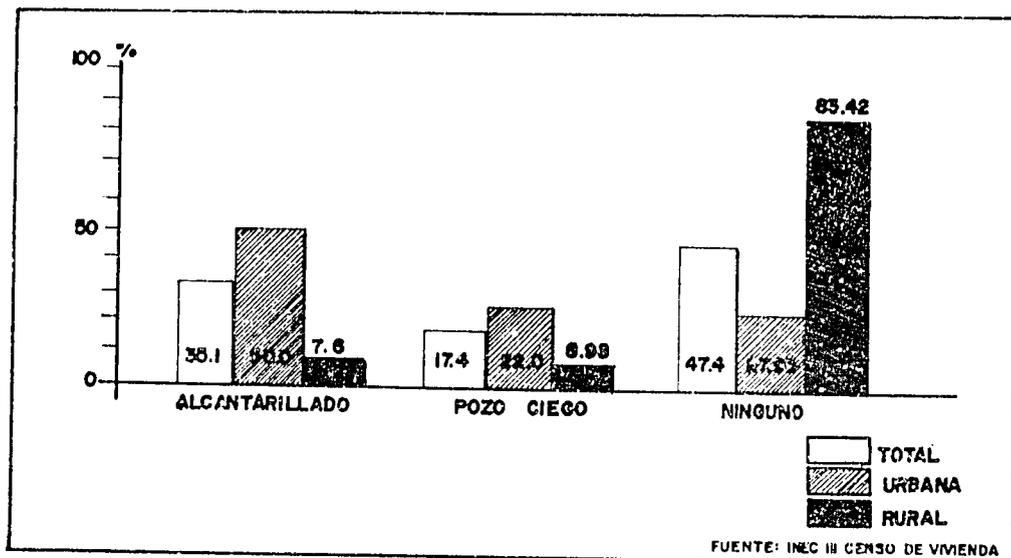


FIGURA 82. Eliminación de aguas servidas



de Salud, reveló datos sobre el deterioro de la salud, en especial en cuanto a desnutrición, malaria, tuberculosis, lepra, rabia, silicosis, difteria y sarampión. El envenenamiento por uso de plaguicidas es alto.

Otra gran preocupación fue la deficiente infraestructura hospitalaria y carencia de médicos en relación al crecimiento poblacional. La infraestructura existente en 1985 consta en la **Tabla No. 82**, en la cual se aprecia que en El Oro hay déficit en el número de camas disponibles, en camas por mil habitantes y en

establecimientos del Ministerio de Salud Pública.

Según el INEC (op.cit. 7) entre 1979 y 1985 la tasa de mortalidad general en El Oro bajó del 4,9 al 4,2 por mil y la tasa de mortalidad infantil subió del 43,8 al 45,1. Si bien el primer indicador es un hecho positivo, el segundo contraría la tendencia nacional y regional que es la constante disminución de la tasa de mortalidad infantil.

PREDESUR anota tasas diferentes a las del INEC, así por ejemplo, las tasas de mortalidad general e infantil

TABLA 82. Establecimientos y camas (1985)

Area	1	2	3	4	5	6	7	8
Total República	9.378.0	15.616	1.7	47.3	340	120	17	171
Región costera	4.621.0	7.241	1.6	47.4	171	46	9	99
El Oro	393.0	469	1.2	43.0	24	6	1	16

1. Población (en miles); 2. Camas disponibles; 3. Camas por 1.000 habitantes; 4. Egresos por 1.000 habitantes; 5. Total establecimientos; 6. Establecimientos MSP; 7. Establecimientos IESS; 8. Particulares.

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, 1985.

ELABORACION: Fundación Pedro Vicente Maldonado.

TABLA 83. Diez principales causas de morbilidad en la provincia (1985)

Causas	No.	Porcentaje
Total	16.917	100,0
Afecciones obstétricas directas	2.237	13,2
Enfermedades infecciosas intestinales	1.328	7,9
Abortos	718	4,2
Fracturas	569	3,4
Enfermedades del aparato urinario	568	3,4
Neumonía	316	1,9
Bronquitis, enfisema, asma	312	1,8
Apendicitis	305	1,8
Hernia de la cavidad abdominal	268	1,6
Paludismo	244	1,4

FUENTE: INEC, Anuario de Estadísticas Hospitalarias, 1985.

fueron de 13,3 y 99 por mil, respectivamente, en 1984 (73).

Las 10 principales causas de morbilidad, sin contar el parto normal como causa de enfermedad, constan en la **Tabla No. 83**.

Según PREDESUR, las causas principales de morbilidad eran en 1983 parasitosis, enfermedades del aparato genito-urinario, enfermedades infecciosas intestinales, enfermedades del sistema intermuscular, enfermedades de la piel, paludismo, enfermedades del aparato respiratorio y deficiencia nutricional (op.cit. 73).

LA BASE DE RECURSOS COSTEROS DE LA PROVINCIA

Las pesquerías, los manglares y los esteros constituyen la base principal de los recursos costeros de El Oro. Otros recursos presentes, aunque en menor cantidad, son playa, patrimonio arqueológico y minerales.

Recursos pesqueros

Las especies presentes en las aguas estuarinas y de mar abierto de El Oro son básicamente las mismas que han sido señaladas para el golfo de Guayaquil y al estuario del río Guayas (ver perfil del Guayas). En el Archipiélago de Jambelí se desarrolla la recolección de conchas, almejas, ostiones, mejillones y cangrejos, fundamentalmente.

La pesca artesanal se sustenta sobre todo en berrugate, corvina, robalo y lisa.

Manglares

De acuerdo al estudio del CLIRSEN (op.cit. 15), El Oro tuvo 24,455 hectáreas de manglares en 1984, equivalentes al 13,4% del total de la costa. Comparadas estas cifras con las de 1969, la provincia disminuyó su manglar en 9.177 hectáreas. La ocupación de salitrales fue proporcionalmente mayor: de las 3.871 hectáreas existentes en 1969, la provincia utilizó el 74% hasta 1984.

La principal área de manglar (77,5%) se ubica en las islas del Archipiélago de Jambelí, el 15,6% ocupa las costas continentales frente al archipiélago y el 6,9% se distribuye en los bordes costeros de Tendales, El Palmar, Boca de Pagua y Pagua.

La principal presión sobre el manglar

proviene del cultivo de camarón, cuya extensión superó ya en unas 2.000 hectáreas a la superficie de manglares en 1984. Otro elemento de presión es la expansión urbana de Machala-Puerto Bolívar que ocupó unas 60 hectáreas entre 1969 y 1984. Una antigua explotación se ejerció sobre el manglar mediante la extracción de su cáscara para la industria de curtiembre; las fechas más distantes de registro de exportación hacia el Perú y Colombia, corresponden a 1879. Aunque esta utilización ha cesado, subsiste el uso de mangle para carbón.

Esteros y playas

Los esteros son la base para la navegación interior en el Archipiélago de Jambelí. En el Estero Santa Rosa (borde occidental), se asienta la estructura del puerto marítimo de Puerto Bolívar. En general, estos esteros y canales constituyen un habitat propicio para el desarrollo de varias especies de peces y moluscos tradicionalmente explotados. A más de su importancia ecológica, representan un gran potencial para el turismo y actividades recreativas.

DITURIS, en su inventario de playas de valor turístico, sólo menciona las de la isla Jambelí y señala a Puerto Bolívar como otro centro de interés. En la provincia, sin embargo, son puntos de interés tradicional las playas de Bajo Alto, Pitañaya (en el borde continental) y Costa Rica, Pongal y Pongalillo en el archipiélago. De acuerdo a DITURIS, la playa de Jambelí tiene atractivo local y Puerto Bolívar representa un centro de interés complementario.

La playa de Bajo Alto ha sido repetidamente afectada por la acción del mar y ha perdido atractivo. Actualmente está además prácticamente cercada por las camaroneras.

Arqueología

El borde costero continental y del archipiélago ha sido objeto de varias campañas exploratorias desde 1957, detectándose una densidad de 7 o más sitios arqueológicos a lo largo de toda la zona costera. Al interior de la provincia, en las áreas investigadas, la situación es similar. Las fechas comprobadas de ocupación humana más temprana corresponden a los 2.500 a.C. aproximadamente, habiéndose identificado sitios de las culturas Valdivia, Machalilla, Chorrera, Jambelí y Manteno-Huancavilca.

Al igual que en las otras provincias costeras, importantes sitios arqueológicos han sido destruidos en busca de material de relleno para los muros de las piscinas de camaroneras.

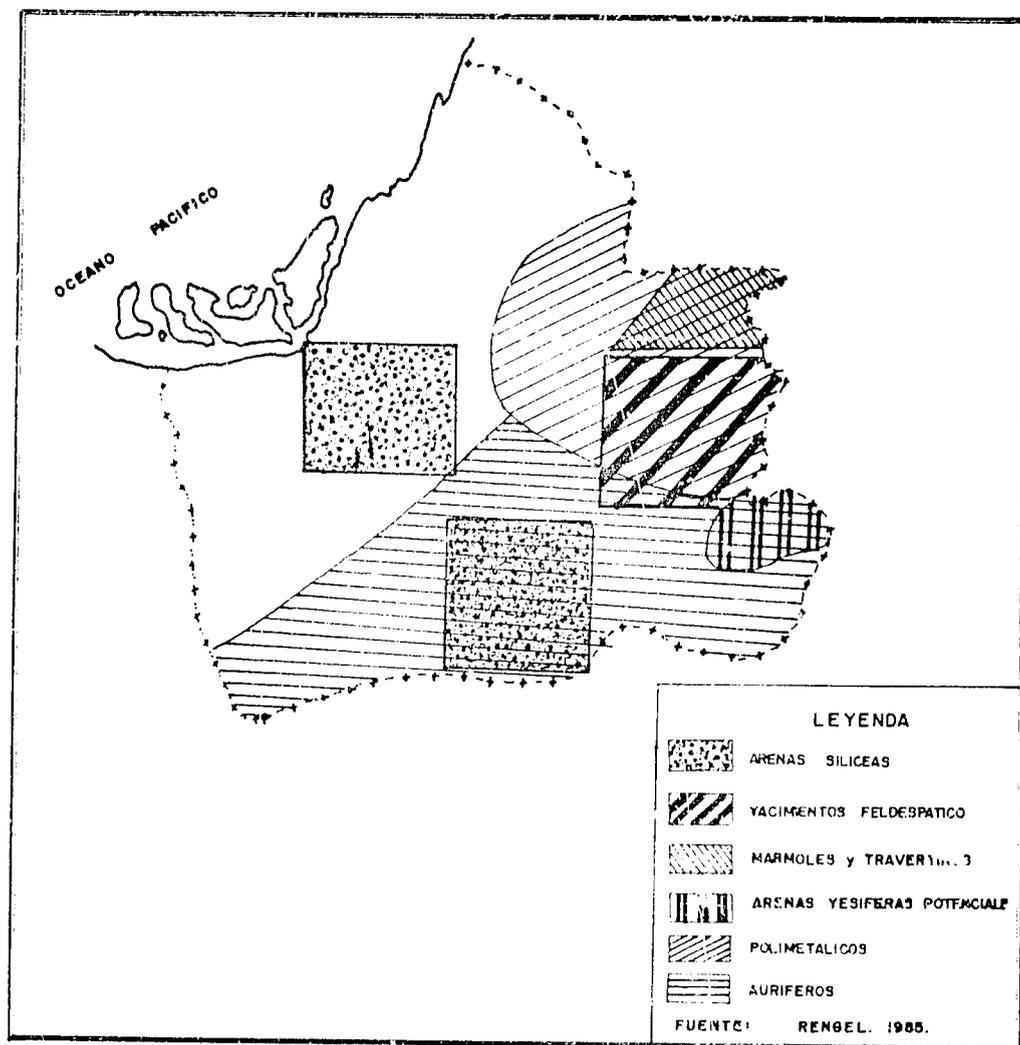
Minerales

El conocimiento sobre los recursos minerales en la zona de costa está menos desarrollado que sobre la Zona Alta. El único mineral detectado en el área próxima a Puerto Bolívar corresponde a arenas silíceas (ver **Figura No. 83**).

Áreas protegidas

La provincia comparte con Loja el área del Bosque Protector Puyango de unas 2.800 hectáreas de extensión. Esta área fue instituida en Diciembre de 1986 e incluye los fósiles del bosque petrificado de Puyango. La administración del Bosque Protector corresponde al Distrito Forestal de El Oro, el cual trabaja con el Banco Central, sucursal de Machala, en las actividades previas al cerramiento del área protegida (Fulton Romero, Jefe del Distrito Forestal, com.pers., 1987). Se conoce de un viejo proyecto para instalar una fábrica de cemento en el área, PREDESUR habría realizado el estudio de prefactibilidad estableciéndose que no era rentable. La posible instalación de dicha fábrica

FIGURA 83. Recursos minerales



es asumida como un riesgo muy alto para el área protegida por parte del Distrito Forestal de El Oro.

Otra área protegida está constituida por el Bosque Protector del Manglar, que para el caso de El Oro llega a

unas 95.300 hectáreas, de las cuales 26.976 corresponden a manglar y salitrales y, la diferencia a otro tipo de cubiertas. La declaratoria de Bosque Protector del Manglar ocurrió en Diciembre de 1987.

USOS Y ACTIVIDADES SOBRE LOS RECURSOS COSTEROS

Las actividades sustentadas por la base de recursos de la provincia son, entre otras, cultivo de camarón, pesca, actividades portuarias, expansión urbana. Dada la escasa amplitud de la Zona Baja, existe una intensa relación entre los procesos y actividades productivos que se realizan en las áreas interiores y las que se cumplen en sus bordes y aguas costeras.

En términos generales, estas interrelaciones tienen el mismo carácter que las ya analizadas a propósito del golfo de Guayaquil y la cuenca del Guayas, tanto por la similitud de los procesos naturales (inundaciones), cuanto por el uso del suelo (expansión urbana, agricultura con intensivo uso de agroquímicos, camaronerías), así como por la existencia de grandes proyectos de manejo del agua con propósito múltiple en varias cuencas hidrográficas.

Por el tipo de actividades desarrolladas sobre los recursos, la calidad del agua se destaca como un asunto clave.

Cultivo de camarón

El Oro es la provincia en la cual empezó esta actividad hace unos 20 años aproximadamente, por iniciativa de algunos bananeros. La extensión cultivada debió ser escasa ya que el CLIRSEN (op.cit. 15) registra cero hectáreas en 1969.

Los datos más tempranos corresponden a 1976, año para el cual la Subsecretaría de Recursos Pesqueros registra tres cultivadores y 119 hectáreas autorizadas, todos en zonas de playa y bahía. Diez años más tarde, El Oro tenía 20.190 hectáreas

autorizadas, los cultivadores eran 347 y las zonas de playa y bahía ocupadas llegaban a 10.517 hectáreas. De acuerdo a estos datos, El Oro tenía el 18% del área de cultivo y el 26,5% de los cultivadores del país.

Pero, al igual que en las demás provincias, también en El Oro la superficie utilizada era superior a la que estaba legalmente concedida. El CLIRSEN registra para 1984 un área construida de 26.483 hectáreas ocupando 16.798 hectáreas de manglares y salitrales.

Entre 1969 y 1984 El Oro ocupó 9.177 hectáreas de manglar, equivalentes al 42,5% del total utilizado en el país. El promedio de superficie cultivada por concesionario es de 58 hectáreas (op.cit. 15).

En general, los cultivadores utilizan sistemas extensivos de producción. La relación entre hectáreas cultivadas y kilos producidos no es posible calcular en razón de las inconsistencias estadísticas; pero la condición extensiva del cultivo en la provincia parece mantenerse, a juzgar por cómo disminuye su participación en el valor de las exportaciones camaronerías del país (ver **Tabla No. 84**).

Uno de los problemas que impide afirmaciones finales sobre la producción camaronera en la provincia, reside en la exportación ilegal hacia el Perú. La Cámara de Productores de Camarón (op.cit. 22) estimó que en 1983 unas 3.000 toneladas métricas (8% de la producción nacional) tuvieron ese destino.

En cuanto a la disponibilidad de la semilla, según se expresó en el seno del taller de Junio 30, luego de la escasez de postlarvas del año 1985, no se ha vuelto a producir tal situación.

La misma Cámara registró para El Oro, en 1987, dos laboratorios de producción de larvas con una

TABLA 84. Participación de El Oro en las exportaciones de camarón del país
(en miles de dólares)

Area	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Total nacional	77.525	122.348	175.073	159.840	155.436	287.882
Total provincial	8.278	9.230	10.330	7.015	5.676	8.418
Participación % de la provincia	10,7	7,6	5,9	4,4	3,6	2,9

Fuente: Banco Central del Ecuador, Boletín Estadístico de El Oro, No. 3, 1986.
Banco Central del Ecuador, Boletín Mensual de Estadísticas, Agosto 15/
1987.

capacidad total de producción de 62 millones de postlarvas, correspondiente al 1,7% de la capacidad instalada en los laboratorios del país. Otro laboratorio con capacidad para producir 40 millones adicionales es mencionado por la misma fuente, sin establecer su estado de desarrollo.

Estos laboratorios operan en base a la captura de hembras ovadas. Uno de los laboratorios, ubicado en los bordes interiores del Estero Santa Rosa, tendría problemas con la calidad del agua debiendo proveerse de agua de mar trayéndola en tanques. El laboratorio situado en los bordes exteriores del archipiélago opera con éxito.

La implantación de las camaronerías es uniforme a lo largo de todo el borde continental y en el Archipiélago de Jambelí. Machala-Puerto Bolívar están prácticamente limitadas por camaronerías. En varios lugares las camaronerías están a escasos metros de las bananeras o de huertos. No se ha evaluado la penetración salina.

Aunque varios informes (Pérez, PREDESUR) se refieren a conflictos entre agricultura y camaronerías por efectos de los agroquímicos que afectan la calidad del agua, en el taller los camaroneros presentes no confirmaron casos sobre este asunto.

En el Acuerdo Interministerial No. 262

del 6 de mayo de 1986 se prohíbe la captura de larvas en las playas de Jambelí y Puerto Roncador.

Las principales preocupaciones en cuanto a conflictos de uso se refieren al taponamiento que algunas camaronerías producen en las salidas de los drenajes por una parte y, por otra, en la constante degradación de las aguas de los canales del archipiélago, a causa de las descargas urbanas e industriales y por las aguas de retorno de uso agrícola.

Naturalmente, la ocupación del manglar ha significado también la disminución del hábitat de varias especies como mejillones, ostiones, cangrejos, conchas, etc. El Dr. Walter Paredes informó en el taller que algunos problemas de anidación para las aves marinas habrían sido identificados.

Pesca

En términos generales, la pesca en la provincia de El Oro en la zona estuarina y oceánica del golfo de Guayaquil se confunde con la de la provincia del Guayas. En las áreas de Boca de Pagua, Bajo Alto, Jambelí exterior hasta la frontera con Perú, existe una intensa actividad de captura de camarón. La flota camaronera tiene su fondeadero frente a Puerto Bolívar y vende la captura de peces

acompañantes medianos y pequeños a canoas y lanchas que la comercializan en Puerto Bolívar y Puerto Jelf.

En la zona de estuarios y en el Archipiélago de Jambell se practica la recolección de concha prieta, concha bajera, almejas, ostiones, mejillones y cangrejos. En observaciones realizadas por investigadores de ESPOL en esta área se detectó en 1978 una masiva mortalidad de ostión de mangle, atribuyéndose a fumigaciones con agroquímicos. Durante 1986, en las mismas localidades no se observaba signos de restablecimiento del recurso (Jarrín y Zapata, *com.pers.*, 1986).

Las embarcaciones que predominan son la canoa, el bongo y la lancha, accionada con motor fuera de borda y canaleta; las principales comunidades de pescadores son: Pagua, Bajo Alto, Parlamento, Puerto Bolívar, Puerto Jelf, La Pitahaya, Bellavista y Costa Rica.

La pesca se realiza fundamentalmente con redes de enmalle y anzuelos. Sin embargo, el Inspector de Pesca de Puerto Bolívar comunicó que algunos pescadores utilizan barbasco, veneno vegetal que mata a los peces de todo el área afectada.

Los pescadores artesanales han realizado algunos intentos por organizarse en cooperativas, tal es el caso de la Cooperativa "Simón Bolívar", orientada a la captura, con redes de enmalle, de especies como la corvina, dorado, pargo rojo, cherna, robalo y otras y, es una de las pocas que al término del ejercicio anual reparte utilidades. Con su capitalización han adquirido una embarcación de 40 TRN, pero tienen dificultades por la carencia de un frigorífico o una planta de hielo para el mantenimiento de la captura. La **Tabla No. 85** muestra las principales características de la pesca artesanal en 1986.

La expansión urbana de Machala-

Puerto Bolívar y la falta de agua potable, no hacen propicia la instalación de industrias pesqueras en esta zona; sin embargo, El Oro tiene una favorable posición estratégica en relación con las otras provincias dada su cercanía a las áreas de pesca de camarón, de especies pelágicas pequeñas, de los túnidos y otras de importancia comercial.

Con relación a la pesquería de especies pequeñas frente a las costas de Jambell, es abundante el chuhueco que es capturado por la flota con base en Posorja. En la parte oceánica también se captura sardina y macarela, también desembarcadas en Posorja.

Las industrias instaladas en El Oro están orientadas al empaque de camarón congelado, casi en su totalidad proveniente de cultivo.

En la **Tabla No. 86** se indica el desembarque artesanal, controlado por la Inspectoría de Pesca de Puerto Bolívar durante 1986.

Actividades portuarias

El Oro es la única provincia cuyo puerto registra más movimiento de exportación que de importación. Entre 1980 y 1985 el banano constituyó en promedio el 97,4% de las exportaciones. En cuanto a importaciones, en el mismo período el papel significó el 42% y abonos y fertilizantes el 37,7%. Tanto el papel como los agroquímicos importados están ligados a la actividad bananera, el primero como insumo para la producción de cajas de embalaje del banano y, los agroquímicos, destinados al cultivo de la fruta. El tráfico de Puerto Bolívar es pues selectivo y especializado en función del banano.

Al igual que en los otros puertos, también en el caso de El Oro disminuye el volumen de carga movilizado. La **Tabla No. 87** muestra la evolución del movimiento del puerto

TABLA 85. Características del sector pesquero artesanal de El Oro (1986)

Caracterización	INSPECTORIAS		Total
	Puerto Bolívar	Puerto Jell	
Asociación:			
Cooperados	118	-	118
No cooperados	266	30	296
No indica	-	3	3
Tipo de pesca:			
Camarón	60	13	73
Langosta	-	-	-
Pesca blanca	301	20	321
No indica	-	-	-
Otros	23	-	23
Arte de pesca:			
Atarraya	138	25	163
Trasmallo	172	2	174
Chinchorro	11	-	11
Espinel	2	-	2
Otros	61	6	67
Tipo de embarcación:			
Canoa	382	20	402
Panga	-	-	-
Bongo	1	-	1
Lancha	-	1	1
No indica	-	12	12
Otros	-	-	-
Ninguno	1	-	1

TABLA 86. Desembarque artesanal controlado por la Inspectoría de Pesca de Puerto Bolívar (1986) (en kilos)

Especie	Desembarque
Lisa	166.695
Pampano	117.432
Tiburón	178.975
Camarón	405.152
Cangrejo	230.443
Moluscos	89.732
Concha bajera	8.393
Concha prieta	27.795
Ostión mangle	487
Mejillón	32.545
Almeja	20.512

FUENTE: Dirección General de Pesca, Estadísticas Pesqueras, 1986.

y el fuerte desequilibrio entre la importación y la exportación.

Tal como se desprende de los párrafos anteriores, El Oro es el principal destino de la carga importada a través

TABLA 87. Volumen total y distribución porcentual de la carga movilizada por Puerto Bolívar (1978-1985)

Año	Volumen total (TM)	Importación %	Exportación %
1978	1.119.620	12,0	88,0
1980	1.000.913	9,6	90,4
1982	860.450	9,2	90,8
1984	699.922	9,9	90,1
1985	832.832	7,4	92,6
1985 *	955.687	6,2	93,8

* Banco Central, Boletín Estadístico de El Oro, No. 3, 1986.

FUENTE: DIGMER, Estadísticas Portuarias, 1985.

de Puerto Bolívar. En el período 1978-1985 el 85% de las importaciones correspondieron a El Oro y el 14,5% a la provincia del Guayas. La mayor participación de Guayas ocurrió en 1982 con el 34,4%; pero en el bienio 1981-1985 esa provincia apenas si registró el 0,5%, mientras que El Oro absorbió el 99,46%; el saldo se distribuyó entre otras provincias.

Las instalaciones de Puerto Bolívar están emplazadas en el lado este del Estero Santa Rosa, frente a la Isla Jambelí. Su ubicación le proporciona protección natural. La profundidad mínima en el área del puerto es de 30 pies.

Entre las instalaciones y servicios, Puerto Bolívar cuenta con un muelle de espigón con dos atracaderos de 120 metros de longitud cada uno y 30 de ancho, dos plataformas flotantes para embarque de banana, 14.976 metros cuadrados de bodegas cubiertas y 21.520 de áreas descubiertas. La **Figura No. 84** muestra un plano general del puerto.

Urbanismo

En el conjunto de las ciudades y centros de mayor dinamía en el país, Machala-Puerto Bolívar se identifican como un polo de crecimiento espontáneo, cuyo auge no es el resultado de políticas estatales predeterminadas, sino de la operación

de las fuerzas del mercado (op.cit. 70). Esta circunstancia probablemente determinó que los servicios básicos y la planificación del desarrollo urbano fueron pospuestos en beneficio de las obras que requería el comercio exportador.

A propósito de las dificultades para la ejecución de los cambios previstos en el uso del suelo en el Plan Urbano-Rural del cantón Machala, el Arq. Oswaldo Crespo explicó en el taller que ello es atribuible a la insuficiente participación de la población afectada.

En 1986 el 50% de la población de Machala se abastecía de **agua potable** mediante la red pública, el resto de la población utilizaba tanqueros o usaba agua de pozos. Puerto Bolívar se abastece de la red pública de Machala (op.cit. 28).

Puerto Hualtaco se abastece del sistema público de Huaquillas. Las poblaciones del Archipiélago de Jambelí (balneario de Jambelí, Costa Rica, Bellavista) se abastecen transportando agua desde Puerto Bolívar o Puerto Hualtaco en embarcaciones.

En el taller se calificó como crítica la situación del agua potable en Machala. El líquido es trasladado a la ciudad mediante un canal abierto; en el trayecto el agua es usada para todo propósito y soporta no sólo la contaminación con los agroquímicos de las fumigaciones aéreas, sino también algunas descargas. Próximamente el canal abierto será sustituido por tubería de asbesto-cemento.

Otros elementos de preocupación debatidos en el taller sobre este tema fueron:

- Varias fuentes usadas para proporcionar agua potable se han secado. Este problema está ligado a la deforestación de la Zona Alta y a la falta de conservación del recurso agua.

- Los plazos previstos para los trabajos y proyectos se dilatan enormemente y los costos se incrementan. Las interferencias políticas y la falta de coordinación interinstitucional son causantes de estas pérdidas. Al ritmo de expansión de la ciudad, no habrá presupuesto municipal que cubra las necesidades de alcantarillado.

La red de **alcantarillado sanitario** cubre apenas el 30% de las necesidades actuales en Machala. El problema es más grave en otras poblaciones costeras (Santa Rosa, Arenillas, Huaquillas, Hualtaco), en el archipiélago sólo se usa pozos sépticos y letrinas.

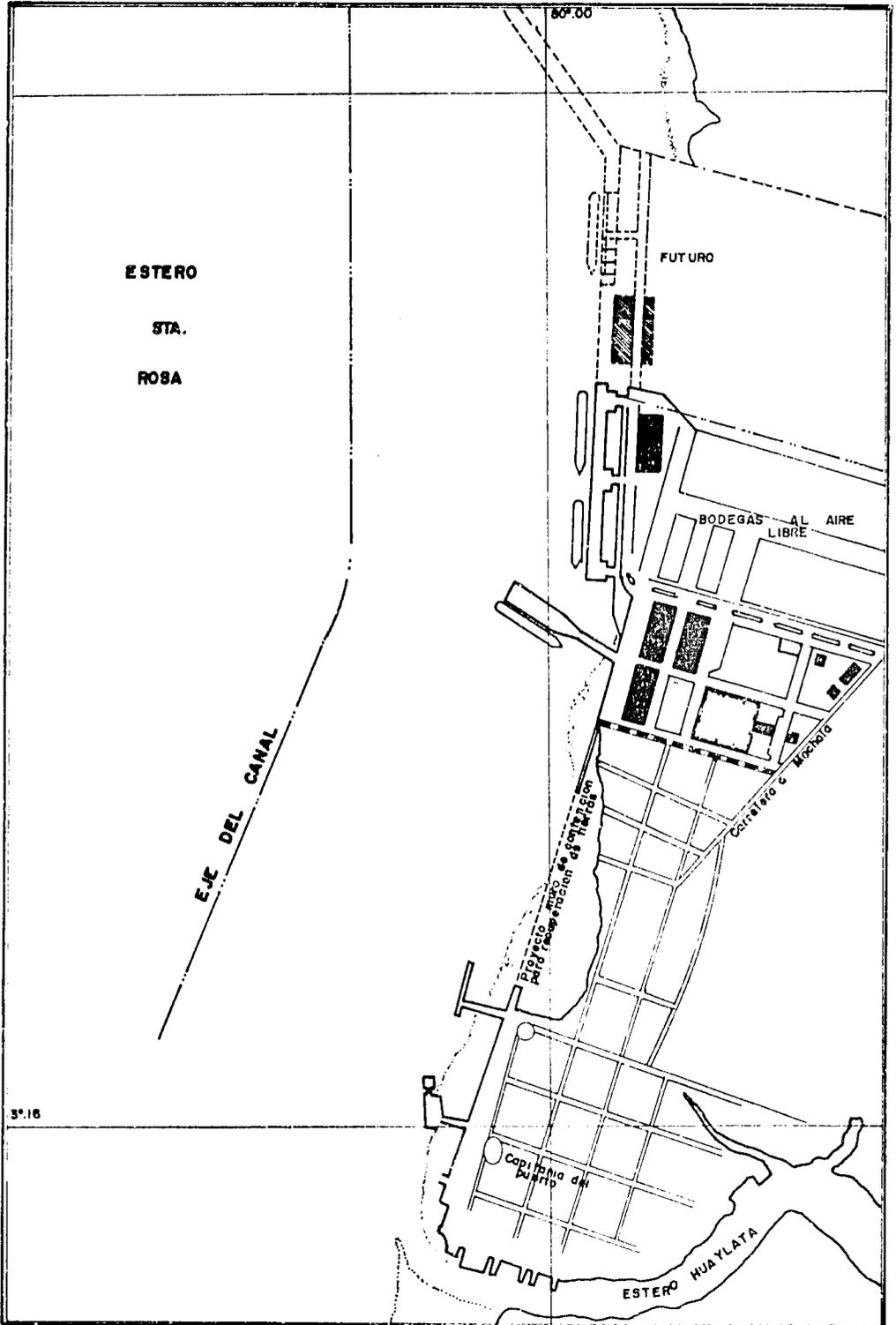
El Prefecto Provincial de El Oro expresó en el taller que no hay una sola planta de tratamiento de desechos domésticos o industriales en toda la provincia; que para Machala es más apropiado hablar de "agua segura" antes que de agua potable; y, que todas las descargas de los ríos, con desechos de las poblaciones y de las industrias, van a parar a los esteros y canales del archipiélago.

Turismo

La actividad turística de playa es muy escasa. La planta hotelera con que cuentan Machala-Puerto Bolívar y Santa Rosa es apta para sustentar una mayor demanda turística. Actualmente el volumen mayor en el flujo se origina en el comercio de frontera. El más importante evento turístico de Machala se relaciona con la feria mundial del banano.

En general, las características geográficas de la provincia y de sus playas limitan el desarrollo del turismo. Algunos recursos sobre los que se podría dinamizar esta actividad son la navegación por los canales del archipiélago, las visitas a camaroneras, bananeros y a las grandes obras del proyecto Jubones.

FIGURA 84. Puerto Bolívar



En los últimos años, las playas de Jambell han sido dotadas de algunos servicios y el flujo turístico ha aumentado; sin embargo, no disponemos de estadísticas para cuantificar tendencias. Las playas de Bajo Alto fueron duramente afectadas por El Niño de 1983 y no se han recuperado.

Calidad de agua

Los problemas de contaminación del ambiente marino en la faja costera no son aún generales, pero dado el crecimiento demográfico, especialmente de Machala, y las actividades mineras, industriales y agroindustriales, los problemas pueden crecer en magnitud afectando el ecosistema del litoral.

No existen datos confiables sobre el volumen y características de las descargas de desechos domésticos, pero se ha estimado por parte del IEOS que los problemas principales se localizan en los estuarios que reciben los desechos de las ciudades de Machala y Santa Rosa.

Los desechos industriales son arrojados a la red de canales y a la red de alcantarillas que transportan desechos domésticos, en las mismas ciudades de Machala y Santa Rosa.

La contaminación por pesticidas y fertilizantes se presenta en todos los esteros de la costa onense, existe un alto componente de desechos químicos derivados de los fertilizantes y pesticidas utilizados en el cultivo del banano, residuos que van al mar por los distintos afluentes y ríos de las cuencas hidrográficas de la provincia.

Las principales preocupaciones debatidas en el taller estuvieron ligadas al uso de agroquímicos en las plantaciones de banano, a las descargas urbanas e industriales sobre los ríos y esteros y, a los efectos de la actividad minera.

En cuanto a los agroquímicos (58% de las importaciones realizadas por Puerto Bolívar en 1985), la situación asume la forma de una espiral ascendente. La simplificación del ecosistema por la especialización de cultivos y la amenaza de nuevas pestes (sigatoka negra, por ejemplo), obliga al uso intensivo de agroquímicos, y afectan a la calidad de agua. Walter Elizalde proponía en el taller como una cuestión clave, investigar los productos químicos más eficaces y la manera de usarlos, para romper dicha espiral.

En cuanto a las descargas de desechos urbanos e industriales, la situación es ya conflictiva para los laboratorios de larvas de camarón ubicados en los bordes interiores de los canales próximos a Puerto Bolívar. En el taller se informó que en algunos análisis de agua se ha detectado la presencia de trazas de mercurio y plomo.

La contaminación por la actividad minera se ubica en el río Amarillo (que descarga al Puyango) en la zona de Portovelo; y, en el área del río Siete, en la zona de Ponce Enríquez. En el taller se informó que los mineros utilizan para recuperar el oro tanto la amalgama de mercurio como la cianuración.

INSTITUCIONES Y PROGRAMAS ACTUALES

Marco legal e institucional

Los datos relativos a las instituciones ligadas a recursos costeros, han sido sintetizados del informe presentado por Elizabeth Paze (de Pérez y Asociados) sobre los aspectos legales y administrativos del manejo de los recursos costeros de El Oro.

Entre las entidades que colaboran en este ámbito tenemos a las siguientes:

El Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) no posee oficina en El Oro. Su Reglamento Orgánico (D.E. 724, 1985) establece la creación de Comités de Desarrollo a nivel provincial con funciones de coordinación e información que, por una parte, informan al CONADE de las aspiraciones socioeconómicas de la provincia y por otra, coordinan las acciones de las instituciones vinculadas con el proceso de desarrollo de la provincia. La creación y organización de estos Comités depende de las autoridades provinciales, especialmente del Consejo Provincial. Este Comité no ha sido constituido en la provincia.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) tiene en El Oro una Dirección Provincial Agropecuaria. Se encuentran bajo su dependencia todos los programas productivos especiales que ejecuta el MAG. Entre los programas que tienen oficinas en el Oro, tenemos: el Programa Nacional del Cacao, el Programa Nacional de Maíz Duro, el Programa Nacional del Banano, el Programa Nacional del Café, el Programa Nacional Ganadero, el Programa de Sanidad Vegetal, el Programa de Conservación de Suelos, el Programa Forestal y el Programa de Desarrollo Campesino. El Programa Forestal realiza trabajos de protección al manglar y en general a la flora y fauna costeras, en coordinación con la Inspectoría de Pesca y DIGMER.

El Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC) es una entidad adscrita al MAG, tiene una Jefatura Zonal en Machala, realiza las adjudicaciones de tierras altas para dedicarlas a la actividad camaronera.

También el **Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI)** está adscrito al MAG. Existe un Distrito de INERHI en El Oro encargado de administrar el racional uso, manejo y conservación de los recursos hídricos de la provincia. Se encuentra a cargo de la supervisión del Proyecto Jubones y del Proyecto Tahuín.

El Programa de Desarrollo del Sur (PREDESUR), creado en 1972 (D.S. 1081-C), es una entidad de planificación regional cuyo ámbito de trabajo corresponde a las provincias de El Oro, Loja y Zamora-Chinchipe.

La Comisión Mixta Ecuatoriano-Peruana creada en el Convenio Binacional para el aprovechamiento de las cuencas hidrográficas binacionales Puyango-Túmbez y Catamayo-Chira tiene a su cargo la realización del Proyecto Puyango-Túmbez, con sus sedes en Machala y en Tumbes.

Están terminados los estudios de prefactibilidad del Proyecto y el Estudio de Alternativas. Se garantizaría el riego de más de 70.000 hectáreas en Ecuador y alrededor de 60.000 hectáreas en el Perú. Casi todas las áreas de riego previstas están ubicadas en la provincia de El Oro: Huaquillas, Arenillas y Santa Rosa.

El costo de los estudios hasta el diseño definitivo será de 20 millones de dólares. La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de mil millones de dólares. Los estudios de factibilidad están previstos concluirlos a fines de 1988 y los diseños definitivos en 1989.

La Comisión Ejecutiva Provincial (D.E. 2476, 1986) tiene a su cargo la

coordinación administrativa provincial para hacer efectivos los planes de desarrollo. El Gobernador podrá solicitar a los organismos de régimen seccional y a las entidades públicas, especialmente financieras, que cooperen en la labor de coordinación provincial.

La Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar (D.E. 1043, 1970) es una entidad de derecho público, personería jurídica, patrimonio y fondos propios; construye, planea, mejora, financia, administra y mantiene el Puerto.

La Capitanía de Puerto Bolívar (creada aproximadamente en 1950), es un órgano de ejecución y control, encargado de aplicar y hacer cumplir las leyes y reglamentos, disposiciones e instrucciones de DIGMER. Sus funciones las realiza en base al Código de Policía Marítima y el Reglamento de Trámites de DIGMER, ejerce jurisdicción desde la línea de playa de la más alta marea hasta las 200 millas de mar territorial. La Capitanía de Puerto Bolívar ejerce su jurisdicción en la costa, desde la frontera marítima con Perú hasta el río Tenguel.

La Capitanía de Puerto Bolívar vela para que se cumplan las disposiciones de DIGMER en las zonas de playa y bahía: la tala de manglar, control de invasiones, solución de controversias entre concesionarios. La Capitanía cuenta con un Departamento Técnico encargado de realizar las inspecciones. También ejerce control sobre la contaminación marina. Coordina sus funciones con la Inspectoría de Pesca, a la cual brinda apoyo policial en los casos en que ésta lo requiera. Coordina también con la Dirección Forestal del MAG para controlar la tala del recurso manglar y con la Administración de Aduanas para evitar el contrabando.

La Subsecretaría de Recursos Pesqueros, tiene su sede en Guayaquil. En 1978, mediante Acuerdo 14619 se estableció que la Dirección General

de Pesca debía contar entre sus unidades con la Subdirección Regional de Pesca de Manta y la Subdirección Regional de Pesca de Machala. La primera comenzó a funcionar en Mayo de 1987, pero la de Machala no existe hasta la fecha.

Principales proyectos

El proyecto más importante y de mayor impacto directo en la zona costera es el **Proyecto Múltiple Jubones**. La síntesis que se ofrece fue presentada al taller por el Ing. Fernando Pazmiño, Director del Proyecto.

Los estudios iniciales datan de 1958, año en que se proyectó aprovechar sólo con fines hidroeléctricos la cuenca del Jubones. En 1970 se plantea ya las múltiples potencialidades de la cuenca en sus aspectos de riego, control de inundación y generación hidroeléctrica. En 1980, el Plan Nacional de Desarrollo incluye al Proyecto Múltiple Jubones entre los llamados "41 proyectos fundamentales" y se crea la Comisión de Coordinación del Proyecto Múltiple Jubones responsabilizando al INERHI de los diseños de las obras de riego, drenaje y control de inundaciones. En 1982 se inicia los estudios de factibilidad, publicando en Junio de 1984 los resultados de dicho estudio, en 28 tomos. El Plan Hidráulico plantea programas de agua potable y saneamiento, de riego y drenaje, de hidroelectricidad, de control de inundaciones y de protección ecológica.

En Agosto de 1985 se crea en Machala la Unidad Ejecutora del Proyecto Múltiple Jubones, la misma que tiene como objetivos básicos: proyectar, estudiar, construir, operar, mantener y desarrollar los sistemas de riego, drenaje y control de inundaciones.

El Proyecto Múltiple Jubones incluye la cuenca hidrográfica del río Jubones

y la denominada "zona de riego" constituida por cuencas hidrográficas de otros ríos, denominándose a toda esta región, el Area Plan del Jubones.

La superficie global del Proyecto es de 5.000 kilómetros cuadrados, de los cuales 4.310 corresponden a la cuenca del río Jubones y 690 a las cuencas de los ríos Siete, Pagua, Motache y Santa Rosa.

La zona de riego, drenaje y control de inundaciones abarca el territorio entre el cauce del río Siete al norte, los cauces de los ríos Negro, Buenavista y Santa Rosa, al sur; la línea de cota de 43 metros sobre el nivel del mar, al este; y, el mar, al oeste.

El Area Plan se encuentra dividida en tres zonas: la cuenca alta del Jubones, de 2.800 kilómetros cuadrados, presenta el 12% de tierras aptas para la explotación agrícola y el 24% de tierras de aptitud forestal; la cuenca media del Jubones, de 1.400 kilómetros cuadrados, con el 15% de tierras con aptitud agrícola; y, la zona baja, con una extensión de 800 kilómetros cuadrados, de relieve plano y con un 68% de superficie con suelos aptos para la agricultura y el resto constituido por áreas de salitrales y manglares.

El Proyecto contempla cuatro etapas.

La **primera etapa** consiste en desarrollar el riego, drenaje, control de inundaciones y apoyo agropecuario para 40.000 hectáreas ubicadas entre el río Chaguana al norte, ríos Negro y Buenavista al sur, estribaciones de la cordillera al este (cota 40 aproximadamente) y zona de camaroneras y manglares al oeste.

La **segunda etapa** comprende riego, drenaje, control de inundaciones y apoyo al desarrollo agropecuario para las 13.000 hectáreas restantes del área del Proyecto. Esta zona está limitada al norte por el río Siete, al sur por el río Chaguana, al este por la cota

40 aproximadamente y, al oeste, por la línea de camaroneras y manglares.

En la **tercera etapa** estuvo considerada inicialmente la construcción de la presa Minas, ubicada en la cuenca media, la cual por razones de costo y rentabilidad ha sido relegada.

La **cuarta etapa** comprende el riego, drenaje, apoyo al desarrollo agropecuario para 21.400 hectáreas ubicadas al norte del río Siete. En esta etapa se incluye la continuación del programa de protección ecológica de la cuenca hidrográfica del río Jubones.

Una de las obras planificadas para la primera etapa es la construcción de la **presa Tres Cerritos** que permitirá derivar hacia los canales de riego el agua del río Jubones.

La obra ha sido diseñada para favorecer la evacuación de los sedimentos que arrastra el río, y su concepción básica prevé tres componentes:

- a) Presa principal, de longitud aproximada de 400 metros, con el eje ubicado alrededor de 800 metros aguas arriba del Cuartel Militar de Tres Cerritos, y compuesto de un tramo de hormigón, de 140 metros, y de un tramo de presa de materiales sueltos, de 260 metros.
- b) Desarenador, ubicado aguas abajo del cierre principal.
- c) Reservorio ubicado aguas abajo del desarenador, para almacenar agua previamente desarenada y de reserva para el sistema de riego. Un canal by-pass rodea al reservorio y operará en épocas húmedas, de alto aporte de sedimentos, para reducir los costos de mantenimiento por sedimentación del reservorio.

Dado que en la Zona Baja se alternan el déficit hídrico para la producción agropecuaria y las inundaciones periódicas de variable intensidad, se

ha dado prioridad a las obras de riego, drenaje y control de inundaciones; sin embargo, se ha detectado tres peligros graves para la supervivencia de la cuenca, lo cual justifica el **Programa de Conservación Ecológica**. Tales peligros son:

- La acción indiscriminada del hombre, no compatible con el ecosistema en el cual actúa, principalmente en la cuenca alta y media.
- El deterioro y destrucción irreversible de los suelos de las cuencas alta y media.
- El deterioro del ecosistema del manglar en la Zona Baja.

Algunos problemas que debe enfrentar el Programa de Conservación Ecológica son:

- El futuro aumento del área agrícola que puede producir un acentuamiento del monocultivo (banano).
- La mayor capacidad de riego que traerá consigo como necesidad inmediata el drenaje de las mismas áreas. La construcción de dichos drenajes causa malestar en los mismos agricultores y, además, la línea costera cubierta de camaróneras impide una técnica y planificada ubicación de la salida de los drenajes.
- Los drenajes, en su desembocadura al mar, contendrán aguas químicamente distintas en composición a las que llevan los ríos. El uso de estas aguas para llenar las piscinas camaróneras, podría causar trastornos en el camarón.
- Los sedimentos que arrastra el río Jubones, muchos de ellos producidos por el hombre en las cuencas media y alta causarán continuos cambios del curso del río.

Hay abundante información histórica

sobre el impacto del Jubones en su área.

Teodoro Wolf en 1892 escribe: "en todos los mapas antiguos del siglo pasado y también en el de Villavicencio, el Jubones desemboca al Sur de Machala en el estero de Jambelí, mientras que hoy corre muy al Norte de este pueblo. Parece que el cambio se verificó a fines del siglo pasado o al principio del nuestro, y consistió en que el Jubones se rompió un cauce nuevo inmediatamente abajo del pueblo de Pasaje, embancando al mismo tiempo el antiguo, que se habrá dirigido al Suroeste. De aquí se explica su nombre nuevo de "El Rompido".

Probablemente ésta no fue la única vez, que el Jubones cambió de curso; pues en las pampas que se extienden entre Machala, Pasaje y Buena-Vista se encuentran por todas partes antiguos cauces secos de ríos, y el terreno se compone en gran parte de arena muerta y de cascajo, como lo arrastran los ríos durante las crecientes. Y aún parece que el río tenía en una época dos bocas al mismo tiempo, la actual del Rompido y la antigua por el Guarumal.

En la obrita de A. Baleato del año 1820 se dice: "En el límite austral de la provincia está el río de la Sabanilla o de los Jubones, que baja del distrito de Cuenca, y pasando por el pueblo de Yulug, a poca distancia se divide en dos brazos; el del N forma el río Jumar o de Machala, que desagua por la costa de este nombre; y el del S es el río de Sabanilla que desemboca por el salto Túmbez, en los esteros de la costa de Payana".

Como consecuencia de frecuentes avenidas y cambios fluviales esta región se ha esterilizado por partes y hoy día es escasa de agua. Machala mismo no goza de una posición muy ventajosa al borde de los salitrales y manglares, y padece de carencia de agua. Su región cultivable se halla lejos, hacia las orillas del Rompido

y del río de Buena-Vista" (74).

La provincia de El Oro y sus recursos costeros están íntimamente ligados con el río Jubones y su cuenca hidrográfica. La riqueza de la región costera se debe en gran proporción a la acción benéfica que desarrolla, año a año, el río Jubones; por lo tanto, no se puede manejar los recursos costeros de El Oro sin considerar, proteger y manejar el río Jubones y su cuenca hidrográfica.

Otra obra de gran interés es el **Proyecto Regional El Oro** de IEOS, para proveer de agua potable a Machala, Pasaje, El Guabo y áreas próximas. La próxima culminación de este proyecto resolverá el déficit actual.

Cuestiones administrativas

Reiteradamente se tocó en el taller como una cuestión clave la escasa capacidad de decisión de las oficinas y agencias locales del Gobierno, la interferencia de los niveles políticos, la ausencia de coordinación interinstitucional y el gasto de tiempo y energías que los ejecutivos del sector público deben realizar en la capital del país.

El Prefecto Provincial señaló "...los órganos que actúan en El Oro, no tienen capacidad para tomar decisiones. Todas las decisiones se toman a distancia, en Guayaquil o Quito. El sistema central de Gobierno no tiene réplica en las provincias ..."

ASUNTOS CLAVES PARA EL MANEJO DE RECURSOS COSTEROS

Resumen de usos y problemas

Los temas centrales para el manejo de recursos costeros claramente son: manejo y calidad del agua, urbanismo y manglares (ver Figuras Nos. 85 y 86). El cultivo de camarón principal actividad económica de la franja costera, está directamente relacionado con estos temas.

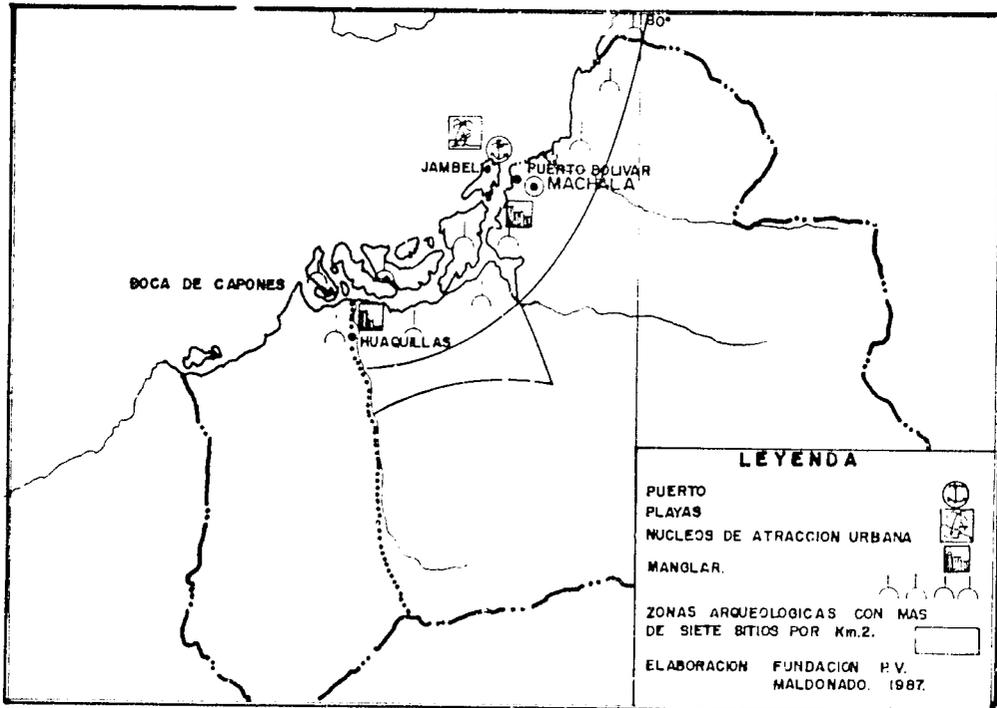
En cuanto a **manejo y calidad de agua**, los asuntos claves se refieren a:

- Área del Jubones, continuos cambios en el curso del río Jubones. Línea costera copada por camaronerías. Sistemática repetición de los ciclos alternos de inundación y sequía. Intenso uso de agroquímicos. Creciente transportación de sedimentos. Deterioro acelerado de la cuenca hidrográfica del río Jubones.
- Área de Machala-Puerto Bolívar, contaminación de los canales y esteros por descargas domésticas e industriales.
- Cauces de los ríos Pagua, Siete, Gala; contaminación por la actividad minera (mercurio).

En cuanto a **urbanismo**, los asuntos claves se centran en Machala-Puerto Bolívar y se refieren al caótico crecimiento urbano, al déficit de servicios básicos, a la ausencia de tratamiento de las descargas, a la proximidad de las camaronerías, a las condiciones ambientales y de salud especialmente deterioradas en la época de lluvias.

En relación a **manglares**, la cuestión principal se refiere a la presión que subsiste (25 detenidos por tala de manglar, en los días inmediatamente

FIGURA 85. Asuntos claves: procesos costeros, turismo y áreas arqueológicas



anteriores al taller) y al debilitamiento constante de este ecosistema.

En lo que se refiere a la **actividad camaronera**, los asuntos claves están ligados al manejo del agua, a las descargas que afectan la calidad del agua y al manejo de los manglares. También es importante el problema que se refiere a la confiabilidad de los datos sobre producción y comercialización del camarón con el Perú.

Tendencias del desarrollo al año 2000

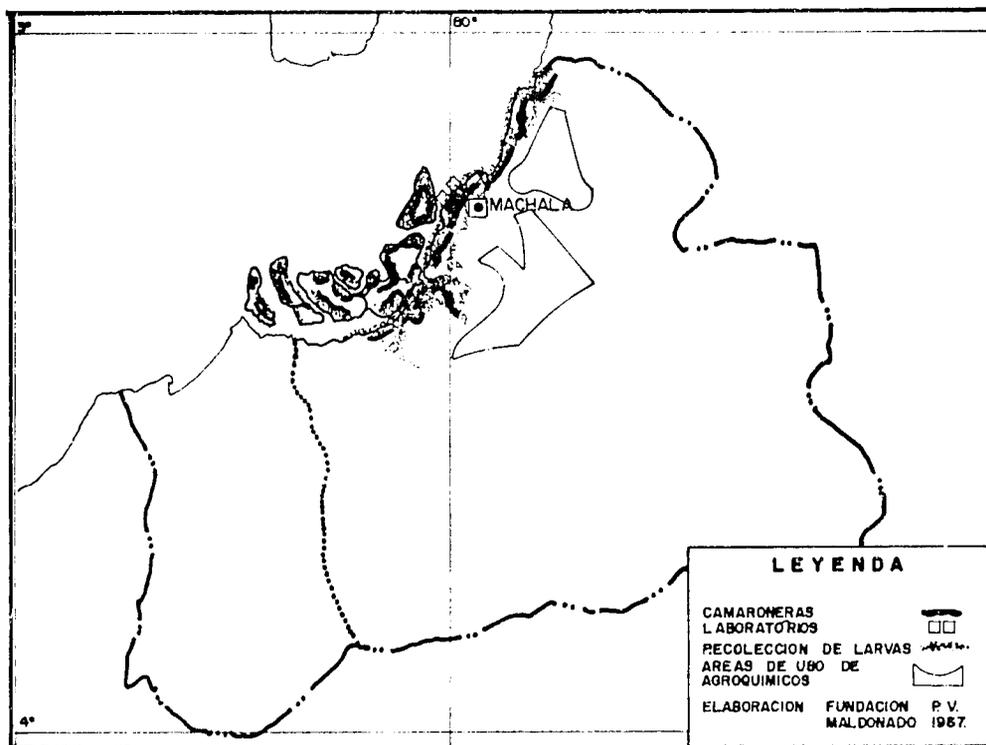
En los aspectos demográfico-económicos, se destacan:

- Las tasas de crecimiento poblacional de la provincia seguirán siendo superiores a la nacional. Este comportamiento ocurre desde 1950 y persistirá por lo menos hasta el año

1995. Según el INEC, la tasa de crecimiento entre 1990 y 1995 será del 3,26% en El Oro. La tasa nacional será de 2,7%.

- El crecimiento poblacional ocurrirá principalmente en el área urbana, mientras el del área rural será mínimo. Entre 1987 y 1995 la población rural se incrementará en unas 1.340 personas por año; en cambio, la urbana crecerá en unas 15.565. Por este comportamiento, el 74% de la población orense vivirá en el área urbana en 1995. En ese año, el 47% de los habitantes urbanos tendrán entre 15 y 44 años.
- Machala seguirá siendo el eje del crecimiento y la mayor receptora de migrantes. Entre 1982 y 1995 la población de la capital orense se habrá duplicado y en 1995 el 38% de los habitantes de la provincia vivirán en la ciudad de Machala.

FIGURA 86. Asuntos claves: camaronerías, laboratorios, recolección de larvas y áreas de uso de agroquímicos, área minera



- El gran crecimiento demográfico de Machala ensanchará críticamente la brecha entre la oferta y la demanda de los servicios de alcantarillado. De continuar la actual tendencia, el desarrollo urbano de Machala será anárquico y se incrementarán los barrios marginales.
- La Zona Baja continuará concentrando la mayoría de la población, de los recursos económicos y de las obras.
- La Zona Baja mantendrá su patrón de privilegiar las exportaciones. El sector terciario de la economía crecerá, especialmente en Machala.
- El comportamiento demográfico y de la economía hará que crezca aún más el sector informal urbano, que la industria tenga crecimientos leves y que las tasas de subocupación se incrementen.
- El nivel tecnológico en los cultivos de banano, el comportamiento de la industria y la rentabilidad de camarón y la banca, son factores que abonan para que el capital acumulado se siga reinvertiendo principalmente en el sector financiero (provincial y nacional), en la actividad camaronera y en la ganadería.
- Dada la escasez del recurso playa no se prevé para este tipo de turismo una actividad dinámica.
- La pequeña minería seguirá siendo principalmente ilegal, atraerá más población campesina y continuará contaminando los cauces de agua,

tanto en la zona de Portovelo como en la de Ponce Enríquez.

- La actividad portuaria seguirá centrada en el banano.

En relación a **acuacultura y pesquería:**

- El área de piscinas camaroneras crecerá y presionará sobre el manglar, tierras altas y salitrales.
- Dado que los laboratorios instalados en los canales interiores del archipiélago tienen dificultades para funcionar por la calidad del agua y dado el incremento en la demanda de larvas, es previsible que se reubiquen o instalen nuevos laboratorios en zonas donde la calidad del agua no esté afectada.
- No es posible prever tendencias sobre el comercio de camarón con el Perú.
- No se prevé una reactivación significativa en la pesca artesanal. La intermediación de los pescadores artesanales para la comercialización de la pesca acompañante del camarón continuará. La pesca industrial que se realiza en aguas próximas a la provincia de El Oro seguirá siendo desembarcada en Pesorja.
- Continuará la presión sobre el ostión de mangle, concha y cangrejo, principalmente por la disminución del área de manglar y por los sistemas de recolección indiscriminada vigentes.

La **calidad del agua** seguirá deteriorándose en razón del uso creciente de agroquímicos, del no tratamiento de las descargas urbanas y de la contaminación de los cursos de agua por la actividad minera.

PROPUESTA DE AREAS IDENTIFICADAS PARA MANEJO

Características	Actividades	Asuntos
<u>Area: Río Gala-Río Jubones</u>		
<p>Zona A (directamente costera)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predominantemente estuarinas, con abundante manglar y descarga de agua dulce (Jubones 72 metros cúbicos por segundo). 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultivo de camarón - Recolección de larvas de camarón. - Pesca artesanal. - Recolección de ostión, concha y cangrejo. - Escaso turismo costero. - Minería del oro. - Agricultura intensiva. - Canadería. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupación de manglares, salitrales y tierras agrícolas para camaroneras y salinización de tierras adyacentes. - Contaminación de los cursos de agua y de las aguas costeras por descargas urbanas y aguas de retorno de uso agrícola. - Sedimentación en la boca del río Jubones. - Fuerte presión sobre el ostión de mangle, concha y cangrejo. - Contaminación de los ríos Gala, Chico, Siete y Pagua por la actividad minera. - Utilización de barbasco y dinamita en la pesca artesanal.
<p>Zona B (de influencia sobre Zona A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cuenca del Jubones tiene 4.285 kilómetros cuadrados con intenso uso agropecuario y de agroquímicos (bananeras) y creciente actividad minera. - Por efecto de la deforestación y erosión de la Zona Alta, los ríos transportan muchos sedimentos y se salen de su cauce constantemente, provocando inundaciones. <p>Area rural, con influencia determinante de la Zona B (incluye algunos ríos de la provincia del Guayas).</p>		
<u>Area: Archipiélago de Jambelí y tierras altas aledañas</u>		
<p>Zona A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predominantemente estuarina, con abundantes manglares, salitrales en las islas y en los bordes continentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansión urbana. - Actividad portuaria. - Turismo. - Pesca artesanal y recolección de concha, cangrejo y ostión. - Laboratorios de larvas. - Industrias. - Emacadoras de camarón. - Minería del oro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerte presión sobre las áreas de manglar especialmente en el Archipiélago de Jambelí por efecto del cultivo de camarón. - Presión de las camaroneras sobre zonas de asentamientos populares de Machala y Puerto Bolívar. - Contaminación de los cursos de agua y de las aguas costeras por descargas urbanas (domésticas e industriales) y aguas de retorno de uso agrícola. - Fuerte presión sobre el ostión de mangle, concha y cangrejo. - Carencia de agua potable y déficit del sistema de alcantarillado en Machala.
<p>Zona B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tierras altas de intenso uso agrícola. <p>Area con influencia relativamente menor de la Zona B.</p>		

FIGURA 87. Areas prioritarias para manejo

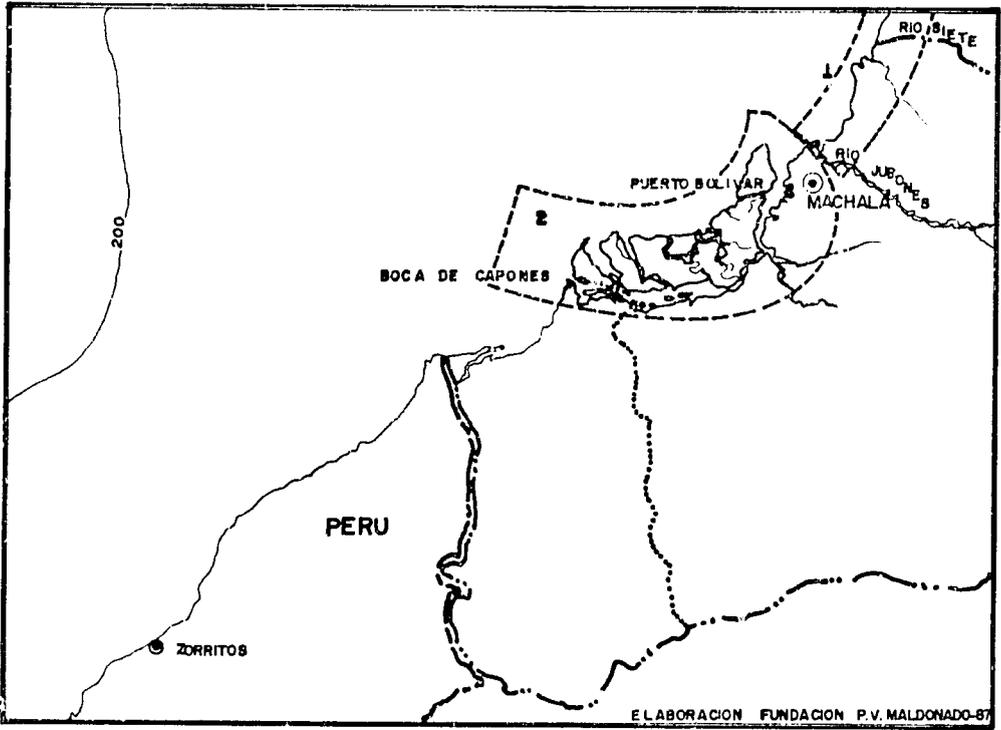
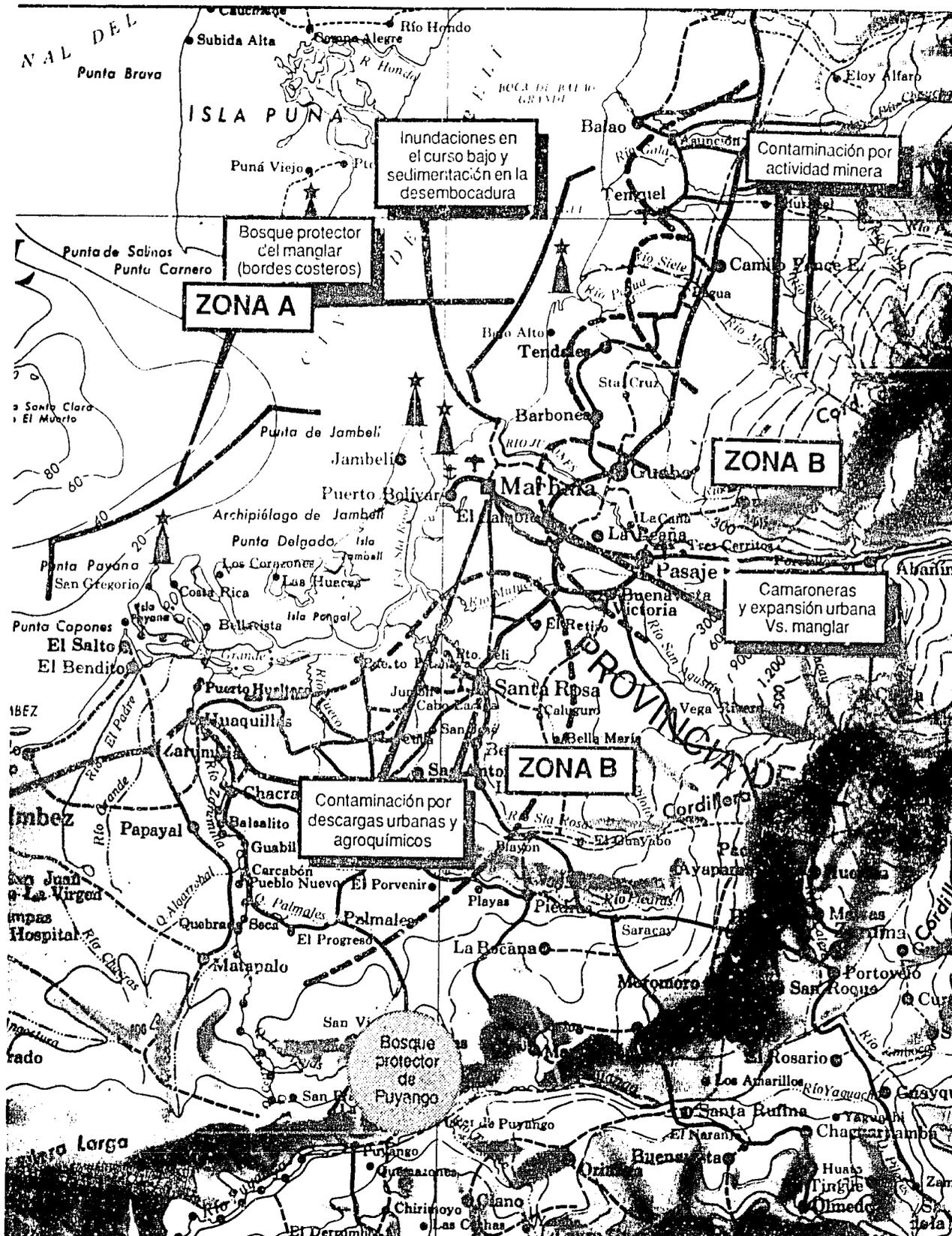


FIGURA 87a. Area Río Gala-río Jubones y Area del Archipiélago de Jambelí



BIBLIOGRAFIA

- 1 IGM (1979), Mapa Geográfico del Ecuador.
- 2 ESTUPIÑAN, Julio (1984), Geografía de Esmeraldas.
- 3 AYON, Héctor (1987), Geología de la Línea de Costa del Ecuador (infome preparado dentro del PMRC).
- 4 INERHI-CONADE-OEA, Plan de Desarrollo Región 1.
- 5 CAÑADAS, Luis (1983), El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador, Editores Asociados, Quito.
- 6 CONADE (1980), El Estrato Popular Urbano de Esmeraldas.
- 7 INEC (1987), División Político-Administrativa de la República del Ecuador.
- 8 JARAMILLO, Marco (1980-1981), Diagnóstico Socio-Económico de la Provincia de Esmeraldas, 3 tomos (Estudios de OIPE).
- 9 INEC (1980), Censos Económicos.
- 10 INEC (1984), Encuesta Anual de Manufactura y Minería.
- 11 UNESCO (1985), Ecuador, Educación Primaria y Media General.
- 12 CEPAR-ICDS (1985), Población y Desarrollo Socio-Económico en el Ecuador.
- 13 CONADE (1982), Indicadores Socio-Económicos.
- 14 INEC (1985), Anuario de Estadísticas Hospitalarias.
- 15 CLIRSEN (1986), Estudio Multitemporal de Manglares, Camaroneras y Areas Salinas de la Costa Ecuatoriana mediante Información de Sensores Remotos, 1969-1984. Quito.
- 16 RENGEL, Jorge (1985), Desarrollo Nacional de la Minería Ecuatoriana.
- 17 INEMIN (1986), Catastro Minero de la República del Ecuador.
- 18 Programa FAO/BID (1986), Ecuador, Informe sobre el Sector Pesquero (documento interno).
- 19 MITLEWSKI, Bernd (1985), Pesca Cayapa, en Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, No. 5.
- 20 Dirección General de Pesca (1985), Empresas Pesqueras Clasificadas (estadísticas).
- 21 Dirección General de Pesca (1987), Cría de Camarón (estadísticas).
- 22 Cámara de Productores de Camarón (1987), El Cultivo del Camarón en el Ecuador, Revista No. 3, Acuicultura del Ecuador. Guayaquil.
- 23 DITURIS (1983), Plan Maestro de Desarrollo Turístico del Ecuador, 1983-1987.

- 24 SECOFISA (1987), Materiales para Seminario sobre Planificación de Playas - DITURIS-OMT.
- 25 DIGMER (s/f), Estadísticas Portuarias, 1985.
- 26 CEPE (s/f), Informe Estadístico, 1983.
- 27 PEREZ, Efraín y otros (1987), Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas Costeras y Estuarinas del Ecuador (estudio realizado dentro del PMRC).
- 28 ESPINOZA, Jorge (1987), La Infraestructura Básica (Agua Potable y Alcantarillado) en el Litoral Ecuatoriano (informe para seminario sobre planificación de playas, DITURIS, OMT, Mayo).
- 29 QUEVEDO, Carlos y MEDINA, Jorge (1987), La Contaminación en las Actividades Hidrocarburíferas en el Ecuador, ponencia para el primer congreso ecuatoriano del medio ambiente.
- 30 PEREZ, Efraín (1987), Elementos Legales y Administrativos del Manejo de Recursos Costeros de la Provincia de Esmeraldas (borrador de trabajo preparado para el PMRC).
- 31 VELASQUEZ, Sigifredo (1987), Realidad y Perspectivas del Desarrollo de Manabí (versión preliminar).
- 32 INERHI, Evaluación de los Recursos Hídricos, Tomo I.
- 33 CRM (1982), Plan Regional de Desarrollo, Manabí, 1983-1987, Tomo I.
- 34 NARANJO, Marcelo (1980), Etnicidad, Estructura Social y Poder en Manta: Occidente Ecuatoriano. Colección Pendoneros, Ed. Gallo Capitán.
- 35 DUEÑAS, de Anhalzer Carmen (1986), Historia Económica y Social del Norte de Manabí. Ediciones Abya Yala.
- 36 El Ecuador (1909), Guía Comercial Agrícola e Industrial de la República. Guayaquil, Compañía Guía del Ecuador.
- 37 CRM (1987), Mapa Geográfico de la Provincia de Manabí. IGM, Quito.
- 38 CRM (1981), Atlas Regional de Manabí. MAG, Quito.
- 39 CRM (1987), Manabí en Cifras, Departamento de Planificación.
- 40 MAG (1985), Estimación de la Superficie Cosechada y de la Producción Agrícola del Ecuador.
- 41 CONADE (1987), Población y Cambios Sociales: 1950-1962, Diagnóstico Sociodemográfico del Ecuador.
- 42 CEDIG (1986), Mapa de Distribución de la Población Ecuatoriana, 1982. Quito.
- 43 Junta de Recursos Hidráulicos, Fomento y Desarrollo de Jipijapa y Paján (1981), Evaluación Costera del Cantón Jipijapa (documento interno).
- 44 HERNANDEZ, Arturo (1986), Memo 482-86-DIGEMA (documento interno). Quito.

- 45 PEREZ, Efraín (1987), Elementos Legales y Administrativos del Manejo de Recursos Costeros en la República del Ecuador (informe preparado para el PMRC).
- 46 BAUS, Samuel (1977), Integración Estadística de los Puertos Ecuatorianos, tesis de grado Universidad de Guayaquil (Facultad de Economía).
- 47 ESPINOZA, Jorge (1987), La Red Vial en el Litoral Ecuatoriano (informe para el seminario sobre planificación de playas, DITURIS, OMT, Mayo).
- 48 FRENCH, S. y MENZ, A. (1983), La Pesquería para Peces Pelágicos en el Ecuador y la Distribución de las Capturas en relación con Factores Ambientales, ponencia presentada en el seminario regional de la CPPS, Guayaquil, 1982. Revista No. 13.
- 49 CABEZAS, Gabriel (1987), CEDEGE debe hacer la revolución verde, en Revista Diálogo No. 6, Abril de 1987.
- 50 ORLANDO, Alfredo (1987), Sector Agrícola y Forestal: Características Actuales y Potencialidad (informe preparado para el PMRC).
- 51 CARBO, Luis Alberto (1978), Historia Monetaria y Cambiaria del Ecuador.
- 52 BAUMAN, Peter (1985), Valdivia: El Descubrimiento de la más Antigua Cultura de América.
- 53 HAMERLY, Michael (1973), Historia Social y Económica de la Antigua Provincia de Guayaquil, 1763-1842.
- 54 Banco Central del Ecuador (1920). Crónica Comercial e Industrial de Guayaquil en el Primer Siglo de la Independencia, 1820-1920.
- 55 MAG-ORSTOM-ILDIS (1982), Diagnóstico Socioeconómico del Medio Rural Ecuatoriano, Descomposición de la Mano de Obra Ecuatoriana.
- 56 JUNAPLA (1979), Distribución del Ganado Vacuno según Cantones, 1974.
- 57 VELASCO, Francisco (1973), La Circunstancia Actual (1977), mimeógrafo.
- 58 Banco Central del Ecuador, (1986), Cuentas Nacionales del Ecuador No. 8, 1976-1985.
- 59 CONADE (1986), Previsiones Económicas para 1986 (1986).
- 60 Banco Central del Ecuador (1987), Información Estadística Mensual, No. 1601, 1987.
- 61 CEPAR (1986), Boletín Sociodemográfico, Guayas, 1986.
- 62 INP (1987), Informe de los Resultados Obtenidos del Crucero de Investigación Oceanográfico-Pesquera 87/04/2, 1987.
- 63 PALACIOS, Patricia (1987), Determinación del Prisma de Marea y Tiempo de Renovación de Aguas en el Guayas, Tesis para Oceanografía, ESPOL.
- 64 PAUCAR, Angel (1986), Plan de Emergencia para la Reserva Ecológica Manglares Churute.
- 65 MARCOS, Jorge (1987), El Manejo de Recursos Costeros en el Antiguo Ecuador. Época Prehispánica.

- 66 MARTINEZ, Carlos (1987), La Pesquería Pelágica de la Zona Norte y su Relación con los Fenómenos de El Niño 1982, 1983, 1987, Segundo Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar, Perú.
- 67 Banco Central del Ecuador (1986) Boletín Estadístico de la Provincia del Guayas, No. 9, Junio-Diciembre de 1985.
- 68 AITEC (1976), El Otro Guayaquil, Servicios Sociales del Suburbio, Intimidades y Perspectivas.
- 69 Colegio de Ingenieros Agrónomos del Guayas (1986), Memorias del Primer Seminario Internacional de Actualización en el Uso y Manejo de Pesticidas en Cultivos Tropicales, 1986.
- 70 JUNAPLA (1976), El Estrato Popular Urbano, No. 2. Informe de Investigación sobre Machala y Puerto Bolívar.
- 71 Banco Central del Ecuador (1987), Boletín Estadístico de la Provincia de El Oro, No. 3, Enero-Diciembre de 1986.
- 72 Maldonado, Arturo (1985), La Actividad Económica del Hombre del Suburbio.
- 73 PREDESUR (1985), Plan de Desarrollo.
- 74 WOLF, Teodoro (1975), Geografía y Geología del Ecuador.

SIGLAS DE LOS ORGANISMOS E INSTITUCIONES CITADOS

AITEC	Acción Internacional Técnica
BEDE	Banco Ecuatoriano de Desarrollo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BNF	Banco Nacional de Fomento
CAF	Corporación Andina de Fomento
CEDEGE	Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas
CEDIG	Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica
CELADE	Centro Latinoamericano de Demografía
CEPAR	Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable
CEPE	Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana
CESA	Control Ecuatoriano de Servicios Agrícolas
CLIRSEN	Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos
CONADE	Consejo Nacional de Desarrollo
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
CRM	Centro de Rehabilitación de Manabí
DGP	Dirección General de Pesca
DIGEMA	Dirección General del Medio Ambiente
DIGMER	Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral
DINAF	Dirección Nacional Forestal
DITURIS	Dirección Nacional de Turismo
EMAG	Empresa Municipal de Alcantarillado de Guayaquil
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
FONAPAR	Fondo Nacional de Participación
FONAPRE	Fondo Nacional de Preinversión
IEOS	Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias
IERAC	Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
IGM	Instituto Geográfico Militar
ILDIS	Instituto Latinoamericano de Investigación Social
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INEMIN	Instituto Ecuatoriano de Minería
INERHI	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
INP	Instituto Nacional de Pesca

264

JRH	Junta de Recursos Hidráulicos, Fomento y Desarrollo de Jipijapa y Paján
JUNAPLA	Junta Nacional de Planificación
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MICIP	Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca
MSP	Ministerio de Salud Pública
OEA	Organización de Estados Americanos
OIPE	Oficina Integrada de Planificación de Esmeraldas
OMT	Organización Mundial del Turismo
ORSTOM	Instituto de Investigación Científica de Ultra Mar de Francia
PMRC	Proyecto de Manejo de Recursos Costeros
PIUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PREDESUR	Programa de Desarrollo del Sur
PRONAREG	Programa Nacional de Regionalización (MAG)
SECOFISA	Servicios Económicos, Financieros e Industriales
TRANSNAVE	Transportes Navieros Ecuatorianos
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura
URI	Universidad de Rhode Island
USA	Estados Unidos de América
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos

FE DE ERRATAS

Dice	Debe decir	Página
Situaciones (Tabla 5)	Estimaciones	28
% (Tabla 16)	Δ %	35
Conchigüe (Figura 14)	Tonchigüe	47
1974-1973 (Figura 26)	1964-1973	77
Resumen de áreas y problemas (Omitido primer subtítulo)	Resumen de usos y problemas	120
% (Tabla 81)	Resumen de usos y problemas Δ %	201 236

Editor:

Fundación Pedro Vicente Maldonado
Orellana 211 y Panamá
Ofic. 401 - Piso 4to.
Teléfono: 306670

Impreso en los talleres de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, en Septiembre de 1987, con un tiraje de 2.000 ejemplares.

Estudio realizado con el financiamiento de la Oficina de Bosques, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dpto. de Ciencias y Tecnología, Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América.

267