

GOBIERNO DEL ECUADOR

CONADE — INERHI — CRM

PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE LOS RECURSOS HIDRICOS DE LA PROVINCIA DE MANABI

INFORME FINAL

VOLUMEN II

INFORMES SECTORIALES (1)

ENERO 1990



AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON



EN COOPERACION CON

SECRETARIA GENERAL DE LA
ORGANIZACION DE LOS
ESTADOS AMERICANOS (OEA)

PLN

90-2

JICA tiene derechos de autor de este informe.

JICA LIBRARY



1087258(8)

20911

GOBIERNO DEL ECUADOR

CONADE — INERHI — CRM

PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO
DE LOS RECURSOS HIDRICOS DE LA
PROVINCIA DE MANABI

INFORME FINAL

VOLUMEN II

INFORMES SECTORIALES (1)

ENERO 1990



AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON



EN COOPERACION CON

SECRETARIA GENERAL DE LA

ORGANIZACION DE LOS

ESTADOS AMERICANOS (OEA)



マイクロ
フィルム作成

**PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE LOS RECURSOS
HIDRICOS DE LA PROVINCIA DE MANABI**

A. INFORME SECTORIAL DE SOCIOECONOMIA

I N D I C E

	Pág.
CAPITULO I.- MARCO SOCIAL Y ECONOMICO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	A-1
1.1. Generalidades	A-1
1.2. Población	A-3
1.2.1. Demografía	A-3
1.2.2. Análisis comparativo con otros países	A-4
1.2.3. Proyecciones	A-4
1.2.4. Población Económicamente Activa	A-5
1.3. Ingresos nacionales	A-6
1.3.1. Producto Interno Bruto (PIB)	A-6
1.3.2. Gasto Interno Bruto	A-7
1.4. Comercio Exterior	A-8
1.4.1. Exportaciones	A-8
1.4.2. Importaciones	A-9
1.5. Balanza Internacional de Pagos	A-9
1.5.1. Balanza Internacional de Pagos	A-9
1.5.2. La deuda externa	A-9
1.5.3. Tasa de cambio	A-10
1.5.4. Reserva monetaria	A-11
1.6. Presupuesto General del Estado	A-12
1.7. El proceso inflacionario y el desempleo	A-12
1.8. Plan Nacional de Desarrollo	A-14
1.8.1. Desempeños históricos	A-14
1.8.2. Plan Nacional de Desarrollo Social y económicos 1989-1992	A-15
 CAPITULO II.- MARCO SOCIAL Y ECONOMICO DE LA PROVINCIA DE MANABI	 A-18
2.1. Generalidades	A-18
2.2. Administración	A-20
2.3. Población	A-20

	Pág.
2.3.1. Demografía	A-21
2.3.2. Emigración	A-24
2.3.3. Proyecciones	A-26
2.3.4. Población Económicamente Activa	A-26
2.4. Producto Interno Bruto (PIB)	A-27
2.4.1. Producto Regional Bruto	A-27
2.4.2. El sector agrícola	A-28
2.4.3. Sector manufacturero	A-30
2.4.4. Sector turismo	A-31
2.5. Infraestructura	A-31
2.5.1. Red vial y transporte	A-31
2.5.2. Puertos	A-32
2.5.3. Energía Eléctrica	A-33
2.5.4. Abastecimiento de agua potable y alcanta- rillado	A-34
2.6. Aspectos Sociales	A-35
2.6.1. Educación	A-35
2.6.2. Servicios médicos	A-35
2.6.3. Delincuencia	A-36
2.7. Plan de Desarrollo	A-36
2.7.1. Plan Nacional de Desarrollo Social y Eco- nómico	A-36
2.7.2. Perspectivas del desarrollo	A-37
BIBLIOGRAFIA	A-39

LISTA DE TABLAS

Tabla

- 1.1 Población del Ecuador en 1986
- 1.2 Superficie y Población por Países (1980-1987)
- 1.3 Población de 12 Años y Más Económicamente Activa Según Ramas de Actividad Económica (1983-1987)
- 1.4 Población de 12 Años y Más Económicamente Activa Según Ramas de Actividad Económica Estructura Porcentual (1983-1987)
- 1.5 Producto Interno Bruto (A Precios de Comprador y A Precios de Vendedor) en Ecuador (1970-1985)
- 1.6 Origen Sectorial del Producto Interno Bruto
- 1.7 Estructura del Producto Interno del Ecuador (1970-1988)
- 1.8 Bienes de Exportación
- 1.9 Composición de los Bienes de Exportación
- 1.10 Bienes de Exportación
- 1.11 Composición de Bienes de Importación
- 1.12 Balanza de Pagos
- 1.13 Relaciones entre los Intereses Totales Pagados y las Exportaciones de Bienes y Servicios por País
- 1.14 Ingresos y Gastos del Gobierno Central (1973-1986)
- 1.15 Plan Nacional de Desarrollo Social y Económico del Ecuador (1988-1992) Metas Sectoriales del PIB
- 1.16 Inversión del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (1989-1992)

- 2.1 Censo de Población de 1974 y 1982 Provincia de Manabí para 22 Cuencas Hidrográficas
- 2.2 Provincia de Manabí, Proyección de la Población Total, por Cuenta Hidrográfica, Años 1989 a 2020
- 2.3 Distribución de la P.E.A. por Ramas de Actividad según Cantones, 1982, Provincia de Manabí
- 2.4 Provincia de Manabí, Estructura Relativa de la P.E.A. por Ramas de Actividad, según Cantones, 1982
- 2.5 Provincia de Manabí, Clasificación Económica de la Población de 12 Años y más, según Cantones
- 2.6 Producto Regional Bruto de la Provincia de Manabí (1978)

Tabla

- 2.7 Producción Nacional de los Principales Cultivos en 1985 según Regiones y Provincias
- 2.8 Provincia de Manabí, Distribución de la Tierra por Tamaños de Explotación (1974)
- 2.9 Número de Establecimientos, Personal Ocupado y Producción Total por Provincias (1983-1986)
- 2.10 Provincia de Manabí, Número de Establecimientos y Personal Ocupado en la Industria Fabril
- 2.11 Provincia de Manabí, Número de Establecimientos y Personal Ocupado en la Pequeña Industria y Artesanía (1985)
- 2.12 Provincia de Manabí, Carreteras según Tipo y Cuenca Hidrográfica (1986)
- 2.13 Provincia de Manabí, Transporte Aéreo de Pasajeros según Rutas (1979 a 1983)
- 2.14 Puerto de Manta, Movimiento de Carga de Importación y Exportación (1971 a 1987)
- 2.15 Tráfico de Cabotaje, Número de Naves y Pasajeros por Entradas y Salidas según Capitanía de Puerto (1987)
- 2.16 Provincia de Manabí, Capacidad Instalada, Energía Eléctrica Disponible y Facturada, 1981 a 1986
- 2.17 Provincia de Manabí, Porcentaje de Vivienda que Disponen de Servicios según Cantones, 1982
- 2.18 Población de 10 Años y más por Condición de Alfabetismo por Sexo, Provincia y Región
- 2.19 Número de Profesores por Cada 100 Alumnos en Establecimientos de Educación por Provincias: Preprimaria, Primaria y Media
- 2.20 Servicios Médico por Provincias en 1985
- 2.21 Delincuencia
- 2.22 Programa de Inversión para el Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí, en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, 1989-1992

LISTA DE FIGURAS

Figura

- 2.1 Densidad de Población por Cuencas
- 2.2 Tasa Crecimiento de Población por Cuencas

CAPITULO I.- MARCO SOCIAL Y ECONOMICO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

1.1. GENERALIDADES

La República del Ecuador está situada en la parte septentrional de América del Sur, frente al Océano Pacífico y sobre la línea ecuatorial, de donde proviene el nombre del país. Sus vecinos son: por el Norte, la República de Colombia; y, por el Sur y el Este, la República del Perú. Las Islas Galápagos que se han hecho famosas por la teoría de la "Evolución de las Especies" de Darwin, pertenecen a Ecuador y están situadas a 1 000 km de las costas ecuatorianas.

Desde el punto de vista geográfico, el Ecuador se divide en tres regiones; la Costa o zona litoral; la Sierra o zona del altiplano; y, la Amazonia, la planicie selvática al oriente del país.

Estas tres regiones tienen sus características propias en los campos sociales y ambientales. La Costa es la región de planicies con elevaciones del terreno menores a 300 m. Esta región muestra variabilidad climática, de acuerdo a una combinación del movimiento de las corrientes marinas, de la escorrentía de los ríos y la dirección y velocidad de los vientos continentales. La temperatura anual promedio en Guayaquil, la ciudad más grande del país y localizada, más o menos, en el centro de la región litoral, es de 25°C. Debido a la influencia de la corriente fría de Humboldt, la temperatura ambiental de Guayaquil, no es tan alta como en otras regiones costeras del mundo situadas en la línea ecuatorial.

La Sierra es la región del altiplano, con elevaciones del terreno que van desde los 1 500 a los 5 000 m. Quito, la capital del Ecuador, está ubicada, en la zona central del callejón interandino, a una elevación de 2800 m. La temperatura de la Sierra, varía según la elevación del terreno. Quito, a pesar de situarse justo

en la línea ecuatorial, tiene una temperatura promedio anual de 18°C.

La Región Amazónica u Oriente constituye una vasta planicie cubierta de bosques vírgenes, y es el origen del río Amazonas. Está escasamente poblada.

Desde el punto de vista administrativo, el Ecuador está dividido en 20 provincias; éstas se muestran en la tabulación de abajo.

PROVINCIAS DEL ECUADOR

Regiones y Provincias	Regiones y Provincias
Amazonia	Sierra
M. Santiago	Azuay
Napo	Bolívar
Z. Chinchipe	Cañar
Pastaza	Carchi
	Cotopaxi
Costa	Chimborazo
	Imbabura
El Oro	Loja
Esmeraldas	Pichincha
Guayas	Tungurahua
Los Ríos	
Manabí	
Insular	
Galápagos	

La población del Ecuador, para 1988, ha sido estimada por el CONADE en 10 203 000 habitantes. La densidad poblacional, para

el mismo año, se ha calculado en 38 habitantes por kilómetro cuadrado; y, la tasa de crecimiento anual, en el período 1985-1988, ha sido del 2.85% . El "porcentaje de Urbanización", definido como la relación entre la población urbana y la población total, fue del 54%, en 1988. La esperanza de vida del ecuatoriano se ha estimado en 65.4 años. Algunos indicadores demográficos del país se señalan a continuación:

INDICADORES DEMOGRAFICOS DEL ECUADOR

	1970	1975	1980	1985	1988
Población					
(en miles)	6 051	7 035	8 123	9 378	10 203
• Urbana	2 393	2 940	3 825	4 881	5 529
• Rural	3 658	4 095	4 298	4 497	4 674
Tasa de					
Crecimiento, %	3.17	3.06	2.92	2.92	2.85
Esperanza de					
Vida (años)	56.80	58.90	61.40	64.30	65.40

Fuente: Oficina de Planificación, CONADE.

1.2. POBLACION

1.2.1. DEMOGRAFIA

De acuerdo a los estimativos realizados por el INEC, la población ecuatoriana, en 1986, fue de 9 647 100, tal como se indica en la Tabla 1.1.

Más del 95% de la población total del país se concentra en las regiones de la Sierra y la Costa. Por otro lado, alrededor del 54% de la población total se concentra en tres provincias: en Guayas, en donde se ubica Guayaquil; Pichincha, en donde está Quito, la capital; y, Manabí, en donde se encuentran Manta, un puerto importante; y, Portoviejo, capital de la provincia.

La tasa de urbanización nacional fue de 53% en 1986. La tasa provincial de urbanización en Guayas y Pichincha fue muy alta, 72%; mientras, que la tasa correspondiente a las provincias de Manabí y Azuay, fue de 41% .

La tasa de crecimiento demográfico, tal como se evidencia de la tabulación anterior, ha decrecido de un valor más alto que el 3%, en la década de los 1970; sin embargo, para 1988, todavía continúa con un valor alto, cercano a 2.8% .

1.2.2. ANALISIS COMPARATIVO CON OTROS PAISES

La información de carácter demográfico para varios países importantes de Latinoamérica se muestran en la Tabla 1.2. La tasa de crecimiento demográfico en Latinoamérica, en el período 1981-1987, varía de 1.4% en Argentina; a 2.9% para Ecuador y Guatemala. Ecuador, tenía una de las tasas más altas de la región.

La tasa de urbanización, en 1987, variaba de 38%, en Guatemala; a 86%, en Argentina. La tasa correspondiente a Ecuador, 53%, ocupa el tercer lugar más bajo, seguido de Bolivia, con 50% y de Guatemala, con 38% . Aunque, la tasa de urbanización de Ecuador es baja; la tasa de incremento de la población urbana, que alcanza el 4.7%, es la más alta entre los países latinoamericanos.

1.2.3. PROYECCIONES

La proyección de la población nacional ha sido elaborada, en 1985, por el INEC, hasta el año 2000 y se muestra en la Tabla

1.1. Para dicho año, la población ecuatoriana se estima alcanzará la cifra de 13 939 000 habitantes. La tasa de crecimiento poblacional se ha estimado por quinquenios y se muestra a continuación:

POBLACION PROYECTADA Y TASA DE CRECIMIENTO QUINQUENAL

Año	Población Proyectada (en miles)	Tasa de Crecimiento Promedio anual (%)
1985	9 378	2.915
1990	10 782	2.830
1995	12 314	2.693
2000	13 939	2.510

Fuente: INEC, Estimación de Población 1950-2000

Como se evidencia arriba, la proyección de la tasa de crecimiento poblacional muestra una disminución anual; sin embargo, para el año 2000, todavía permanece en el nivel de 2.5.

1.2.4. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Como se muestra en la Tabla 1.3, la población económicamente activa (PEA), para 1987, fue de 3 340 000 habitantes. La composición de la población económicamente activa, en porcentajes, se muestra en la Tabla 1.4. El sector más importante de la PEA, con 35%, corresponde al sector agricultura, silvicultura, caza y pesca; seguido de servicios comunales, sociales y personales, con un 24%; y, un 11% para industrias manufactureras. En estos tres sectores, trabajan más del 80% de la PEA.

La tasa de incremento del total de la PEA, para el período de 1983-1987, fue del 3.1%; por sectores, mientras que la tasa de crecimiento para el sector manufacturero, fue de 3.0%; la tasa

para el sector agrícola fue negativo, -1.2%, para el mismo período. Altos crecimientos fueron registrados para los sectores minero y financiero, que fueron de 14.9% y 10.2%, respectivamente.

1.3. INGRESOS NACIONALES

1.3.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Los datos históricos del PIB, por origen sectorial, se muestran en la Tabla 1.5. Como se evidencia en la tabla, el PIB en 1988, alcanzó los 3 113 000 millones de sucres (a precio de comprador), que es equivalente a US\$ 7 239 millones de dólares, usando la tasa de cambio de S/.430 por US\$ 1. El PIB per cápita, para 1988, se calculó en S/.305 100, que se convierten a US\$ 950, según lo determinado por CONADE.

El Producto Interno Bruto (PIB) histórico, en términos reales, a precios constantes de 1975, se muestra en la Tabla 1.6 El crecimiento real del PIB, logró una tasa de 11.4% por año, en el período 1970-1975; y, una tasa de 6.5%, en el período 1975-1980. Sin embargo, en 1983, la economía mundial sufrió una recesión; el Ecuador se vio afectado consecuentemente y la situación se agravó por el fenómeno climático de "El Niño". Como consecuencia, en 1983, el crecimiento económico del país fue negativo (-2.8% por año), mientras que fue de 2.3%, en el período, más extendido, de 1980-1986.

En Marzo de 1987, un terremoto de gran magnitud se produjo en la parte septentrional del país, produciendo la muerte de más del 000 personas, dejando sin hogar a 26 000 habitantes y dañando el oleoducto transecuatoriano. Como consecuencia, la producción petrolera sufrió una disminución y el valor agregado, en términos reales, de este importante sector decreció a la mitad del valor del año anterior. Otra vez, la economía ecuatoriana sostenía un crecimiento negativo de -5.2%, en 1987; luego del ocurrido en 1983.

El crecimiento sectorial, en el período 1980-1986, indica que el crecimiento del sector petrolero fue de 8.9%; seguido por el agrícola con 3.4% y el sector manufacturero con 1.1%. Todos en términos reales.

El origen sectorial de la formación del PIB, para el período 1970-1988, en función de su estructura porcentual, se muestra en la Tabla 1.7. En 1988, los tres sectores importantes de la economía nacional; agricultura, petróleo y manufacturas, alcanzaron juntos cerca de la mitad (48.9%) del PIB total; el sector agrícola, 15.6%; el petrolero, 11.0%; y, el manufacturero, 22.3%.

Cuando se compara, la participación sectorial en el PIB, en los dos años 1988 y 1970, cuando la explotación del petróleo estaba en su fase inicial, se nota un cambio muy drástico. Durante el período 1970-1988, la participación del sector agrícola, pesca y silvicultura declinó, de 25.3%, en 1970; a 15.6%, en 1988. La participación del sector petrolero, se expandió bruscamente de 1.4% a 11.0%, en el mismo período.

En lo que se refiere, al PIB per cápita, el valor en precios corrientes ha estado naturalmente creciendo, mientras que el valor real del PIB per cápita, calculado a precios constantes de 1975, se ha mantenido estacionario, después de haber sostenido un valor pico récord en la década de los 80. por otro lado, el PIB, per cápita, expresado en dólares de los EE.UU., ha estado fluctuando con la paridad cambiaria (Tabla 1.5).

1.3.2. GASTO INTERNO BRUTO

Datos históricos sobre el Gasto Interno Bruto se muestran en la Tabla 1.5, a precios corrientes y en la Tabla 1.7, como composición estructural, en porcentaje. Para la década de los 1970, el porcentaje de formación bruta de capital fue un tanto alto, 23% en 1975. Para 1980, fue de 24%, pero declinó a 16%, en 1985. Esto significa, que la inversión de capital en la década de los

1970, se concentró principalmente en el desarrollo petrolero, situación que ha provocado un descenso, en proporción a los precios del petróleo.

1.4. COMERCIO EXTERIOR

1.4.1. EXPORTACIONES

Las estadísticas sobre exportación de productos, se muestra en la Tabla 1.8, en valores; y como composición estructural, en porcentaje, en la Tabla 1.9.

En 1970, cuando la producción petrolera ecuatoriana no estaba en pleno desarrollo, el volumen total de exportaciones alcanzó los US\$ 235 millones y que corresponde, solamente, a una décima parte del valor exportado en 1987. Los mayores productos de exportación fueron; banano, con una contribución del 33%; café, con 21%; y, cacao, con 9% . Estos tres productos agrícolas constituyeron más del 60% del total de las exportaciones de 1970.

Después de la alza mundial de los precios del petróleo, en 1973, la exportación del crudo ha constituido para Ecuador, el primer renglón de la economía. En 1985, cuando el Ecuador registró su más alto valor de exportación, US\$ 1 825 millones, la contribución del petróleo alcanzó a un 63% del volumen total de las exportaciones.

Desde 1980, Ecuador comenzó a exportar camarón cultivado. Para 1987, las exportaciones de camarón alcanzaron los US\$ 409 millones y se colocó en segundo lugar, entre los productos exportados, después del petróleo.

En 1987, el valor total de las exportaciones alcanzó los US\$ 2 021 millones y su composición fue; 37% para el petróleo; 20% para el camarón; 13% para el banano; y, 10% para el café. Estos cuatro productos principales constituyeron el 80% de las exportaciones.

1.4.2. IMPORTACIONES

La estadística sobre importaciones, en 1987, se muestran en las tablas 1.10 y 1.11. En este año, las importaciones alcanzaron un valor de US\$ 2 054 millones. Los productos de importación más importantes fueron la materia prima y productos intermedios para la industria, bienes de capital para la industria, combustibles y lubricantes. Estos rubros constituyeron el 70% del total de las importaciones. Esta composición, aunque con pocos cambios, se ha mantenido desde la década de los 1970.

1.5. BALANZA INTERNACIONAL DE PAGOS

1.5.1. BALANZA INTERNACIONAL DE PAGOS

La estadística sobre la balanza internacional de pagos, se muestra en la Tabla 1.12.

En 1987, las importaciones excedieron a las exportaciones y la balanza de pagos mostró un déficit de US\$ 218 millones. Más aún, puesto que el factor neto de ingreso que incluye el interés de la deuda externa, que alcanzó a US\$ 1 083 millones; el déficit de la balanza de recursos alcanzó, finalmente, el valor de US\$ 1 188 millones.

Un déficit en la balanza de recursos de cuenta corriente ha sido observado, de manera habitual, con excepción de los años 1973 y 1974, años en los que el precio del petróleo se disparó y en 1985, en el que tuvo el precio más alto registrado. Con el objeto de enfrentar este déficit, los gobiernos se han visto en la necesidad de conseguir préstamos internacionales, que constituyen una pesada carga financiera, para el país.

1.5.2. LA DEUDA EXTERNA

El valor de la deuda externa del Ecuador, para el período 1970-1988, se resume abajo:

MONTOS DE LA DEUDA EXTERNA DEL ECUADOR (en millones de US\$)

Concepto	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988
Deuda Externa	242	513	4 652	7 439	8 329	9 161	9 714
% del PIB	16	12	43	77	89	98	136

Fuente: Oficina de Planificación, CONADE.

La deuda externa vigente, para el año 1988, alcanzó la cifra de US\$ 9 714 millones, que corresponde al 136% del PIB. Como se muestra arriba, la deuda externa no fue tan significativa, en los primeros años de la década de los 70; pero en el quinquenio 1975-1980, la deuda creció nueve veces, con un incremento anual de 55% . La inversión para el desarrollo petrolero, inducida por el alza de los precios del crudo, ha sido considerado como uno de los principales factores del incremento de la deuda externa.

La tasa de servicio de la deuda (TSD), definida como la relación entre el monto de servicio de la deuda, incluyendo intereses y las exportaciones de bienes y servicios, se muestra en la Tabla 1.13, para varios países latino- americanos. Ecuador ha alcanzado ya, el llamado "límite crítico" del 30%, en 1982. En 1987, Ecuador se ubicó en el cuarto lugar más alto después de Argentina, Bolivia y Brasil; a pesar de que en 1980, ocupó el cuarto lugar más bajo.

1.5.3. TASA DE CAMBIO

La tasa de cambio vigente, en el período 1970-1988, de la moneda norteamericana, se resume abajo:

COTIZACION DEL DOLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS
(En el mercado libre, promedio anual)

Concepto	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988
Compra	23.14	25.24	27.41	115.52	148.08	193.23	435.03
Venta	23.18	25.33	27.97	116.29	148.51	193.80	436.19

Fuente: Oficina de Planificación, CONADE

El sucre se ha cotizado a una tasa de cambio estable de 25 sucres por US dólar, por largo tiempo en la década de los 70. Desde 1982, sin embargo, el sucre ha sido devaluado varias veces y en Agosto de 1986, se introdujo el sistema de cambio flotante. En los inicios de 1989, la tasa de cambio era alrededor de S/.530 por US 1 dólar, en el mercado libre.

1.5.4. RESERVA MONETARIA

De acuerdo a las estadísticas del FMI, las reservas de divisas del Ecuador, en el período 1982-1988, fueron como sigue:

RESERVA MONETARIA DEL ECUADOR (en millones de US dólares)

1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
304.0	644.5	611.2	718.2	644.1	491.1	397.6

Fuente: FMI, Estadísticas Financieras Internacionales.

Después de 1985, las reservas monetarias han comenzado a disminuir; a tal punto, que en 1987 las reservas alcanzaron solamente para los requerimientos de cuatro meses de importaciones.

1.6. PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO

El discrimen de ingresos y gastos del presupuesto general del Gobierno se señalan, para varios periodos, en la Tabla 1.14.

En 1986, los ingresos corrientes totalizaron S/.271 800 millones; los gastos corrientes, S/.254 000 millones y los gastos de capital, S/.35 700 millones. Por lo tanto, el déficit en la balanza de recursos totalizó cerca de S/.17 900 millones.

El impuesto a la renta ha contribuido, en 1986, a formar cerca del 85% de los ingresos corrientes; siendo que los impuestos de CEPE (Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana) constituyeron el 43% del total de los impuestos pagados. En 1985, año en el cual se produjo el más elevado precio del petróleo, la tributación de CEPE alcanzó el 63% de los ingresos por impuesto a la renta o el 56% del total de los ingresos corrientes.

En relación a la constitución de los gastos corrientes, el pago del interés de la deuda externa ocupó el 21% de la totalidad del volumen de los gastos corrientes. La proporción de los egresos por el servicio de la deuda ha estado creciendo, a medida que la deuda externa ha aumentado; 3% en 1975; 9% en 1980; 18% en 1985; y, 21%, en 1986.

Se observa que se mantiene estable la contribución en el PIB de los gastos totales; es decir, los gastos de cuenta corriente más los gastos de capital; 23% en 1975, 22% en 1980, 20% en 1985 y 21% en 1986.

1.7 EL PROCESO INFLACIONARIO Y EL DESEMPLEO

La estadística de los índices de precios al consumidor (IPC) se resume abajo:

INDICES DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
(A Diciembre de cada año; Mayo/78-Abril/79 = 100)

Concepto	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988
Indice Gral	39.7	71.3	122.3	423.1	538.8	713.8	1 325.6
Inflación:							
- A Dcbre (%)	5.1	15.3	13.7	24.4	27.4	32.5	85.7
- Promedio (%)	5.4	14.3	12.8	28.1	23.0	29.4	57.0

Fuente: Oficina de Planificación, CONADE.

Como se evidencia de la tabla de arriba, el IPC se ha mantenido estable, en los primeros años de la década de los 80: 12% anual para el período 1970-1975; y, 11% anual, para el período 1975-1980. Sin embargo, en el período 1980-1985, la tasa de crecimiento del IPC, fue de 28%. En 1988, debido a un incremento del gasto público, el IPC se incrementó en 86% en un año.

En lo que se refiere al desempleo, la estadística pertinente se resume abajo:

PORCENTAJE DE DESEMPLEO

Año	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988
Desempleo	4.2	4.1	5.7	10.4	12.0	12.0	12.3

Fuente: Oficina de Planificación, CONADE.

Desde 1985, el índice de desempleo ha sobrepasado el 10%. La cobertura del desempleo se concentra en las áreas rurales, pero el índice es alto también en las áreas urbanas. Una encuesta realizada por el INEM, sobre el desempleo, ha mostrado que la tasa de desempleo en Quito, fue de 9.8%; de 7.2% en Guayaquil.

Un resumen de la estadística de los salarios mínimos vitales, se consigna a continuación:

SALARIO MINIMO VITAL EN ECUADOR
(mensual básico, en miles de sucres)

Concepto	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988
Vital General	0.6	1.25	4.0	8.5	12.0	14.5	22.0
Pequeña Industria	-	-	3.0	6.5	10.0	12.0	18.7
Artesanos	0.6	0.95	2.8	6.0	8.7	10.4	16.6
Servicio doméstico	0.3	0.55	1.5	3.9	5.5	6.6	11.0
Agricultura:							
• Costa	0.6	0.9	3.0	6.5	9.0	10.8	17.1
• Sierra	0.45	0.75	2.5	6.0	9.0	10.8	17.1
• Amazónica	0.6	0.9	2.5	6.5	9.0	10.8	17.1

Fuente: Oficina de Planificación, CONADE

La tasa de incremento de los salarios mínimos vitales no ha guardado el mismo paso que la tasa de inflación descrita en páginas precedentes.

1.8. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

1.8.1. DESEMPEÑOS HISTORICOS

Una lista cronológica de los planes nacionales de desarrollo consta a continuación:

- 1) Plan Nacional De Desarrollo Integral (1973-1977)
- 2) Estrategia de Desarrollo de Largo-Plazo (1979)
- 3) Plan Nacional de Desarrollo (1980-1984)
- 4) Guía para el Desarrollo Nacional (1984-1988)
- 5) Plan Nacional de Desarrollo (1985-1988)
- 6) Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (1989- 1992).

Los planes listados arriba, fueron planes de mediano plazo, con metas de cuatro o cinco años; con excepción del documento "Estrategia de Desarrollo de Largo-Plazo", preparado en 1979, con una meta para el año 2000.

El Plan Nacional de Desarrollo para el período 1985-1988, concebía una meta de crecimiento del PIB a la tasa del 3.7% anual; y un crecimiento anual del 0.8% del PIB per cápita. Sin embargo, el Ecuador se vio afectado por la "crisis del Petróleo" y el crecimiento real fue del 2.0% en términos del PIB y de -0.9% anual en términos del PIB per cápita.

1.8.2. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICOS 1989-1992.

El Plan Nacional de Desarrollo Social y Económico, para el período 1989-1992, fue promulgado por el Gobierno del Ecuador, en Agosto de 1989. En base a la consideración de que la economía ecuatoriana ha dado gran importancia a estabilizar la inflación, reduciendo y eliminando el déficit fiscal, que ha conducido a una retracción en la economía, el Plan Nacional de Desarrollo ha establecido unos objetivos generales, que se resumen a continuación:

- a) Fortalecer la paz social como el mejor medio para lograr un desarrollo económico y social equilibrado.
- b) Sentar las bases para superar la actual dependencia de la economía con respecto al petróleo.
- c) Incorporar progresivamente a la actividad productiva a la población marginada que, actualmente se estima en un 55% de la población total, de tal manera que hasta finales de este siglo, no sobrepase el 25%.

- d) Mejorar el acceso a los recursos naturales y de capital, para superar los niveles de pobreza extrema de la población campesina.
- e) Reorientar el proceso de industrialización, mediante una sustitución selectiva de importaciones y mejorar la producción de bienes de exportación.
- f) Incrementar sustancialmente el ahorro interno y su asignación a fines productivos así como regionales.

En el texto del Plan Nacional, la realidad económica del Ecuador es descrita en términos críticos; el servicio de la deuda externa ha sobrepasado el nivel del 50% del volumen total de las exportaciones; y, a más del 10% del PIB de 1988. Las exportaciones de petróleo son insuficientes para cubrir el servicio de la deuda. También se expresa que las reservas petroleras están en franco proceso de declinación.

Basados en estas realidades y con el propósito de conseguir los objetivos descritos arriba, el Plan Nacional enfatiza la necesidad de incrementar el ahorro interno y su inversión en actividades productivas; en especial, alrededor del sector agrícola; también se enfatiza en impulsar la sustitución selectiva de importaciones y la promoción de exportaciones. El documento hace hincapié en el pago de la "deuda social", o sea lo que el estado y los grupos sociales, menos afectados por la crisis, deben a los que viven en condiciones de extrema pobreza.

El Plan Nacional muestra la estrategia para el desarrollo económico para los cuatro años del período 1989-1992. La Tabla 1.15 muestra las metas sectoriales del crecimiento del PIB, expresados en precios constantes de 1975. La meta global para el crecimiento del PIB se establece en 3.1% anual, como promedio en el período. La tasa de crecimiento del sector agrícola, pesca y silvicultura se proyecta a 3.2% anual; y, del sector industrial, en 3.2% anual. El crecimiento de estos dos sectores, se espera

gobierne el reestablecimiento de la economía ecuatoriana. Por otro lado, el crecimiento del sector petrolero se establece, en niveles modestos, al 1.9% anual.

La inversión del Plan Nacional, para el período meta, es de S/.3 413 000 000 millones (US\$ 7 940 millones) tal como se muestra en la Tabla 1.16. Esta cantidad es equivalente a cuatro años de exportaciones.

Prioridad se da al sector energía, con un 28% de la inversión total, seguido del sector agrícola con 18% y el transporte, con 17% . Estos tres sectores requieren de una inversión total equivalente al 63% del total nacional.

De acuerdo al programa de inversiones para 1990, la inversión pública total alcanzaría el nivel de S/. 943 000 millones, de los cuales S/.499 000 millones (US\$ 1 162 millones equivalentes) serían financiadas de fuentes externas. Esos requerimientos de financiación corresponden al 53% de la inversión total para 1990.

CAPITULO II.- MARCO SOCIAL Y ECONOMICO DE LA PROVINCIA DE MANABI

2.1. GENERALIDADES

La Provincia de Manabí está ubicada en la parte noroccidental del Ecuador; ocupa una extensión territorial de 18 744 km² y es la segunda provincia más extensa del litoral ecuatoriano, después del Guayas. Situada al frente del Océano Pacífico, se extiende por 80 km, en dirección este-oeste; y 190 km, en dirección norte-sur. La parte centro-occidental de la Provincia es una planicie que se extiende paulatinamente hacia el Este, aumentando su elevación, hasta constituir una cadena montañosa de 300 a 800 m de altura.

De acuerdo al censo demográfico realizado en 1982, la población de la Provincia de Manabí fue de 906 700 habitantes, con 144 400 viviendas. Se estima que, para mediados de 1989, la población de Manabí ya excedería el millón de habitantes.

Un análisis comparativo, de varios indicadores económicos- demográficos, entre la Provincia de Manabí y el país, se señalan abajo:

CARACTERISTICAS COMPARATIVAS ENTRE MANABI Y LA NACION

Concepto	Nación	Manabí	% (M/N)
Población, 1982	8.606.116	906.676	10,5
Densidad (hab/km ²)	32	48	150.0
PIB/PRB (1978, miles S/.)	182.264	11.918	6,5
PIB/PRB, per cápita S/.	23.760	13.840	58,2
PEA (1982)	2.346.100	206.800	8,8

Fuente: Oficina de Planificación, CONADE.

PIB = Producto Interno Bruto; PRB = Producto Regional Bruto.
PEA = Población Económicamente Activa.

La Provincia de Manabí está situada cerca del centro de la vía troncal que conecta a Quito con Guayaquil, las dos ciudades más populosas del Ecuador. La Provincia de Manabí ha estado desempeñando el papel de granero de estas dos ciudades. Desde hace pocos años, se ha implantado el cultivo del camarón en la región costera que incluye la provincia, y éste se ha transformado en uno de los mayores productos de exportación nacional.

El café y el cacao, producidos en Manabí, eran los mayores productos de exportación del Ecuador, antes de que se descubra el petróleo, en 1967. Para entonces, una floreciente economía caracterizaba a Manabí, con su centro de comercio en Manta. Pero luego de la caída mundial de los precios de los productos primarios, en la década de 1960, la economía de la Provincia comenzó a declinar. El Centro de Rehabilitación de Manabí fue creado en 1963, para enfrentar esta situación.

En los actuales momentos, la emigración excede a la inmigración en la Provincia de Manabí. La contribución de la Provincia, en la población nacional, ha estado declinando desde la década de los 60. Básicamente, la Provincia de Manabí es de vocación agrícola; la mayor parte del PRB lo cubre el sector agrícola y la mayoría de la población está dedicada a actividades en este sector.

La vía troncal Portoviejo-Manta se ha transformado en un corredor industrial. La mayor parte de las empresas se dedican a la fabricación de alimentos y bebidas.

Manabí no está bendecida con la distribución del recurso hídrico; durante la estación seca, el campesino sufre de escasez de agua; mientras que durante la estación de lluvias, en algunas partes de la provincia, el agua que fluye por los cauces se desborda, inundando las tierras agrícolas.

2.2. ADMINISTRACION

Desde el punto de vista administrativo, en 1987, la Provincia de Manabí estaba dividida en 15 cantones; que en la tabulación de abajo se listan junto a sus respectivas poblaciones.

DIVISION POLITICA Y POBLACION DE LA PROVINCIA DE MANABI (AÑO 1987)

Cantones	Habitantes	Cantones	Habitantes
Bolívar	38 303	Pichincha	27 545
Chone	161 935	Portoviejo	209 456
El Carmen	44 813	Rocafuerte	28 793
Jipijapa	80 529	Santa Ana	64 222
Junín	19 134	Sucre	94 441
Manta	142 357	Tosagua	28 792
Montecristi	37 171	24 de Mayo	38 233
Paján	45 000		
		Total	1 060 655

Fuente: INEC.

Cada cantón se subdivide en parroquias urbanas y parroquias rurales. En 1987, hubieron 25 parroquias urbanas y 43 parroquias rurales.

2.3. POBLACION

2.3.1. DEMOGRAFIA

En la tabulación siguiente se muestra la población de la Provincia y del país, en los últimos cuatro censos nacionales.

**POBLACION Y TASA DE CRECIMIENTO DEL ECUADOR
Y LA PROVINCIA DE MANABI**

Año	Población			Crecimiento Anual Intercenso (%)	
	Nacional	Manabí	% N/M	Nacional	Manabí
1950	3 310 080	401 378	12.1		
1962	4 695 805	612 542	13.0	2.95	3.58
1974	6 829 457	817 966	12.0	3.17	2.44
1982	8 606 116	906 676	10.5	2.93	1.30

Fuente: INEC.

Como se muestra arriba, la población de la Provincia de Manabí fue alrededor de 907 000, en 1982; y se estima que será de 1 039 000, en 1986, de acuerdo a una proyección del INEC (Tabla 1.1). La densidad poblacional, en 1982, fue de 48 personas por kilómetro cuadrado; excediendo la densidad del país, que fue de 32 hab/km². El crecimiento demográfico de Manabí excedió al del país, en la década de los 60; pero desde entonces, comenzó a decrecer hasta ser menor que el de la Nación. Consecuentemente, el porcentaje de participación poblacional de la Provincia, respecto al país, ha declinado de 13.0% en 1962 a 10.5% en 1982.

La población censal de los años 1974 y 1982, para la Provincia, repartida en sus 22 cuencas o unidades de planificación, se muestra en la Tabla 2.1; y, se resume a continuación:

DATOS DEMOGRAFICOS DE LA PROVINCIA DE MANABI
CENSOS 1974 Y 1982

Cuenca	Area (km ²)	Población		Densidad (hab/km ²)	Tasa de Crecim. % Anual
		1974	1982		
Cojimíes	712	11 134	12 725	18	1.7
Cuaque	715	12 269	12 864	18	0.6
Don Juan	204	3 168	3 165	16	0.0
Jama	1 308	35 117	32 862	25	-0.8
Río Canoa	366	9 761	5 886	16	-6.1
Briceño	342	5 563	4 956	14	-1.4
Bahía	544	20 379	24 578	45	2.4
Carrizal-					
Chone	2 267	137 175	148 470	65	1.0
Portoviejo	2 060	217 727	249 760	121	1.7
Manta	1 024	95 419	139 495	136	4.9
Sancán	348	3 107	1 849	5	-6.3
Cantagallo	82	2 390	1 976	24	-2.3
Jipijapa	260	23 000	32 344	124	4.4
Salaite	126	1 873	2 480	20	3.6
Buenavista	280	7 400	5 889	21	-2.8
Ayampe	332	3 909	3 124	9	-2.8
Salango	85	4 785	6 845	81	4.6
Esmeraldas	2 028	22 928	30 267	15	3.5
Daule	3 636	75 562	81 720	22	1.0
Puca	1 136	55 891	48 636	43	-1.7
Colimes	980	65 372	53 134	54	-2.6
Guanábano	165	3 983	3 651	22	-1.1
Total	19 000	817 965	906 676	48	1.3

Fuente: INEC, Censos de Población.

Como se evidencia de la tabla de arriba, la población de la Provincia de Manabí se concentra en las tres cuencas hidrográficas; Carrizal-Chone, Portoviejo y Manta, las que totalizan el 80% de la población provincial. Se observa altas densidades poblacionales, de hasta 100 hab/km², en las cuencas de los ríos Manta, Portoviejo y Jipijapa. Por otro lado, grandes tasas de crecimiento demográfico se observan en las cuencas de los ríos Manta, Jipijapa y Esmeraldas. La tasa de crecimiento poblacional de Portoviejo fue de 1.7% y excedió la tasa promedio provincial de 1.3% anual. La tasa de crecimiento negativa se analiza en la sección 2.3.2.

En base a las estadísticas señaladas, la densidad poblacional, en 1982; y la tasa de crecimiento en el periodo 1974-1982 se ilustran con las figuras 2.1 y 2.2.

Para propósitos del presente estudio, las 22 cuencas o unidades de planificación se agrupan en cinco Zonas de Desarrollo. Para estas zonas, las estadísticas demográficas correspondientes se resumen a continuación:

**ESTADISTICA DEMOGRAFICA DE CINCO ZONAS
DE DESARROLLO DE MANABI**

Zonas de Desarrollo	Area (km ²)	Población		Densidad 1982 (hab/km ²)	Tasa de crecimiento (% anual)
		1974	1982		
Norte	3 647	77 012	72 458	20	-0.8
Central	5 895	470 700	562 303	95	2.2
Suroeste	1 513	46 464	54 507	36	2.0
Oriental	5 664	98 544	111 987	20	1.6
Sur	2 281	125 245	105 421	46	-2.1
Totales	19 000	817 966	906 676	48	1.3

Fuente: Elaboración de PHIMA.

Como se puede ver, la Zona Central tiene la extensión territorial más grande, la población más grande, la densidad poblacional más alta y la tasa de crecimiento mayor, entre las cinco zonas definidas arriba. Esto se debe, sin duda, a que en esta región se hallan las más importantes ciudades de la Provincia: Portoviejo, Manta, Chone y Bahía de Caráquez. En las Zonas Sur y Norte, el decremento de la población es notorio.

Abajo se listan las ciudades más importantes de la Provincia.

CIUDADES IMPORTANTES Y SU POBLACION - PROVINCIA DE MANABI

Ciudad	Población (1982)	Cuenca Hidrológica
Portoviejo	102 628	Portoviejo
Manta	100 338	Manta
Chone	33 839	Carrizal-Chone
Jipijapa	27 149	Jipijapa
Bahía	12 360	Bahía
El Carmen	11 928	Esmeraldas

Fuente: INEC.

2.3.2. EMIGRACION

Desde el censo de 1962, se detectó que en Manabí, la emigración excede a la inmigración. La estadística del éxodo de la población se muestra a continuación:

MOVIMIENTOS MIGRATORIOS EN LA PROVINCIA DE MANABI

Movimiento migratorio	Periodos en consideración		
	1950-1962	1962-1972	1974-1982
Emigración	-62 784	-129 108	-224 042
Inmigración	9 994	22 594	24 346
Saldo	-52 790	-105 514	-199 696
Destino:			
Guayas	43 822	66 120	131 852
Pichincha	5 740	15 966	27 320
Otras	12 228	24 428	40 520

Fuente: INEC, Censos de Población.

De acuerdo al censo de 1982, el éxodo neto poblacional, o sea la diferencia entre la inmigración y la emigración, alcanzó las 200 000 personas en el periodo intercensal 1974-1982.

Este fenómeno se observa mayormente en las áreas rurales, especialmente en la Zona Sur, en las cuencas de los ríos de Colimes y Puca; y, en la Zonas Norte, en las cuencas de los ríos Canoa y Jama. Estas zonas son de dedicación, casi exclusiva, hacia la agricultura, en donde la baja productividad de la tierra ó las prácticas inadecuadas de cultivo, arrojan poca rentabilidad a sus actividades en el campo y sumadas a las pocas oportunidades de empleo, han ocasionado la tendencia de emigrar hacia otros lugares.

Guayaquil, constituye el centro de atracción más grande para el flujo de emigrantes de Manabí, por su mayor capacidad de oferta de empleo.

2.3.3. PROYECCIONES

La proyección, hasta el año 2020, de la población de la Provincia de Manabí ha sido llevada a cabo, en este estudio, por el CRM. Estas proyecciones fueron realizadas en base a las del INEC, hasta el año 1995, y de allá hasta el 2020 por el propio CRM.

Los resultados de la proyección se detallan en la Tabla 2.2. Para el año 2020, se estima que la población de Manabí alcanzará los 2 043 000 habitantes. Como se puede apreciar de la referida tabla, la tasa de crecimiento promedio anual proyectada es del 2%; es decir, menor que la tasa proyectada del país.

Durante el período 1988-2020, se estima que el incremento de la población alcance el millón de habitantes; de los cuales, cerca de 800 000 corresponden al incremento de la población en las cuencas de los ríos Portoviejo, Manta y Carrizal- Chone. La tasa de crecimiento poblacional proyectada para Manta y Portoviejo es alrededor de 3%. Las tasas de crecimiento de las cuencas del Jipijapa y del Esmeraldas se estiman en valores mayores al promedio provincial. Como contrapartida, no se prevé crecimiento poblacional en las áreas rurales de las Zonas Norte y Sur.

2.3.4. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

La población económicamente activa de la provincia de Manabí, para 1982, se estimó en 206 800 habitantes (Tabla 2.3). Su relación respecto al total de la población provincial es de 22.8%, valor más bajo que la relación correspondiente al del país, que es de 27.3%.

La estructura sectorial de la población ocupada, que se muestra en la Tabla 2.3, indica que el sector más grande es el que corresponde a la agricultura, pesca y silvicultura, con un 45%; luego viene el sector de servicios, con un 20%; el sector de comercio, con un 10%; y, el sector manufacturero con 7%. Cuando se compara la estructuración de la población ocupada en Manabí,

con la de la Nación entera, resulta sobresaliente que el sector agropecuario de Manabí, con un 45%, sea notablemente más alto que el valor nacional de 34%. Por el contrario; el sector manufacturero de la Provincia, con un 7%, sea también, notoriamente, más bajo que el promedio nacional, que es de 12% . Esto es indicativo de las características de la estructura socioeconómica de la Provincia de Manabí.

La estructuración sectorial de la población económicamente activa se muestra en la Tabla 2.4, en términos de porcentaje y categorizado por cantones. Como regla general, el sector agrícola, de caza y silvicultural es el preponderante, en la mayoría de los cantones. Sin embargo, el sector manufacturero es floreciente en cantones tales como Manta y Montecristi.

La situación del desempleo ha sido investigada también a partir del censo de la población de 1982. Como indica la tabla 2.5, la tasa de desempleo en toda la Provincia fluctuaba alrededor de 7.9% (esta cifra difiere de la consignada en la Tabla 2.3, en la cual la tasa de desempleo se muestra como 7.0%). De acuerdo a la Tabla 2.5, la tasa de desempleo era alta en los cantones de Montecristi, Manta y Bolívar.

2.4. PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

2.4.1. PRODUCTO REGIONAL BRUTO

Las estadísticas correspondientes a los indicadores económicos de la región son escasos; la información sobre el Producto Interno Bruto de la Provincia sólo se dispone para 1978, datos que se consignan en la Tabla 2.6.

Para el año 1978, el Producto Regional Bruto (PRB de la Provincia) alcanzó la cifra de S/.11 918 millones, estructurado de la siguiente manera: 38% por el sector agricultura, caza, pesca y silvicultura; 17% para el sector comercial; y, 13% para el

sector manufacturero. Estos tres sectores conformaron el 70% del Producto Regional Bruto.

Cuando se compara la estructura sectorial del PRB, se observan las mismas características anotadas en el numeral 2.3.4; es decir, Manabí tiene el sector agropecuario más grande y el sector manufacturero más pequeño de toda la Nación; la contribución al PRB del sector agrícola fue de 38%, comparado con el 16% del país entero; el sector manufacturero de Manabí alcanzó el 13% versus el 20% del país.

El PRB de Manabí correspondió a un 6.5% del PIB del país, para 1978. El PRB per cápita de Manabí se calculó en S/. 13 840, que corresponde a un 58% del PIB nacional, que fue de S/.23 760. Esta disparidad en el ingreso se explica por el carácter dominante de la agricultura en la estructura económica de Manabí; además, de la baja productividad de las tierras y la falta de desarrollo del sector manufacturero.

2.4.2. EL SECTOR AGRICOLA

La Provincia de Manabí se ha caracterizado, en el país, por ser una región esencialmente agrícola, de manera similar a las provincias de Los Ríos y Guayas. La producción agrícola, en cada una de estas provincias, se detalla en la Tabla 2.7.

En lo que se refiere a la producción de alimentos básicos, las tres provincias citadas arriba, generan el 97% de la producción total del arroz y el 83% de la producción total del maíz.

Otros productos mayoritarios de las tres provincias han constituido el café y el cacao; con 61% y 73% de la producción nacional, respectivamente. El banano ha sido un producto importante de cuatro provincias, las tres anteriormente mencionadas y la de El Oro, éstas en conjunto han producido el 85% del volumen total nacional. La producción de azúcar y arroz se han concentrado en la provincia del Guayas.

La estructura de tenencia de la tierra en Manabí, prevalente en 1974, se muestra en la Tabla 2.8. Una extensión total de 1 274 000 ha estaba en posesión de 64 200 propietarios, resultando un promedio de 19.8 ha por fundo (UPA). Sin embargo, la clase mayoritaria pertenece a propietarios de fundos, en el rango de 2 a 4 ha. Por otro lado, los grandes terratenientes que representan el 5.9% de la totalidad de propietarios, poseen el 47.3% de la tierra.

El cultivo del camarón fue introducido en Manabí, en la última parte de la década de los 70. A finales de 1986, unos 214 propietarios de camaroneras operaban en una superficie de 8 377 ha. De esta superficie, un 54% corresponde a áreas cultivadas tierra adentro; mientras que el resto corresponde a áreas en manglares costeros y de bahías. El Cantón Sucre, prácticamente concentra el 99% de la superficie cultivada con camarón. En ésta, la zona de Bahía - San Antonio contiene las camaroneras más extensas y ocupan cerca del 50% de la superficie total de camaroneras de la Provincia de Manabí. En la tabulación de abajo se presenta un registro de áreas camaroneras.

MANGLARES Y SALITRALES OCUPADOS POR CAMARONERAS EN MANABI
(En hectáreas, 1986)

Ubicación	Camaroneras	Manglar ocupado	Salitral ocupado
Bahía-San Antonio	4 188.4	2 298.6	584.0
Cojimíes-Pedernales	2 955.7	2 083.0	3.7
Boca de Jama-La Quebrada	1 128.4	58.9	-
Las Gilces	103.1	1.8	71.0
Total	8 376.0	4 442.3	658.7

Fuente: IGM/CLIRSEN.

2.4.3. SECTOR MANUFACTURERO

Las estadísticas sobre la industria manufacturera en la provincia de Manabí, se muestran en la Tabla 2.9, junto a datos comparativos con otras provincias. En 1986, en la provincia de Manabí, se contaba con 47 factorías, que empleaban 3 640 trabajadores y produciendo una renta de S/.24 300 millones. En relación al valor total de la producción, la Provincia de Manabí ocupaba el tercer lugar más grande, después de Guayas y Pichincha; la provincia de Azuay ocupaba un lugar similar al de Manabí, por el valor de su producción provincial. En lo que tiene que ver con el número de fábricas y empleados, la Provincia de Manabí, ocupaba los lugares quinto y cuarto, dentro del país. El indicador de número de empleados por fábrica, Manabí ocupaba el segundo lugar, con 78 trabajadores/fábrica; contra Guayas, con 83. El valor de la producción por empleado coloca a Manabí en el primer lugar del país, con S/ 6 670 000; seguido de Guayas, con S/.5 690 000.

La estructuración sectorial de la industria manufacturera de Manabí, en 1982, se muestra en la Tabla 2.10. Las industrias predominantes son las de procesamiento de alimentos y bebidas, con 71% del total de industrias, con el 78% del total de empleados y con el 87% del total del valor de la producción. También, esta industria de alimentos tiene 83 empleados por fábrica, el valor más alto, respecto al total de industria manufacturera con 70 empleados por fábrica. El valor total de la producción por empleado, que fue de 1 710 000 sucres, resultó más alta que el promedio del sector manufacturero provincial, con 1 540 000 sucres.

La pequeña industria en Manabí, en 1985, contaba con 219 fábricas y 2 310 empleados (Tabla 2.11). El número promedio de empleados por fábrica fue de 11. Los subsectores más importantes incluyen la agroindustria, procesamiento de alimentos, artes gráficas y metal-mecánica. Estos cuatro subsectores abarcan el 59% del

número total de industrias y el 64% del valor total de la producción.

2.4.4. SECTOR TURISMO

La industria del turismo es una actividad nueva pero importante en la Provincia de Manabí. Con 43 playas turísticas, de un total nacional de 107, Manabí atrae turistas de la Sierra y de la República de Colombia. El desarrollo turístico se ha concentrado a lo largo de la línea costera de Manta a San Clemente y más allá, de Bahía a San Vicente. En 1985, de un total de 95 paradores u hoteles existentes en Manabí, un 57% estuvo ubicado en el área de Manta y Bahía. Según las estimaciones del INEC, el valor de la producción turística en Manta fue de S/.800 millones; mientras que el resto de la provincia produjo S/.950 millones.

En la zona Suroeste de la Provincia, se ha creado el Parque Nacional de Machalilla y la zona costera entre Puerto López y Machalilla, está caracterizada por un paisaje impresionante de bahías, islas pequeñas, hermosas playas y farallones. En esta área, los arqueólogos han encontrado vestigios de antiguos asentamientos humanos. Las piezas antiguas encontradas en el lugar son expuestas en un museo, en Machalilla. Este lugar y Jama - Cuaque, son altamente apreciados, por su valor arqueológico.

2.5. INFRAESTRUCTURA

2.5.1. RED VIAL Y TRANSPORTE

Estadísticas sobre la red vial de la provincia de Manabí, en 1986, se indican en la Tabla 2.12. En toda la provincia hay un total de 5 651 km de vías, de las cuales 857 km son asfaltadas. El porcentaje de vía asfaltada, es del 15%; fracción que coincide con el porcentaje de caminos asfaltados de la Nación. Las carreteras asfaltadas de la cuenca de los ríos Portoviejo y Carrizal-Chone están en buen estado; mientras que no hay caminos

asfaltados en la Zona de Desarrollo Norte y pocas vías asfaltadas en las Zonas Suroeste y Sur.

El número total de vehículos matriculados en la Provincia, en 1982, fue de 15 000.

La principal carretera troncal que une Quito con Guayaquil, cruza el límite oriental de la provincia, con ramales, que desde Daule, Quevedo y Santo Domingo de los Colorados, confluyen a las principales ciudades de Manabí, Portoviejo, Manta y Chone. Los ramales de esta red, con mayor intensidad de tráfico, son los que corresponden a Manta - Montecristi - Portoviejo, con 4 000 vehículos por día; Santo Domingo - El Carmen - Chone - Portoviejo con 2 000; y, Guayaquil-Jipijapa- Santo Domingo, con 1 400 vehículos diarios.

2.5.2. PUERTOS

Hay tres aeropuertos comerciales en la Provincia de Manabí; Manta, Portoviejo y San Vicente. La estadística de los pasajeros se muestra en la Tabla 2.13. En 1985, según DAC, el número total de pasajeros, a y desde la provincia, totalizó 143 000, que corresponde al 11% del número total del país. En el período 1979-1983, la tasa de crecimiento del volumen de pasajeros fue de 26% anual.

Hay numerosas caletas en la Provincia de Manabí, todos con excelentes características ambientales y geográficas; tales como Manta, Bahía de Caráquez, Puerto López, Puerto Cayo, Machalilla y Jaramijó. Manta es el único puerto marítimo internacional; los otros son de pesca y comercio interno.

La capacidad y las características técnicas del puerto de Manta, son como siguen:

- Dos muelles de 200 m de longitud y 45 m de ancho, con capacidad de 4 barcos de atraque simultáneo.

- Un muelle de 100 m y dos muelles de 150 m de longitud.
- Dos frontones inclinados, para carga y descarga.
- Plataforma de atraque de 13 680 m²
- Bodegas al aire libre de 88 294 m²

La capacidad de manejo de carga fue estimada en 700 000 toneladas métricas anuales; sin embargo, el volumen de carga registrado, en 1987, fue solamente de 101 030 toneladas métricas.

La estadística del movimiento de carga manejado por el puerto de Manta, se detalla en la Tabla 2.14. Luego del volumen pico registrado en 1977, el movimiento de carga ha estado disminuyendo y, de manera drástica, el movimiento de importación.

En relación al número de pasajeros transportados anualmente, las estadísticas señalan (Tabla 2.15) que Manta, en 1987, todavía conserva su importante ubicación, pues ocupa el segundo puesto entre los siete puertos más importantes del país, seguido de Esmeraldas.

2.5.3. ENERGIA ELECTRICA

Las estadísticas sobre el servicio de energía eléctrica en Manabí, se muestran en la Tabla 2.16. La capacidad instalada, de la Provincia, en 1986, fue de 50.6 MW, con un total de energía generada de 8 026 MWh. Sin embargo, la energía facturada, en el mismo año, fue de 175 709 MWh. El balance fue adquirido mediante compra del Sistema Interconectado. La demanda preponderante del sistema, es el residencial, con 39%; seguido de la demanda industrial, con 34% . Estos dos componentes demandan el 73% del total.

De acuerdo a un censo de vivienda efectuado en 1982, el porcentaje de residencias familiares con servicio de energía eléctrica fue del 86%, en las áreas urbanas y del 19%, en las áreas rurales (Tabla 2.17). De manera general se puede decir que, la provincia de Manabí está bien servida en lo que a suministro de energía se refiere, con excepción hecha a ciertos cantones de la Zona Sur, que tienen un pobre servicio, tal como sucede con Paján y 24 de Mayo.

2.5.4. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

El censo de vivienda, al que se hizo referencia previamente, también examinó la disponibilidad de infraestructura sanitaria; agua potable y alcantarillado, en la Provincia de Manabí (Tabla 2.17). En 1982, la proporción de viviendas con servicio de agua potable era del 77% en las cabeceras cantonales y del 13%, en las cabeceras parroquiales. Aquí se hace notar que el suministro de agua potable a Jipijapa y Paján era extremadamente malo. Actualmente, la presa Paján y el acueducto desde Poza Honda están en construcción; ambas obras mejorarán la condición del suministro de agua a estas ciudades.

Las viviendas con servicios higiénicos domiciliarios están adecuadamente extendidos en las áreas urbanas y rurales concentradas. La proporción de viviendas con servicios higiénicos fue de 32% en la provincia de Manabí.

La situación referente a la red de alcantarillado sanitario no es tan buena, como la de agua potable. La proporción de viviendas conectadas a la red de alcantarillado es de 63% del total de viviendas censadas en las cabeceras cantonales; y, de 12% en las cabeceras parroquiales. Esta proporción es aún menor en los cantones Jipijapa, Paján y 24 de Mayo.

2.6. ASPECTOS SOCIALES

2.6.1. EDUCACION

La condición de alfabetismo de la población nacional mayor a los 10 años, en 1982, se muestra en la Tabla 2.18. De esta información se evidencia que la tasa de analfabetismo es alta en la Provincia de Manabí, pues alcanza el 20.9%, en promedio, para hombres y mujeres; en comparación con el promedio nacional de 14.8%, Manabí ocupó el sexto puesto, desde la cola, en 20 provincias. Cuando se toma en cuenta, solamente, a los varones, la Provincia ocupa el tercer puesto, desde la cola, después de Chimborazo y Cotopaxi.

La Tabla 2.19 muestra el número de profesores por cada centena de alumnos, en los establecimientos primarias y de educación media. En comparación con el promedio nacional, Manabí tiene una cifra similar para el caso de colegios; pero para educación primaria, la cifra es menor.

Ecuador cuenta con 21 universidades, incluyendo las estatales, técnicas, politécnicas y particulares. La Provincia de Manabí, cuenta con dos; La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manta, en Manta, y la Universidad Técnica de Manabí, en Portoviejo. Otras provincias que tienen dos universidades son: Azuay, Loja y Los Ríos. Mientras que, Guayas y Pichincha tienen cuatro universidades cada una.

2.6.2. SERVICIOS MEDICOS

La condición de los servicios médicos en la Provincia se muestra en la Tabla 2.20. En 1986, en la Provincia de Manabí existían 26 centros de salud, contra 96 centros en Guayas y 60 en Pichincha. Comparada con su población, la provincia de Manabí tiene menor número de centros de salud que las provincias mencionadas. En referencia al número de camas por cada 1 000 habitantes, Manabí tiene un indicador de 0.8, que es el 50% del mismo

indicador nacional, que es de 1.6 camas/1000 hab. Las provincias de Guayas y Pichincha, tienen indicadores de 2.1 y 2.6 respectivamente. Sin embargo, aún la disponibilidad existente de camas, no es bien aprovechada en la Provincia de Manabí. En efecto, la tasa de ocupación de camas en esta provincia fue de 52.2%; en comparación con la de Guayas que fue de 62.0% y con Pichincha, que fue de 66.9%. Esto podría significar que la gente es muy pobre para recibir ayuda médica.

2.6.3. DELINCUENCIA

Manabí tiene un bajo índice delincuencial en comparación con otras provincias; las estadísticas pertinentes para 1986- 1987, se muestran en la Tabla 2.21. En referencia al número total de crímenes, Manabí ocupa un lugar más bajo que Guayas, Pichincha y Azuay. La tasa de criminalidad de Manabí es un sexto de la de Guayas. Otro tipo de crímenes tales como asaltos y violaciones, también es bajo en la provincia.

2.7. PLAN DE DESARROLLO

2.7.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO

Entre los planes y programas contemplados en el Plan Nacional de Desarrollo Social y Económico para el período 1989-1992, mencionado en el numeral 1.9.2, se ha seleccionado cuatro programas de desarrollo hídrico para la Provincia de Manabí y se listan en la Tabla 2.22. Estos son: proyectos Poza Honda, Carrizal-Chone, Trasvase Daule-Peripa, Banchal-Ayampe y Misbaque. El costo total de la inversión de capital, en los cuatro años del periodo de planificación, alcanza los S/.70 787 millones, valor que corresponde a un 2.07% del total previsto, que es 3 413 500 millones de sucres.

2.7.2. PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO

Mediante un estudio breve y como solución del marco socioeconómico de la Provincia, se ha podido identificar varios problemas que mencionamos a continuación:

- a) Bajo nivel y disparidad del ingresos per cápita; el Producto Regional Bruto per cápita corresponde a un 58% del Producto Interno Bruto per cápita.
- b) Una predominante proporción de la población está dedicada al sector agrícola, con cultivos tales como el café y el cacao, que tienen grandes fluctuaciones en el precio del mercado mundial; y, una comparativamente pequeña proporción, dedicada al sector manufacturero.
- c) Emigración de la población rural a Guayas y Pichincha.

Para afrontar estos problemas, los objetivos del desarrollo, a largo plazo, se describen como sigue:

- a) Elevar el nivel de los ingresos en la Provincia y estrechar la disparidad entre los ingresos de la Provincia, en relación con otras.
- b) Para lograr los objetivos arriba señalados, se necesita una movilización integral de los recursos provinciales, para elevar la productividad y las oportunidades de empleo, en las áreas rurales.
- c) Para contribuir a los objetivos del desarrollo nacional, se debe reforzar los sectores productivos mediante una política de sustitución de importaciones y promoción de exportaciones, y a través de la modernización de la agricultura con riego; y el desarrollo de industrias manufacturereas.

Las estrategias básicas contempladas para la consecución de los objetivos del desarrollo de la Provincia, son:

- a) Explotar íntegramente el potencial agrícola con riego de la Provincia, a través de la construcción de obras hidráulicas, tales como canales de suministro y drenaje; y junto a acciones complementarias y asociadas.
- b) Promover a las industrias manufactureras ubicadas en el corredor Manta - Montecristi - Portoviejo; con énfasis en la agro-industria, con materia prima proveniente de las áreas rurales de la provincia y de productos exportables a través de Manta.
- c) Desarrollar la actividad turística, no solamente en las playas de Manta-Bahía, que ya tienen un desarrollo; sino también hacia el Parque Nacional de Machalilla, que todavía no ha sido explotado.
- d) Para llevar a cabo las estrategias mencionadas arriba, se necesita, de manera efectiva, desarrollar los recursos hídricos de la Provincia para suministrar agua confiable a las zonas de riego, en la cantidad que se necesita; así como a las industrias y a las áreas de fomento turístico.

BIBLIOGRAFIA

CONADE. Octubre 1985. Ecuador Plan Nacional de Desarrollo, 1985-1988.

CONADE, Agosto 1988. Informe del Consejo Nacional de Desarrollo al H. Congreso Nacional.

CONADE. 1989. Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, 1989-1992.

EIU (Economic Intelligence Unit). 1988. Country Profile: Ecuador 1988-1989.

ILDIS (Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales). 1988. Estadísticas del Ecuador.

INEC. 1987. Anuario de Estadísticas de Transporte.

INEC. 1988. Serie Estadística, 1976-1985.

IMF. Agosto 1989. International Financial Statistics.

US AID. 1987. Ecuador, Perfil de Sus Recursos Costeros.

World Bank. 1984. Ecuador: "Un Programa para la Recuperación y el Desarrollo Sostenido"

World Bank. Abril 1987. Ecuador: Country Economic Memorandum.

World Bank. Agosto 1988. Ecuador: Country Economic Memorandum.

Tabla 1.1 POBLACION DEL ECUADOR EN 1986

Por Región y Provincia								
	Urbano	Rural	Total	% de Total	Año	Población	Año	Población
Sierra	2,162,198	2,309,047	4,471,245	46.30	1950	3,310,080	1976	7,242,908
					1951	3,102,533	1977	7,451,531
Carchi	57,521	85,753	143,274		1952	3,197,602	1978	7,670,843
Imbabura	113,984	167,048	281,032		1953	3,596,060	1979	7,893,296
Pichincha	1,236,736	473,539	1,710,275	17.70	1954	3,698,681	1980	8,123,354
Cotopaxi	51,621	261,050	312,671		1955	3,806,210	1981	8,361,285
Tungurahua	146,558	227,764	374,322		1956	3,918,221	1982	8,606,116
Bolívar	29,646	135,095	164,741		1957	4,034,107	1983	8,857,444
Chimborazo	112,725	256,504	369,229		1958	4,154,672	1984	9,114,866
Cañar	49,463	148,859	198,322		1959	4,280,692	1985	9,377,980
Azuay	213,354	299,989	513,343		1960	4,412,940	1986	9,647,107
Loja	150,590	253,446	404,036		1961	4,551,483	1987	9,922,514
					1962	4,695,805	1988	10,203,722
Costa	2,845,008	1,918,046	4,763,054	49.10	1963	4,815,805	1989	10,490,219
					1964	5,001,381	1990	10,781,613
Esmeraldas	152,072	145,304	297,376		1965	5,162,440	1991	11,078,397
Manabí	427,243	612,165	1,039,408	10.80	1966	5,329,658	1992	11,380,922
Los Ríos	196,012	337,673	533,685		1967	5,503,106	1993	11,688,314
Guayas	1,795,045	690,718	2,485,763	25.80	1968	5,681,775	1994	11,999,701
El Oro	274,636	132,186	406,822		1969	5,864,581	1995	12,314,210
					1970	6,050,555	1996	12,632,109
Región Amazónica	80,479	254,529	335,008	3.50	1971	6,239,533	1997	12,953,981
					1972	6,432,199	1998	13,279,422
Napo	30,474	121,271	151,745		1973	6,628,771	1999	13,608,030
Pastaza	13,843	24,688	38,531		1974	6,829,467	2000	13,939,400
Morona Santiago	21,925	63,694	85,619		1975	7,034,504		
Zamora Chínchipe	14,237	44,876	59,113					
Región Insular	6,302	1,652	7,954					
Galápagos	6,302	1,652	7,954					
Zonas no delimitadas		69,846	69,846	0.90				
Total Nacional	5,093,987	4,553,120	9,647,107					

Porcentaje de Total

Fuente: INEC, estimación de población 1950-2000

Tabla 1.2 SUPERFICIE Y POBLACION POR PAISES
Años 1980-1987

País	uperfici Km.2	Población Total				Población Urbana		Tasa de crecimiento	
								Porcentajes	
		Miles				Porcenta		1981-1987	
		1980	1985	1987	Tasa de crecim. anual(%) 1981-1987	1980	1987	oblación Urbana	Població Rural
Argentina	2776656	28237	30737	31137	1.4	83.0	86.3	2.0	-1.7
Bolivia	1098581	5570	6548	6730	2.7	44.7	49.6	4.3	1.4
Brasil	8511965	121286	138493	141452	2.2	67.3	72.2	3.3	-0.1
Colombia	1138338	25794	29323	29942	2.2	66.3	70.8	3.1	0.1
Chile	756629	11145	12327	12536	1.7	80.2	83.0	2.2	-0.5
Ecuador	270695	8123	9647	9923	2.9	47.1	53.2	4.7	1.1
Guatemala	108889	6917	8195	8434	2.9	36.7	38.2	3.5	2.5
México	1967183	70416	81201	83039	2.4	65.4	69.6	3.3	0.5
Perú	1280219	17295	20208	20727	2.6	64.2	68.3	3.5	0.8
Venezuela	898805	15024	17792	18272	2.8	75.9	78.5	3.3	1.2

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo BID. Progreso económico y social en

Tabla 1.3 POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA
Años: 1983-1987

Ramas de actividad	1983	1984	1985	1986	1987	(% p.a)
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	1212304	1201447	1194256	1164998	1154941	-1.20
Explotación de minas y canteras	12110	16239	20390	20628	21100	14.89
Industrias manufactureras	314471	324295	333469	344612	353713	2.98
Electricidad, gas y agua	14752	15577	16383	17351	18204	5.40
Construcción	179155	192787	206810	222527	138118	-6.30
Comercio al por mayor y menor restaurantes y hoteles	301200	314510	326837	342705	355060	4.20
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	115321	124293	133412	144138	154314	7.56
Establecimientos financieros, seguros, etc	50375	55588	61003	67880	74349	10.22
Servicios comunales, sociales y personales	620501	660123	699542	746051	788504	6.17
Actividad no bien especificadas	39445	35742	32268	29389	26492	-9.48
Trabajos nuevos	96568	108950	122748	138168	155323	12.6
Total	2956202	3049551	3147118	3238447	3340118	3.10

Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE-

"Boletín-anuario N.10, 1987"

Elaboración: ILDIS

Tabla 1.4 POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA
ESTRUCTURA PORCENTUAL
Años: 1983-1987

Ramas de actividad	1983	1984	1985	1986	1987
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	41.0	39.4	37.9	36.0	34.6
Explotación de minas y canteras	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6
Industrias manufactureras	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
Electricidad, gas y agua	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Construcción	6.1	6.3	6.6	6.9	7.1
Comercio al por mayor y menor restaurantes y hoteles	10.2	10.3	10.4	10.6	10.6
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	3.9	4.1	4.2	4.5	4.6
Establecimientos financieros, seguros, etc	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2
Servicios comunales, sociales y personales	21.0	21.6	22.2	23.0	23.6
Actividad no bien especificadas	1.3	1.2	1.0	0.9	0.8
Trabajos nuevos	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Tabla 1.3

Tabla 1.5 PRODUCTO INTERNO BRUTO (A PRECIOS DE COMPRADOR Y A PRECIOS DE VENDEDOR) EN ECUADOR
1970-1988

	Millones de sucres						
	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988(p)
PIB a precios de comprador							
- Consumo	30,239	85,922	217,437	842,989	1,092,506	1,514,749	2,447,772
- Formación bruta de capital	5,842	24,907	69,326	178,255	260,002	412,897	658,139
- Variación de Existencias	529	3,890	7,304	23,442	28,491	1,593	66,399
- Exportaciones	4,909	28,242	73,797	296,922	314,740	421,354	827,946
- Importaciones	6,500	35,221	74,527	231,663	312,507	543,136	887,288
Total	35,019	107,740	293,337	1,109,940	1,383,232	1,807,457	3,112,968
PIB a precios de productor							
- Agricultura, caza y pesca	8,386	19,333	35,570	147,979	208,743	277,919	466,445
- Minería	85	332	898	5,608	10,183	12,241	38,676
- Petróleo	457	12,150	34,788	183,908	127,786	107,730	329,718
- Manufactura	6,372	17,209	51,799	210,259	274,177	353,330	666,356
- Construcción	1,377	5,988	21,749	48,593	67,267	93,761	93,608
- Electricidad, gas y agua	333	809	2,434	3,601	6,487	8,163	2,518
- Transporte, almacenamiento y comunicación	2,359	6,169	23,145	94,931	125,565	170,777	260,771
- Comercio y Finanzas	8,898	28,186	76,991	257,222	351,790	506,824	857,204
- Servicios gubernamentales	3,008	9,640	26,590	86,270	112,969	147,988	202,979
- Otros servicios	1,822	3,004	7,349	29,535	33,921	51,305	73,816
Total	33,098	102,820	281,313	1,067,906	1,318,888	1,730,038	2,992,091
PIB Per cápita (sucres corriente	5,788	15,316	36,110	118,357	143,383	182,157	305,082
PIB per cápita (sucres de 1975)	10,398	15,316	18,172	17,294	17,532	16,109	17,672
PIB per cápita (U.S. dolares)	269	613	1,444	1,268	1,090	959	950

Fuente: Oficina de planificación del CONADE, agosto 1989

Tabla 1.6 ORIGEN SECTORIAL DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO
En millones de sucres de 1975

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	Tasa de Crecim. 1980-1986 (% p-a)
Agricultura, ganadería y pesca	15,710	19,333	21,198	24,043	25,924	28,603	3.4
Petróleo y Minería	2,314	12,482	15,070	23,875	25,162	12,210	8.9
Industria manufacturera	10,803	17,209	26,807	28,741	28,615	28,289	1.1
Empresas públicas	477	809	1,115	1,833	2,269	2,498	12.6
Construcción	3,940	5,988	6,906	6,742	6,514	6,603	-1.0
Comercio mayorista y minorista	10,731	16,949	24,789	24,268	24,800	25,183	0.0
Transporte y comunicación	3,765	6,169	10,038	11,506	12,585	13,246	3.8
Servicios	16,370	23,881	34,684	38,737	38,871	39,584	1.9
Impuestos indirectos	3,430	4,920	7,015	4,205	4,225	4,265	-8.1
Productos internos brutos a precios de mercado	62,912	107,740	147,622	164,054	169,282	160,481	2.3

Fuente: Banco Central del Ecuador

Tabla 1.7 ESTRUCTURA DEL RPODUCTO INTERNO DEL ECUADOR (1970 - 1988)

1. PIB a Precios de Comprador

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988(p)
Consumo	86.4	79.7	71.1	75.7	78.8	82.8	78.7
Formación de Capital	16.6	23.0	23.6	16.1	18.8	22.8	21.1
Variación de existencia	1.5	3.6	2.5	2.1	2.0	0.8	2.1
Exportaciones	14.0	26.3	25.2	27.0	22.8	23.6	26.6
Importaciones (-)	-18.5	-32.6	-25.4	-20.9	-22.4	-30.0	-28.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

2. PIB Precios de Productor

	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988(p)
Agricultura, caza y pesca	25.3	18.8	12.6	13.9	15.8	16.1	15.6
Minería	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.7	1.3
Petróleo	1.4	11.8	12.4	17.2	9.7	6.2	11.0
Manufactura	19.3	16.7	18.4	19.7	20.8	20.4	22.3
Construcción	4.2	5.8	7.8	4.6	5.1	5.4	3.1
Electricidad, gas y agua	1.0	0.8	0.8	0.3	0.4	0.4	0.1
Transporte y comunicación	7.1	6.0	8.2	8.9	9.5	9.9	8.7
Comercio y Finanzas	26.8	27.5	27.4	24.1	26.8	29.2	28.6
Servicios gubernamentales	9.1	9.4	9.5	8.0	8.6	8.7	6.8
Otros servicios	5.5	2.9	2.6	2.8	2.6	3.0	2.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Tabla 1.5

Tabla 1.8 BIENES DE EXPORTACION

(En Millones de Dolares)

					PRE.	EST.
					----	----
	1970	1975	1980	1985	1986	1987
Exp. Totales	235.0	1,012.8	2,520.3	2,904.9	2,185.8	2,021.3
Petróleo	0.8	616.8	1,393.9	1,824.7	912.4	739.4
Fuel Oil	0.1	0.9	168.6	101.9	70.1	78.2
Banano	83.3	138.7	237.2	220.0	263.4	266.9
Café	50.0	65.5	132.2	190.8	298.9	192.3
Cacao en pepa	22.2	42.2	31.1	138.4	71.1	82.8
Cacao procesado	2.6	29.8	180.1	78.8	77.2	57.1
Azúcar	8.0	23.6	43.0	7.2	6.7	3.8
Camarón y pescado	4.0	24.8	64.4	168.5	315.0	408.9
Exp. Industriales	7.8	45.9	172.9	174.6	171.0	191.9
Químicos	1.5	3.0	4.6	7.6	8.6	11.1
Alimentos	3.2	11.8	97.7	123.0	109.9	86.8
Otros	3.1	31.1	70.6	13.9	33.5	48.2
Otras exportaciones	56.1	24.6	96.8	30.1	19.0	45.8

Fuente : Banco Central del Ecuador, Memorias del Gerente General, 1987.

Tabla 1.9 COMPOSICION DE LOS BIENES DE EXPORTACION
(COMO PORCENTAJE DE LAS EXPORTACIONES TOTALES)

					PRE.	EST.
					----	----
	1970	1975	1980	1985	1986	1987
Exp. Totales	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Petróleo	0.35	60.90	55.31	62.81	41.74	36.58
Fuel Oil	0.04	0.09	6.69	3.51	3.21	3.87
Banano	35.45	13.69	9.41	7.57	12.05	13.20
Café	21.28	6.47	5.24	6.57	13.67	9.51
Cacao en pepa	9.44	4.16	1.24	4.76	3.25	4.10
Cacao procesado	1.11	2.94	7.15	2.71	3.53	2.82
Azúcar	3.42	2.33	1.71	0.25	0.31	0.19
Camarón y pescado	1.72	2.45	2.56	5.80	14.41	20.23
Exp. Industriales	3.33	4.54	6.86	6.01	7.82	9.49
Otras exportaciones	23.86	2.43	3.84	1.04	0.87	2.27

Fuente: Tabla 1.8

Tabla 1.10 BIENES DE IMPORTACION
(Millones de U.S. \$, FOB)

	1970	1975	1980	1985	1986	PRE. 1987
Bienes de consumo, no pereced.	249.6	1,006.3	2,241.8	1,611.3	1,630.3	2,054.1
Bienes de consumo, perecederos	20.4	61.6	103.6	85.0	92.7	115.5
Combustible y lubricantes	11.6	50.3	303.6	137.7	125.9	139.4
Materia prima	15.3	173.7	200.5	158.3	82.0	354.3
Bienes materiales para la industria	4.6	39.6	43.8	63.8	53.9	45.6
Materiales de Construcción	98.4	259.1	617.1	660.0	623.5	689.3
Bienes de Capital para la industria	13.0	61.5	93.5	39.3	49.8	52.6
Transporte	6.5	30.6	27.7	29.3	30.5	23.8
Otros	38.5	212.6	486.6	306.8	369.0	447.2
	28.7	127.0	365.3	131.1	203.0	186.4
	12.5	-9.7	0.1	0.0	0.0	0.0

Fuente: 1970-1979: Banco Central del Ecuador, Boletín-anuario N.7-1986

1980-1986: Balanza de Pagos, Banco Central del Ecuador.

Tabla 1.11 COMPOSICION DE BIENES DE IMPORTACION
(Porcentaje del Total)

	1970	1975	1980	1985	1986	PRE. 1987
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Bienes de consumo, no pereced.	8.16	6.12	4.62	5.28	5.69	5.62
Bienes de consumo, perecederos	4.65	4.99	13.54	8.55	7.72	6.79
Combustible y lubricantes	6.14	17.26	8.95	9.82	5.03	17.25
Materia prima	1.85	3.93	1.95	3.96	3.31	2.22
Bienes materiales para la industria	39.43	25.75	27.53	40.96	38.24	33.56
Materiales de Construcción	5.20	6.11	4.17	2.44	3.05	2.56
Bienes de Capital para la agricultura	2.62	3.04	1.24	1.82	1.87	1.16
Bienes de Capital para la industria	15.43	21.13	21.71	19.04	22.63	21.77
Transporte	11.51	12.62	16.29	8.14	12.43	9.07
Otros	5.01	-0.96	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Tabla 1.10

Tabla 1.12 BALANZA DE PAGOS
(Millones de U.S. Dolares)

	1970	1975	1980	1985	1986	PRE. 1987
Exportaciones	257.0	1,109.8	2,866.3	3,293.9	2,622.9	2,446.0
Mercadería	235.0	1,012.8	2,520.3	2,904.9	2,185.9	2,021.0
Servicios no Clasificados	22.0	97.0	346.0	389.0	437.0	425.0
Importaciones	355.6	1,285.3	2,922.8	2,202.4	2,205.7	2,664.0
Mercadería	249.6	1,006.3	2,241.8	1,611.4	1,630.7	2,054.0
Servicios no Clasificados	106.0	279.0	681.0	691.0	575.0	610.0
Balanza de Recursos	-98,6	-175,51	-56,5	1,091.5	417.2	-218,0
Factor Neto de Ingreso	-31,0	77.0	-615,0	-1058,0	-1010,0	-1045,0
Recibos	2.0	17.0	109.0	33.0	31.0	38.0
Pagos	33.0	94.0	724.0	-1091,0	-1041,0	-1083,0
Transferencias Netos Corriente	17.0	31.9	30.0	80.0	45.0	75.0
Recibos	17.0	32.0	30.0	94.0	50.0	75.0
Pagos	0.0	0.1	0.0	-14,0	-5,0	0.0
Balanza de cuenta corriente	-112,6	-220,6	-641,5	113.5	-547,8	-1188,0
Inversiones directas	88.6	95.3	70.0	62.0	70.0	75.0
Préstamos Netos Multiestatales	25.9	133.3	702.8	419.0	719.0	1,028.0
Desembolsos	42.2	166.4	972.9	1,753.0	2,022.0	2,965.0
Amortizaciones	16.3	33.1	270.1	1,334.0	1,303.0	1,937.0
Otras MLT (Neto)	2.5	-28,1	3.5	0.0	0.0	0.0
Capital neto de corto pago	10.0	1.9	204.0	-532,0	-199,0	5.0
Error u Omisión	8.4	67.8	113.9	-37,5	-94,2	0.0
Cambio neto de las reservas (- aumenta)	-6,0	86.0	-225,0	-25,0	52.0	80.0

Fuente: Banco Central del Ecuador e IMF Estadísticas de Balance de Pagos

Tabla 1.13 RELACIONES ENTRE LOS INTERESES TOTALES PAGADOS Y LAS
EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS POR PAIS (a)
Porcentajes
Años: 1980-1987

País	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Argentina	22.0	35.5	53.6	58.4	57.6	51.1	53.0	56.2
Bolivia	25.0	34.6	43.4	39.9	50.0	46.8	42.6	40.0
Brasil	34.1	40.4	57.1	43.5	39.6	40.0	41.4	34.5
Colombia	11.8	21.9	25.9	26.7	22.8	26.3	19.7	25.2
Chile	19.3	38.8	49.5	38.9	48.0	43.5	38.6	26.7
Ecuador	18.3	22.8	30.3	27.4	30.7	27.0	30.9	31.1
Guatemala	5.3	7.6	7.8	8.7	12.3	14.9	16.5	16.3
México	23.3	29.0	47.2	37.5	39.0	36.0	37.9	27.9
Perú	18.4	24.1	25.1	29.8	33.2	30.0	26.7	22.4
Venezuela	8.1	12.7	21.0	21.7	20.1	26.2	32.8	26.3
A. Latina	20.4	28.0	41.0	36.2	35.7	35.2	36.0	30.5

os correspondientes
en los factoriales.

Fuente: Comisión Económica para América Latina, CEPAL- "Balance preliminar de la economía latinoamericana, 1987".

Tabla 1.14 INGRESOS Y GASTOS DEL GOBIERNO CENTRAL
(1973-1986)

				SD.	EST.
	1973	1975	1980	1985	1986
Ingreso Corrientes	12,123	22,959	53,808	267,882	271,839
Ventas de bienes y servicios	728	2,078	3,249	11,474	16,322
Impuestos	10,632	17,693	45,189	235,066	230,181
Contribución al Seguro Social	0	0	0	0	0
Transferencias	330	888	2,123	4,317	8,368
Otros	433	2,300	3,247	17,025	16,968
Gastos Corrientes	8,310	19,189	54,097	194,537	254,009
Adquisición de bienes y serv.	2,075	7,366	17,604	45,681	59,757
Remuneraciones	3,954	8,288	21,440	70,969	89,885
Intereses	557	651	5,747	39,760	53,953
Servicios Sociales	0	0	0	0	0
Transferencias	1,677	2,629	8,869	24,327	28,014
Otros	47	255	437	13,800	22,400
Superávit en Cuenta Corriente	3,813	3,720	(289)	73,345	17,830
Gastos de Capital	2,875	5,097	9,120	29,669	35,747
Formación de capital	2,571	4,733	7,601	28,900	34,938
Formación Financiera netas	48	26	134	72	28
Transferencia de capital neta	256	338	1,385	841	837
Deficit o superávit	938	(1,327)	(9,409)	43,676	(17,917)

Fuente: Banco Central del Ecuador- Cuentas Nacionales

Tabla 1.15 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO SOCIAL Y ECONOMICO DEL ECUADOR
1988-1992
METAS SECTORIALES DEL PIB
(En millones de sucres de 1975)

	1988		1989	1990	1991	1992		Tasa Crec 1988-1992 % (p-a)
	Valor	del PI				Valor	del PI	
Agropecuario	29.687	17.3	30.607	31.770	33.074	34.493	17.9	3.8
Petrolero	18.879	11.1	18.716	30.374	20.194	20.051	10.4	1.9
Otros Minerales	1.300	0.8	1.362	1.459	1.535	1.579	0.8	5.0
Industrial	27.957	16.4	28.339	28.981	30.095	31.741	16.4	3.2
Electricidad, Gas y Agu	2.658	1.6	2.837	3.005	3.159	3.300	1.7	5.6
Construcción	6.144	3.6	6.217	6.406	6.660	6.994	3.6	3.3
Comercio y Hoteles	26.543	15.5	27.046	27.671	28.389	29.531	15.3	2.7
Transporte y Comunicaci6	13.527	7.9	13.858	14.145	14.556	15.167	7.8	2.9
Serv. Financieros y Otro	18.781	11.0	19.026	19.457	19.920	20.633	10.7	2.4
Servicios a Hogares	9.649	5.6	9.781	10.091	10.637	11.411	5.9	4.3
Servicio Banco Imp.	-4,091	-2,4	-4,074	-4,219	-4,408	-4,748	-2,5	3.8
Total	151.034	88.4	153.715	159.140	163.811	170.152	88.0	3.0
Servicios de Gobierno	15.456	9.1	15.859	16.361	17.000	17.925	9.3	3.8
Sevicios Domésticos	739	0.4	743	751	769	796	0.4	1.9
Impuestos indirectos	3.576	2.1	3.772	3.947	4.130	4.394	2.3	5.3
Valor Agregado Bruto	170.805	100.0	174.089	180.199	185.710	193.267	100.0	3.1
Tasa de Crecimiento			1,9%	3,5%	3,1%	4,1%		

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Economico y Social, 1989-1992
CONADE, 1989

Tabla 1.16 INVERSION DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
1989-1992 (En Millones de Sucres)

Sector	No. de Proyecto					Total de Proporción	
		1989	1990	1991	1992	989-199	(%)
Agropecuario	98	76066	180091	201714	151806	609676	17,9
Industrial y pesca	16	14434	35228	93938	105664	249264	7,3
Energía	24	176536	366398	231031	195961	969927	28,4
Desarrollo regional	61	41977	55105	55352	60919	213353	6,3
Transporte y comuni	55	105510	141058	171689	166591	584848	17,1
Educación, empleo, ci	32	51925	48566	50145	52981	203617	6,0
Salud	47	115101	105332	69410	48106	337950	9,9
Bienestar social	29	33223	54377	68847	87917	244365	7,2
Total	362	614772	986154	942128	869945	3412999	100,0

Fuente: CONADE

Tabla 2.1(1/4) CENSO DE POBLACION DE 1974 Y 1982 PROVINCIA DE MANABI PARA 22 CUENCAS HIDROGRAFICAS

				1974				1982				Tasa de Crecimient	
Cuencas Hidrográficas		Area KM 2	Cantón y Parroquia	Total	Urbana	Rural		Total	Urbana	Rural		Densidad 1982 (p/km2)	Anual 1974-1982 (%)
No	Nombre					Concen	Disper			Consen	Disper		
1 Cojimies		712	Cojimies	6,657	----	1,552	5,105	7,263	----	1,275	5,988	18	1.7
			Pedernales	4,477	----	1,276	3,201	5,462	----	2,149	3,313		
			Total	11,134	----	2,828	8,306	12,725	----	3,424	9,301		
2 Cuaque		715	10 de Agosto	9,319	----	352	8,967	9,417	----	301	9,116	18	0.6
			Pedernales	2,950	----	----	2,950	3,447	----	----	3,447		
			Total	12,269	----	352	11,917	12,864	----	301	12,563		
3 Don Juan		204	Jama	2,713	----	----	2,713	2,892	----	----	2,892	16	0.0
			Pedernales	455	----	----	455	273	----	----	273		
			Total	3,168	----	----	3,168	3,165	----	----	3,165		
4 Jama		1308	San Isidro	13,536	----	1,824	11,712	10,866	----	2,039	8,827	25	-0,8
			Eloy Alfaro	9,750	----	373	9,377	9,234	----	232	9,002		
			Jama	6,215	----	1,834	4,381	5,251	----	2,225	3,026		
			Convento	5,116	----	310	4,806	7,254	----	487	6,767		
			San Vicente	500	----	----	500	257	----	----	257		
			Total	35,117	----	4,341	30,776	32,862	----	4,983	27,879		
5 Río Canoa		366	Canoa	7,807	----	418	7,389	5,121	----	639	4,482	16	-6,1
			Jama	1,954	----	----	1,954	765	----	----	765		
			Total	9,761	----	418	9,343	5,886	----	639	5,247		
6 Briceño		342	San Vicente	1,684	----	----	1,684	1,645	----	----	1,645	14	-1,4
			Boyaca	3,879	----	210	3,669	3,311	----	260	3,051		
			Total	5,563	----	210	5,353	4,956	----	260	4,696		
7 Bahía		544	San Vicente	5,030	----	2,377	2,653	7,053	----	5,180	1,873	45	2.4
			Charapotó	1,354	----	----	1,354	1,931	----	----	1,931		
			Bahía de Caráq	13,995	11,258	----	2,737	15,594	12,360	----	3,234		
			Total	20,379	11,258	2,377	6,744	24,578	12,360	5,180	7,038		

Tabla 2.1(2/4) CENSOS DE POBLACION DE 1974 Y 1982. PROVINCIA DE MANABI PARA 22 CUENCAS HIDROGRAFICAS.

				1974				1982				Tasa de Crecimient	
Cuencas Hidrográficas		Area KM 2	Cantón y Parroquia	Total	Urbana	Rural		Total	Urbana	Rural		Densidad 1982 (n/km2)	Anual 1974-1982 (%)
No	Nombre					Concen	Disper			Concen	Disper		
8 Carrizal - Chone	2267	Bachillero	2,619	----	373	2,246	2,856	----	556	2,300	65	1,0	
		La Estancilla	4,639	----	765	3,874	5,400	----	910	4,490			
		Canuto	10,239	----	1,177	9,062	10,222	----	1,516	8,706			
		Calceta	29,178	7,152	----	22,026	31,326	9,532	----	21,974			
		Quiroga	2,406	----	331	2,075	2,637	----	413	2,224			
		San Antonio	6,381	----	665	5,716	6,219	----	771	5,448			
		Tosagua	16,741	----	3,589	13,152	18,786	----	5,457	13,329			
		Junín	17,695	2,257	----	15,438	17,903	3,376	----	14,527			
		Chone	42,135	23,627	----	18,508	48,528	33,839	----	14,689			
		Boyaca	1,976	----	----	1,976	1,643	----	----	1,643			
		Ricaurte	3,166	----	505	2,661	2,950	----	248	2,702			
		Total	137,175	33,036	7,405	96,734	148,470	46,747	9,871	91,852			
9 Portoviejo	2060	Portoviejo	66,844	59,550	----	7,294	123,151	102,628	----	20,523	121	1,7	
		Río Chico	8,311	----	1,175	7,136	7,149	----	1,388	5,761			
		Pueblo Nuevo	2,805	----	450	2,355	2,461	----	458	2,003			
		Abdon Calderón	10,430	----	2,163	8,267	10,477	----	2,647	7,830			
		Alajuela	7,961	----	985	6,976	7,857	----	1,384	6,473			
		Honorato Vasqu	8,582	----	354	8,228	8,768	----	398	8,370			
		San Plácido	10,684	----	635	10,049	10,001	----	1,089	8,912			
		Picoazá	10,582	----	4,006	6,576	0	----	----	----			
		Colón	9,196	----	810	8,386	0	----	----	----			
		Rocafuerte	20,932	5,519	----	15,413	23,961	6,492	----	17,469			
		Ayacucho	7,523	----	563	6,960	7,003	----	644	6,359			
		Sucre	11,383	2,929	----	8,454	11,309	4,048	----	7,261			
		Santa Ana	21,873	5,004	----	16,869	20,108	6,021	----	14,087			
		Crucita	0	----	----	4,751	----	----	4,751				
		Charapotó	14,879	----	2,058	12,821	10,322	----	2,125	8,197			
		Jipijapa	5,742	----	----	5,742	2,442	----	----	2,442			
Total	217,727	73,002	13,199	131,526	249,760	119,189	10,133	120,438					
10 Manta	1024	San Lorenzo	2,432	----	587	1,845	2,755	----	630	2,125	136	4,9	
		Manta	67,583	64,519	----	3,064	103,609	100,338	----	3,271			
		Jaramijó	4,403	----	4,339	64	6,430	----	6,307	123			
		Montecristi	21,001	6,386	----	14,615	25,363	8,129	----	17,234			
		Crucita	0	----	----	1,338	----	1,338	----				
Total	95,419	70,905	4,926	19,588	139,495	108,467	8,275	22,753					

Tabla 2.1(3/4) CENSOS DE POBLACION DE 1974 Y 1982. PROVINCIA DE MANABI PARA 22 CUENCAS HIDROGRAFICAS.

				1974			1982						
Cuencas Hidrográficas		Area KM 2	Cantón y Parroquia	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana		Densidad 1982 (p/km2)	Tasa de Crecimient Anual 1974-1982 (%)		
No	Nombre												
						Concen	Disper		Concen	Disper			
11	Sancán	348	Puerto Cayo	354	----	----	354	293	----	----	293	5	-6,3
			Jipijapa	2,753	----	----	2,753	1,556	----	----	1,556		
			Total	3,107	----	----	3,107	1,849	----	----	1,849		
12	Cantagallo	82	Puerto cayo	2,390	----	----	2,390	1,976	----	----	1,976	24	-2,3
13	Jipijapa	260	Jipijapa	21,450	19,996	----	1,454	30,632	27,146	----	3,486	124	4.4
			Puerto Cayo	1,489	----	886	603	1,659	----	1,160	499		
			Julcuy	61	----	----	61	53	----	----	53		
			Total	23,000	19,996	886	2,118	32,344	27,146	1,160	4,038		
14	Salaite	126	Machalilla	1,873	----	1,201	672	2,480	----	1,590	860	20	3.6
15	Buenavista	280	Julcuy	1,940	----	620	1,320	1,597	----	389	1,208	21	-2,8
			America	2,372	----	725	1,647	1,325	----	459	866		
			El Anegado	3,088	----	1,028	2,060	2,967	----	1,051	1,916		
			Total	7,400	----	2,373	5,027	5,889	----	1,899	3,990		
16	Ayampe	332	Puerto López	1,492	----	----	1,492	1,466	----	----	1,466	9	-2,8
			Julcuy	458	----	----	458	107	----	----	107		
			Pedro Pablo Go	1,959	----	----	19,959	1,551	----	----	1,551		
			Total	3,909	----	----	3,909	3,124	----	----	3,124		
17	Salango	85	Puerto López	4,785	----	2,548	2,237	6,845	----	4,647	2,198	81	4.6
18	Esmeraldas	2028	El Carmen	14,879	7,196	----	7,701	20,334	11,928	----	8,406	15	3.5
			Convento	3,340	----	----	3,340	4,703	----	----	4,703		
			Flavio Alfaro	4,745	----	----	4,745	5,230	----	----	5,230		
			Total	22,982	7,196	----	15,786	30,267	11,928	----	18,339		
19	Daule	3636	Pichincha	23,647	----	3,265	20,382	24,408	----	3,711	20,697	22	1.0
			Chone	9,518	----	----	9,518	13,226	----	----	13,226		
			Ricaurte	7,196	----	----	7,196	7,304	----	----	7,304		
			Flavio Alfaro	16,027	----	1,791	14,236	19,038	----	3,349	15,689		
			El Carmen	19,174	----	----	19,174	17,744	----	----	17,744		
			Total	75,562	----	5,056	70,506	81,720	----	7,060	74,660		

Tabla 2.1(4/4) CENSO DE POBLACION DE 1974 Y 1982. PROVINCIA DE MANABI PARA 22 CUENCAS HIDROGRAFICAS.

			1974				1982				Tasa de Crecimiento		
Cuencas Hidrográficas			Total	Urbana	Rural		Total	Urbana	Rural		Densidad 1982	Anual 1974-1992	
No.	Nombre	Area KM 2	Cantón & Parroquia	Concen Disper			Concen Disper			(p/km2)	(%)		
20	Puca	1136	La Unión	11,868	----	107	11,761	12,762	----	132	12,630	43	-1,7
			Bellavista	8,577	----	337	8,240	7,027	----	316	6,711		
			Olmedo	8,978	----	977	8,001	8,822	----	1,490	7,332		
			Santa Ana	383	----	----	383	700	----	----	700		
			Sucre	6,463	----	----	6,463	3,326	----	----	3,326		
			Jipijapa	3,508	----	----	3,508	1,390	----	----	1,390		
			Noboa	16,114	----	846	15,268	14,609	----	602	14,007		
			Total	55,891	----	2,267	53,624	48,636	----	2,540	46,096		
21	Colimes	980	Guale	4,905	----	731	4,174	4,798	----	747	4,051	54	-2,6
			Campoazano	10,874	----	371	10,503	10,567	----	343	10,224		
			Olmedo	1,559	----	----	1,559	754	----	----	754		
			Lascano	5,503	----	266	5,237	4,819	----	277	4,542		
			Cascol	4,817	----	834	3,983	4,874	----	1,222	3,652		
			Pedro Pablo Gom	4,748	----	1,228	3,520	3,869	----	1,112	2,757		
			El Anegado	8,619	----	----	8,619	5,510	----	----	5,510		
			America	9,207	----	----	9,207	5,131	----	----	5,131		
Paján	15,140	2,610	----	12,530	12,812	4,909	----	7,903					
Total	65,372	2,610	3,430	59,332	53,134	4,909	3,701	44,524					
22	Guanabano	165	Cascol	3,983	----	----	3,983	3,651	----	----	3,651	22	-1,1
Total Manabí													
		19.000	817,966	218,003	53,817	546,146	906,676	330,746	65,663	510,267	48	1.3	

Fuente: Elaboración de PHIMA

INEC, Censo de Población 1974 y 1982

Tabla 2.2 PROVINCIA DE MANABI, PROYECCION DE LA POBLACION TOTAL, POR CUENTA HIDROGRAFICA, AÑOS 1989 A 2020

No	Cuenca	1988	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	Crecimi 988-2020 (% anual)
1	Cojimies	13,578	13,580	13,586	13,586	13,586	13,586	13,586	13,586	0.00
2	Cuaque	13,579	13,582	13,588	13,588	13,588	13,588	13,588	13,588	0.00
3	Don Juan	3,434	3,434	3,436	3,436	3,436	3,436	3,436	3,436	0.00
4	Jama	35,930	36,360	36,904	37,453	37,747	37,820	37,820	37,820	0.16
5	Canoa	6,230	6,232	6,233	6,233	6,233	6,233	6,233	6,233	0.00
6	Briceno	5,429	5,513	5,619	5,728	5,786	5,800	5,800	5,800	0.21
7	Bahía	27,825	28,265	29,350	30,345	31,219	31,996	32,708	33,447	0.58
8	Carrizal Chone	183,553	190,586	207,210	223,778	240,565	258,426	281,518	300,814	1.56
9	Portoviejo	307,348	323,547	369,928	421,437	480,358	549,419	630,700	728,737	2.71
10	Manta	188,117	202,923	244,283	288,093	338,400	395,955	462,741	479,117	2.96
11	Sancán	1,975	1,975	1,975	1,975	1,975	1,975	1,975	1,975	----
12	Catagallo	2,126	2,126	2,126	2,126	2,126	2,126	2,126	2,126	----
13	Jipijapa	41,147	43,429	49,593	55,638	61,920	68,526	75,563	83,385	2.23
14	Salaite	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735	----
15	Buenavista	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	6,251	----
16	Ayampe	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368	3,368	----
17	Salango	7,324	7,324	7,324	7,324	7,324	7,324	7,324	7,324	----
18	Esmeraldas	37,281	39,180	43,957	50,118	55,505	61,447	68,212	76,181	2.26
19	Daule	91,431	93,278	95,772	100,199	101,020	101,258	101,326	101,395	0.32
20	Puca	52,052	52,224	52,621	52,995	53,094	53,094	53,094	53,094	0.06
21	Colimes	58,336	59,060	61,160	63,544	66,343	69,642	73,556	78,305	0.92
22	Guanábano	3,890	3,890	3,890	3,890	3,890	3,890	3,890	3,890	----
Total		1,092,939	1,138,862	1,261,008	1,393,840	1,536,469	1,697,895	1,897,550	2,042,607	1.97
Crecimiento anual promedio		2.08		2.06	2.02	1.97	2.02	2.14	1.59	

Fuente: INEC, Proyecciones de la Población Ecuatoriana, 1982-1995

Tabla 2.3 DISTRIBUCION DE LA P.E.A. POR RAMAS DE ACTIVIDAD SEGUN CANTONES, 1982, PROVINCIA DE MANABI.

Campos de la Industria	Ecuador		Provincia Manabí		Porto- viejo	Bolívar	Chone	Jipijapa	Junín	Manta	Monte- cristi	Paján	Roca- fuerte	Santa Ana	Sucre	24 de Mayo
	Total	%	Total	%												
Agricultura,silvicultura y pesca	787000	33.5	93866	45.4	9919	7819	20790	7659	2890	2884	2068	6301	7257	9072	11391	5816
Minas y canteras	7400	0.3	140	0.1	31	2	4	2	---	6	81	---	3	---	10	1
Manufacturas	286500	12.2	13354	6.5	3210	441	1066	1104	178	3577	1260	315	428	367	1188	220
Electricidad,gas y agua	13200	0.6	540	0.3	172	16	23	40	1	169	9	8	17	57	21	7
Construcción	158100	6.7	10038	4.9	3042	250	851	972	95	2596	455	201	313	308	800	155
Comercio	271900	11.6	20770	10.0	6194	821	2347	1744	244	4699	666	513	823	468	1762	308
Transporte y comunicació	101300	4.3	7989	3.9	2072	246	1002	688	104	1888	435	183	349	314	585	123
Finanza	44100	1.9	1568	0.8	596	17	122	114	4	532	31	6	28	17	96	5
Servicios	554900	23.7	41785	20.2	13599	1625	5021	3091	452	8241	1255	1220	1899	1164	3568	650
Otros	38600	1.6	2390	1.2	642	54	185	162	7	784	192	37	67	36	214	10
Desempleados	83100	3.5	14384	7.0	2582	1334	1885	970	140	2338	760	677	696	1122	1190	690
Total	2346100	100.0	206824	100.0	42059	12625	33296	16546	4115	27714	7212	9461	11880	12926	20825	7985

Fuente: INEC, IV Censo de Población 1982

Tabla 2.4 PROVINCIA DE MANABI, ESTRUCTURA RELATIVA DE LA P.E.A. POR RAMAS DE ACTIVIDAD, SEGUN CANTONES, 1982

Ramas de Actividad	Total	Porto- viejo	Bolivar	Chone	Jipi- japa	Junín	Manta	Monte- cristi	Paján	Roca- fuerte	Santa Ana	Sucre	24 de Mayo
Agricultura, silvicultura y pesca	45.4	23.7	61.9	62.3	46.4	70.3	10.4	28.8	66.6	61.2	69.1	54.8	72.9
Minas y canteras	0.1	0.1	--	--	--	--	--	1.1	--	--	--	--	--
Manufacturas	6.5	7.6	3.5	3.2	6.7	4.3	12.9	17.5	3.3	3.6	2.8	5.7	2.8
Electricidad, gas y agua	0.3	0.4	0.1	0.1	0.2	--	0.6	0.1	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1
Construcción	4.8	7.2	2.0	2.6	5.9	2.3	9.4	6.3	2.1	2.6	2.4	3.8	1.9
Comercio, restaurantes	10.0	14.7	6.5	7.0	10.5	5.9	17.0	9.2	5.4	6.9	5.0	8.5	3.9
Transporte y comunicació	3.9	4.9	1.9	3.0	4.2	2.5	6.8	6.0	1.9	2.9	2.4	2.8	1.5
Finanza	0.7	1.4	0.1	0.4	0.7	0.1	2.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.5	0.0
Servicios	20.2	32.4	12.9	15.1	18.7	11.0	29.7	17.4	12.9	16.0	8.9	17.1	8.2
Activ. no bien especific	1.1	1.5	0.4	0.6	1.0	0.2	2.8	2.7	0.5	0.6	0.3	1.0	0.1
Trabajadores nuevos	7.0	6.1	10.6	5.7	5.9	3.4	8.4	10.5	7.2	5.9	8.6	5.7	6.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Tabla 2.3

Tabla 2.5 PROVINCIA DE MANABI, CLASIFICACION ECONOMICA DE LA POBLACION DE
12 AÑOS Y MAS, SEGUN CANTONES, 1982

Cantones	Total	Población Activa			Población inactiva				No Declarado
		Total	Ocupado	Desocup. 1/ 3/	Total	Sólo Estudia	Sólo Quehac.	Otros 2/	
Portoviejo	107,167	42,059	39,047	3,012 (7,2)	61,320	25,160	33,006	3,154	3,788
Bolívar	34,492	12,625	11,259	1,376 (10,9)	19,923	6,632	12,567	724	1,944
Chone	84,224	33,296	31,218	2,078 (6,2)	48,545	17,831	29,176	1,538	2,383
Jipijapa	44,550	16,546	15,381	1,165 (7,0)	26,173	9,031	15,772	1,370	1,831
Junín	10,861	4,115	3,944	171 (4,1)	6,558	2,384	3,856	318	188
Manta	10,010	27,714	24,888	2,826 (10,2)	38,040	14,760	21,407	1,873	4,256
Montecristi	19,790	7,212	6,404	808 (11,2)	11,064	3,188	7,352	524	1,514
Paján	24,644	9,461	8,670	791 (8,4)	13,783	4,344	8,968	471	1,400
Rocafuerte	31,825	11,880	11,090	790 (6,6)	18,946	6,697	11,505	744	999
Santa Ana	35,301	13,106	11,913	1,193 (9,1)	20,352	6,144	13,462	746	1,843
Sucre	52,710	20,825	19,451	1,374 (6,6)	29,982	9,717	18,848	1,417	1,903
24 de Mayo	21,625	7,985	7,213	772 (9,7)	12,732	4,471	7,919	342	908
Total	537,199	206,824	190,478	16,356 (7,9)	307,418	110,359	183,838	13,221	22,957

1/ Incluye: Cesantes y los que buscan trabajo

2/ Agrega sólo a jubilados, pensionistas y a otros

3/ En paréntesis la muestra de la tasa de desempleo en % de la población activa

Nota: No incluye el canton El Carmen en vista de que no se efectuó el empadronamiento

Fuente: INEC. IV Censo de Poblacion de 1982.

Tabla 2.6 PRODUCTO REGIONAL BRUTO DE LA PROVINCIA DE MANABÍ
1978

Campos de la Industria	(A)		(B)		(c)	1987
	PIB		PRB		PRB	
	(s./mill.)	% (s./mill.)	Provincia de Manabí	% (s./mill.)	% (s./mill.)	%
Agricultura, casa y pesca	28,499	15.6	4,469	37.5	53,261	44.9
Minería	13,657	7.5	558	4.7	630	0.5
Manufactura	36,334	19.9	1,553	13.0	16,265	13.7
Electricidad y agua	1,491	0.8	82	0.7	256	0.2
Construcción	14,591	8.0	499	4.2	4,270	3.6
Comercio	29,415	16.1	2,022	17.0	17,265	14.5
Transportación	15,563	8.5	740	6.2	9,297	7.8
Finanzas	*	-	521	4.4	2,187	1.9
Servicios	42,714	23.5	896	7.5	14,996	12.6
Otros	**	-	578	4.8	378	0.3
Total	182264	100.0	11,918	100.0	118,805	100.0

Fuentes: (A) Ecuador: Memorandum Económico del País, Banco Mundial

(B) Junapla, Manabí, Indicadores Regionales, Documento

N. 4, Banco Central del Ecuador, Cuentas Nacionales

(c) Manabí en Cifras #3, 1989

Nota: GDP y GRP en precios corrientes.

* Incluido en Transportación

** Incluido en Servicios

Tabla 2.7(1/5) PRODUCCION NACIONAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN 1985 SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS

REGIONES Y PROVINCIAS	ARROZ				MAIZ DURO				MAIZ SUAVE			
	TS	TA	TOTAL	TS	TA	TOTAL	TS	TA	TS	TA	TOTAL	TOTAL
TOTAL NACIONAL	547,868.6	17,193.7	565,062.3	261,549.9	22,555.9	284,105.8	63,716.4	21,279.3	84,995.7			
TOTAL SIERRA	13,321.9	483.9	13,805.8	28,919.1	6,225.0	35,144.1	63,200.2	21,263.3	84,463.5			
Carchi	-	-	-	87.0	-	87.0	6,106.5	1,374.1	7,480.6			
Imbabura	52.2	-	52.2	2,424.0	182.5	2,606.5	10,500.3	164.8	10,665.1			
Pichincha	413.7	37.4	451.1	5,680.6	265.2	5,945.8	12,280.8	941.0	13,221.8			
Cotopaxi	4,373.6	-	4,373.6	1,071.2	104.9	1,176.1	2,072.1	958.0	3,030.1			
Tungurahua	-	-	-	155.5	-	155.5	2,539.8	196.0	2,735.8			
Bolivar	285.0	51.1	336.1	1,320.8	134.8	1,455.6	6,018.2	514.6	6,532.8			
Chimborazo	385.8	-	385.8	3,207.9	70.8	3,278.7	4,391.9	552.8	4,944.7			
Cañar	4,795.6	11.7	4,807.3	1,362.0	35.0	1,397.0	3,266.7	4,703.8	7,970.5			
Azuay	-	-	-	473.1	208.7	681.8	4,135.4	9,581.4	13,716.8			
Loja	3,016.0	383.7	3,399.7	13,129.0	5,223.1	18,352.1	3,888.5	2,276.0	6,164.5			
TOTAL COSTA	533,714.2	16,699.6	550,413.8	225,461.1	15,277.8	240,738.9	387.9	8.9	396.8			
Esmeraldas	865.0	20.1	885.1	2,977.1	363.9	3,341.0	-	-	-			
Manabí	11,542.1	2,174.5	13,716.6	62,085.6	321.3	62,406.9	-	-	-			
Los Rios	197,358.0	11,928.7	209,286.7	100,321.6	10,112.3	110,433.9	-	-	-			
Guayas	321,289.5	2,241.6	323,531.1	58,721.4	3,487.0	62,208.4	-	-	-			
El Oro	2,659.6	334.7	2,994.3	1,355.4	993.0	2,348.4	387.9	8.9	396.8			
TOTAL ORIENTE	832.5	10.2	842.7	7,169.7	1,053.1	8,222.8	128.3	7.1	135.4			
Napo	726.1	3.0	729.1	4,947.0	328.2	5,275.2	89.7	-	89.7			
Pastaza	-	-	-	75.1	-	75.1	-	7.1	7.1			
Morona Santiago	2.2	7.2	9.4	650.4	130.6	781.0	19.0	-	19.0			
Zamora Chinchipe	104.2	-	104.2	1,497.2	594.3	2,091.5	19.6	-	19.6			

Fuente: INEC, Sistema Estadístico Agropecuario Nacional

Nota: TS = Transitorios solos

TA = Transitorios asociados

Tabla 2.7(2/5) PRODUCCION NACIONAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN 1985 SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS

REGIONES Y PROVINCIAS	(En toneladas métricas)									
	PAPA					SOYA				
	TS	TA	TOTAL	TS	TA	TOTAL	TS	TA	TOTAL	TOMATE RIÑON
TOTAL NACIONAL	450,089.5	4,156.3	454,245.8	54,388.3	3,059.0	57,447.3	60,867.5	991.6	61,859.1	
TOTAL SIERRA	449,918.9	4,017.8	453,936.7	2,814.4	-	2,814.4	19,035.2	530.1	19,565.3	
Carchi	128,953.9	474.2	129,428.1	-	-	-	6,049.4	-	6,049.4	
Imbabura	7,847.7	58.7	7,906.4	-	-	-	4,955.9	524.7	5,480.6	
Pichincha	117,568.4	266.8	117,835.2	917.0	-	917.0	44.1	-	44.1	
Cotopaxi	29,992.2	4.5	29,996.7	1,897.4	-	1,897.4	31.2	-	31.2	
Tungurahua	39,884.8	2,285.1	42,169.9	-	-	-	1,641.6	-	1,641.6	
Bolivar	6,864.0	3.2	6,867.2	-	-	-	-	-	-	
Chimborazo	88,139.8	559.0	88,698.8	-	-	-	397.5	-	397.5	
Cañar	24,259.2	171.8	24,431.0	-	-	-	-	-	-	
Azuay	4,785.3	129.7	4,915.0	-	-	-	3,952.0	-	3,952.0	
Loja	1,623.6	64.8	1,688.4	-	-	-	1,963.5	5.4	1,968.9	
TOTAL COSTA	38.6	-	38.6	51,573.9	3,059.0	54,632.9	41,823.3	461.5	42,284.8	
Esmeraldas	-	-	-	-	-	-	16.6	-	16.6	
Manabí	-	-	-	53.6	-	53.6	10,124.4	179.0	10,303.4	
Los Ríos	-	-	-	50,801.2	3,059.0	53,860.2	281.6	-	281.6	
Guayas	-	-	-	719.1	-	719.1	28,282.0	18.6	28,300.6	
El Oro	38.6	-	38.6	-	-	-	3,127.7	263.9	3,391.6	
TOTAL ORIENTE	132.0	138.5	270.5	-	-	-	-	-	-	
Napo	66.5	-	66.5	-	-	-	-	-	-	
Pastaza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Morona Santiago	65.5	138.5	204.0	-	-	-	-	-	-	
Zamora Chinchipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: INEC, Sistema Estadístico Agropecuario Nacional

Nota: TS = Transitorios solos

TA = Transitorios asociados

Tabla 2.7(3/5) PRODUCCION NACIONAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN 1985 SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS

REGIONES Y PROVINCIA	YUCA			(En toneladas métricas)		
	TS	TA	TOTAL	TS	TA	TOTAL
TOTAL NACIONAL	58,279.7	15,622.3	73,902.0			
TOTAL SIERRA	21,645.8	1,305.3	22,951.1			
Carchi	354.8	1.8	356.6			
Imbabura	1,035.0	34.0	1,069.0			
Pichincha	4,482.4	106.6	4,589.0			
Cotopaxi	10,379.2	740.0	11,119.2			
Tungurahua	-	-	-			
Bolivar	230.8	-	230.8			
Chimborazo	107.8	-	107.8			
Cañar	174.1	68.7	242.8			
Azuay	448.4	41.4	489.8			
Loja	4,433.3	312.8	4,746.1			
TOTAL COSTA	20,072.4	5,008.3	25,080.7			
Esmeraldas	312.7	9.3	322.0			
Manabí	10,890.9	3,413.6	14,304.5			
Los Rios	2,235.7	339.3	2,575.0			
Guayas	2,832.8	1,084.8	3,917.6			
El Oro	3,800.5	161.3	3,961.8			
TOTAL ORIENTE	16,561.5	9,308.7	25,870.2			
Napo	7,890.3	7,680.3	15,570.6			
Pastaza	782.4	314.9	1,097.3			
Morona Santiago	6,619.6	635.3	7,254.9			
Zamora Chinchipe	1,269.2	678.2	1,947.4			

Fuente: INEC, Sistema Estadístico Agropecuario Nacional

Nota: TS = Transitorios solos

TA = Transitorios asociados

Tabla 2.7(4/5) PRODUCCION NACIONAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN 1985 SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS

REGIONES Y PROVINCIAS	BANANO				CACAO				CAFE			
	PS	PA	TOTAL	PS	PA	TOTAL	PS	PA	PS	PA	TOTAL	TOTAL
TOTAL NACIONAL	1,633,083.8	370,008.1	2,003,091.9	57,482.4	48,909.4	106,391.8	216,146.9	113,290.2	329,437.1			
TOTAL SIERRA	134,924.6	72,755.8	207,680.4	6,160.1	5,069.3	11,229.4	53,344.1	31,212.3	84,556.4			
Carchi	1,031.8	70.2	1,102.0	-	-	-	-	-	-			
Imbabura	165.6	163.8	329.4	-	-	-	7.0	7.2	14.2			
Pichincha	25,666.4	8,393.5	34,059.9	1,782.0	2,008.9	3,790.9	37,399.9	14,554.8	51,954.7			
Cotopaxi	20,290.1	4,710.2	25,000.3	1,732.5	1,227.2	2,959.7	1,567.7	1,859.8	3,427.5			
Tungurahua	-	-	-	-	-	-	0.8	-	0.8			
Bolivar	8,192.0	1,588.4	9,780.4	1,376.9	1,544.8	2,921.7	4,010.0	3,587.6	7,597.6			
Chimborazo	19,171.6	1,201.6	20,373.2	180.1	44.4	224.5	333.7	240.7	574.4			
Cañar	50,750.0	8,578.5	59,328.5	238.0	228.7	466.7	196.0	440.4	636.4			
Azuay	1,864.9	1,694.6	3,559.5	850.0	13.2	863.2	69.0	621.9	690.9			
Loja	7,792.2	46,355.0	54,147.2	0.6	2.1	2.7	9,760.0	9,899.9	19,659.9			
TOTAL COSTA	1,485,990.9	277,371.9	1,763,362.8	50,460.5	42,425.7	92,886.2	153,789.3	72,031.1	225,820.4			
Esmeraldas	37,432.5	31,447.8	68,880.3	3,360.0	5,274.9	8,634.9	8,824.3	8,451.7	17,276.0			
Manabí	71,003.0	117,560.0	188,563.0	10,435.5	17,384.7	27,820.2	104,104.0	34,987.0	139,091.0			
Los Rios	277,520.6	6,506.5	284,027.1	14,436.0	12,305.3	26,741.3	21,364.2	17,316.8	38,681.0			
Guayas	478,992.8	69,238.1	548,230.9	17,604.0	5,422.4	23,026.4	15,261.5	9,372.7	24,634.2			
El Oro	621,042.0	52,619.5	673,661.5	4,625.0	2,038.4	6,663.4	4,235.3	1,902.9	6,138.2			
TOTAL ORIENTE	12,168.3	19,880.4	32,048.7	861.8	1,414.4	2,276.2	9,013.5	10,046.8	19,060.3			
Napo	4,750.0	8,121.1	12,871.1	628.2	648.1	1,276.3	7,760.0	5,188.9	12,948.9			
Pastaza	1,960.8	142.5	2,103.3	5.6	0.5	6.1	37.5	-	37.5			
Morona Santiago	2,736.7	1,630.4	4,367.1	36.0	47.3	83.3	96.0	178.3	274.3			
Zamora Chinchipe	2,720.8	9,986.4	12,707.2	192.0	718.5	910.5	1,120.0	4,678.6	5,798.6			

Fuente: INEC, Sistema Estadístico Agropecuario Nacional

Nota: PS = Permanentes solos

PA = Permanentes asociados

Tabla 2.7(5/5) PRODUCCION NACIONAL DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS EN 1985 SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS

REGIONES Y PROVINCIAS	CAÑA DE AZÚCAR				COCOTERO				PALMA AFRICANA			
	PS	PA	TOTAL	PS	PA	TOTAL	PS	PA	PS	PA	TOTAL	(En toneladas métricas)
TOTAL NACIONAL	3,118,850.0	2.3	3,118,852.3	33,077.3	1,932.2	35,009.5	737,360.0	-	737,360.0	-	737,360.0	
TOTAL SIERRA	650,020.0	2.3	650,022.3	454.0	9.3	463.3	299,460.0	-	299,460.0	-	299,460.0	
Carchi	14,080.0	-	14,080.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
Imbabura	156,000.0	-	156,000.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pichincha	-	-	-	178.7	1.3	180.0	299,460.0	-	299,460.0	-	299,460.0	
Cotopaxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tungurahua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bolivar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chimborazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cañar	378,740.0	-	378,740.0	8.8	-	8.8	-	-	-	-	-	
Azuay	-	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Loja	101,200.0	-	101,200.0	266.5	8.0	274.5	-	-	-	-	-	
TOTAL COSTA	2,468,830.0	-	2,468,830.0	32,623.3	1,922.9	34,546.2	337,400.0	-	337,400.0	-	337,400.0	
Esmeraldas	-	-	-	9,511.3	331.5	9,842.8	215,600.0	-	215,600.0	-	215,600.0	
Manabí	-	-	-	2,934.1	1,166.5	4,100.6	5,100.0	-	5,100.0	-	5,100.0	
Los Rios	89,310.0	-	89,310.0	687.7	11.8	699.5	102,900.0	-	102,900.0	-	102,900.0	
Guayas	2,379,520.0	-	2,379,520.0	19,457.3	396.0	19,853.3	13,800.0	-	13,800.0	-	13,800.0	
El Oro	-	-	-	32.9	17.1	50.0	-	-	-	-	-	
TOTAL ORIENTE	-	-	-	-	-	-	100,500.0	-	100,500.0	-	100,500.0	
Napo	-	-	-	-	-	-	100,500.0	-	100,500.0	-	100,500.0	
Pastaza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Morona Santiago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zamora Chinchipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: INEC, Sistema Estadístico Agropecuario Nacional

Nota: PS = Permanentes solos

PA = Permanentes asociados

Tabla 2.8 PROVINCIA DE MANABI, DISTRIBUCION DE LA TIERRA
POR TAMAÑOS DE EXPLOTACION
1974

Tamaños (has)	N. de UPA	%	% Acumulado	Superficie	%	% Acumulado
UPA sin tierra	1,804	2.8	2.8	----	----	----
0 a 1	9,272	14.4	17.2	5050	0.4	0.4
1 a 2	8,300	12.9	30.1	11561	0.9	1.3
2 a 4	10,756	16.8	46.9	30054	2.4	3.7
4 a 5	3,754	5.8	52.7	16909	1.3	5.0
5 a 10	9,129	14.2	66.9	65771	5.2	10.2
10 a 20	7,553	11.8	78.7	105002	8.2	18.4
20 a 50	3,635	13.4	92.1	270532	21.2	39.6
50 a 100	2,998	4.7	96.8	201176	15.8	55.4
100 a 200	1,266	2.0	98.8	167507	13.1	68.5
200 a 500	559	0.9	99.7	157027	12.3	80.8
500 a 1000	108	0.2	99.9	72460	5.7	86.5
1000 y más	80	0.1	100.0	171075	13.5	100.0
TOTAL	64,214	100.0		1274132	100.0	

Fuente: II Censo Agropecuario, 1974

Tabla 2.9 NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO Y PRODUCCIÓN TOTAL POR PROVINCIAS
1983 - 1986

Provincias	1983				1984				1985				1986			
	Número de establecimientos	Personal ocupado	Producción total (millones de sucres)	Número de establecimientos	Personal ocupado	Producción total (millones de sucres)	Número de establecimientos	Personal ocupado	Producción total (millones de sucres)	Número de establecimientos	Personal ocupado	Producción total (millones de sucres)	Número de establecimientos	Personal ocupado	Producción total (millones de sucres)	
AMAZONICAS	4	219	369	4	213	524	6	265	818	6	267	1,079				
Morona Santiago	---	---	---	---	---	---	2	57	100	2	62	131				
Napo	1	54	298	1	53	400	1	57	555	1	65	796				
Pastaza	3	165	71	3	160	124	3	151	163	3	140	152				
Zamora Chinchipe	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
COSTA	508	40,177	84,887	503	39,340	139,527	474	39,807	169,003	491	41,246	248,407				
El Oro	17	988	930	16	960	1,577	14	727	1,781	14	825	3,688				
Esmeraldas	6	1,488	4,006	7	1,551	9,079	9	1,685	11,747	7	1,550	22,341				
Guayas	421	33,640	71,648	416	31,989	114,077	397	32,760	136,907	414	34,406	195,908				
Los Ríos	9	479	446	9	790	1,611	8	777	1,880	9	821	2,169				
Manabí	55	3,582	7,857	55	4,050	13,183	46	3,858	16,688	47	3,644	24,301				
INSULAR	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
Galapagos	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---				
SIERRA	784	54,167	73,234	815	55,607	104,289	870	57,067	134,601	969	60,497	196,789				
Azuay	100	6,891	8,373	129	7,270	12,604	155	7,676	16,485	164	8,100	23,497				
Bolívar	4	49	16	3	31	14	4	42	22	2	24	15				
Cañar	5	2,052	1,705	4	2,198	2,887	5	2,200	3,236	8	2,437	3,813				
Carchi	5	101	237	5	118	347	5	131	470	5	142	555				
Cotopaxi	21	1,177	2,395	22	1,317	3,931	26	1,679	5,929	29	1,991	8,549				
Chimborazo	15	1,340	1,623	15	1,314	2,198	19	1,366	2,689	22	1,325	3,939				
Imbabura	17	1,205	531	17	1,613	1,476	16	1,522	1,558	16	1,527	3,150				
Loja	14	496	427	18	651	586	27	717	732	34	746	1,032				
Pichincha	554	38,621	55,800	546	38,678	77,544	556	39,159	99,548	629	41,497	146,556				
Tungurahua	49	2,235	2,127	56	2,417	2,702	57	2,575	3,932	60	2,708	5,683				
Zonas no delimitadas	1	12	5	1	26	174	1	26	191	1	26	194				
TOTAL NACIONAL	1,279	94,575	158,495	1,323	95,186	244,514	1,351	97,165	304,613	1,467	102,036	446,469				

Fuente: INEC. "Encuesta anual de manufactura y minería, tomo I, 1983 a 1986"

Tabla 2.10 PROVINCIA DE MANABI, NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL OCUPADO
EN LA INDUSTRIA FABRIL
1987

Ciiu	Concepto	Numero de		Personal		Produccion		Valor Agregado	
		Estable-	%	Ocupado	%	Total	%	Precios Producto	%
		cimientos				(miles sucres)		(miles sucres)	
	Total Manufactura	63	100.0	4,616	100.0	28,441,848	100.0	5,731,624	100.0
3.1	Productos alimenticios bebidas y tabaco	43	68.2	4,064	88.0	27,037,263	95.0	5,250,247	91.6
3.2	Textiles, prendas de vestir e industria de cuero	*	*	11	0.2	17,519	0.6	2,757	-
3.3	Industria de madera, producto de madera, incluido muebles	*	3.0	91	1.9	414,231	1.4	104,930	1.8
3.4	Fabricación de papel, imprentas y editoras	3	5.7	104	2.2	200,494	0.7	61,846	0.1
3.5	Fabricación de sustancias químicas derivadas del petro- leo, del carbón, del caucho y del plástico	3	4.7	35	0.7	293,292	1.0	130,014	2.26
3.6	Fabricación de productos mine- rales no metálicos, exceptuan- do los derivados del petroleo y del carbón	5	4.9	65	1.4	42,284	0.1	24,335	0.4
3.8	Fabricación de productos metá- licos, maquinaria y equipo	4	6.3	106	2.2	239,785	0.8	67,251	1.1
3.9	Otras indust. manufactureras	*	*	140	3.03	196,980	0.7	90,244	1.5

* :Para aquellos que requieren menos de 3 establecimientos

Fuente :INEC, Encuesta anual de Manufactura y Minería.

Tabla 2.11 PROVINCIA DE MANABI, NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS Y PERSONAL
OCUPADO EN LA PEQUEÑA INDUSTRIA Y ARTESANIA
1985

Grupo Industrial	Número d Establec.	%	Total de Trabajadores	%
Producción agropecuaria	46	20.8	710	30.6
Elaboración de productos alimenticios	35	15.5	333	14.5
Industria de bebidas	1	0.4	23	0.9
Fabricación de textiles	2	0.9	15	0.6
Fabricación de prendas de vestir, Excepto calzado	2	3.9	45	1.9
Industria cuero y sucedaneos, excepto calzado y prendas	1	0.4	13	0.6
Fabricación de calzado	2	0.9	15	0.6
Industria de madera, excepto muebles	12	5.3	127	5.5
Fabricación de muebles y accesorios	9	3.9	45	1.9
Imprentas, editoriales y conexas	24	10.6	228	9.8
Fabricación substancias químicas industriales	2	0.9	14	0.6
Fabricación de otros productos químicos	7	3.1	36	1.5
Fabricación de productos de caucho	1	0.4	3	0.1
Fabricación de productos de vidrio	2	0.9	17	0.7
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	16	7.1	143	6.1
Industrias básicas de hierro	3	1.3	5	0.2
Productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.	27	11.9	202	8.9
Construcción de maquinaria y equipo	7	3.1	49	2.1
Construcción de maquinaria, aparatos,- accesorios y suministros electricos	3	1.3	57	2.5
Construcción de material de transporte	14	6.1	143	6.1
Otras industrias manufactureras.	3	1.3	90	4.3
Total	219	100.0	2313	100.0

Fuente: MICEI, Encuesta Nacional Pequeña Industria, 1985

Tabla 2.12 PROVINCIA DE MANABI, CARRETERAS SEGUN TIPO Y
CUENCA HIDROGRAFICA
1986

No	Tipo de Carretera (Km)		Total	
	Cuenca	Asfaltadas Afirmadas De Verano		
1	Cojimies	----	83.8	83.8
2	Cuaque	----	69.8	69.8
3	Don Juan	---- 5.2	37.6	37.6
4	Jama	20.0* ----	647.0	667.0
5	Canoa	25.0* 12.0	90.6	127.6
6	Briceño	3.0* 14.0	143.2	160.2
7	Bahía	97.4* 20.7	102.0	220.1
8	Carrizal Chone	168.2 34.2	808.0	1,010.6
9	Portoviejo	192.8 114.4	680.2	987.4
10	Manta	76.0 ----	307.0	383.0
11	Sancán	20.4 ----	91.6	112.0
12	Cantagallo	---- ----	35.6	35.6
13	Jipijapa	73.3 ----	96.6	169.9
14	Salaite	18.0 ----	33.4	51.4
15	Buenavista	0.1 ----	82.2	90.3
16	Ayampe	2.0 ----	51.4	53.4
17	Salango	26.4 ----	26.4	52.8
18	Esmeraldas	32.6 ----	82.0	114.6
19	Daule Peripa	59.6 28.0	154.4	242.0
20	Puca	---- 19.0	508.9	527.9
21	Paján	25.4 ----	360.5	385.9
22	Guanábano	9.0 ----	54.2	63.2
Total Provincial		857.2 247.5	4586.8	5651.1

*:MOP considera como pavimentada la carretera San Vicente-Jama, la cual está afirmada hasta Canoa.

Fuente: MOP -1986

Tabla 2.13 PROVINCIA DE MANABI, TRANSPORTE AEREO DE PASAJEROS
SEGUN RUTAS
1979 a 1983

Rutas	Años (Pasajeros)				
	1979	1980	1981	1982	1983
Quito - Manta	26,195	31,946	24,261	30,014	37,588
Manta - Quito	26,296	32,642	24,972	31,460	38,130
Quito - Portoviejo	2,497	2,473	8,466	9,934	275
Portoviejo - Quito	2,439	2,672	7,716	8,852	152
Guayaquil - Manta	----	----	3,007	8,410	24,894
Manta - Guayaquil	----	----	3,172	7,826	27,815
Guayaquil-Portoviejo	----	----	1,522	3,741	6,884
Portoviejo-Guayaquil	----	----	1,503	4,022	7,518
Total Transportado	57,427	69,733	74,609	104,259	143,256
% País	5.67	5.97	6.72	8.16	11.34
Capacidad Disponible	77,234	85,059	122,136	155,540	187,123

Fuente: Dirección de Aviación Civil. Anuario de Transporte Aereo 1984

1984 a 1988

Rutas	Años (Pasajeros)				
	1984	1985	1986	1987	1988*
Quito - Manta	34,832	28,975	29,862	27,252	14,793
Manta - Quito	36,164	35,410	33,950	27,347	12,177
Quito - Portoviejo	2,999	6,661	20,723	26,991	12,040
Portoviejo - Quito	2,606	5,927	16,989	26,956	11,706
Guayaquil - Manta	14,749	9,715	11,715	9,597	4,238
Manta - Guayaquil	17,236	11,557	11,692	9,039	3,839
Guayaquil-Portoviejo	2,844	1,331	5,106	3,224	877
Portoviejo-Guayaquil	4,340	1,564	2,688	2,330	755
Total Transportado	115,770	101,140	132,725	132,736	60,425
% País	9.36	8.26	8.38	7.70	7.54
Capacidad Disponible	-	-	-	-	-

Fuente: Dirección de Aviación Civil. Anuario de Transporte Aereo 1989

* Hasta Junio de 1988

Tabla 2.14 PUERTO DE MANTA, MOVIMIENTO DE CARGA DE
IMPORTACION Y EXPORTACION
1971 a 1987
(Toneladas métricas)

Año	No. de Naves	Importación	Exportación	Total
1971	SD	199,465	75,901	275,366
1972	SD	133,743	68,217	201,960
1973	SD	130,827	64,728	195,555
1974	SD	170,809	60,545	231,354
1975	SD	266,905	77,356	344,261
1976	SD	190,625	75,098	265,723
1977	343	395,600	64,569	460,169
1978	359	228,152	77,553	305,705
1979	369	183,407	77,735	261,142
1980	302	180,233	68,711	248,944
1981	290	218,677	66,510	285,187
1982	269	133,736	77,878	211,614
1983	182	69,503	60,348	129,851
1984	151	54,026	66,017	120,043
1985	163	42,810	63,750	106,560
1986	256	64,151	65,917	130,068
1987	255	39,777	61,253	101,030

SD : sin dato

Fuente: Autoridad Portuaria del Puerto de Manta

Tabla 2.15 TRAFICO DE CABOTAJE, NUMERO DE NAVES Y
PASAJEROS POR ENTRADAS Y SALIDAS SEGUN
CAPITANIA DE PUERTO - 1987

Capitania de Puerto	ENTRADA		Salida	
	Número de Naves	Número de Pasajeros	Número de Naves	Número de Pasajeros
Total	3,253	14,874	3,269	8,703
Bahía de Caráquez	35	----	35	----
Esmeraldas	224	6,423	224	3,310
Guayaquil	1,061	288	1,077	141
Manta	260	3,147	260	1,955
Puerto Bolívar	729	2,482	729	1,968
La Libertad	773	----	773	----
San Lorenzo	171	2,534	171	1,329

Tabla 2.16 PROVINCIA DE MANABI, CAPACIDAD INSTALADA, ENERGIA ELECTRICA
DISPONIBLE Y FACTURADA, 1981 a 1986

Año	Capacidad instalada	Energía generada	Energía comprada	Energía disponible	Energía Facturada(KWH)			Alumbrado Público	Total
	KW	KWH	KWH	KWH	Residencial	Industrial	Comercia	Y Otros	
	(a)	(b)	(a+b)						
1981	62.6	160,543	----	160,543	53,721	43,344	23,837	8,977	129,879
1982	60.1	79,197	102,739	181,936	58,588	43,746	27,494	11,475	141,303
1983	52.6	23,476	163,707	187,183	61,215	52,048	28,236	12,235	153,734
1984	51.6	1,413	192,577	193,990	59,155	43,654	28,044	12,859	143,712
1985	50.6	----	216,931	216,931	64,598	55,792	30,275	13,815	164,480
1986	50.6	8,026	151,575	259,601	68,221	60,086	32,875	14,527	175,709

Fuentes: INECEL- Estadísticas Eléctricas

Tabla 2.17 PROVINCIA DE MANABI, PORCENTAJE DE VIVIENDA QUE DISPONEN
DE SERVICIOS SEGUN CANTONES, 1982

	Agua de Red Pública		Servicio Eléctrico		Servicio Higiénico		Eliminación Aguas Serv.	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Total Provincial	77	13	86	19	97	57	63	12
Portoviejo	88	19	92	33	98	75	80	17
Bolívar	83	9	77	10	97	46	67	11
Chone	95	9	87	10	97	44	79	9
Jipijapa	2	6	73	16	97	68	18	9
Junín	85	13	81	13	96	53	47	8
Manta	80	26	85	51	97	64	60	8
Montecristi	65	27	84	58	91	67	39	8
Paján	11	4	75	7	98	52	26	8
Rocafuerte	94	28	83	27	93	53	33	15
Santa Ana	85	12	85	13	96	64	56	16
Sucre	92	15	93	25	95	52	80	12
24 de Mayo	89	7	76	7	98	66	20	12

Fuente: INEC, Censo de vivienda 1982.

Tabla 2.18 POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ALFABETISMO
POR SEXO, PROVINCIA Y REGION
Estructura Porcentual Censo 1982 (Noviembre)

Provincia	Hombres			Mujeres			Total		
	Alfa- betos	alfa betos	Total	Alfa- betos	alfa betos	Total	Alfa- betos	alfa betos	Total
Azuay	90.3	9.7	100.0	78.9	21.1	100.0	84.2	15.8	100.0
Bolívar	81.0	19.0	100.0	70.8	29.2	100.0	75.8	24.2	100.0
Cañar	83.4	16.6	100.0	69.9	30.1	100.0	76.3	23.7	100.0
Carchi	91.8	8.2	100.0	85.5	14.5	100.0	88.6	11.4	100.0
Cotopaxi	79.1	20.9	100.0	61.9	38.1	100.0	70.2	29.8	100.0
Chimborazo	77.4	22.6	100.0	61.0	39.0	100.0	68.8	31.2	100.0
El Oro	93.9	6.1	100.0	91.6	8.4	100.0	92.8	7.2	100.0
Esmeraldas	81.7	18.3	100.0	78.8	21.2	100.0	80.3	19.7	100.0
Galapagos	93.2	6.8	100.0	88.9	11.1	100.0	91.5	8.5	100.0
Guayas	91.6	8.4	100.0	90.1	9.9	100.0	90.8	9.2	100.0
Imbabura	81.1	18.9	100.0	69.9	30.1	100.0	75.3	24.7	100.0
Loja	90.0	10.0	100.0	85.9	14.1	100.0	87.9	12.1	100.0
Los Ríos	81.1	18.9	100.0	80.5	19.1	100.0	81.0	19.0	100.0
Manabí	79.6	20.4	100.0	78.6	21.4	100.0	79.1	20.9	100.0
Morona Santiago	88.9	11.1	100.0	80.5	19.5	100.0	85.0	15.0	100.0
Napo	87.4	12.6	100.0	77.1	22.9	100.0	82.8	17.2	100.0
Pastaza	86.8	13.2	100.0	75.1	24.9	100.0	81.5	18.5	100.0
Pichincha	93.9	6.1	100.0	88.8	11.2	100.0	91.3	8.7	100.0
Tungurahua	87.9	12.1	100.0	77.9	22.1	100.0	82.8	17.2	100.0
Zamora Chinchipe	91.0	9.0	100.0	84.7	15.3	100.0	88.2	11.8	100.0
Zonas no delimitadas	82.9	17.1	100.0	80.7	19.3	100.0	81.9	18.1	100.0
Total nacional	87.9	12.1	100.0	82.6	17.4	100.0	85.2	14.8	100.0
Regiones									
Amazónica	88.3	11.7	100.0	79.1	20.9	100.0	84.2	15.8	100.0
Costa	87.5	12.5	100.0	86.1	13.9	100.0	86.8	13.2	100.0
Insular	93.2	6.8	100.0	88.9	11.1	100.0	91.5	8.5	100.0
Sierra	88.4	11.6	100.0	79.4	20.6	100.0	83.7	16.3	100.0
Zona no delimitadas	82.9	17.1	100.0	80.7	19.3	100.0	81.9	18.1	100.0
Total nacional	87.9	12.1	100.0	82.6	17.4	100.0	85.2	14.8	100.0

Fuente: Estadísticas del Ecuador, ILDIS

Tabla 2.19 NUMERO DE PROFESORES POR CADA 100 ALUMNOS EN ESTABLECIMIENTOS DE
DE EDUCACION POR PROVINCIAS: PREPRIMARIA, PRIMARIA Y MEDIA
Cifras Provinciales
1983-1988

Provincia	Preprimaria												Primaria												Media											
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1983	1984	1985	1986	1987	1988						
Azuay	2.5	3.9	3.8	3.8	3.7	5.0	2.9	3.1	3.2	3.3	7.6	7.8	7.6	8.5	8.9																					
Bolivar	4.7	5.5	5.4	5.7	6.2	3.4	4.1	4.0	4.1	4.3	7.3	8.0	8.7	9.1	9.3																					
Cañar	4.2	4.2	4.0	3.9	4.2	3.3	3.3	3.5	3.4	3.5	7.1	7.6	7.6	9.5	8.7																					
Carchi	3.4	3.5	3.8	4.0	3.9	3.5	3.6	3.7	3.8	3.8	7.6	7.8	7.9	9.4	9.8																					
Cotopaxi	3.2	2.9	3.2	3.5	3.3	2.9	3.2	3.0	3.3	3.4	6.7	6.9	8.6	7.3	7.8																					
Chimborazo	3.1	3.4	3.6	3.8	3.9	3.1	3.3	2.7	3.6	3.6	6.7	7.9	8.4	8.2	8.9																					
El Oro	3.2	3.1	3.1	3.1	3.4	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	5.6	6.2	7.2	6.8	7.1																					
Esmeraldas	2.7	4.6	4.3	4.2	3.8	3.1	3.1	3.0	3.0	2.8	8.5	8.2	9.5	8.0	8.0																					
Galapagos	4.9	5.3	5.3	4.5	3.5	8.1	6.8	6.8	7.1	6.6	12.5	17.1	14.3	14.0	19.9																					
Guayas	3.7	4.9	4.3	5.1	5.1	2.6	2.7	2.7	2.9	2.8	4.7	4.9	4.9	5.1	5.5																					
Imbabura	3.5	4.1	3.8	3.4	3.3	3.3	3.0	3.7	3.5	3.5	7.1	7.2	9.4	7.8	8.2																					
Loja	3.3	4.2	5.8	4.5	4.5	3.2	3.8	3.7	4.0	4.0	6.5	7.0	7.9	7.7	8.0																					
Los Ríos	3.5	3.2	3.4	3.5	3.4	2.3	2.4	2.5	2.5	2.1	5.7	5.8	6.4	6.3	6.2																					
Manabí	2.8	4.9	4.1	3.5	3.8	2.5	2.6	2.5	2.6	2.7	6.0	6.4	6.5	6.8	7.1																					
Morona Santiago	3.8	3.5	4.7	4.7	4.5	4.0	4.7	4.6	4.2	4.6	8.7	9.0	9.7	8.1	10.5																					
Napo	3.5	3.3	4.0	5.4	4.2	3.2	4.0	3.5	3.5	3.6	8.7	9.4	9.5	10.3	10.7																					
Pastaza	4.9	5.4	5.1	5.3	5.1	5.8	5.0	5.1	5.3	5.2	6.1	7.9	8.0	8.4	9.1																					
Pichincha	3.8	2.1	4.0	4.7	4.8	3.2	3.6	3.3	3.3	3.3	6.5	6.6	6.7	6.7	6.9																					
Tungurahua	3.0	3.2	2.9	3.4	3.1	2.8	2.9	2.9	3.2	3.3	5.9	6.4	6.4	6.7	7.1																					
Zamora Chinchipe	4.3	6.2	5.3	5.3	5.3	4.2	4.2	4.3	4.5	4.3	9.8	11.6	14.2	13.9	15.2																					
Total nacional	3.5	3.6	4.0	4.3	4.3	3.0	3.1	3.0	3.1	3.1	6.1	6.3	6.6	6.7	7.0																					

Fuente: Ministerio de Educación y Cultura "Estadística de la educación
1983-1984 a 1987-1988"

Elaboración: ILDIS

Tabla 2.20 SERVICIOS MEDICOS POR PROVINCIAS EN 1985

	Establecimiento de Salud	Número de Camas por il persona	Porcentaje de Ocupación de Camas
Total Nacional	341	1.6	59.4
Región Sierra	145	1.7	62.6
Carchi	5	0.8	47.0
Imbabura	7	1.0	58.7
Pichincha	60	2.6	66.9
Cotopaxi	7	1.0	53.8
Tungurahua	10	1.3	56.6
Bolívar	4	0.9	45.0
Chimborazo	13	1.3	52.2
Cañar	6	1.0	62.7
Azuay	20	1.7	67.9
Loja	13	1.3	48.9
Región Costa	172	1.5	57.8
Esmeraldas	8	1.0	58.7
Manabí	26	0.8	52.2
Los Ríos	17	0.7	34.5
Guayas	96	2.1	62.0
El Oro	25	1.2	41.8
Región Amazónica	22	1.7	38.7
Napo	7	1.5	35.7
Pastaza	5	3.6	38.3
Morona Santiago	7	1.4	39.0
Zamora Chinchipe	3	1.5	46.9
Región Insular	2	3.0	18.9
Galapagos	2	3.0	18.9

Fuente: Anuario de Estadística Hospitalaria

Nota: Se usa la población proyectada por INEC para 1986
(Estadísticas del Ecuador, ILDIS)

Tabla 2.21 DELINCUENCIA
Total de delitos, asaltos, homicidios y violaciones reportados en
algunas provincias y cantones. Años: 1986-1987

Período	Total de delitos (a)						
	Guayas	Pichincha	Azuay	Manabí	El Oro	Tungurahua	Chimborazo
1986-1987	19000	14000	3900	3000	2500	2000	1400
Asaltos							
	Guayaquil	Machala	Babahoyo	Quito	Portoviejo	Cuenca	Riobamba
1986-1987	3750	270	220	196	136	89	51
Homicidios							
	Guayaquil	Babahoyo	Quevedo	Machala	Portoviejo	Cuenca	Quito
1978	341	79	27	25	24	17	16
Violaciones reportadas							
	Guayaquil	Babahoyo	Machala	Riobamba	Cuenca	Quevedo	Portoviejo
1987	190	42	36	27	18	17	14

(a) Delitos contra la propiedad: asaltos, hurtos, robos, estafas.

Delitos contra la persona: homicidios, lesiones.

Delitos contra la libertad sexual: violación, estupro, abusos desonestos.

Fuente: Medios de Comunicación

Elaboración: ILDIS

Tabla 2.22 PROGRAMA DE INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO DE LOS RECURSOS
HIDRICOS DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, EN EL PLAN NACIONAL
DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL, 1989-1992
(En millones de sucres)
1989-1992

Programas	Inversiones Totales				
	1989-1992	1989	1990	1991	1992
(1) Poza Honda	1,995.0	253.2	1,000.0	741.8	-
(2) Carrizal - Chone	54,910.0	2,967.1	9,032.9	22,910.0	20,000.0
(3) Trasvase Daule-Manabí	12,540.0	2,269.8	3,831.6	3,520.0	2,918.6
(4) Banchal- Ayampe-Misbaqu	1,341.6	380.0	420.0	401.6	140.0
Total	70,786.6	5,870.1	14,284.5	27,573.4	23,058.6
Ref. Total Plan Nacional	3,413,539.1	614,772.4	986,694.3	942,127.5	869,944.9
% de Manabí en el País	20,07%	0,95%	1,45%	2,93%	2,65%

Notas:

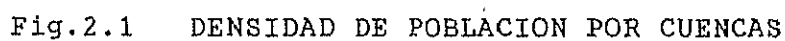
(1) Conclusión de canales municipales, 7000 has

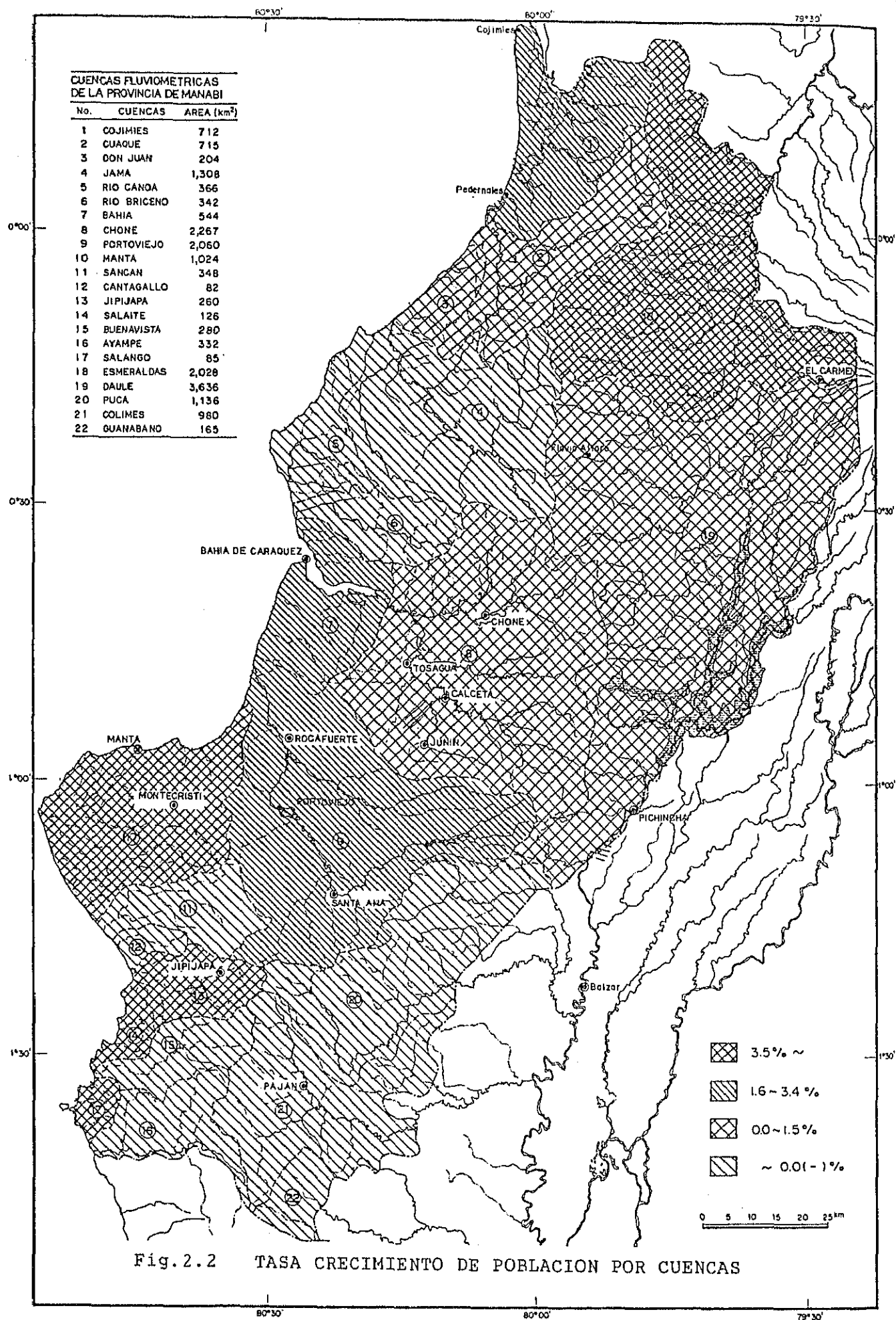
(2) 80% construcción de la presa; 80% sistema de riego

(3) 85% construcción

(4) Construcción de las presas

No.	CUENCAS	AREA (km ²)
1	COJIMIES	712
2	CUAQUE	715
3	DON JUAN	204
4	JAMA	1,308
5	RIO CANOA	366
6	RIO BRICENO	342
7	BAHIA	544
8	CHONE	2,267
9	PORTOVIEJO	2,060
10	MANTA	1,024
11	SANCAN	348
12	CANTAGALLO	82
13	JIPIJAPA	260
14	SALAITA	126
15	BUENAVISTA	280
16	AYAMPE	332
17	SALANGO	85
18	ESMERALDAS	2,028
19	DAULE	3,636
20	PUCA	1,136
21	COLIMES	980
22	GUANABANO	165





**PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE LOS RECURSOS HIDRICOS
DE LA PROVINCIA DE MANABI**

**B. INFORME SECTORIAL DE HIDRO-METEOROLOGIA
Y GEOLOGIA**

I N D I C E

Pág.

PARTE - I: HIDROMETEOROLOGIA

CAPITULO I.- INTRODUCCION	B-1
CAPITULO II.- COLECCION DE LA INFORMACION Y REVISION ..	B-2
2.1. Colección de la información	B-2
2.2. Revisión de la información acopiada	B-3
2.2.1. Revisión de la información climatológica ...	B-3
2.2.2. Revisión de la información pluviométrica ...	B-4
2.2.3. Revisión de la información hidrométrica	B-5
2.2.4. Revisión de la información de carga de sedimentos	B-6
CAPITULOIII.- CLIMATOLOGIA DE LA REGION	B-8
3.1. Precipitación	B-8
3.2. Temperatura	B-9
3.3. Humedad relativa	B-10
3.4. Velocidad del viento	B-10
3.5. Heliofanía	B-10
3.6. Nubosidad	B-10
3.7. Evaporación	B-11
CAPITULO IV.- ANALISIS DE LA ESCORRENTIA	B-12
4.1. Metodología	B-12
4.2. Escorrentía generada	B-14
CAPITULO V.- ANALISIS DE LAS CRECIENTES	B-15
5.1. Generalidades	B-15
5.2. Estimación de los caudales máximos	B-15

5.2.1. Metodología	B-15
5.2.2. Descargas picos probables de las crecien- tes	B-17
5.3. Escurrimiento superficial	B-17

CAPITULO VI.- ANALISIS DE SEDIMENTOS B-22

6.1. Generalidades	B-22
6.2. Erosión potencial	B-22
6.3. Erosión anticipada real	B-23
6.4. Producción de sedimentos	B-23

PARTE - II: GEOLOGIA DE LA PROVINCIA DE MANABI

CAPITULO I.- GENERALIDADES B-25

CAPITULO II.- FORMACIONES B-27

2.1. Formaciones del Cretáceo	B-27
2.2. Formaciones del Terciario	B-27
2.3. Formaciones del Cuaternario	B-28

CAPITULO III.- GEOLOGIA ESTRUCTURAL B-29

LISTA DE TABLAS

PARTE - I: HIDROLOGIA

Tabla

- 2.1. Período de Observación de la Temperatura
- 2.2. Período de Observación de la Humedad Relativa
- 2.3. Período de Observación de la Velocidad del Viento
- 2.4. Período de Observación de la Nubosidad
- 2.5. Período de Observación de la Heliofanía
- 2.6. Período de Observación de la Evapotranspiración de Tanque A
- 2.7. Período de Observación de la Evaporación (Piché)
- 2.8. Período de Observación de la Precipitación Diaria
- 2.9. Período de Observación de Niveles de Agua
- 2.10. Medición de sedimentos
- 2.11. Relaciones Transporte de Sedimentos en Suspensión y Caudales
- 2.12. Resumen del Transporte de Sedimentos en Suspensión y Total

- 3.1. Precipitación Media Mensual (1970-1985)
- 3.2. Series Anuales de Precipitación Máxima Diaria
- 3.3. Temperatura Media Mensual
- 3.4. Humedad Relativa Media Mensual
- 3.5. Velocidad del Viento Media Mensual
- 3.6. Heliofanía Media Mensual
- 3.7. Nubosidad Media Mensual
- 3.8. Evaporación de Tanque
- 3.9. Evaporación de Tanque en Portoviejo, U.T.M. (1970-1985)

- 4.1. Caudales Medios Mensuales
- 4.2. Resumen de los Resultados de la Generación de Caudales
- 4.3. Caudales Medios Mensuales Generados

Tabla

- 5.1. Niveles y Descargas Máximas Anuales
- 5.2. Avenidas Probables en varios sitios de interés
- 5.3. Ecuaciones de Diseño de Drenaje Superficial

- 6.1. Superficie Afectada con Erosión Actual por Cuenca Hidrográfica en Manabí
- 6.2. Pérdida de Suelo por Clases y Asociaciones de Suelos
- 6.3. Resumen de la Producción de Sedimentos y Volúmenes Muertos de los Embalses

LISTA DE FIGURAS

PARTE - I: HIDROLOGIA

Fig.

- 2.1. Ubicación de las Estaciones Meteorológicas
- 2.2. Ubicación de las Estaciones Hidrométricas
- 2.3. Ubicación de las Estaciones de Medición de Sedimentos

- 3.1. Mapa de Isoyetas de la Provincia de Manabí

- 4.1. Conceptualización del Sistema Hidrológico Regional usado en el Modelo
- 4.2. Estructura del Modelo de Simulación Hidrológica

- 5.1. Curvas Intensidad-Duración-Frecuencia de la Precipitación
- 5.2. Distribución Temporal de la Lluvia Diaria
- 5.3. Distribución Espacial de la Precipitación
- 5.4. Curva Profundidad-Frecuencia-Duración
- 5.5. Curva de Escorrentía para Diseño de Drenaje Superficial

- 6.1. Relación entre el Tamaño de la Cuenca de Drenaje y el Factor de Cedencia

PARTE - II: GEOLOGIA

- 1.1. Mapa geológico de la Provincia de Manabí

PARTE - I: HIDROLOGIA

CAPITULO I.- INTRODUCCION

Este informe constituye un resumen de los estudios hidro-meteorológicos efectuados para el Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí (PHIMA). Toda la información, análisis y resultados incorporados en este informe son obtenidos de ó basados en los siguientes informes preparados en las etapas previas de estudio.

1) PHIMA, Prediagnóstico (PP)

- i) TOMO-V DATOS PLUVIOMETRICOS (Ref. N° PP-06)
- ii) TOMO-VI DATOS METEOROLOGICOS (Ref. N° PP-07)

2) PHIMA, Diagnóstico (PD)

- i) HIDROLOGIA (Ref. N° PD-03)
- ii) HIDROLOGIA, ANEXOS TOMO-I (Ref. N° PD-03(1))
- iii) HIDROLOGIA, ANEXOS TOMO-II (Ref. N° PD-03(2))
- iv) DRENAJE SUPERFICIAL (Ref. N° PD-14)
- v) EROSION Y SEDIMENTOS (Ref. N° PD-16)

CAPITULO II.- COLECCION DE LA INFORMACION Y REVISION

2.1. COLECCION DE LA INFORMACION

En la Provincia de Manabí, la observación de los fenómenos meteorológicos, incluyendo la precipitación, es llevada a cabo por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, INAMHI; por el Centro de Rehabilitación de Manabí, CRM; y, la Junta de Recursos Hidráulicos de Jipijapa y Paján, JRH.

Los registros de las observaciones hidro-meteorológicas en y alrededor de la Provincia han sido acopiados por el CRM, para evaluar las condiciones climatológicas de la Provincia, como uno de los trabajos preliminares esenciales para el estudio del Plan Maestro de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí, PHIMA. Los registros acopiados son de los parámetros climáticos tales como: temperatura, humedad relativa, velocidad del viento, nubosidad, heliofanía, evaporación, precipitación, y, además, escorrentía y transporte de sedimentos para varios ríos de la Provincia.

El registro meteorológico del período 1959-1985 ha sido completado para 31 estaciones de observación, incluyendo para 2 estaciones ubicadas fuera de la provincia. El nombre de la estación y el período de registro de las observaciones se indica en las tablas 2.1 a 2.7. En la Fig. 2.1 se muestra la ubicación de las estaciones meteorológicas.

Los registros de precipitación diaria fueron colectados de 43 estaciones pluviométricas y 31 estaciones climatológicas de la Provincia y de 12 estaciones de las provincias adyacentes. El período de observación y la ubicación de cada estación se indican en la Tabla 2.8 y las Fig. 2.1 , respectivamente.

La instalación de las estaciones fluviométricas fue iniciada en 1963; y para 1985, se han construido 22 estaciones en la Provin-

cia. Las observaciones de los niveles de agua en estas estaciones y en 3 ubicadas fuera de la Provincia, han sido registradas para el período 1970-1985. La ubicación de las estaciones y su período de registro se muestran en la Fig. 2.2 y en la Tabla 2.9, respectivamente.

La carga de sedimentos en suspensión de los ríos ha sido acopiada para 13 sitios. Las medidas de sedimentos fueron iniciadas en el río Portoviejo, estación Honorato Vásquez, en 1966; y desde entonces se han realizado campañas de medición ocasional, principalmente en las cuencas de los ríos Carrizal-Chone y Portoviejo. La ubicación de las estaciones de medición de sedimentos se indica en la Fig. 2.3. De manera adicional y desde 1978, en el embalse de la presa Poza Honda se realizan, anualmente, mediciones de la deposición de sedimentos en tres secciones transversales, con ayuda de un batímetro.

2.2. REVISION DE LA INFORMACIÓN ACOPIADA

2.2.1. REVISION DE LA INFORMACION CLIMATOLOGICA

Se dispone de registros de la temperatura del aire, en 28 estaciones de la Provincia. Siete estaciones tienen registros de más de 20 años; cinco estaciones, de 10 a 20 años; y algunas, registros de menos de 10 años. Las observaciones son, generalmente, consecutivas y poco fragmentarias.

Se dispone de registros de humedad relativa, en 29 estaciones de la Provincia. El período de observación de cada estación es casi idéntico al de la temperatura del aire.

La velocidad del viento se observa, en la Provincia, en 22 estaciones. El registro de observaciones de más de 20 años está disponible para todas las estaciones, con excepción de cinco, que tienen períodos de observación entre 10 y 20 años.

La heliofania ó la duración diaria del brillo del sol se observa, solamente, en 10 estaciones; de las cuales, 4 tienen períodos de registro mayor a 20 años y cinco, períodos menores a 10 años.

Las observaciones de evaporación se realizan en el tubo Piché y en el Tanque Clase-A. Los registros del tubo Piché están disponibles en 10 estaciones, pero se ha descartado su utilización, por su poca confiabilidad. Los registros de las observaciones de Tanque son limitados y fragmentarios. Solamente, las observaciones realizadas en la estación de la Universidad Técnica de Portoviejo (UTM), tienen más de 10 años de registro; y se consideran confiables y utilizables para estudios posteriores.

2.2.2. REVISION DE LA INFORMACION PLUVIOMETRICA

Los registros de precipitación provenientes de 86 estaciones, fueron debidamente analizadas. Como consecuencia, se descartó la información de 43 estaciones, por fragmentarias y por su corto periodo de registro. Los registros de las 41 estaciones restantes, fueron examinados por el método de la curva de masa doble; esto permitió decidir el uso para estudios subsiguientes, de la información del período 1970-1985. La información pluviométrica de ocho estaciones, de fuera de la Provincia, se utilizó también para el cálculo de la precipitación media en la Provincia.

Las 41 estaciones mencionadas arriba son:

i) Estaciones dentro de la Provincia

Pedernales (M01)	Jama (M02)	San Isidro (R02)
Boyacá (M24)	Bahía (M03)	Calceta (M05)
Chone (M04)	Dos Bocas (R28)	Chamotete (M09)
Portoviejo (M10)	Rocafuerte (M07)	Sta. Ana (M11)
Camarón (R16)	Las Lagunas (R03)	Los Cerros (R15)
Sancán (R04)	Jipijapa (M14)	Pto. Cayo (R17)
El Anegado (R13)	Julcuy (M17)	San Pablo (R19)
Palmeras U. (R41)	Dos Hermanos (M5)	San Andrés (R42)

Jaboncillo (R12)	Olmedo (M16)	Pueblo Nuevo (M07)
Campozano (M19)	Colimes/Paján (R14)	P.P.Gómez (M20)
Guale (R22)	La Naranja (M15)	

ii) Estaciones fuera de la Provincia

Colimes (M6)	Corozo (M10)	Daule (M8)
El Suspiro (M11)	Isidro Ayora	Pichilingue (M3)
Puerto Ila (M4)	Santo Domingo (M2)	Villao (M9)

Precipitación máxima de 24 horas de la Provincia, fue catalogada en base a los volúmenes de 1-día, 2-días, 3-días y 5-días, para las siguientes estaciones: Pedernales (M01), Jama (M02), Boyacá (M24), Calceta (M05), Chone (M04), Portoviejo (M10), La Naranja (M15), Colimes de Balzar (R14) y Campozano (M19).

2.2.3. REVISION DE LA INFORMACION HIDROMETRICA

La información sobre escurrimiento fue acopiada en 22 estaciones hidrométricas de los ríos de la Provincia y en tres estaciones fuera de ella. En vista de la falta de confiabilidad y de la existencia de "lagunas" en los datos, solamente se escogió la información de las siguientes estaciones para el análisis:

i) Estaciones de la Provincia

Grande A.J. Mosquito
Carrizal en Calceta
Chico en Alajuela

ii) Estaciones fuera de la Provincia

Daule en Balzar

Puca A.J. Daule

Colimes A.J. Daule

La información sobre niveles y caudales máximos anuales han sido acopiados, en el periodo 1963-1988, para las siguientes estaciones hidrométricas:

ESTACIONES HIDROMETRICAS CON INFORMACION DE CAUDALES MAXIMOS

Estación	Período de Registro
Portoviejo en Honorato Vásquez	1986-1989
Portoviejo en Santa Ana	1963-1981
Portoviejo en Portoviejo	1979-1989
Chico en Chamotete	1971-1981
Chico en Alajuela	1963-1981
Mosquito en Mosquito	1971-1985
Grande A.J. Mosquito	1977-1988
Chone en Chone	1971-1984
Carrizal en Calceta	1963-1986
Junín en Junín	1965-1988
Canuto en Canuto	1971-1986
Jama A.J. Mariano	1963-1978

2.2.4. REVISION DE LA INFORMACION DE CARGA SE SEDIMENTOS

La carga de sedimentos en suspensión de los ríos fue observada en 13 estaciones. La Tabla 2.10 indica el número de observaciones, en cada estación, durante el periodo 1966- 1987. La capacidad anual de transporte (ó arrastre) de sedimentos, ha sido estimada mediante el uso de la ecuación de gasto sólido derivada

de las observaciones, en cada estación, y la correspondiente curva de duración. Las ecuaciones de gasto sólido y la capacidad anual de transporte de sedimentos se indican en las tablas 2.11 y 2.12, respectivamente. Sin embargo, todos los valores del arrastre anual de sedimentos, calculados de la manera indicada, no han sido tomados en cuenta en los estudios subsiguientes, habida cuenta que son valores anormalmente pequeños.

El volumen anual de deposición de sedimentos, en el embalse de Poza Honda, se ha estimado en $1\,750\text{ m}^3/\text{km}^2/\text{año}$, para el período 1978-1981.

CAPITULO III.- CLIMATOLOGIA DE LA REGION

3.1. PRECIPITACION

La información de la precipitación anual total de las estaciones, permite promediar un valor de 1 060 mm para la Provincia; valor promedio que varía de menos de 500 mm, en el extremo suroeste; a un valor de 2 500 mm en las cabeceras de las cuencas de los ríos Daule y Quinindé, en el extremo noreste de la Provincia. La precipitación anual varía notablemente, de año a año, debido a la influencia del fenómeno de El Niño, principalmente. En el año 1983 se registró un patrón de precipitaciones extraordinario en todo el país, fenómeno atribuido a la presencia de El Niño. En la Provincia, en la estación meteorológica de la UTM de Portoviejo, se registró una precipitación total de 1 981 mm, en 1983; mientras que el promedio multianual del periodo 1970-1985, para la misma estación, fue de 507 mm. De manera similar, en la estación Chone en el mismo año, se registró un total de 3 290 mm, valor que representa 2.4 veces el promedio anual (1 372 mm). La Fig.3.1 representa el mapa de isoyetas anuales de la Provincia.

El patrón de la distribución de la precipitación mensual muestra un periodo seco que dura cinco meses, de Julio a Noviembre. Durante este periodo, llamado verano, la lámina de precipitación alcanza solamente el 8% del promedio anual. Alrededor del 80% del volumen de precipitación anual, se concentra en el periodo de cinco meses, de Enero a Mayo, y la máxima precipitación mensual se presenta en Febrero y Marzo. La Tabla 3.1 muestra la precipitación media mensual, del periodo 1970-1985, para 41 estaciones seleccionadas.

En la Tabla 3.2, se muestra una serie de valores anuales de la precipitación máxima diaria, para nueve estaciones. En la tabulación siguiente se muestra la precipitación máxima diaria, de varias duraciones, para estaciones seleccionadas:

PRECIPITACION MAXIMA DIARIA, DE VARIAS DURACIONES (mm)

Estación y Nº de Cuenca	Precipitación Máxima Diaria			Período de Registro
	1 día	2 días	3 días	
Pedernales (01)	130.8	-	-	1965-1985
Jama (04)	126.9	-	-	1963-1985
Boyacá (06)	94.4	-	-	1965-1985
Calceta (08)	111.0	149.2	183.5	1965-1983
Chone (08)	156.2	193.6	222.0	1963-1985
Portoviejo (09)	130.9	152.3	166.4	1963-1986
La Naranja (15)	94.8	-	-	1963-1980
Colimes (P) (21)	111.9	-	-	1970-1985
Campoazano (21)	125.0	210.0	251.0	1965-1985

3.2. TEMPERATURA

La temperatura del aire en la Provincia, es relativamente constante en el año; y comparada con la de las regiones adyacentes, relativamente baja, probablemente debido a la corriente de Humboldt. El promedio anual de la temperatura del aire arroja un valor de 24.9 C para la Provincia; y la media mensual varía de 24.0 C en Agosto; a 25.9 C en Marzo. En cuanto se refiere a la distribución espacial de la temperatura en la Provincia, la diferencia es pequeña entre las estaciones; Santa Ana del CRM, con 26.2°C y El Carmen con 23.9°C. Una excepción constituyen las estaciones de La Naranja y Pedro Pablo Gómez. La temperatura media mensual en estas estaciones varía de 20.8°C en Julio a 22.5°C en Marzo; y de 22.0°C en Octubre a 24.8°C en Marzo, respectivamente. La Tabla 3.3 muestra la temperatura media mensual para varias estaciones.

3.3. HUMEDAD RELATIVA

En la Provincia se observan valores altos de la humedad relativa a través del año. El valor anual promedio de la Humedad Relativa para la Provincia es de 82.9%, con una fluctuación mensual entre 80.2% en Diciembre, y 84.3% en Junio. Más detalles se observan en la Tabla 3.4.

3.4. VELOCIDAD DEL VIENTO

La velocidad promedio del viento en la Provincia es de 2.1 m/s. La variación estacional es muy pequeña, siendo los valores de verano relativamente más altos que aquéllos de invierno. La variación espacial de la velocidad del viento es más distintiva que la estacional, pues, de manera general el viento es más rápido en las áreas costeras que en las regiones interiores. Como se evidencia de la Tabla 3.5, la velocidad del viento en Manta y Puerto López es tan alta como de 3.5 m/s y 2.8, respectivamente; mientras que, tierra adentro varía de 1.0 a 2.0 m/s.

3.5. HELIOFANIA

La duración mensual promedio del brillo del sol para todas las estaciones climatológicas, es tan baja como de 79 horas/mes y varía de 93 horas/mes, en Marzo; a 72 horas/mes en Junio. La Tabla 3.6 muestra la duración promedio mensual del brillo del sol en cada estación.

3.6. NUBOSIDAD

La nubosidad diaria de la Provincia es alrededor de 6.4 octavos. La variación estacional no es tan significativa como la espacial, tal como se muestra en la Tabla 3.7.

3.7. EVAPORACION

La evaporación se mide ya sea mediante el Tanque tipo A o el tubo Piché. A la mayoría de la información disponible, con excepción hecha a la de la estación UTM de Portoviejo, se considera desconfiable, en vista de que no se encontró correlación entre los registros de evaporación de tanque y de tubo; además, de que la información es fragmentaria y limitada. La Tabla 3.8 muestra la evaporación media mensual de tanque para cada estación.

La Tabla 3.9 muestra la evaporación media mensual de tanque, registrada en la estación UTM de Portoviejo en el período 1970-1985. La evaporación promedio de este período es alrededor de 1 600 mm/año ó 130 mm/mes. Como promedio regional, la evaporación máxima mensual se registra en Octubre (149 mm), mientras que la mínima es en Junio (114 mm).

CAPITULO IV.- ANALISIS DE LA ESCORRENTIA

4.1. METODOLOGIA

Como se mencionó ya anteriormente, en la Provincia existen 22 estaciones fluviométricas. Sin embargo, después de la revisión de los registros de observación, se consideraron confiables solamente los registros de 10 años, de tres estaciones fluviométricas de la Provincia y de tres fuera de ella. Las estaciones con registros confiables se concentran en la parte central de la Provincia. Como, por otro lado se cuenta con 16 años de registros de precipitación en 41 estaciones, se procedió a generar un registro de caudales sintéticos de largo período, por medio de un modelo de simulación hidrológica desarrollado en el Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras (CIDIAT), en 1986.

Para generar un registro de larga duración de caudales sintéticos en la Provincia, se aplicaron los siguientes procedimientos:

- i) Simulación de escorrentía, en estaciones hidrométricas seleccionadas, con el modelo de simulación;
- ii) Calibración del modelo, en estaciones de control seleccionadas; y,
- iii) Generación de caudales en sitios estratégicos del sistema fluvial.

Los rasgos conceptuales y la estructura del modelo de simulación hidrológica se ilustran en las figuras 4.1 y 4.2, respectivamente.

La generación de caudales sintéticos se han efectuado, en base mensual, para las siguientes estaciones de control:

- i) Grande A.J. Mosquito (3)
- ii) Carrizal en Calceta (7)
- iii) Chico en Alajuela (10)

- iv) Puca A.J. Daule (23)
- v) Daule en Balzar (24)
- vi) Colimes A.J. Daule. (25)

El modelo de simulación hidrológica paramétrica ha sido calibrado con los registros observados de las seis estaciones listadas arriba. Los caudales mensuales observados en estas estaciones, han sido promediados y se indican en la Tabla 4.1. Un resumen de los resultados de la calibración se consignan en la Tabla 4.2

Después de efectuar la optimización del modelo de simulación, mediante su calibración; 22 cuencas hidrológicas se han agrupado en seis regiones, para las cuales se ha generado escorrentía mensual sintética, usando el modelo calibrado. Estas seis regiones son:

**REGIONES HIDROLOGICAS ESTABLECIDAS MEDIANTE EL
MODELO DE SIMULACION DE ESCORRENTIA**

Región ó Agrupación de Cuencas	Modelo calibrado para la estación
i) Grupo 1 Cuencas N°s 1 al 8 (Excepto cuenca río Carrizal)	Grande A.J. Mosquito
ii) Grupo 2 Cuenca río Carrizal	Carrizal en Calceta
iii) Grupo 3 Cuenca N° 9	Chico en Alajuela
iv) Grupo 4 Cuenca N° 20	Puca A.J. Daule
v) Grupo 5 Cuencas N°s 18 y 19	Daule en Balzar
vi) Grupo 6 Cuencas N°s 10 al 17, 21 y 22.	Colimes A.J. Daule

4.2. ESCORRENTIA GENERADA

Se ha generado 16 años de escorrentía sintética mensual, de 1970 a 1985, en 99 puntos estratégicos. Estos puntos se han dividido en los siguientes cinco grupos:

- i) Sitios de presa identificados en otros estudios (22 sitios);
- ii) Sitios de presa identificados en el estudio de PHIMA (27 sitios);
- iii) Sitios de presas de derivación existentes o en construcción (16 sitios);
- iv) Estaciones hidrométricas (12 sitios); y,
- v) Cuencas hidrológicas (22 sitios).

Un resumen de los caudales generados se presenta en la Tabla 4.3.

CAPITULO V.- ANALISIS DE LAS CRECIENTES

5.1. GENERALIDADES

El análisis de las crecientes ha sido conducido tomando en cuenta dos categorías; escorrentía fluvial y escurrimiento superficial. La escorrentía fluvial se ha utilizado para la determinación de las crecientes máximas probables, de períodos de retorno de 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años; y han constituido la base para el diseño de obras de represamiento y control de inundaciones. El escurrimiento superficial se ha utilizado para la determinación de los escurrimientos superficiales máximos, de recurrencias 5 y 10 años, como base para el diseño de obras de drenaje.

5.2. ESTIMACION DE LOS CAUDALES MAXIMOS

5.2.1. METODOLOGIA

De las 22 estaciones hidrométricas existentes en la Provincia, en 12 se observan niveles máximos anuales de los ríos, aunque de manera limitada y fragmentaria, tal como se evidencia de la Tabla 5.1. Más aún, la información disponible ha sido objeto de sospechas, en cuanto a su idoneidad se refiere. Por esta razón, se ha preferido estimar los caudales máximos, utilizando un modelo matemático (Modelo Precipitación-Escorrentía). La tormenta de diseño se estima utilizando las relaciones Profundidad-Area-Duración e Intensidad-Duración-Frecuencia. Más detalles se señalan a continuación:

1) Elementos del Hidrograma de Crecientes

Las características del hidrograma de las crecientes del modelo de simulación Precipitación-Escorrentia, son las siguientes:

- i) Ecuación que define el hidrograma, desde el origen hasta el punto de inflexión que sigue al punto máximo;

$$0 \leq t \leq \quad q = q_p \left[\frac{t}{t_p} \right]^{(n-1)} e^{(1-n)} \left(\frac{t}{t_p} - 1 \right)$$

- ii) Desde el punto de inflexión hasta el punto de inicio de la fase de agotamiento; y,

$$t_0 \leq t \leq t_1 \quad q = q_0 e^{(tp-1)/k}$$

- iii) Ecuación de la curva de agotamiento.

$$t \geq t_1 \quad q = q_1 e^{(t_1)/3k}$$

El tiempo de retraso (t_p) y el parámetro k , de las ecuaciones de arriba, se estiman de las siguientes expresiones:

$$K = 5.951 \quad S^{0.231} \quad (H/L)^{-0.777} \quad (L^2/S)^{0.124}$$

$$t_p = 1.442 \quad S^{0.422} \quad (H/L)^{-0.46} \quad (L^2/S)^{0.133}$$

en donde: A: área de captación (km^2)
 H: diferencia de elevación entre las cotas
 máxima y mínima de la cuenca (m)
 L: longitud del cauce principal (km)

2) Tormenta de Diseño

La precipitación máxima de 24 horas se emplea como tormenta de diseño. Las curvas Intensidad-Duración- Frecuencia de la precipitación y de la distribución temporal de la precipi-