

fundede

Fundación Nacional para el Desarrollo

Col. El Roble ~ Blvd. Universitario #2018 ~ San Salvador ~ Tel/Fax: 226-6887 ~ Viper: 298-1222 unidad 11442

**Documento de Trabajo
No. 84**

FUNDE
CENTRO DE DOCUMENTACION

**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
DEL MUNICIPIO DE ACAJUTLA**

COORDINADOR:
RENE ANTONIO RIVERA MAGAÑA

INVESTIGADORA:
FLOR ARGENTINA SALAS

*Un proyecto conjunto entre:
Asociación Salvadoreña para la Promoción de las Ciencias Sociales
y la Administración (ASCIA)
Fundación Nacional para el Desarrollo (FUNDE)
Fondo Iniciativa para las Américas El Salvador (FIAES)*

*Preparado bajo el Convenio de Cooperación Técnica-Financiera
ASCIA/FIAES/ACAJUTLA. No. (CYA 0009)*

SAN SALVADOR
NOVIEMBRE 1996

Correo: Apdo. Postal 1774, Centro de Gobierno ~ San Salvador, El Salvador ~ e-mail: fundesv@ni.apc.org

nuevo e-mail: fundesv.com.sv

INDICE

I. UBICACION GEOGRAFICA	1
X II. ESTRUCTURA Y DINAMICA ECONOMICA	2
II.A. SITUACIÓN AGROPECUARIA	2
1. Estructura agraria	2
1.1 Uso de los suelos	2
1.2 Uso real	3
1.3 Tamaño de las explotaciones	5
1.4 Tenencia de la tierra	6
2. Principales variables del sistema agropecuario	7
2.1 Capital	7
2.2 Mano de obra	7
2.3 Migración campo-ciudad	9
2.4 Tecnología de producción	9
2.5 Financiamiento	9
3. Características generales de las prácticas agrícolas	10
3.1 Producción agrícola	10
3.2 Cooperativas del sector reformado	11
3.3 Labores agrícolas	12
3.4 Problemática agrícola	13
4. Prácticas ganaderas	16
4.1 Baja producción en la actividad pecuaria	16
4.2 Poca presencia de granjas domésticas	17
II.B. LA SITUACION DE LA INDUSTRIA EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA	18
1. Sector industrial	18
1.1 Número de industrias importantes de Acajutla en base a su actividad primaria	18
1.2 Nombre de las industrias según actividad	18
1.3 La utilización de insumos	19
1.4 Impacto ambiental ocasionado por las industrias	19
2. Problemática del sector industrial	19
2.1 La desarticulación técnico-económica y social del sector industrial a nivel local	19
2.2 La depredación ambiental	20
3. Los talleres artesanales	21
3.1 Escaso desarrollo de los talleres artesanales (micro empresarios)	21
II.C. LA SITUACION DE LA PESCA EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA	22
1. Sector pesquero	22
1.1 Metodología y normatividad	22

1.2 Organización	23
1.3 Rentabilidad	24
2. Producción pesquera artesanal	25
2.1 Producción anual y valor de la pesca artesanal marina (individuales)	25
2.2 Producción anual y valor de la pesca artesanal marina (cooperativas)	25
2.3 Baja producción pesquera artesanal	26
3. Producción pesquera industrial anual	27
II.D. SITUACION DE LOS SERVICIOS EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA	28
1. Servicio de energía eléctrica	28
1.1 La capacidad instalada de las plantas energéticas de Acajutla	28
1.2 Generación bruta de energía de CEL	28
2. Puerto de Acajutla	28
2.1 Actividades portuarias	29
2.2 Importancia del puerto	29
3. Turismo	30
3.1 Las playas	30
3.2 Hoteles	32
3.3 Restaurantes	32
III. DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO HUMANO	33
1. Aspectos demográficos	33
1.1 Dinámica poblacional	33
1.2 Distribución territorial de la población	36
1.3 Estructura de la población	37
1.4 Proyección de la población	38
2. La salud	39
2.1 El sistema de salud	40
2.2 El acceso al sistema de salud	45
2.3 El estado de salud de la población	49
3. La educación	55
3.1 El sistema educativo	56
3.2 La situación educativa	58
4. El problema habitacional	66
4.1 Distribución geográfica de los principales núcleos habitacionales y el impacto ambiental	66
4.2 Características de la vivienda	67
4.3 El problema del hábitat	77
5. Aspectos laborales	78
5.1 Población económicamente activa	78
5.2 Ocupación de la población	78
5.3 Desempleo	79

6. Organizaciones sociales en la comunidad	80
6.1 La municipalidad	80
6.2 La organización de la comunidad	81
6.3 Las organizaciones laborales	82
✕ IV. FLORA Y FAUNA MARINA Y TERRESTRE PREDOMINANTE EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA	83
1. Fauna marina costera	83
1.1 Especies de peces	83
1.2 Crustáceos	83
1.3 Moluscos	85
1.4 Los arrecifes coralinos	85
1.5 Aves costeras	89
2. Flora marina costera	89
2.1 Componentes algales	89
2.2 Ecosistema de manglar	89
3. Fauna terrestre	92
3.1 Fauna doméstica	92
3.2 Fauna silvestre	92
4. Flora terrestre	93
4.1 Especies arbóreas	93
V. EL DETERIORO AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA ...	94
1. Las actividades humanas y los factores receptores del impacto ambiental	96
1.1 Actividades agropecuarias	96
1.2 La pesca	102
1.3 La industria	103
1.4 Las actividades de servicio	120
1.5 Las actividades urbanas	122
2. Resultados consolidados del deterioro ambiental en Acajutla ...	125
CONCLUSIONES	127
BIBLIOGRAFIA	131
ANEXOS	

INTRODUCCION

El presente estudio comprende el Diagnóstico Interpretativo de la Problemática Ambiental en el Municipio de Acajutla.

Para la realización de este trabajo se ha efectuado una investigación sobre la actividad económica y situación social imperante en la zona; así como la recopilación de la información existente sobre la flora y fauna acuática y terrestre del lugar.

También se han realizado seminarios talleres con las comunidades y los diversos agentes socio económicos involucrados en la dinámica del municipio, sobre los principales problemas ambientales que enfrenta Acajutla y las causas que los generan; dicha actividad fue realizada con el fin de fortalecer el diagnóstico técnico.

El objetivo primordial de este diagnóstico, es detectar la problemática del municipio de Acajutla y los factores que influyen en la generación de éstos.

Un segundo objetivo es poder establecer si existe interrelación entre la dinámica económica desarrollada en el Puerto y la población, a fin de observar si la dinámica económica de la zona se traduce en un mayor bienestar de la población.

El alcance de este estudio es la elaboración de estrategias orientadas a la disminución de la problemática ambiental, a través de un Plan de Acción, el cual se concretice a futuro en Proyectos específicos en las diversas áreas pertinentes.

I. UBICACION GEOGRAFICA

El municipio de Acajutla, pertenece al departamento de Sonsonate, al occidente de El Salvador; está limitado al norte con los municipios de Guaymango y Sonsonate; al occidente con el de Jujutla; al oriente con Sonsonate y al sur con el océano pacífico.

Geográficamente se ubica así:

Latitud norte 13° 35' 30"

Latitud oeste 89° 50' 04"

El municipio esta conformado por 8 cantones y la ciudad. En la figura N° 1 y anexo 3.1, se puede visualizar su ubicación geográfica.

II. ESTRUCTURA Y DINAMICA ECONOMICA

II.A. SITUACION AGROPECUARIA

1. ESTRUCTURA AGRARIA

1.1 Uso de Los Suelos

1.1.1 Uso Potencial del Suelo

El área total del municipio de Acajutla es de 16,634 has, con un área potencial agrícola de 14,018 has y un área agrícola utilizada de 11,187 has ¹(ver anexo 1.1)

El uso de los suelos comprende granos básicos, pastos sembrados y naturales, caña de azúcar, arroz, y musáceas. Esta es una tierra con un alto potencial para pastos, por lo que la ganadería es una actividad muy representativa del quehacer agropecuario de la zona. El resto del territorio comprende los bosques salados, el área urbana y recreativa. (ver anexo 3.2).

La disponibilidad global de tierras con vocación agropecuaria 14,018 has, en relación con la población rural, 29,670 habitantes, ha sido calculada en 0.5 ha por habitante, suponiendo una distribución completamente equitativa de todo el potencial agropecuario. Esta cifra indica que existe una escasez estructural de tierras y posibilidades laborales en el sector agropecuario, ya que de acuerdo a diversas estimaciones realizadas en el país acerca del tamaño mínimo de tierras requerido para poder garantizar la reproducción de la familia campesina, se tiene que "para la zona occidental existe un cálculo que estima como tamaño mínimo un área de 2-3 ha"²

De acuerdo a lo anterior se podría deducir que las posibilidades agrícolas del municipio, requieren del uso de una tecnología de tipo intensiva en cuanto a mano de obra que convendría utilizar. Además es importante considerar que la orientación del desarrollo agropecuario debe ir encauzada a generar una mayor ocupación, "este propósito se origina en la discordancia que existe entre un rápido crecimiento de la población en edad

¹ Según censo agropecuario de 1971.

² Rubén, Raúl. (1991). El Problema Agrario en El Salvador: Notas sobre una economía agraria polarizada, Centro de Investigaciones Tecnológicas - Científicas (CENITEC), Abril, No 7 , San Salvador, pág 13.

de trabajo y un crecimiento sensiblemente menor de la ocupación y de los ingresos por concepto de trabajo" ³

Considerando el área agrícola real utilizada, respecto del número de agricultores,(5,373) se tiene que el promedio agrícola es de 2 has. En base a esto se puede decir que los productores se encuentran en el mínimo requerido para lograr la reproducción de sus familias, en base a la estimación ya antes mencionada.

Sin embargo, cabe aclarar que el número de hectáreas por familia, no es el factor determinante para garantizar la reproducción de la familia campesina, ya que es necesario considerar otros elementos, tales como la asistencia técnica y financiera; que permita a los agricultores alcanzar niveles óptimos de su producción. Así como el conocimiento de técnicas adecuadas de comercialización que les genere mayores ganancias.

1.2 Uso Real

Para poder establecer el adecuado uso de la tierra, es necesario conocer las características físicas y técnicas de ésta, a fin de identificar los terrenos que tengan atributos naturales para la producción agropecuaria, con ese fin se presenta a continuación un detalle de dichas características.

1.2.1 Características físicas y técnicas de la tierra

1.2.1.1 Tipos de suelos

La fisiografía en Acajutla comprende tres tipos de áreas: la zona costera; montañosa baja y lomas intermedias; y montañas de altura; la clase de suelo predominante es el arcilloso.⁴

La zona costera, es considerada una zona agrícola potencialmente alta; donde se cultiva principalmente granos básicos y gran parte es dedicada a la ganadería, ya que es una de las zonas más favorables para este fin.

³ González Montero, Jesús y otros. (1977). La Planificación del Desarrollo Agropecuario, Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, Siglo veintiuno editores, S.A , México, pág 34.

⁴ Agencia de Extensión Agropecuaria y Forestal El Peñón. (1994). Diagnóstico de la Zona de Trabajo, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Acajutla, Págs 13-14.

Además es una zona muy favorable para el cultivo de frutales ⁵, los cuales si bien es cierto son cultivados, no constituyen una parte significativa del área agrícola. (ver anexo 3.2)

La zona montañosa baja y lomas intermedias, comprende a la mayoría de los suelos que pertenecen al grupo de los litosoles arcillo rojizos y a los litosoles desarrollados sobre capas inferiores de lava, pómez y arena volcánica.

Las montañas de altura, están constituídas por los suelos que pertenecen a los grupos de los latosoles arcilloso rojizos, litosoles y latosoles pardo forestal desarrollados sobre pómez y cenizas volcánicas.

1.2.1.2 Estado de Conservación de los Suelos

Los terrenos se encuentran erosionados debido a la aplicación inadecuada de fertilizantes y a la quema de rastrojos. lo cual consiste en una práctica generalizada entre los agricultores. Además, el productor no realiza muestreos del suelo que le permitan conocer de manera precisa las condiciones de éste y por tanto, poder realizar las prácticas pertinentes a la conservación de los mismos.⁶

La situación anterior obedece a la falta de conocimiento y aplicación de las técnicas agrícolas tradicionales, como es el uso de insumos orgánicos; utilizados para la fertilización del suelo y combate de las plagas de los cultivos.

En base a lo anterior se podría decir que actualmente no es recomendable la aplicación de una tecnología de tipo intensiva en los cultivos, dado que los suelos de esta zona "tienen fuerte susceptibilidad a la erosión, ya que están desprovistos de vegetación natural y han sido desde hace años dedicados al cultivo de granos básicos (se encuentra mucha superficie rocosa como muestra de ello)"⁷

1.2.1.3 Drenaje

El municipio cuenta con un buen número de ríos que le sirven como drenaje natural, entre los principales que lo riegan se encuentran: El Suncita, San Pedro, Sensunapán o Grande de Sonsonate, Metal o Metalío y El Rosario.

⁵ Incluye cocoteros, mangos y musáceas.

⁶ Agencia de Extensión Agropecuaria y Forestal El Peñón. *op cit* . pág 29.

⁷ *Ibid*. Pág. 17.

En base a esto puede observarse que Acajutla cuenta con disponibilidad de aguas superficiales conformadas por el escurrimiento de los rios y arroyos. Se tiene conocimiento que las cooperativas organizadas por la Federación Salvadoreña de Cooperativas de la Reforma Agraria (FESACORA), cuentan con esta tecnología.

La Agencia Agraria El Peñón, detecta en su diagnóstico de la zona; la falta de riego, como uno de los problemas que enfrentan los ganaderos para el manejo de los pastizales, lo cual incide en la alimentación del ganado.

De acuerdo a lo anterior, se puede decir que la implementación del sistema de riego no es generalizado en el municipio; pese a que no tienen escasez de agua, que les dificulte la realización de proyectos de riego.

La explicación a la falta de riego en la zona, probablemente responda por tanto, al tipo de agricultura de subsistencia predominante en la zona; razón por la cual el agricultor no puede incurrir en costos de riego debido a la falta de apoyo financiero para el sector agropecuario en general.

1.2.1.4 Forestación

Según datos obtenidos de la encuesta de propósitos múltiples 1995/1996 que abarca sólo 2 cantones: Metalío y Punta Remedios; de los 8 existentes en el Municipio ⁸, sólo 484 mzs reportan ser de bosques salados, "los cuales están formados según su importancia por especies de mangle, sincahuite, botoncillo, istatén, madre sal, etc." ⁹

Cabe mencionar que en la zona norte de la costa hay mucha demanda de poda, tala y roza de monte bajo, lo cual ha incidido a través del tiempo en la disminución de estos bosques.

1.3 Tamaño de las explotaciones

No se cuentan con datos precisos para poder determinar el tamaño de las explotaciones en el municipio. Sin embargo, de acuerdo a los datos proporcionados por la Federación Salvadoreña de Cooperativas de la Reforma Agraria (FESACORA), se tiene que las Cooperativas del Sector Reformado a su cargo abarcan 2,417 has, equivalente al 22% del área agrícola del municipio (11,187 has), cada una de las cuales consta de 500 has en adelante. (ver anexo 1.2)

⁸ Efectuada por la Unidad de Economía Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

⁹ Agencia de Extensión Agropecuaria y Forestal El Peñón. (1993). Plan Anual de Trabajo, Metalío, pág 14.

En cuanto a los datos manejados por la Agencia El Peñón, cuya área de influencia equivale al 48% de la superficie agrícola del municipio, se tiene que el mayor porcentaje de las unidades productivas son de 1 a 5 has.

Pese a que carecemos de los datos que permitan una clasificación general de las unidades productivas en forma escalonada, se puede observar una tendencia a la parcelización, lo cual incide en la capacidad de éstas de generar empleo e ingresos, en los avances en la tecnología agropecuaria, en el acceso al riego, y la especialización productiva. Lo cual responde en parte a la falta de una política de desarrollo agropecuario que implique un apoyo financiero al sector .

Es indispensable conocer y caracterizar las unidades de producción, por lo que se sugiere un trabajo específico para poder profundizar sobre esta temática.

1.4 Tenencia de la tierra

En base a la muestra que se ha tomado equivalente al 70% de la extensión del área agrícola total, se tiene que el 22% de la tierra es trabajada bajo la modalidad asociativa, la cual incluye 5 cooperativas del Sector Agrario Reformado. El 38% de la superficie es propiedad de los agricultores; el 30% es trabajada en arrendamiento; y sólo un 10% como aparceros o en colonato ¹⁰ (anexo 1.3).

Es importante señalar que el Gobierno está aplicando una política de desestabilización de las Cooperativas, creando restricciones de asistencia técnica y apoyo financiero a éstas ¹¹.

Acá se presenta similar problema que con el tamaño de las explotaciones en cuanto a los datos existentes ; por lo que se recomienda un trabajo específico para la recolección de todos los datos pertinentes a la estructura del sector agropecuario en Acajutla, cuya información sea de fuente primaria.

¹⁰ De acuerdo a datos proporcionados por la Federación Salvadoreña de Cooperativas de la Reforma Agraria (FESACORA) y la Agencia de Extensión Agropecuaria y Forestal El Peñón.

¹¹ Según entrevista con personal de FESACORA.

2. PRINCIPALES VARIABLES DEL SISTEMA AGROPECUARIO

2.1 Capital

Cabe hacer mención que el capital requerido por los agricultores para el desarrollo de sus actividades agrícolas, es más que todo para la obtención de insumos, situación usual en los países en vías de desarrollo, ya que "la adquisición de insumos constituye una proporción creciente de los gastos de los agricultores, y tiene generalmente el carácter de un costo anual directo" ¹².

Es importante mencionar que los insumos utilizados en las tareas agrícolas como son: la preparación de la tierra, control de plagas y enfermedades, así como la fertilización "es realizada en un 100% con productos químicos, aún cuando ya se está adoptando la tecnología del uso de semibotánicos y orgánicos, pero no existe una independencia del uso de los productos químicos en la producción agrícola"¹³.

Lo anterior da lugar a decir que los agricultores hacen un uso inadecuado de los insumos, debido a la falta de asistencia técnica, pues como ya se mencionó anteriormente al hablar de los suelos, no aplican medidas de conservación de éstos, a fin de que conlleve a una mejoría en la producción de sus cultivos, y por tanto les genere una mayor fuente de ingresos que se traduzca en una mejoría en las condiciones de vida del trabajador agrícola.

Otro elemento importante de señalar en cuanto al destino del capital, es que dado el tipo de agricultura de subsistencia predominante en el municipio, el uso de maquinaria es prácticamente nula y la preparación de tierras se ejecuta con tracción animal y arado de yunta. ¹⁴

2.2 Mano de Obra

En base a los datos obtenidos acerca del uso de mano de obra en el municipio ¹⁵ se puede decir que en los cultivos de mayor siembra, como son el maíz y el sorgo, el 65% de la mano de obra utilizada por el agricultor es familiar; y el 35% restante es contratada, con 23 y 14 jornales, respectivamente.

¹² González y/o, *op cit.*, pág. 241.

¹³ Agencia de Extensión Agropecuaria y Forestal El Peñón, (1994), *op cit.*, pág. 21.

¹⁴ *Ibíd.* pág. 20.

¹⁵ *Ibíd.* pág. 34.

La mano de obra familiar es incorporada usualmente en las labores de fertilización, control de plagas y limpias; y el personal contratado; en la siembra, chapoda y cosecha.¹⁶

Como puede observarse, esta situación responde al tipo de economía familiar campesina, la cual consiste en la incorporación de los miembros de la familia al trabajo agrícola; que muchas veces se basa en un apoyo laboral sin remuneración, en los casos de los niños; quienes están aún en proceso de aprendizaje en tales actividades. De esta manera el grupo familiar garantiza su ocupación y la producción de la cosecha.

La modalidad del uso de mano de obra contratada presenta ciertas características importantes a destacar, como es el caso de la contratación de los jóvenes y las mujeres en la agricultura, la cual se detalla a continuación:

2.2.1 El Papel de la mujer en la agricultura

Del total de la población rural en el municipio, 29,670 habitantes; 14,630 son mujeres (49.3%) (ver anexo 1.1). Como puede observarse, casi la mitad de la población pertenece al sexo femenino, sin embargo, en base a los datos del censo de población de 1992, de los 5,373 agricultores existentes, sólo 110 mujeres (2%), participan en las actividades agrícolas.

La mujer a su vez se ve desestimulada para trabajar en el agro, por la discriminación de que es objeto, ya que recibe un salario inferior al mínimo oficialmente establecido, pues al observar los salarios mínimos reportados en el diagnóstico de la Agencia El Peñón, éste es de 21.00 colones diarios. No obstante, las mujeres reciben una remuneración aproximadamente de 15.00 colones diarios. Igual subvaloración salarial reciben los trabajadores jóvenes (13-17 años).

Lo anterior permite confirmar que las mujeres y los jóvenes, son los más afectados por el problema de la desocupación agraria, así como por los bajos salarios de dicho sector.

Esta situación de desventaja para la mujer incide en el proceso migratorio de ésta, hacia otras zonas donde pueda trabajar siempre en el campo, como es en la corta de la cosecha de café, migración que ocurre en los meses de noviembre a enero, labor agrícola donde la mujer tiene una participación del 35% dentro del marco de migración estacional que se da en la zona y del 20% en los cultivos no tradicionales¹⁷. También se da la migración

¹⁶ *Ibíd.*

¹⁷ Correspondiente al área total de influencia de la Agencia El Peñón (Municipios de Acajutla y Jujutla).

de la mujer a la ciudad, a emplearse generalmente como doméstica en las residencias que requieren dicho servicio.

2.3 Migración campo-ciudad

Debido a las condiciones laborales en el área rural, para el caso de Acajutla suele darse una migración estacional, impulsada por la necesidad de satisfacer sus necesidades básicas. La familia rural una vez que ha finalizado las tareas agrícolas en su parcela, busca trabajo en fincas de mayor extensión en cultivos tales como: café, caña de azúcar y cultivos no tradicionales. También se da la migración a la ciudad trabajando en obras de construcción y también artesanales.¹⁸

Puede observarse una situación migratoria en la zona, como producto de la limitante que presenta el agro, para la generación de ingresos suficientes, como medio de vida para las personas que laboran en este ámbito; por lo que el pequeño agricultor debe dedicarse a una serie de actividades para alcanzar a cubrir sus necesidades básicas.

2.4 Tecnología de Producción

El tipo de tecnología utilizada en el municipio se limita al uso de herramientas artesanales, tales como: el chuzo (macana), cuma y azadón. Así como la utilización de insumos de origen químico.

La razón por la cual no cuentan con maquinaria y equipo agrícola, es por la alta inversión que requiere la adquisición de éstos; ligado a la falta de financiamiento al sector, que permita avances tecnológicos agropecuarios, ya que no existe a nivel nacional una planificación para el desarrollo del agro.

2.5 Financiamiento

Tomando como referencia los datos manejados por la Agencia de Extensión Agropecuaria El Peñón, se puede mencionar que del total de agricultores de la zona, 5,373 ; el 19% utilizan capital propio; el 33% recurren al crédito formal y el resto de agricultores (48%), trabajan a través del crédito informal.

De acuerdo a esto, se puede decir que aproximadamente el 81% de los agricultores carecen de las facilidades para efectuar con recursos propios los trabajos agrícolas en su explotación, y que casi el 50% no tienen acceso al crédito formal.

¹⁸ Agencia de Extensión Agropecuaria y Forestal El Peñón, *op cit.* , pág 35.

El hecho de acceder al crédito informal, les reduce considerablemente el margen de ganancia en el agro a los agricultores, al tener que pagar las altas tasas de interés que cobran los "agiotistas".

El crédito formal es gestionado a través del Banco de Fomento Agropecuario (BFA); y una minoría obtiene el financiamiento a través de la Asociación de Medianos y Pequeños Empresarios en El Salvador (AMPES), cuyo destino de financiamiento es sobre todo para granos básicos ¹⁹.

Es importante mencionar que la mayoría de los agricultores tienen problemas para cumplir con sus obligaciones crediticias ²⁰. Situación que obedece en parte a la baja producción agrícola y por tanto, a la disminución en el nivel de ingresos; lo cual es importante superar, para poder darle continuidad a sus labores agrícolas.

Esta situación evidencia la falta de apoyo financiero al sector agropecuario que permita dinamizarlo, dada la inexistencia de planificación del mismo.

3. CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS PRACTICAS AGRICOLAS

3.1 Producción agrícola

La mayoría de los productores individuales en el municipio se dedican al cultivo del maíz y el sorgo ; siendo prioritario entre éstos el maíz, del cual el 37% en promedio es orientado para autoconsumo, el 52% para la venta en el mercado, el 10% para consumo animal y el 0.5% para semilla ²¹. También cultivan arroz, pero muy escasamente.

En el cultivo del maíz, el 85% de los agricultores utilizan variedades híbridas, sin embargo, de acuerdo a las evaluaciones periódicas realizadas por la Agencia El Peñón, las variedades criollas han dado mejor resultado que las híbridas, debido a las potencialidades genéticas de éstas.

¹⁹ *Ibíd.* pág 37.

²⁰ *Ibíd.*

²¹ Según datos conjuntos de los municipios de Acajutla y Jujutla, recabados por la Agencia el Peñón.

Otra práctica agrícola en este cultivo es que el 100% de los agricultores utilizan semillas procedentes de cosechas anteriores (2da y 3a generación) y la guardan cada año para la siguiente siembra.²²

Como puede observarse no se realizan las prácticas adecuadas, ya que no se hace una buena selección de la semilla y además, con el uso de semilla híbrida de 2a y 3a generación, se pierde el porcentaje de germinación de las mismas y su resistencia a las plagas. Lo cual conlleva a una disminución en los niveles productivos debido a la falta de asistencia técnica a los agricultores.

La producción de los granos básicos suele verse afectada ante la presencia de fenómenos naturales adversos, como las sequías, siendo el maíz y el sorgo los cultivos más vulnerables.²³

Es importante señalar que el maíz, que es uno de los cultivos más sembrados se ha vuelto poco rentable debido a la competencia desleal que experimentan los productores nacionales, respecto del maíz importado, ya que los productores extranjeros comercian a precios más atractivos, lo que provoca una tendencia a la importación del grano, con la consecuente contracción del valor de la producción. Asimismo, la inexistencia de una planificación agropecuaria que limita el desarrollo del agro, al no contar con la tecnología adecuada y asistencia técnica, merman las posibilidades expansivas de los agricultores, muy en especial a los dedicados a este cultivo.²⁴

También cultivan en proporción no significativa arroz, plantas hortenses, verduras, algodón, frutales como: cocoteros, mangos y musáceas. El cultivo de caña de azúcar es otra de sus actividades agrícolas.

Para conocer en detalle las actividades agropecuarias a las cuales se dedica el municipio desagregadas a nivel de caserío (véase anexo 1.4)

3.2 Cooperativas del Sector Reformado

Las cooperativas del sector reformado organizadas por la Federación Salvadoreña de Cooperativas de la Reforma Agraria (FESACORA), son 5: Santa Agueda, San Jorge Kilo 5, La Unión El Peñón y San Carlos Morro Grande. (anexo 1.2)

²² *Ibíd*, pág 21 .

²³ *Ibíd*. p 18.

²⁴ De acuerdo a entrevista con el Ing. Mateo Rendón, de FESACORA.

El área potencial de éstas es de 2,782 has. y la real de 2,417 has, equivalente ésta última al 22% de la superficie agrícola total. Las actividades agropecuarias principales a las que se dedican son el cultivo de caña de azúcar y la ganadería. Además se dedican a la siembra de plantas hortenses como el ajonjolí, okra, vigna, marigol; y maíz-maicillo en asocio.

Se puede decir que las cooperativas sí poseen riego, ya que tienen un área potencial de 677 has, la cual es aprovechada en el 82% de su potencialidad. (ver anexo 1.2).

3.3 Labores agrícolas

De acuerdo a la atención brindada a los agricultores de la zona por la Agencia Agropecuaria El Peñón, se tiene conocimiento que las principales actividades en los cultivos de granos básicos son las siguientes:

3.3.1 Preparación del terreno

Consiste en una limpia al terreno con herbicidas tales como: gramoxone, hedonal y gesaprin.

3.3.2 Tratamiento de la semilla

Un 40% de agricultores utiliza insecticidas como: Gaucho y Marshall.

3.3.3 Siembra y uso de variedades

Se da mucho la siembra de variedades de maíz inadecuadas que son fuertemente dañadas por las sequías.

En cuanto al maicillo los agricultores parecen tener claro que las variedades criollas son las que mejor responden a las condiciones de la zona.

3.3.4 Control de plagas del suelo

Utilizan insecticidas como el volaton y counter para ataques eventuales de gallina ciega y para la fertilización.

3.3.5 Control de plagas del follaje

Las plagas del cogollero las combaten con insecticidas como el folidol (ver anexo 1.5).

3.3.6 Cosecha

Consiste en la dobla, tapizca, desgrane, soplado del grano, transporte, engranado y comercialización.

3.4 Problemática Agrícola

Los principales problemas que afectan a los cultivos de maíz y sorgo, son los siguientes:²⁵

3.4.1 Baja producción

Los factores causales que inciden en el bajo rendimiento de la producción, son:

- a) Baja densidad poblacional de plantas por manzana en el maíz; y excesiva población de plantas por postura en el sorgo.
- b) La selección inadecuada de la semilla de siembra, y la falta de realización de pruebas de germinación; tal es el caso de la siembra de variedades híbridas de maíz como: H-57 y H 56, las cuales son muy susceptibles a la sequía.
- c) El almacenamiento inadecuado de la semilla, ya que no le dan antes ningún tratamiento; y los recipientes que utilizan no son los adecuados.
- d) La siembra de semilla híbrida de 2a y 3a generación.
- e) La falta de conocimiento del agricultor, en cuanto al uso de los herbicidas para combatir las malezas; ya que hacen uso preferente por determinados herbicidas, lo cual provoca resistencia de las malezas al producto.
- f) Las plagas del suelo y los fertilizantes que erosionan y producen acidez del suelo.
- g) Las enfermedades del cultivo del maíz por bacteriosis en algunas variedades híbridas; el achaparramiento en cultivo bajo riego y enfermedades de la raíz y el tallo.

Entre las enfermedades del follaje que afectan este cultivo están: el rayado fino, la roya, mancha parda y carbón.

²⁵ Agencia de Extensión Agropecuaria y Florestal El Peñón, *op cit.*, pág 24.

También padece de la pudrición de la mazorca. Es fuertemente atacado además por insectos como: gallina ciega, gusano cogollero y la tortugilla.

- h) Las enfermedades del sorgo en la panoja, producida por el falso carbón y mosquita del sorgo.

Las enfermedades del follaje son transmitidas por el gusano cogollero, la tortuguilla y cercopora y la gallina ciega.

- i) La falta de asesoramiento técnico agrícola y de políticas crediticias orientadas al fortalecimiento del sector. Lo cual responde al desinterés del gobierno en dinamizar al sector agropecuario en general.

Algunos de los efectos que generan las causas de la baja productividad agrícola en Acajutla, son los siguientes:

- a) En el caso de baja densidad, hay un desaprovechamiento del recurso tierra, lo cual implica costos mayores al prepararse más tierra de la requerida.
- b) En el caso de la excesiva población, se da una competitividad del asimilamiento de nutrientes entre las plantas.
- c) La erosión y acidez del suelo, disminuye las potencialidades naturales de éste.
- d) Debido a la falta de apoyo técnico y financiero, no existe un desarrollo tecnológico del agro, ya que las técnicas utilizadas se reducen a la utilización de herramientas agrícolas, como el chuzo, cuma y azadón; así como el uso de insumos químicos.
- e) La falta de asistencia técnica, ocasiona que los agricultores incurran en prácticas agrícolas inadecuadas, como en el uso irracional de los herbicidas y fertilizantes; provocando resultados adversos para la producción, ya que no logran combatir eficazmente las enfermedades de los cultivos.
- f) El hecho que los productores desconozcan como combatir eficazmente las malezas, limita la producción de la cosecha al entrar en competencia con los cultivos por los nutrientes que absorben.

- g) Concluyendo, el bajo rendimiento de la producción incide en forma desfavorable en el nivel de ingreso de los agricultores; lo cual imposibilita el desarrollo económico y social de los pobladores.

3.4.2 Poca diversificación agrícola

Los factores causales de la poca diversificación agrícola, son los siguientes:

- a) Las características de las unidades de producción, ya que el pequeño tamaño de éstas, no permiten la diversificación.
- b) La lógica de los productores, los cuales orientan la mayor parte de su producción para el autoconsumo.
- c) La poca asistencia técnica a los agricultores sobre otras siembras de cultivo.
- d) La falta de conocimiento sobre la tecnología requerida para los diversos cultivos.
- e) La falta de planificación agrícola.
- f) Los problemas de comercialización; lo cual constituye una desmotivación para los productores de colocar variedad de productos agrícolas en el mercado.

Entre los efectos que provoca la poca diversificación agrícola, son los siguientes:

- a) No permite una mayor comercialización de la producción, ya que el cultivo del maíz; principal cultivo de la zona, es orientado en un alto porcentaje (37%) para autoconsumo.
- b) El nivel de ingreso de los agricultores se ve limitado.
- c) Expansión limitada del sector agrícola.

3.4.3 Deforestación

Entre los principales factores causales de la deforestación, se mencionan los siguientes:

- a) La obtención de leña para cocinar y para la venta.

- b) La tala de los árboles con fines madereros para construcción de viviendas
- c) El uso del suelo con fines agrícolas
- d) La parcelación de manglares.

Los efectos que provoca la deforestación son los siguientes:

- a) El deterioro ambiental, ya que al disminuir el número de árboles; disminuye también el aire y los mantos acuíferos.
- b) Se carece de los usos alternativos que proporcionan los manglares, en la construcción, pesca, agricultura y medicina ²⁶.
- c) Se pierde un recurso natural muy atractivo para el turismo.

4. PRACTICAS GANADERAS

El ganado mayor (bovinos), constituye la mayor actividad pecuaria del municipio y se manejan en forma extensiva usando potreros con pastos naturales. También se dedican al ganado menor: cerdos, aves y patos; los cuales son explotados en forma doméstica y sin tecnología alguna ²⁷.

4.1 Baja producción en la actividad pecuaria.

Los factores causales que inciden en la baja productividad pecuaria, son los siguientes:

- a) La alimentación de los bovinos baja en vitaminas y minerales.
- b) La falta de asistencia técnica y financiera .
- c) La falta de un plan de mejoramiento genético, para la reproducción del hato.
- e) Las enfermedades que atacan al ganado.

²⁶ Los diversos usos de los manglares se encuentran detallados en el capítulo correspondiente a la Flora y Fauna Acuática y Terrestre de este diagnóstico.

²⁷ *Ibíd.* pág 19.

- e) La inexistencia de un plan profiláctico y de sanidad, que reduce el tamaño del hato; con la consecuente contracción ganadera.

Algunos de los efectos que generan las causas de la baja producción pecuaria, son los siguientes:

- a) La deficiente alimentación del ganado, provoca una baja producción lechera.
- b) La ausencia de un plan de mejoramiento genético, incide en la calidad del hato, y por consiguiente influye en la producción de la leche y sus derivados; disminuyendo la competitividad comercial de los productos.
- c) La baja producción, disminuye las ganancias de los ganaderos; creando desmotivación de los productores para continuar en dicha actividad.

4.2 Poca presencia de granjas domésticas

Hay un desorden en el manejo del ganado menor, como son las aves: gallinas, pollos, patos; y los cerdos; los cuales andan sueltos, sin control alguno por parte de sus propietarios; ni cuentan con un mantenimiento adecuado respecto a su alimentación y salud.

Los factores causales que inciden en la poca presencia de granjas domésticas, son las siguientes:

- a) La falta de conocimiento de los productores, para el adecuado mantenimiento del ganado menor.
- b) Los aspectos culturales; que responde al hecho que dejen andar sueltos a los animales.
- c) La falta de asistencia técnica.
- d) El bajo ingreso de los productores que no les permite el uso de una tecnología en la crianza de los animales menores.

Algunos de los efectos que genera la poca presencia de granjas domésticas, son las siguientes:

- a) Menos actividades pecuarias, que sirvan como medio de vida a los pobladores.
- b) Constituye una limitante a la expansión del comercio local.
- c) Contracción del sector agropecuario.

II.B. LA SITUACION DE LA INDUSTRIA EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA

Para tener una idea de la dinámica industrial en el municipio se ha considerado relevante tener conocimiento del número y nombre de las industrias de mayor importancia en la zona, así como la clase y volumen de insumos que utilizan y almacenan diariamente para la realización de sus actividades, a fin de poder evaluar la incidencia de éstas en el desarrollo económico en Acajutla y su impacto ambiental.

1. SECTOR INDUSTRIAL

1.1 Número de industrias importantes de Acajutla en base a su actividad primaria.

Las principales industrias localizadas en Acajutla, son las siguientes: 3 relacionadas al petróleo, incluyendo refinería, almacenaje, mezclado y distribución; 3 químicas; 5 de fertilizantes, incluyendo el almacenaje, mezclado y distribución; 3 de productos comestibles, incluyendo aceites y grasas; 4 empresas de mariscos, incluyendo procesamiento y granjas camaroneras; y 2 de alimentos y granos.

1.2 Nombre de las industrias según actividad

La industria petrolera se encuentra constituida por Lubricantes Texaco, Texaco Caribbean Inc y la Refinería Petrolera Acajutla (RASA); industria química, Gasohol de El Salvador, SILCA, Terminales Químicos de Acajutla (TEQUIMSA); industria de fertilizantes, Distribuidora de Fertilizantes, FERTICA, Servicio Agrícola Salvadoreña, Servicio Técnico Agrícola Industrial, Unión de Cooperativas de Cafetaleros de R.L (UCAFES de R.L); industria de Aceites Comestibles, Productos Alimenticios Diana, Importadora Industrial y Summa Industrial; plantas procesadoras o Camaroneras, Piscis, Flor Marina, Pesquera Industrial (PESQUINSA), PROCEMI, PROMARISAL; industria de Harinas/Cereales. Almacenadora Centroamericana (ALCASA) y Almacenadora del Pacífico.

1.3 La utilización de insumos

Entre los productos líquidos utilizados en el puerto de Acajutla está el petróleo, que incluye el petróleo pesado, gasolinas y aceites; en los aceites comestibles, el aceite y grasa comestible, el sebo y la melaza; en los químicos, las bases, hidrocarburos aromáticos, ácidos, aditivos de petróleo y químicos varios.

Los insumos sólidos utilizados son los fertilizantes, silicatos, carbonatos y químicos. Para un conocimiento de los componentes de estos productos (ver anexo 1.6).

Entre los productos almacenados, el que representa el mayor porcentaje promedio diario en los productos líquidos, está el petróleo, con el 78%; en los químicos, el alcohol etílico, con el 82% y en los sólidos; los fertilizantes, con el 43% . (Ver anexo 1.7).

1.4 Impacto ambiental ocasionado por las industrias

El petróleo es considerado la principal fuente potencial de contaminación marina en Acajutla, según el inventario de las principales formas de destrucción del ecosistema en esta zona ²⁸;

por lo que se podría decir que las industrias vinculadas al procesamiento y almacenamiento de este producto y sus derivados, constituyen un alto riesgo potencial para el medio ambiente.

En el capítulo referido al deterioro ambiental en el municipio, se menciona en forma detallada el efecto causado por los diversos tipos de industrias establecidas en la zona.

2. PROBLEMATICA DEL SECTOR INDUSTRIAL

2.1 La desarticulación técnico-económica y social del sector industrial a nivel local.

Hay carencia de articulación de las industrias que operan en el municipio, en los aspectos relativos a la tecnología utilizada, generación y distribución del excedente entre los habitantes del municipio.

Algunas de las causas que ocasiona la desarticulación industrial en el municipio de Acajutla, son las siguientes:

²⁸ Elaborado por la compañía Research Planning .

- a) La naturaleza de las industrias allí instaladas, las cuales se caracterizan por una alta utilización de insumos importados.
- b) La tendencia de las industrias a utilizar mano de obra externa calificada, debido a la preparación técnica requerida de la cual carece la población.
- c) La tendencia de las industrias, a utilizar mano de obra poco calificada y barata; para la realización de trabajos de tipo administrativo y de limpieza.
- d) No hay un Plan de Desarrollo Industrial Municipal.

Algunos de los efectos que genera la desarticulación industrial en el municipio de Acajutla, son los siguientes:

- a) Falta de oportunidades para la expansión del comercio local, al no existir demanda de insumos nacionales.
- b) Desempleo y trabajo mal remunerado, principalmente por la falta de preparación técnica de la mano de obra.
- c) Falta de una dirección adecuada de la actividad productiva industrial, que conlleve a un desarrollo sostenible y a mejorar las condiciones de vida de la población.

2.2 La depredación ambiental

El deterioro ambiental ocasionado por el quehacer de las empresas ubicadas en la zona, sobre todo por la utilización de insumos peligrosos al medio.

Algunas de las causas que ocasiona la destrucción de los recursos naturales en el municipio de Acajutla, son los siguientes:

- a) Las industrias no hacen un manejo adecuado de los insumos que utilizan, ya que han habido derrames de petróleo por descuido en la distribución de éstos.
- b) Falta de una legislación industrial, que establezca los niveles permisibles de contaminación, con las correspondientes sanciones por su violación.

Algunos de los efectos que genera el deterioro ambiental en el municipio de Acajutla, son los siguientes:

- a) Imposibilidad de garantizar la preservación del patrimonio natural local, para las generaciones futuras.
- b) Limitante en el proceso del desarrollo económico de Acajutla; y por tanto, de la nación.
- c) Deterioro de las condiciones de vida de los habitantes del municipio.

3. LOS TALLERES ARTESANALES

En el municipio existen 80 talleres para confección de ropa; 21 de hilados y tejidos, 27 panaderías, 9 carpinterías, 38 sastrerías, 9 ladrilleras y 5 mueblerías. (Ver anexo 1.8)

Es importante el hecho que el municipio cuenta con artesanos que dominan una serie de oficios que les permite desempeñarse como agentes económicos a pequeña escala, extendiendo la ocupación laboral hacia su familia, lo cual hace necesario fortalecer a este sector; ampliando el horizonte vocacional de los micro artesanos y modernizando sus técnicas de producción, de una manera racional.

3.1 Escaso desarrollo de los talleres artesanales (micro empresarios)

Cabe mencionar que las actividades artesanales en Acajutla, carecen del dinamismo que propicie el crecimiento de este tipo de talleres y se conviertan a futuro en un sector que coadyuve al bienestar de la población, a través de una fuente significativa de generación de empleo y al contar con un mercado local competitivo que satisfaga sus necesidades de consumo, bajo condiciones favorables.

Los factores causales que inciden en el escaso desarrollo de los talleres artesanales, son los siguientes:

- a) Escasos conocimientos técnicos en las diversas especialidades artesanales.
- b) Escasa disponibilidad de tecnología, para la producción de diversidad y acabado de productos en las diferentes ramas.

- c) Falta de financiamiento (capital dinero), para iniciar o expandir el negocio con recursos propios.
- d) Calidad y costo de los productos, poco competitivos; lo que dificulta la penetración de éstos al mercado.

Algunos de los efectos que genera el poco desarrollo de los micro talleres artesanales, son los siguientes:

- a) Baja producción artesanal, que no logra satisfacer la demanda local.
- b) Menores oportunidades de empleo.
- c) Estancamiento de los microempresarios.
- d) No favorece la pluriactividades para los pobladores.
- e) Limita el desarrollo económico y social del municipio y su entorno inmediato.

II.C LA SITUACION DE LA PESCA EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA

1. SECTOR PESQUERO

La pesca en el municipio comprende la pesca artesanal e industrial, las cuales tienen diferencias marcadas en cuanto al funcionamiento de la misma, por lo que a continuación se mencionan aspectos particulares de cada una de ellas.

1.1 Metodología y Normatividad

En la pesca artesanal, se practican dos formas de captura de las especies más codiciadas por los pescadores, que se resume básicamente a los peces y un poco de moluscos, sobre todo la ostra y la concha.

En cuanto a los métodos utilizados en la pesca, son primordialmente dos: las redes y las simbras. Existe una norma reguladora para las redes, referida a las mallas de éstas, que consiste en controlar el tamaño de las redes y las dimensiones de sus luces, puesto que si se usan muy grandes; el recurso se termina, por lo que dichas dimensiones se

determinan en base al número de pescadores existentes. La simbra es una cuerda con anzuelos que se lanza desde 50 hasta 100 mts. de profundidad.

Existen otras regulaciones en la pesca, como es la exigencia del uso de la **Red TED**, cuyo objetivo es evitar que la red arrastre las tortugas y peces grandes, y se traiga consigo únicamente el camarón. Este requisito va dirigido más que todo a la pesca industrial, que es donde se explota el camarón con fines de exportación.

Esta ley es para proteger a las tortugas, ya que es una especie en peligro de extinción; se tiene conocimiento que ya entró en vigor, pero no todas las empresas las están utilizando.

Otra norma que incumbe a la pesca industrial, es la relativa al ordenamiento de la pesca del camarón, la cual reglamenta que el número máximo de barcos que debería andar pescando es 50. Sin embargo, esta es una disposición que todavía no se está cumpliendo.

Se prohíbe la pesca ilícita, como es el uso de explosivos, tóxicos, el arpón y las redes muy finas; ya que no permite que el pez se reproduzca, lo que pone en peligro la producción pesquera.

A los pescadores también se les prohíbe tapar los esteros para la captura, porque cuando sube la marea; entran y bajan organismos y peces, los cuales quedan atrapados; afectando la fauna marina en general.

1.2 Organización

En cuanto a la organización en la pesca artesanal, hay un puerto artesanal donde es más fácil para zarpar como para atracar. Ahí convergen los intermediarios para comprarles a los pescadores su producto pesquero. Hay precios establecidos, pero fluctúan de acuerdo a la época.

Un detalle importante en cuanto a la comercialización de la pesca artesanal, es que el 82% de los pescadores se dedican exclusivamente a la captura de peces. Excluyendo por tanto los crustáceos y moluscos como objetivo de pesca²⁹.

²⁹ Molina, Oscar. (1996), Comparación de la cobertura de los arrecifes coralinos antes y después del derrame de petróleo, Los Cóbanos, Sonsonate. pág 15.

El 73% de la producción artesanal es realizada a través de intermediarios, de este porcentaje; el 76% pertenecen a la comunidad ³⁰ . Las Cooperativas tienen sus Comités de comercialización, que se simplifica a efectuar la venta a algún mayorista.

La pesca industrial está constituida por empresas camaroneras, tales como: Pesquera Industrial (PESQUINSA), Camaronera Industrial Salvadoreña (CAMINSA), Productos Marinos Salvadoreños (PROMARISAL), PRESTOMAR, EL CIMARRON, Procesadora Sn Michelle (PROCEMI), ISMARSA, PROCENTA y PESCANOVA.

La mayor producción de la pesca industrial es el camarón: blanco, café y rojo y el camaroncillo; que como ya se mencionó anteriormente es orientada básicamente a la exportación .

1.3 Rentabilidad

En la pesca artesanal hay épocas más rentables que otras; no obstante, se puede considerar como una actividad que no genera mayor ganancia para los pescadores artesanales, debido más que todo al inadecuado equipo con que cuentan; como son las lanchas, por su pequeño tamaño y el motor de gasolina que utilizan; lo cual incide negativamente en su volumen y costos de producción.

Otro impedimento que se presenta en la pesca artesanal, es que a lo largo de la costa no hay atracaderos, por lo que los pescadores tienen que aprovechar cuando no hay oleaje para entrar al mar y se tiene conocimiento, de que ésta es una de las causas de muerte en este ámbito.

Otro factor a mencionar es que los pescadores artesanales muchas veces no son dueños de los medios de producción, sólo manejan la lancha y tienen que responder con cierta producción; o el propietario les compra toda la producción a un precio inferior, para luego revender a precios competitivos.

La razón por la cual los pescadores artesanales no abandonan esta actividad, es porque la lógica de esta producción no es la búsqueda de la rentabilidad, sino más bien de subsistencia; es decir, el procurarse un medio de vida para la reproducción de su familia.

La situación anterior es producto de la pobreza imperante en la zona costera de Acajutla, la cual hace sucumbir a sus pobladores en cuanto a la resignación a la miseria.

³⁰ *Ibíd.*

En cuanto a rentabilidad de la pesca industrial, se sabe que sí es una actividad muy lucrativa, pues el camarón es muy demandado en el exterior y por tanto muy bien pagado en moneda extranjera .

Vale mencionar una situación anómala que se da a nivel de la pesca industrial. La tripulación de las embarcaciones, suele vender clandestinamente parte de la producción a los pescadores artesanales; a un precio inferior al existente en el mercado.

El hecho arriba mencionado va en menoscabo de las ganancias de los productores industriales, a causa de la corrupción imperante entre el personal que conforma la flotilla de los barcos pesqueros .

2. PRODUCCION PESQUERA ARTESANAL

En cuanto a las especies que son extraídas con fines productivos se encuentran los peces: pargo, corvina, macarela, bagre y tiburón. También se dedican a la pesca en menor escala del camarón, crustáceos y moluscos, ya que éstas son las especies más comerciables y de las cuales hay más abundancia en la costa del municipio.

2.1 Producción anual y valor de la pesca artesanal marina (individuales)

La producción de la pesca ha tenido un comportamiento creciente en el período analizado (1990-1994), presentando una tasa de crecimiento promedio de 96% en términos físicos y del 73% en valor. Sin embargo para los años de 1991 y 1993 hubo una tasa decreciente, en volumen, de 71% y 45%; disminución que fue compensada por el elevado crecimiento del 467% en 1992. (ver anexo 1.9)

2.2 Producción anual y valor de la pesca artesanal marina (cooperativas)

La producción anual en las Cooperativas presenta también una tendencia creciente para el período (1990-1994), con una tasa de crecimiento promedio de 32% y 45% en la producción física y en valor, respectivamente; presentando un decremento de 24% en 1992 . (ver anexo 1.10)

Al comparar la producción de los pescadores individuales con respecto a las cooperativas, se puede observar que éstas presentan en volumen, una tasa de crecimiento promedio inferior (32%) al logrado por la pesca individual, (96%).

2.3 Baja producción pesquera artesanal

A pesar de la tendencia creciente que muestran las anteriores estadísticas, según los pescadores, el volumen de la producción es aún insuficiente para cubrir la demanda local; y poder satisfacer sus necesidades básicas a través de la comercialización de ésta.

Las causas de la baja producción pesquera en la zona, se debe a los siguientes factores:

- a) El uso de métodos inapropiados para la explotación pesquera, como el uso de explosivos y del arpón.
- b) La falta de una supervisión adecuada sobre el regulamiento de la pesca.
- c) La violación de las leyes existentes, sobre la normatividad de la legislación pertinente.
- d) La contaminación marina costera de la zona, por la actividad agrícola (uso de insumos químicos); y por los desechos tóxicos industriales que van a dar al mar.
- e) El equipo de trabajo (lancha, motor y atarraya), poco sofisticado.

Algunos de los efectos que generan las causas de la baja producción pesquera son los siguientes:

- a) El uso de métodos inapropiados, pone en peligro la reproducción de la ictiofauna marina.
- b) La contaminación diezma las especies marinas.
- c) El equipo inapropiado, encarece los costos del viaje para la captura de las especies.
- d) La falta de legislación pesquera, propicia el abuso por parte de los pescadores irrespetuosos de la conservación de la fauna marina.
- e) Disminuye el nivel de ingreso de los pescadores, al disminuir la disponibilidad de su producción para la venta.

3. PRODUCCIÓN PESQUERA INDUSTRIAL ANUAL

La pesca industrial se dedica primordialmente a la captura de camarón, aunque también extrae pescado, crustáceos y otros moluscos, pero no es significativa su producción, por lo que el comportamiento de esta rama se establecerá en base a su principal producto de exportación.

Para el período (1990-1994) la producción mantuvo un comportamiento creciente a lo largo del período, presentando una tasa de crecimiento promedio de 41% en cuanto a la producción de camarón, que como ya se mencionó es el principal producto de exportación. (ver anexo 1.11)

La participación de Acajutla en la producción pesquera nacional (camarón exclusivamente) para el período analizado es de 27% en 1990, 43% en 1991, 44% en 1992 y 48% en 1994. (ver anexo 1.12)

Como puede observarse la producción pesquera industrial realizada en Acajutla es relevante, ya que para el último año analizado 1994, representa casi el 50% de la producción nacional, hecho que confirma la importancia de Acajutla en cuanto a la dinámica económica ahí realizada, ya que dicha producción es comercializada básicamente en el exterior, lo cual constituye una fuente generadora de divisas y fuente de empleo para la flotilla de pescadores de la zona.

Sin embargo cabe mencionar que este crecimiento económico no conlleva al desarrollo de Acajutla, porque no hay una distribución equitativa del excedente económico entre los pobladores de la zona; aunado esto a la depredación de los recursos marinos ocasionado por los pescadores industriales.

Lo mencionado anteriormente confirma la imperiosa necesidad de promover la articulación económica y social del sector pesquero industrial con la comunidad, así como de proteger el medio ambiente existente en el municipio, a fin de armonizar el desarrollo económico con el uso adecuado de los recursos naturales, aparejado a una conservación de los mismos .

II. D SITUACION DE LOS SERVICIOS EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA

1. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para la generación de energía eléctrica, Acajutla cuenta con una central térmica a gas y a vapor y la planta Miravalle, la cual ha dejado de funcionar por el momento.

1.1 La capacidad instalada de las plantas energéticas de Acajutla

La central térmica de Acajutla y Miravalle, representan el 30% de la capacidad instalada del parque energético de CEL y el 57% de las plantas térmicas del país. De acuerdo a lo anterior, se puede advertir que la capacidad de las plantas energéticas de Acajutla y Miravalle es significativa.

1.2 Generación bruta de energía de CEL

La generación bruta de CEL (usando diesel) para Acajutla para 1995, fue de 611,056,620 Kwh y con utilización de bunker para el mismo año, hubo una generación bruta de 297,622,000 Kwh.

Puede observarse que CEL es una compañía que demanda alta cantidad de petróleo y sus derivados, cuya sola presencia es contaminante en su evaporización, sin mencionar mayores riesgos potenciales, tales como derrames y fugas en el manejo de estos insumos.

2. PUERTO DE ACAJUTLA

El Puerto de Acajutla se encuentra situado sobre la costa del Océano Pacífico, en la zona occidental de El Salvador, a 13° 35' de latitud Norte y 89° 50' de longitud Oeste, con rumbo Suroeste dista de la ciudad capital, San Salvador, 85 kilómetros por carretera y 103 kilómetros por ferrocarril ³¹.

Es uno de los puertos más importantes del país, debido a las actividades portuarias, industriales y turísticas que se desarrollan en la zona.

³¹ CEPA, Puerto de Acajutla, San Salvador, s.f., pág. 7.

2.1 Actividades portuarias

De acuerdo a información proporcionada por CEPA, se conoce que el puerto es de atraque directo y cuenta actualmente con 8 atracaderos distribuidos en 3 muelles, cada uno de los cuales tiene su función específica. El funcionamiento de los muelles se detalla a continuación:

En el muelle A se puede manejar carga general, a granel y líquida. En el muelle B aunque se maneja carga general y contenedores, se mueve principalmente carga a granel y el muelle C tiene la función de rompeolas y posee facilidades para atraque de tanqueros, se moviliza carga líquida, general, a granel y en contenedores.

Además el Puerto posee, a través de RASA, un sistema de boyas, usado para el atraque de los buque-tanques que alimentan las instalaciones de la Refinería de Acajutla ³² .

Sobre lo servicios que presta el puerto en tierra, CEPA informa que hay cuatro almacenes generales de almacenamiento para carga general, a granel, vehículos y contenedores. Complementan las instalaciones del puerto una bodega para graneles de importación y exportación.

Otros servicios son el servicio meteorológico, equipado con un moderno sistema, delegados de salud, aduana, migración y cuarentena.

2.2 Importancia del puerto

El puerto de Acajutla es importante por el comercio exterior que allí se realiza, pues para el período (1994-1995) movilizó el 73% y 75% del volumen nacional de importaciones y el 49% y 52% de las exportaciones (ver anexo 1.13). Como puede observarse, en este puerto se lleva a cabo una magnitud significativa de las actividades comerciales con el exterior, además hay una tendencia incremental de dichas operaciones.

Para el mismo período analizado, de la actividad portuaria de Acajutla, las importaciones constituyen el 89% del tonelaje movilizado y el 11% las exportaciones. Cabe mencionar que el petróleo y sus derivados, representa el 38% del volumen de importaciones efectuadas en el puerto.

³² *Ibíd*, pág. 9.

En cuanto a los buques atracados en el puerto, para 1995 se reportan 397, cifra menor a la correspondiente en 1994, sin embargo el tonelaje de registro bruto fue mayor, lo cual indica que han arribado buques de mayor capacidad ³³.

Vale destacar que toda la dinámica del puerto, no conlleva al desarrollo del municipio, ya que la actividad de mayor envergadura lo constituyen las importaciones, situación que implica una fuerte dependencia de la rama industrial con el exterior. Otra situación que amerita mencionarse es que a pesar del conglomerado de importantes industrias existentes en la zona, no ha contribuido a lograr mejores condiciones de vida para la población; además estas empresas configuran un elemento depredador del medio ambiente, ya que el petróleo, que es uno de los productos que representa un alto porcentaje del volumen de importaciones, implican un riesgo latente de contaminación, como ya antes se mencionó.

3. TURISMO

El producto turístico con que cuenta el municipio de Acajutla son sus playas ³⁴, hoteles y restaurantes, considerándose entre los más importantes los siguientes ³⁵:

3.1 Las Playas

Según el Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU), son seis las playas con mayor potencial turístico en la zona, las cuales se detallan a continuación:

3.1.1 Playa Los Cóbanos

Es una playa de propiedad estatal, con una extensión de 500 mts. de largo y 20 mts. de ancho. Cuenta con arrecife de coral de alta biodiversidad y su arena está compuesta de conchas marinas.

El uso actual de esta playa es comercial, recreativo y para hospedajes; es de fácil acceso, con carretera pavimentada y servicio de buses.

³³ De acuerdo a datos proporcionados por CEPA.

³⁴ Nota: Entendiéndose por playa la zona de material sin consolidar que se extiende tierra adentro a partir de la línea de baja mar hasta el sitio donde hay un cambio marcado en el material o en la forma fisiográfica o hasta la línea de vegetación permanente. Molina, Oscar. (1996). Diccionario ecológico, Editorial Bio-Eco, San Salvador, pág. 135.

³⁵ ISTU, (1993), Censo de oferta turística.

3.1.2 Playa de Acajutla

Es una playa de propiedad estatal, con una extensión de 8 kms. de largo, de ancho y profundidad variable; lluvia abundante y cultivo de caña; fauna y mamíferos ribereños y su acceso es sobre la carretera pavimentada de Acajutla.

Cuenta con actividades turísticas, afluencia de visitantes, comercio y obras de ingeniería. Posee zonas para baño.

3.1.3 Playa del Pacífico

Es una playa estatal, con una extensión de 3 kms de largo por 20 de ancho, profundidad variable, lluvia abundante, flora y fauna marina, cultivos y fauna ribereña. Tipo de suelo: arena fina gruesa color gris amarillenta.

Se usa como balneario, tiene mucha afluencia de turismo en época de vacación y fin de semana. Su acceso es por la calle pavimentada hasta desvío Los Cóbano.

3.1.4 Playa de Metalío

Playa de propiedad privada y estatal, de 4 kms de largo, fauna marina, con vegetación densa. Todo el territorio parcelado por el Instituto de Colonización Rural (ICR).

Tiene área turística, comercio, obras de ingeniería y afluencia de visitantes y es de fácil acceso, carretera pavimentada y cuenta con servicio de buses.

3.1.5 Playa del Zacatillo

Playa estatal, con una extensión de 1000 mts. de largo, ancho variable. Forma de la playa cerrada y plana, lluvia abundante, fauna ribereña, flora y fauna marina.

Cuenta con actividades turísticas, comercio, zonas para bañarse, obras de ingeniería: muelles de CEPA. Su acceso es por carretera pavimentada hasta el muelle.

3.1.6 Complejo El Zope Los Cóbano

Bosque de morrales y vegetación de playa: algas marinas y fitoplactón marino. En la parte costera contiene el único arrecife de coral del país. Peces de arrecife y alta diversidad de invertebrados marinos. Es una reserva nacional estatal, cuyo uso actual es el cultivo de camarón, pesca y actividades recreativas.

3.2 Hoteles

Según datos contenidos en el Sistema de Información Social (SIS) de MIPLAN, se conoce que existe un hotel u hospedaje en el barrio El Centro; y cinco en el barrio La Playa.

Los nombres de los hoteles reportados por el ISTU son: Mar de Plata y Solimar ubicados en Punta Remedios Los Cóbano; y Kilo 5, en cantón San Julián.

3.3 Restaurantes

Los Restaurantes existentes en la zona son: Viña del Mar, Acajutla, Miramar, Perla del Mar, kilo 2, El Corricón y El Reyna.³⁶ También está el Rancho Las Bermúdas, Coco Club y Santimari, S.A de C.V, en Acajutla; Kilo 5 en Cantón San Julián; Mar de Plata y Restaurante Hotel Salinas, en Los Cóbano Punta Remedios³⁷.

Como puede verse el municipio cuenta además de las playas con hoteles, moteles, restaurantes y cafeterías que contribuyen al esparcimiento y diversión de la zona.

³⁶ Según información proporcionada por el Secretario de la alcaldía municipal de Acajutla.

³⁷ Según información proporcionada por el ISTU.

III. DIAGNOSTICO DEL DESARROLLO HUMANO

Según el PNUD, estaremos en presencia del desarrollo humano, en la medida en que las personas puedan lograr y ampliar ciertas opciones, como:

- a) Disponer de una vida larga y saludable.
- b) Poder adquirir conocimientos.
- c) Accesar a los recursos necesarios para el disfrute de un nivel de vida decoroso.³⁸

El desarrollo humano, incluye aspectos del desarrollo social, los cuales serán tratados en el presente trabajo. Algunas de la temáticas que abordaremos es: la demografía, la salud, la educación, el hábitat, empleo y organización social.

Consideramos que los diversos ámbitos del desarrollo social, se interrelacionan mutuamente, debido a que la realidad no es un conjunto de fracciones que funcionan por separado; pero por cuestiones metodológicas y didácticas, es necesario subdividir el diagnóstico en sus diversos aspectos, los cuales abordaremos a continuación.

1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

1.1 Dinámica poblacional

El municipio de Acajutla, se caracteriza por experimentar una fuerte dinámica poblacional, llegando a superar la tasa promedio de crecimiento demográfico del país.³⁹

Según el Censo de población de 1992, el municipio tenía al 27 de septiembre de 1992, una población de 47,678 habitantes; y el Censo de población de 1971, reportó la existencia de 28,649 habitantes (véase el cuadro N°1 y anexo N° 2.1). Al comparar ambos resultados, apreciamos que durante dicho período, la población se incrementó en términos absolutos en 19,019 personas, lo que representa un incremento relativo del 66 por ciento y una tasa anual de crecimiento del 2.43 por ciento.

³⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.(1995). Informe sobre desarrollo humano 1995, PNU D. editorial Harla S.A de C.V. México.

³⁹ Nota: A nivel nacional, la tasa de crecimiento relativo es del 44 por ciento y una tasa anual de crecimiento de 1.73 por ciento.

Por otra parte, cabe destacar que este municipio posee una alta densidad poblacional, llegando a superar el promedio nacional.

**CUADRO N° 1.
POBLACION DE ACAJUTLA**

	1971	1992	1996
TOTAL	28,659	47,678	52,484
Masculina.	14,679	23,853	
Femenina.	13,980	23,825	
URBANA	10,255	18,008	22,250
Masculina.	5,088	8,813	
Femenina.	5,167	9,195	
RURAL	18,404	29,670	30,234
Masculina.	9,541	15,040	
Femenina.	8,813	14,630	
DENSIDAD POBL. (hab/km2)	172	286	315

Nota: La población de 1971 y 1992, corresponde a la de los censos de población y la población de 1996, ha sido estimada.

Fuente: Censo de 1992, DIGESTYC.

La dinámica de la tasa de crecimiento de la población, es aún más alta en el área urbana (ciudad de Acajutla); al comparar la población de 1992, con la de 1971, apreciamos que en la urbe, ésta experimentó un crecimiento relativo del 203 por ciento y una tasa anual de crecimiento de 5.43 por ciento. (al respecto véase el cuadro N° 2 y anexo N° 2.2).

CUADRO N° 2 TASAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.

	TASA DE CRECIMIENTO RELAT.	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO.
MUNICIP. ACAJUTLA	66	2.43
ACAJUTLA RURAL.	55	2.11
ACAJUTLA URBANO.	203	5.43
DEP. SONSONATE.	52	1.99
EL SALVADOR.	44	1.73

Fuente: DIGESTYC. Censo de población de El Salvador 1971 y 1992.

En lo concerniente a la población rural, ésta experimentó un menor crecimiento; sin embargo, este comportamiento no deja de ser nada despreciable, más aún cuando supera la tasa de crecimiento poblacional del país.

El alto crecimiento demográfico que ha experimentado el municipio y en especial la ciudad, es un fenómeno social, cuya causa la encontramos en la evolución de la estructura económica, social y cultural de la sociedad de Acajutla.

Las características del estilo de desarrollo económico y del proceso de urbanización, que dicho municipio ha venido experimentando desde la década de los años cincuenta, ha llevado a que se realicen ciertos movimientos migratorios hacia Acajutla.

En la ciudad, existen ciertos factores que se convierten en fuerzas dinamizadoras, que inciden de una u otra forma en el crecimiento poblacional de la urbe; entre los factores tenemos la concentración de ciertas actividades productivas (industria y servicios), la existencia de ciertos servicios sociales y públicos (educación, salud, comunicaciones, transporte, agua, alcantarillas, etc) y la localización de cierta infraestructura pública en la urbe. Además, el modelo de acumulación ha priorizado a la industria y los servicios, en detrimento del agro; por ejemplo, los salarios de los trabajadores en la industria y el comercio, son superiores a los salarios de los trabajadores del agro.

Por otra parte, la mayor parte de la inversión pública, se ha orientado fundamentalmente a la urbe.

Otro factor que ha colaborado recientemente a la dinámica poblacional, es la inmigración como producto de la guerra civil que vivió el país en la década de los ochenta.

Acajutla, a diferencia de otras regiones del país, no fue una zona de alta conflictividad; en tal sentido, se convirtió en una región de mucha atracción para la población desplazada. Según el Sistema de Información Social del Ministerio de Planificación, Acajutla absorbió a 326 familias desplazadas⁴⁰, esto equivale a una inmigración de 1,630 personas aproximadamente.

1.2 Distribución territorial de la población

En el municipio de Acajutla, el ordenamiento planificado del territorio es inexistente, de manera que éste no ha escapado a la dinámica de los desequilibrios territoriales que caracterizan al resto del país.

La población y las actividades humanas desarrolladas en el municipio (agricultura, ganadería, pesca, industria, comercio, turismo, transporte, etc), se han ido acomodando en el territorio, dando lugar a una estructura territorial que tiene sus efectos adversos en el medio ambiente.

Algunas apreciaciones importantes en cuanto a la distribución espacial de la población, son (véase cuadro N° 3):

En primer lugar, se observa que el municipio se caracteriza por ser una sociedad fundamentalmente rural, debido a que el 62 por ciento de sus habitantes, se localizan en el área rural, distribuyéndose en 8 cantones.

En segundo lugar, se aprecia en la ocupación del territorio del municipio, una tendencia a poblar fundamentalmente la zona costera. La ciudad de Acajutla, Metalío y Punta Remedios, representan el 74 por ciento de la población, y están ubicados en una posición más próxima a la costa.

Una tercera apreciación, es el hecho que la ciudad de Acajutla, es el único territorio de carácter urbano en todo el municipio; y desde el punto de vista demográfico, es el principal espacio territorial, concentrando al 38 por ciento de los habitantes.

Otro espacio importante desde el punto de vista demográfico, es el cantón Metalío, debido a que allí se localiza el 32 por ciento de la población del municipio. Pese a esta importancia demográfica, este cantón adolece de una serie de servicios sociales, evidenciando un claro desequilibrio en la calidad de vida con respecto a la ciudad.

⁴⁰ Ministerio de Planificación. (1994). Encuesta de comunidades del municipio de Acajutla. MIPLAN, San Salvador.

La disparidad entre lo rural y lo urbano, es altamente significativa; lo urbano dispone de "mejores" condiciones para el desarrollo humano, y lo rural presenta las peores condiciones.

La alta segregación social en la urbe, determina el uso del territorio urbano; de manera que los pobres habitan en los contornos de los pantanos y de las quebradas contaminadas, así como a la orilla de la línea férrea.

CUADRO N° 3
DISTRIBUCION DE LA POBLACION
EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA (1992).

CANTONES	POBLACION	%
ACAJUTLA	18,008	38
METALIO	15,197	32
SAN JULIAN	4,207	9
SUNCITA	4,183	9
PUNTA REMEDIOS	2,007	4
MORRO GRANDE	1,183	2
EL COYOL	1,060	2
EL SALAMO	966	2
VALLE NUEVO	870	2
TOTAL	47,678	100

FUENTE: Dirección General de Estadísticas y Censos.

1.3 Estructura de la población

1.3.1 Estructura por género

La estructura de la población por género, a nivel del municipio está equiparada, 50 por ciento de hombres y 50 por ciento de mujeres. En el área rural, el 50.7 por ciento son hombres y el 49.3 por ciento, son mujeres. En el área urbana, la relación cambia, ya que los hombres representan el 48.9 por ciento y la mujeres el 51.1 por ciento.

La razón de la anterior estructura de género en la ciudad, responde a las mayores oportunidades de empleo que disponen las mujeres en lo urbano. En el área rural las labores de la agricultura las asumen fundamentalmente los hombres; esto hace que las mujeres del campo, emigren a la ciudad, para trabajar.

1.3.2 Estructura por edad

La estructura por edad de la población de Acajutla, es piramidal. Al observar sus características, apreciamos que es una estructura típica de un país subdesarrollado, o sea que su estructura es de una pirámide con una base muy amplia y en la medida que se avanza en los estratos de edad, ésta se reduce notablemente.

Un fenómeno interesante a observar, es que en los censos del año 1992, se aprecia una reducción de la participación de los dos primeros estratos; el rango que comprende a la población de 0 a 4 y el de 5 a 9 años de edad, es menor que el tramo de 10 a 14 años. Lo antes mencionado nos indica, que es probable que durante los últimos diez años, ha existido una tendencia de los habitantes a tener menos hijos que en años anteriores.

Otro fenómeno interesante a observar, es que existe una alta participación de la población menor de 15 años de edad en la estructura poblacional; logrando representar, en todo el municipio el 42 por ciento del total de los habitantes. En otros cantones, esta población alcanza una mayor participación, como en los casos de los cantones El Suncita (48%), Valle Nuevo (47 %) y el Coyol (47%). Lo antes señalado evidencia que Acajutla, posee una población infantil y adolescente muy amplia.

1.4 Proyección de la población

Haciendo uso de las tasas de crecimiento de la población, podemos extrapolar los datos del censo de 1992 y obtener la población estimada para varios años.

Los resultados de este ejercicio, fueron que para el año de 1996, se estima una población de 52,484 habitantes; y para el 2000, unos 57,774 habitantes. En lo concerniente al área urbana, se espera para 1996, una población de 22,250 habitantes y 27,490 para el 2000. (al respecto, véase el anexo N° 1.14).

La principal pregunta que surge de las estimaciones antes mencionadas, es la siguiente: ¿Dispone la municipalidad de un plan de desarrollo que determine las acciones a seguir para hacer frente a la creciente demanda de servicios y necesidades, que esta población plantea para los años venideros?. De hecho que hasta el momento no existe un plan de desarrollo; sin embargo, aún es tiempo para iniciar este esfuerzo de carácter colectivo.

2. LA SALUD

La salud, el medio ambiente y el desarrollo, son tres factores altamente interrelacionados. El estado de salud de la población, depende por una parte del estilo de desarrollo, y por otra, de las características y de la calidad del medio natural, artificial y socio-cultural, en el cual se desarrolla la vida.

El estilo del desarrollo, es la manera en que dentro de un sistema se organizan y asignan los recursos humanos y materiales con objeto de resolver las interrogantes sobre qué, para quiénes y como producir los bienes y servicios.

Dependiendo de como se genere el excedente económico, (condiciones de trabajo, tecnología, equipos, conocimientos) y cómo se redistribuya este excedente (política social, política salarial), dependerá el estado de salud de los habitantes de un país.

Además, las características y calidad de los recursos naturales, determina la calidad de la salud de los habitantes. El aire, el agua, la tierra y los alimentos, son elementos que pueden generar vida, y también pueden generar muerte al escasearse o deteriorarse. La calidad de estos recursos dependen en gran parte de la forma y el modo en que el humano se interrelaciona con ellos, y además, de los conocimientos que aplique para su preservación. El inadecuado manejo de los recursos naturales presenta graves problemas para la salud de la población, debido a la contaminación, degradación y al agotamiento de éstos.

A lo anterior se suma el medio artificial, que está compuesto por las característica y la calidad de la infraestructura, los equipos e instrumentos como hospitales, clínicas, instrumentos de medicina, vivienda, alcantarias, desagües de aguas servidas, comunicaciones, etc. Estos factores artificiales, son necesarios para el adecuado desarrollo de la salud de la población.

Por último, tenemos el conjunto de saberes, tradiciones y hábitos. Estos son parte de ese acervo de conocimientos que permiten mantener y mejorar el estado de salud.

Quizás una de las áreas de la vida humana, en donde más se reflejan los impactos del deterioro del medio ambiente, es la salud de los habitantes; por ello es necesario abordar dicha realidad de cara a la problemática ambiental.

2.1 El sistema de salud

En Acajutla, el sistema de salud está compuesto por ciertas instituciones y entidades, que prestan sus servicios a la población. Las funciones de éstos, varían según la naturaleza de las instituciones.

Las principales instituciones y entidades que proporcionan servicios de salud, se dividen en estatales, privadas y no gubernamentales.

En el sector estatal, está la unidad de Salud de la ciudad de Acajutla, la Unidad de Salud del cantón Metalío, el consultorio N° 5 del Instituto Salvadoreño de Seguro Social (ISSS), la clínica de la Comisión Ejecutiva hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), la clínica de la Capitanía (Batallón de sanidad militar) y la Sede de Malaria en Metalío. Además existen otras entidades de carácter social como la clínica del Club de Leones y la clínica San Francisco de Asís; así también, cuatro clínicas particulares. Referente al sector de los Organismos no gubernamentales, prestan sus servicios a través de dos instituciones, una es PROSAMI y la otra es AGAPE. En lo concerniente al sector informal, se dispone de aproximadamente, 54 parteras (16 autorizadas y 38 no autorizadas).⁴¹

A continuación se abordarán las principales instituciones que prestan sus servicios de salud en el municipio.

2.1.1. El Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)

En la ciudad de Acajutla, se dispone del consultorio N° 5 del ISSS, entidad que inició sus labores en el año 1970 y desde entonces viene prestando sus servicios.

El ISSS, posee en Acajutla una infraestructura muy amplia, compuesta por 5 consultorios, una sala de odontología, una clínica de programas, una sala de espera, una oficina para el trabajador social, una oficina para el administrador, una sala para el educador y afiliación, una bodega, la farmacia, un cuarto de archivo, una estación de enfermeras y un módulo para atención del cólera. Además se dispone de una ambulancia y no se dispone de planta de energía eléctrica. El servicio de laboratorio y rayos "x" lo proporciona una empresa privada.

El personal que presta sus servicios al ISSS, está constituido por 44 personas, distribuidas en 8 médicos generales, 2 enfermeras generales, 6 enfermeras auxiliares, 2 odontólogos, un asistente dental, un higienista, una de farmacia, un educador, 3 trabajadoras sociales,

⁴¹ *Ibíd.* s.p.

un conserje, 5 auxiliares, un administrador, 4 motoristas, un encargado de estadísticas, una secretaria, 4 empleados de archivos, una encargada de afiliación y un vigilante. La infraestructura y el personal antes mencionado, permite prestar ciertos servicios, como el de asistencia médica general, odontología, ciertos trámites administrativos, curaciones, laboratorio y programas educativos. Otros servicios como la asistencia especializada, hospitalización, maternidad, prótesis y ortopedia, se proporciona en otras unidades de mayor envergadura, ya sea en Sonsonate, Santa Ana o San Salvador. Cabe destacar que el modelo de atención de salud del ISSS, es esencialmente curativo y escasas veces presta servicios preventivos.

La población atendida en el Seguro Social son los trabajadores cotizantes de la empresa privada, patrones cotizantes, empleados de empresas autónomas (CEL, CEPA, ANTEL, ANDA), empleados de la administración pública, docentes del sector público y privado, pensionados (por invalidez, vejez y viudez) y beneficiarios (esposos, esposas e hijos entre 0 - 6 años).

La cobertura del seguro social alcanza las 8,465 personas, de las cuales un 56 por ciento son cotizantes activos, 40 por ciento beneficiarios y 4 por ciento cotizantes pensionados. (véase cuadro N° 4). Como podemos apreciar la cobertura es bastante baja, alcanzando a representar el 16 por ciento de la población estimada de Acajutla para 1996.

**CUADRO N° 4.
COBERTURA TOTAL DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL
SEGURO SOCIAL EN ACAJUTLA. 1996**

	PERSONAS.	%
COTIZANTES ACTIVOS.	4,751	56
COTIZANTES PENSIONADOS.	330	4
BENEFICIARIOS.	3,384	40
COBERTURA TOTAL.	8,465	100

Fuente: ISSS, Acajutla.

La seguridad social, con el objeto de cumplir sus funciones, lleva a cabo dos regímenes de servicios: uno el de vejez, invalidez y muerte; y el otro, el de salud que está compuesto por las áreas de enfermedad, maternidad y riesgos profesionales.

2.1.2. Unidad de Salud Pública de la ciudad de Acajutla

En la ciudad se dispone de una unidad de salud, la cual pertenece al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La unidad de salud, se localiza en un terreno de 7,374 mts² y posee un área construída de 860 mts². La infraestructura está compuesta por un auditorio pequeño, sala de espera, sala de parto, sala de recuperación, sala de vacunación, laboratorio clínico, área de farmacia, una sala de planificación familiar, una sala de rehidratación, una sala de curaciones, tres consultorios, un centro de cómputo, una oficina para supervisión de enfermedades, una oficina de saneamiento, una sala de archivo, una bodega de alimentos y de medicamentos.

El personal que presta sus servicios en la unidad de salud está compuesto por 3 médicos (uno graduado y dos de servicio social), 2 odontólogos, un asistente dental, 2 enfermeras graduadas, 4 enfermeras auxiliares, un laboratorista, jefe de supervisión, 3 inspectores (promotores de salud), tres cuadrillas, un responsable del centro de computo, una encargada de la farmacia, un motorista y 3 ordenanzas. Además con la unidad de salud, colaboran dos ONG's.⁴²

Las unidades de salud, tienen la función de planificar, coordinar, las acciones de promoción, prevención y asistencia de la salud de los habitantes.

Los programas y actividades que ejecuta la unidad de salud son los siguientes:

- a) Programa infantil, que realiza: inscripciones de niños y controles subsecuentes.
- b) Asistencia médica: Consulta médica, recetas, estudios de radiología, visitas a domicilio y visitas familiares.
- c) Programa de epidemiología: Inmunizaciones B:C:G, antisarampión, antipolio, D.P.T y la antitetánica.
- d) Programa materno: Consulta de inscripción, controles subsecuentes y control post-natal.
- e) Programa nutricional: Inscripción de niños, mujeres embarazadas y mujeres lactantes; controles subsecuentes; monitoreo del crecimiento y desarrollo; club de madres y secciones educativas.

⁴² Unidad de Salud de Acajutla.(1995). Diagnóstico situacional de salud local, mimeo, Acajutla, s.p.

- f) Programas de planificación familiar: Inscripción por método, controles subsecuentes y pruebas de citología.
- g) Programa de epidemiología ambulatorio para el control de rabia: Control de rabia, observaciones de animales y vacunación antirrábica.
- h) Programa epidemiológico ambulatorio para el tratamiento de enfermedades de transmisión sexual: Iniciar tratamientos a casos, control y seguimiento de contactos, control sanitario de prostíbulos y vista domiciliar a la pareja sexual.
- i) Programa epidemiológico de la tuberculosis: Búsqueda activa de síntomas respiratorios, consulta médica a casos descubiertos, atención de enfermería a casos descubiertos y visita domiciliar⁴³.

Existen otras actividades asociadas a los programas antes mencionados, algunas son la atención de laboratorio, atención odontológica, atención al medio ambiente, programa de salud comunitarias y atención familiar integral.

La meta anual para los servicios de consulta médica, alcanza los 23,226 personas para 1996. Para ello, se dispone de tres médicos, lo que implica que existen aproximadamente 7,742 pacientes por médico. La relación antes mencionada es extremadamente alta y demuestra que en Acajutla hacen falta profesionales para la atención médica.

Se estima que el universo de personas, que reciben diversos servicios de la unidad, es de aproximadamente 30,206 personas; ello equivale a una relación de 10,068 personas por médico.

En síntesis podemos decir, que el papel desempeñado por las autoridades de salud pública es muy activo e importante; sin embargo carecen de una serie de medios para poder desempeñar sus labores en forma exitosa.

2.1.3 La Unidad de Salud Pública del cantón Metalío

La unidad dispone de un terreno de 2,632 mts², de los cuales se han construido unos 740 mts². Este local se ubica en la colonia San José del cantón Metalío y proporciona sus servicios a los 25 caseríos del cantón.

Los espacios con que dispone el local de la unidad de salud, son un consultorio para atención médica, un consultorio para enfermería, un cuarto para inyecciones, curaciones

⁴³ *Ibid*, s.p.

pequeñas y cirugía, una colecturía y un archivo, una sala de espera, una sala para secretaría y un comedor pequeño. No se dispone de transporte para los pacientes.⁴⁴

La capacidad física para atención alcanza para unos 20 pacientes por día. Las condiciones de higiene son precarias, ya que sólo se dispone de agua de pozo (la cual se clora), la basura se quema y la calle de enfrente es de tierra lo cual genera polvo.

Entre los recursos humanos de que dispone la unidad de salud, está un médico general, un médico de servicio social, una enfermera graduada, una enfermera auxiliar, un inspector de saneamiento, un promotor de salud, un colector, una secretaria, un ordenanza y un vigilante. Estos tres últimos los paga la comunidad, a través de la cuota voluntaria del paciente.

Los programas que se realizan son consulta médica, inscripción maternal, consulta prenatal, control postnatal, inscripción planificación familiar, control de la planificación familiar, citologías, inscripción del menor de un año, control subsecuente del menor de un año; vacunación antipolio, DPT, BCG, TT ME; inspección de saneamiento, charlas educativas y visitas domiciliarias.

Los servicios de salud están a la disposición de aproximadamente 16,000 personas (Metalío); y como solamente se dispone de un médico general y uno de servicio social; podemos decir que hay un médico por cada 8,000 pacientes. Esta razón médico-paciente, es extremadamente alta y sólo se equipara a la existente en los países más atrasados del mundo.

La cobertura de los diversos programas de salud, no siempre alcanzan las metas estimadas en los planes de trabajo.

Las actividades con menor cobertura en 1994, son las consulta médicas, consultas prenatales, citologías, consultas subsecuentes a niños menores de 1 año y las charlas educativas.

Por otra parte las actividades con una mayor cobertura, son la inscripción de menores de una año, las campañas de vacunación contra el polio, la DPT y la TT ME.

⁴⁴ Unidad de Salud de Metalío. (1995). Diagnóstico situacional, mimeo, Metalío, s.p.

2.1.4. Sede de la malaria

En Metalío, el Ministerio de Salud posee una unidad contra la malaria. Esta institución dispone de una pequeña infraestructura de aproximadamente 16 mts², en la cual se localiza un pequeño laboratorio y las bodegas.

El personal que trabaja en los programas que ejecuta la Sede de Malaria, es de aproximadamente 30 personas, quienes trabajan en actividades relacionadas con la campaña permanente en contra de la malaria.

Las acciones que ejecutan son de carácter preventivo y curativas. En las campañas preventivas, se realizan charlas sobre las causas y las características de esta enfermedad, esto para lograr concientizar a la población; además se efectúan actividades operativas, para eliminar los charcos u otros espacios que faciliten la reproducción del agente transmisor (zancudo). Las medidas curativas, consisten en detectar la enfermedad y en proporcionar medicamentos adecuados para combatirla.⁴⁵

2.2. El acceso al sistema de salud

2.2.1. Los servicios

La población de Acajutla sólo dispone de dos unidades de carácter público, a las cuales asiste toda la población que requiere de los servicios médicos.

Las otras clínicas de carácter social, cobran cierta cuota para poder prestar el servicio.

El ISSS, por su parte restringe sus servicios a los cotizantes, pensionados y beneficiados.

Las clínicas privadas cobran sus servicios y además, se restringen a la atención médica.

Las otras clínicas de las diversas instituciones y empresas, prestan su atención solamente al personal y en algunos casos a los familiares beneficiados.

En Acajutla no se dispone de un hospital, en tal sentido las personas que requieran servicios de hospitalización e intervenciones quirúrgicas, tienen que ir al hospital público de Sonsonate, Santa Ana o San Salvador.

Para poder impulsar programas de medicina preventiva; las unidades de salud pública, enfrentan graves limitaciones en materia de recursos humanos, financieros y materiales.

⁴⁵ Entrevista realizada con representantes de la Sede de Malaria. 1996.

2.2.2 Barreras de entrada

El libre acceso al sistema de salud, se dificulta muchas veces, por la existencia ciertas barreras. Las tres principales son las de carácter económico, cultural y físico (distancia).

a) Barreras económicas

La barrera de carácter económico, se manifiesta debido al hecho que no toda la población puede cancelar los gastos de desplazamiento hacia las unidades de salud o a los hospitales en Sonsonate, Santa Ana o San Salvador. A lo antes mencionado, se suman las dificultades para pagar la cuota social, de parte de los sectores más pobres del municipio y mucho más problemático es poder acceder a los medicamentos.

b) Las barreras de carácter cultural

Las creencias, tradiciones y supersticiones, en muchos casos dificultan que las personas puedan disponer de los diversos servicios públicos de salud. El fenómeno antes mencionado, se manifiesta en la baja cobertura en ciertos programas como la atención prenatal, atención postnatal, pruebas de citología y otras.

En el diagnóstico de la Unidad de Salud de Metalío, se señala que: "... el factor religioso y machista que existe, no deja que las personas se beneficien con los distintos programas que se impulsan"⁴⁶.

Algunas personas optan por visitar un curandero y no acceden al sistema de salud público. Cabe destacar que en el municipio, se han identificado 7 curanderos y una "clínica espiritual".

c) Las barreras físicas

El acceso al sistema de salud local, es un grave problema para gran parte de la población del municipio, debido a que en un área de 164 kms², sólo existen dos unidades de salud pública.

La distancia que recorren los pobladores para poder acceder al servicio médico, se convierte muchas veces en una limitante; además, la distancia hace incurrir a los pobladores en pérdida de tiempo y en costos de transporte.

⁴⁶ Unidad de Salud de Metalío. (1995). Documento diagnóstico situacional de salud, Metalío, sp.

Algunas de las distancias existentes, entre los diversos caseríos a las Unidades de Salud pública, se pueden visualizar en el cuadro N° 5.

Como podemos apreciar, la distancia de ciertos caseríos a las unidades de salud, es hasta de 20 kilómetros, fenómeno que repercute en forma negativa en la salud de los pobladores.

CUADRO N° 5
DISTANCIA EN KILOMETROS DE LOS CASERIOS A LAS UNIDADES DE
SALUD PUBLICA EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA

CANTON, BARRIO O COLONIA	KM	CANTON, BARRIO O COLONIA	KM
AMATAL	2	COL.SAN EMILIO	3
BOULEVAR	0	COLIMA Y P.SN JOAQUIN	3
BUENOS AIRES	3	LA CAMPANA Y SAN LUIS	10
COL. ARENA	1	LA NUEVA	8
COL. SAN JOSE	0	SAN JULIAN	6
COSTA AZUL ABAJO	5	SANTA MARTA	7
EL CAULOTE (MOSCUA)	13	EL LIMITE	17
EL MORA	5	LA JOYA	14
EL NANCE	11	LA OCRERA	19
EL PEÑON	6	SAN LUIS	19
EL PORVENIR	19	EL COPAPACHO	12
LA BALASTRERA	0	LA ENCANTADA	10
LA COREÑA	8	VALLE NUEVO	14
LA ISLA ALTAMIRA	3	EL ANGEL	14
LA PLAYA	2	LOS ALFAROS Y LOS MARROQUIN	17
LOS MARINES	8	LOS JUSTOS	14
LOS MENDEZ	4	LOS LAYOS	15
LOT. COSTA AZUL	4	LOS SANTOS Y LOS VEGAS	13
METALILLITO	5	SALAMO CENTRO	15
MIRA MAR	6	GUADALCANAL, SAN MAURICIO	7
MONTE CRISTO	7	HIDA, SAN JUDAS, ATALAYITA	11
MONZON	2	MONTE RICO	1
VALLE NUEVO	6	COL. EL BARQUITO, LA OBRERA LOS	1
LAS MARIAS	4	PEÑA	0
SAN CARLOS	2	COL. LA REYNA, ACAXUAL 1,	0
SAN PEDRO BELEN	8	MORRITOS	1
SUNCITA	10	COL. LOS LAURELES	2
COL. ALVARADO	2	COL. MAGDALENA	2
EL ZOPE	P	BARRIO CAMPAMENTO	0
PLAYA LOS COBANOS	13	BARRIO EL CENTRO	1
SALINITAS	8	BARRIO LA PLAYA	1
COL.NVA ACAJUTLA	3	BARRIO LAS ATARRAYAS	

Fuente: MIPLAN.(1994). Encuesta de comunidades municipio de Acajutla, Sistema de Información Social, San Salvador.

Nota: P= Institución privada.

2.3 El estado de salud de la población

Medir el estado de salud de la población es sumamente difícil, debido a que los resultados dependen en buena parte, de los métodos que se utilicen. Recordemos que la salud, no es un simple dato cuantitativo, sino que es más que todo un fenómeno relacionado con la calidad de vida. Por esta razón, lograr captar y medir dicho fenómeno es sumamente complejo y difícil; en todo caso hay que realizar los esfuerzos pertinentes para lograr cierto nivel de abstracción que nos aproxime a la realidad.

En el presente diagnóstico, hacemos uso de algunos indicadores indirectos que de una u otra forma nos están mostrando los daños o la pérdida de la salud. Estos indicadores son las enfermedades (morbilidad), la invalidez como efecto de los daños en la salud y la muerte (mortalidad), como caso extremo en donde se pierde la salud y por ende la vida.

La calidad de las estadísticas que utilizamos, dependen en gran medida, de la capacidad en la elaboración y en el manejo de los datos de parte de las instituciones consultadas; en todo caso, pese a los problemas señalados, son indicadores que nos aproximan a una realidad que en definitiva es aún más compleja y dolorosa que lo que nos indican las frías estadísticas.

2.3.1 Estudio de la morbilidad

El estado de salud de la población se puede medir en términos cuantitativos y cualitativos, a través de la presencia de enfermedades.

En el municipio de Acajutla, el cuadro epidemiológico que presentan los tres principales centros de salud, no difieren mucho entre ellos. Las enfermedades más comunes suelen ser las infecciones respiratorias y las infecciones gastro intestinales. (véase cuadro N° 6)

**CUADRO N° 6 .
LAS CINCO PRIMERAS CAUSAS DE LA MORBILIDAD.
EN ACAJUTLA (1995)**

Unidad de Salud de Acajutla.	Unidad de Salud de Metalío. (*)	ISSS.
Catarro común	Catarro común	Enf. respiratorias agudas
Parasitosis intestinal	Parasitosis intestinal	Gastritis.
Faringitis aguda	Faringoamigdalitis	Infecciones en las vías urinarias
Desnutrición	Enf. de la piel	Lumbago
Amibiasis.	Infec. vías respiratorias.	Infecciones intestinales.

Nota: () La Unidad de Salud de Metalío, solo proporciona información para 1994.
Fuente: Información de las diversas unidades de salud y el ISSS.*

A continuación abordaremos cada una de los grupos de enfermedades más comunes en Acajutla.

2.3.1.1 Enfermedades infecciosas

a) Infecciones respiratorias

El grupo de enfermedades más comunes en el municipio de Acajutla, son las infecciones respiratorias. Según la Unidad de Salud de la ciudad, del total de personas enfermas (2,656 personas) y registradas por esta unidad en 1995, un 42.5 por ciento de estas, tenían alguna enfermedad infecciosa respiratoria, destacando el catarro común. En la Unidad de Salud de Metalío, también las infecciones respiratorias son las enfermedades más comunes. Para 1995, en el ISSS también destacó este grupo de enfermedades, donde de un total de 6,948 casos de enfermedad, el 50 por ciento lo conformaron las infecciones de las vías respiratorias.

De hecho que las infecciones respiratorias, son un serio problema para la salud de los habitantes. Las causas de esta enfermedad son diversas, destacando dentro de ellas el déficit en alimentos ricos en vitaminas A y D, la desnutrición infantil, la contaminación

del aire (polvo y humo), la contaminación al interior de los hogares (humo de las cocinas de leña), los cambios continuos y bruscos de la temperatura, etc.⁴⁷

b) Infecciones gastro intestinales

Otro conjunto de enfermedades muy comunes, son las enfermedades gastro-intestinales. Según las estadísticas de la Unidad de Salud de Acajutla, del total de personas atendidas y registradas como enfermas por esta unidad, un 37 por ciento (2326 personas), tenían alguna enfermedad intestinal, destacando dentro de éstas la parasitosis intestinal, amibiasis, infecciones mal definidas, giardiasis, helmintiasis intestinal y disentería basilar.

En 1994, la Unidad de Salud de Metalío reportó 179 casos de parasitismo intestinal a nivel general; y en los niños de menos de un año de edad, aparece como la tercera enfermedad.

En las estadísticas del ISSS, del total de personas registradas con alguna enfermedad (6,948 personas), aparecen con gastritis el 12 por ciento; con infecciones intestinales mal definidas, el 5 por ciento; y con amibiasis sin acceso, el 3 por ciento. Como podemos apreciar, aproximadamente un 20 por ciento, de los pacientes enfermos, padecen de alguna infección gastro intestinal.

La presencia de este tipo de enfermedad en los habitantes, obedece a múltiples razones, entre las más importantes tenemos el escaso acceso al agua potable (sólo el 23 por ciento de la población tienen acceso al agua potable), el alto déficit de servicios sanitarios (32 por ciento de la población no dispone de servicios sanitarios), la existencia de letrinas mal construidas, la ausencia de hábitos de higiene, el inadecuado tratamiento de la basura, inadecuado tratamiento de las aguas negras (sólo el 22 por ciento de la población tiene servicios de drenaje), la contaminación de las aguas freáticas y superficiales, la inadecuada manipulación de los alimentos, falta de higiene al interior de las viviendas (el 49 por ciento de las viviendas, poseen piso de tierra), la escasa capacidad de las autoridades en salud pública, para prevenir estas enfermedades, etc.

c) Enfermedades de transmisión sexual

Este tipo de enfermedades son muy comunes en el municipio. Para 1995, la Unidad de Salud de la ciudad, reportó 265 casos de infecciones venéreas, representando éstas el 4 por ciento del total de casos de enfermedades. Las enfermedades más comunes de

⁴⁷ Entrevista con la Directora de la Unidad de Salud de Acajutla, Dr. Judith Alvarenga Bonilla. (marzo de 1996).

transmisión sexual son candidiasis, condiloma, gonococicas-genito urinarias, sífilis adquiridas y tricomoniasis.

En 1994, el ISSS por su parte reportó 103 casos de tricomoniasis vaginal.

Las principales causas de la presencia de este tipo de enfermedades, se deben a que en Acajutla se ha desarrollado significativamente la prostitución, presentándose altos índices y lo más grave del caso, es que la mayoría de estas trabajadoras del sexo, no reciben tratamiento alguno. Según la unidad de salud en Acajutla, la mayor parte de trabajadoras del sexo, " no se someten a exámenes médicos en el tiempo requerido y que aún a sabiendas de estar infectadas siguen activas"⁴⁸.

2.3.1.2 Enfermedades metabólicas

La unidad de salud de Acajutla, registró 556 enfermedades metabólicas, destacando la desnutrición leve (365), desnutrición moderada y severa (180) y la diabetes mellitus (11).

2.3.2 Mortalidad

2.3.2.1 Mortalidad infantil

En Acajutla, la tasa de mortalidad infantil es bastante alta. Según MIPLAN, en 1992, esta alcanzo el 34 por ciento, lo que significa que de cada mil niños nacidos vivos (menores de un año), 34 mueren. El indicador antes mencionado se asemeja a la tasa promedio del país, la cual es del 33 por ciento.⁴⁹

La principal causa de carácter estructural, de la mortalidad infantil, es la situación de pobreza, en la cual sobrevive la mayor parte de los niños de Acajutla. Otros causales, derivados de la pobreza, son la insalubridad imperante en el hábitat, la baja disponibilidad de agua potable, la desnutrición infantil, los bajos niveles de educación y el escaso acceso al sistema de salud pública.

Las causas más frecuentes de la mortalidad en los niños menores de 1 y 5 años, es la bronconeumonía y las enfermedades gastro intestinales. (véase el cuadro N° 7 y 8).

⁴⁸ Unidad de Salud de Acajutla. (1996). Documento sobre el problema de la prostitución en la ciudad de Acajutla. s.p.

⁴⁹ Ministerio de Coordinación del Desarrollo Económico y Social. (1995). Priorización de municipios a partir de datos censales, Dirección Genral de Política Económica y Social, San Salvador, s.p.

Ambas enfermedades, son producto de la desnutrición infantil, fundamentalmente del déficit de ciertos componentes vitamínicos como la vitamina A y D, que se encuentran en la dietas ricas en carnes. Además, las condiciones precarias de salubridad en la cual viven la mayor parte de los niños de Acajutla, influye en el desarrollo de este tipo de enfermedades. Por último, tenemos que los hábitos de higiene, no son los más adecuados, en tal sentido los niños se ven sometidos a precarias condiciones de salubridad, debido al bajo nivel de formación de sus padres o responsables.

**CUADRO N° 7
LAS CINCO PRIMERAS ENFERMEDADES QUE HAN CAUSADO
LA MUERTE A MENORES DE 1 AÑO. (1994)**

Unidad de Salud de Acajutla	Unidad de Salud de Metalío
Bronconeumonía	Bronconeumonía.
Gastroenteritis	ICC
Mielomeningocela	Gastroenteritis aguda
	Síndrome de distres
	Accidente de tránsito.

Fuente: Las unidades de salud.

**CUADRO N° 8
LAS CINCO PRIMERA ENFERMEDADES QUE HAN CAUSADO
LA MUERTE EN MENORES DE 5 AÑOS. (1994).**

Unidad de Salud de Acajutla.	Unidad de Salud de Metalío.
Bronconeumonía	ICC
Gastroenteritis	GEA
Desnutrición severa	BNB
	Sind. Down más desnutrición
	TCE por accidente

Fuente: Las unidades de salud.

2.3.2.2 Mortalidad general

En lo que respecta a las causas de la mortalidad general, apreciamos que prevalece la neumonía, los accidentes cerebro vasculares, las enfermedades del corazón y el cáncer. En el área de Metalío, prevalece más la muerte por traumas (violencia y accidentes) y las enfermedades del corazón. (véase cuadro N° 9).

CUADRO N° 9
PRIMERAS CINCO CAUSAS DE LA MORTALIDAD GENERAL.
EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA

Unidad de Salud de Acajutla.	Unidad de Salud de Metalío.
Neumonía severa	Trauma por violencia
Accidente cerebro vascular	TCE por accidente de tránsito.
Infarto agudo de miocardio.	ICC
Cáncer gástrico	Infarto agudo del miocardio
Cáncer cervix	Neumonía

Nota: La información de Acajutla es de 1995 y la Metalío de 1994.

2.3.3 La salud como problema

El deterioro de la salud de la población de Acajutla, se manifiesta a través de la presencia de ciertas enfermedades como la infecciones respiratorias y las infecciones gastro intestinales.

Estas enfermedades, en muchos casos conducen a la pérdida de la vida, especialmente a los más vulnerables, los niños y las mujeres embarazadas.

Entre las principales causas de las enfermedades más comunes en Acajutla, tenemos:

- a) La escasa cobertura del sistema de agua potable.
- b) Falta de letrinas u otro servicio sanitario, idóneo para preservar el ambiente.
- c) El hacinamiento y las deficientes características de las viviendas.

- d) La presencia de sustancias contaminantes en el aire.
- e) Manejo y tratamiento inadecuado de los residuos sólidos urbanos e industriales.
- f) Contaminación del agua de parte de las industrias.
- h) La poca cobertura de las campañas de prevención de enfermedades, debido a la falta de recursos.
- i) Contaminación de la canaleta, debido a su deterioro y a la presencia de basura.
- j) Proliferación de roedores e insectos, en los promontorios de basura y en las canaletas.
- k) Ausencia de leyes ambientales a nivel nacional y local.
- l) Ausencia de impuestos a las industrias que contaminan el ambiente.
- m) Alto costo de los medicamentos.
- n) Escaso conocimiento de las normas de higiene.

3. LA EDUCACIÓN

La educación es una actividad de mucha importancia para el desarrollo de los pueblos. La educación no es simplemente el cúmulo de conocimientos depositados en la mente del individuo; educación es algo más complejo, es la identificación de los problemas y la toma de conciencia de parte de los individuos de una sociedad, para transformar su realidad en beneficio colectivo.

La educación y el medio ambiente son dos realidades altamente interrelacionadas; sin embargo, hasta hace pocos años, la educación formal no tomaba esta temática en su currícula, pero a partir de la década de los ochenta la educación ambiental ha venido tomando fuerza y se han promovido procesos de información y sensibilización en torno a los problemas ambientales. Para la presente década (90) y los próximos años, se requiere aunar mayores esfuerzos en esta materia; en tal sentido se debe promover ciertos cambios al contorno de ciertos ejes formativos, tales como:

- a) Cambios en la conducta de los habitantes.
- b) Capacitación técnica en la solución de problemas del medio ambiente urbano y rural crónicos.
- c) Educación y capacitación ambiental a los líderes políticos y comunales.
- d) Democratización de los procesos de control y monitoreo, y resolución autogestionaria de los problemas ambientales.
- e) Recuperar el conocimiento tradicional en materia de agricultura, pesca y medicina.
- f) Concientizar y sensibilizar a los trabajadores y empresarios del sector industrial sobre los problemas ambientales.
- g) Incorporar al magisterio en la temática del medio ambiente.
- h) Alfabetización para todos los habitantes.

Sin embargo, para poder impulsar ciertos cambios es necesario conocer con qué contamos y hasta donde se ha avanzado en materia de educación; para ello, vamos a realizar un breve diagnóstico sobre la educación en Acajutla.

3.1 El sistema educativo

3.1.1 Centros educativos

En el municipio, existen 32 centros educativos, de los cuales 30 son públicos y 2 privados. En cuanto a su localización, 14 pertenecen al área urbana y 18 al área rural. Además de estos centros de educación, se dispone de 14 Asociaciones Comunales Educativas (ACE), que funcionan bajo el programa EDUCO. La mayor parte de los centros educativos atienden a los educandos en dos turnos, el matutino y el vespertino; además, existen dos centros de educación nocturnos⁵⁰.

En cuanto a los servicios que prestan los diversos centros educativos, no todas las instituciones atienden varios niveles de enseñanza.

⁵⁰ Ministerio de Educación. (1996). Información estadística de la Unidad de Planificación, San Salvador.

Por ejemplo en la ciudad se dispone de los siguientes centro educativos:

Sector público: una escuela especial, la cual dispone de párvulos y primer grado; una escuela exclusivamente para párvulos; 2 escuelas con párvulos y educación básica; una escuela con primero y segundo grado de educación básica; 3 centros con educación básica completa; 2 centros con tercer ciclo de educación básica (diurno y nocturno); un centro de educación para adultos y dos centros de educación media.

En el sector privado, existen 2 centros educativos que prestan los servicios en párvulos y educación básica completa.

Así también en los cantones (área rural), se dispone de los siguientes centros educativos: Metalío, 8 centros educativos; Punta Remedios, posee 3; San Julián, 2; Suncita, 2 centros; Morro Grande, El Sálamo y Valle Nuevo un centro cada uno; pero el cantón El Coyoy no dispone de escuelas. Cabe destacar que en el área rural, todos los centros de enseñanza son públicos e imparten educación básica, en la mayoría incompleta, debido a que no prestan servicios educativos en todos los niveles.

Al anterior sistema educativo, se suman los servicios que prestan otras instituciones educativas, las cuales pertenecen a otros municipios, pero por su proximidad a los caseríos, los educandos optan por inscribirse en ellas. Los niveles de enseñanza que no se disponen en el municipio, son atendidos en otros lugares, ya sea Sonsonate, Santa Ana o San Salvador.

3.1.2 Población atendida

Los centros educativos de Acajutla, atendieron a 10,990 educandos en 1995, de los cuales el 52 por ciento son varones y el 48 por ciento de mujeres.

Las instituciones educativas urbanas, absorbieron a 4,549 educandos (41%) y las del área rural, a 6,441 educandos (59%). La mayor parte de la población estudiantil es atendida por el sector público, al cual corresponde el 96 por ciento y el privado sólo absorbe al 4 por ciento de los educandos⁵¹.

La distribución geográfica de los estudiantes que atendió el municipio en 1995, es la siguiente: la ciudad de Acajutla, absorbe al 41 por ciento de los estudiantes; Metalío, el 29 por ciento; San Julián, el 13 por ciento; Suncita, 8 por ciento; Punta Remedios, el 4 por ciento; Sálamo, 3 por ciento y Morro Grande, el 2 por ciento.

⁵¹ *Ibíd*, s.p.

En relación a la estructura por nivel alcanzado de la población que asiste a algún centro educativo, dentro y fuera del municipio, tenemos la siguiente participación.

Los estudiantes de parvularia, representan el 2.3 por ciento del total de estudiantes.

La mayor parte del alumnado del municipio, cursa educación básica (I, II, III ciclo), representando el 89 por ciento del total de estudiantes; en lo rural la proporción es mayor, ya que alcanzan el 94.4 por ciento.

Los estudiantes de bachillerato (educación secundaria), representan tan solo el 6.9 por ciento. La mayor parte de éstos pertenecen al área urbana.

Los estudiantes de educación superior no universitaria, técnico universitario y superior universitario, representan el 1.5 por ciento del total.

3.1.3 Educadores

El número de educadores que atiende a la población estudiantil es de 365; del total de educadores, un 47 por ciento pertenecen a centros educativos del área urbana y el 53 por ciento al área rural.

Al sector público pertenece el 95 por ciento de los maestros y al sector privado el 5 por ciento.

3.1.4 Razón educandos-educadores

La relación educandos y educadores para 1996, resulta de 30, o sea que se cuenta con un profesor por cada 30 estudiantes. En el área urbana, la relación es de 27 estudiantes por profesor y en los centros educativos rurales, es de 33. Como podemos apreciar, la carga para los maestros de escuelas rurales es mayor.

3.2 La situación educativa

La situación educativa en Acajutla, es aun más crítica que la problemática educacional del país. Para poder cuantificar esta realidad, se han utilizado una serie de indicadores, y en todos ellos, se han obtenido resultados muy por debajo de la media nacional.

3.2.1 El acceso al sistema educativo

Uno de los principales problemas en la educación salvadoreña, es la baja cobertura del sistema educativo. A nivel nacional, la tasa de asistencia escolar en 1992, era del 26.5 por ciento y la tasa de educación formal del 70.1.⁵²

Acajutla no escapa a esta problemática. Según el Censo 1992, el 23 por ciento de la población mayor de 5 años, se encontraba incorporada al sistema educativo (tasa de asistencia escolar); y solamente el 61 por ciento, de la población mayor de cinco años, había recibido alguna formación formal (tasa de educación formal).

Además, la tasa de asistencia escolar de los hombres (24 por ciento), es ligeramente superior a la tasa de asistencia escolar de las mujeres (22 por ciento). Lo cual evidencia que los hombres han sido el sector más beneficiado por el sistema educativo.

Pero si diferenciamos a la población por género en urbano-rural, identificamos que:

- a) Las mujeres rurales, poseen la tasa más baja de asistencia escolar, pues de cada 100 mujeres rurales, 17 se encuentran incorporadas al sistema educativo.
- b) Los hombres rurales, asisten en un 19 por ciento.
- c) De cada 100 mujeres urbanas, 28 asisten a los centros educativos.
- d) Los hombres urbanos, constituyen el sector social más beneficiado; pues de cada 100 hombres urbanos, 31 se encuentran incorporados al sistema educativo, como alumnos. (ver cuadro N° 10).

⁵² Nota: Cálculos propios con base a los Censos de población de 1992.

CUADRO N° 10
TASA DE ASISTENCIA ESCOLAR EN ACAJUTLA
1992 (%)

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
URBANO	31	28	30
RURAL	19	17	18
TOTAL	24	22	23

Fuente: elaboración propia con base al Censo de 1992.

En tal sentido, podemos decir que parte muy importante de la población de Acajutla queda al margen del proceso educativo, de manera que su colaboración al desarrollo socioeconómico se ve seriamente perjudicada.

" Cuando los niños no van a la escuela o no tienen acceso a algún tipo de experiencia que promueva su desarrollo intelectual y social, no puede apoderarse de los beneficios ni contribuir a la vida social y económica de la sociedad"⁵³

De la misma forma, las tasas de escolarización de los niños entre los 5 y 9 años, representa el 33 por ciento, esto quiere decir que de cada 100 niños y niñas comprendidos en este rango, 33 están matriculados en algún centro educativo. A nivel del área urbana este alcanza el 52 por ciento y en el área rural es del 24 por ciento.

En el rango de edad de 10 a 14 años, resulta una mayor participación, alcanzando esta el 65 por ciento en el municipio; 82 por ciento en el área urbana y 56 por ciento en el área rural. La causa por la que se incrementa la tasa de cobertura, es por el hecho que los niños suelen incorporarse más tarde al sistema educativo.

En el rango de los adolescente y jóvenes entre 15 a 19 años, la participación descende. A nivel de todo el municipio, éste sector representa el 35 por ciento; en la urbe, es del 52 por ciento y en lo rural, del 24.

A partir del los 20 años de edad, la participación continúa descendiendo en forma drástica, al respecto véase el anexo N° 2.3

⁵³ Dewes, Anthony y otros. (1995). La educación básica y parvularia; en La educación en El Salvador de cara al siglo XXI, UCA editores, San Salvador, Pág. 218.

En cuanto a género, apreciamos que en el primer rango de edad (5 a 9 años), la tasa de escolarización es del 33 por ciento en los varones y 34 por ciento en las hembras. Ambas tasas se acercan lo suficiente, para decir que existe una participación muy equitativa entre ambos.

En el siguiente rango, de 10 a 14 años de edad, la tasa de escolarización de los varones es del 66 por ciento y el de las hembras del 64 por ciento.

El tercer rango de edad (15 a 19), la participación de los varones es del 36 por ciento y el de las hembras del 34 por ciento.

Como podemos constatar a nivel de todo el municipio, existe una baja escolarización y esta situación es aún peor en el área rural. El anexo N° 2.3 ,nos ilustra sobre la disparidad entre la población estudiantil y la población, donde podemos observar como los niños tardan en incorporarse al sistema educativo y como se incrementa la deserción escolar en ciertos niveles, especialmente a partir de los 14 años.

Los factores causales que inciden en la baja cobertura del sistema educativo son (véase anexo N° 3.3):

- a) Falta de centros de educativos, con su respectiva infraestructura, equipo y maestros. Lo anterior se debe a la escasa inversión pública, escasa o nula presencia de ONGs en educación, burocracia gubernamental, falta de organización comunitaria y la escasa voluntad del gobierno en enfrentar el problema educativo.
- b) Dificultad en el acceso a los centros educativos. Esta limitante obedece a la distancia que tienen que recorrer algunos estudiantes para desplazarse a los centros de educación, y por otra parte, tenemos los escasos medios de transporte, principalmente en el agro.
- c) Barreras que generan los elevados costos de la educación, aquí se incluyen los costos en transporte, en útiles, uniformes y las cuotas sociales. Este factor se ve potenciado por la presencia de las precarias condiciones de vida de la mayor parte de la población de Acajutla.
- d) Rol que se le asigna a la mujer en la sociedad salvadoreña, de la cual no escapa la sociedad de Acajutla. Algunos de estos elementos que limitan son el machismo y las actividades domésticas en las cuales se involucra la mujer.

- e) Carencia de estímulos para que los niños, adolescente jóvenes, se involucren al proceso educativo.
- f) No menos importante son los costos de oportunidad de trabajo por educación. En el área rural, muchos niños se involucran desde temprana edad a las labores del agro, y también, en la ciudad muchos niños suelen involucrarse en trabajos de carácter informal. En estos casos, la lógica de la familia campesina es considerar a los hijos como una fuente de ingreso a través de su mano de obra.

Algunos de los efectos que genera la baja cobertura del sistema de educación en Acajutla, son los siguientes:

- a) Analfabetismo, fundamentalmente en las áreas menor dotadas por el sistema educativo.
- b) Ignorancia, falta de conocimientos e información.
- c) Vagancia, la ausencia de los niños y los adolescentes, en los centros educativos, los convierte en potenciales vagos.
- d) Una menor competitividad de la fuerza de trabajo en el mercado laboral, a nivel local y nacional. Las empresas industriales y de servicios localizadas en Acajutla, demandan mano de obra calificada; al no disponer de ésta en el municipio, la contrata de afuera.
- e) Se dificulta cualquier proceso de aprendizaje.

3.2.2 El analfabetismo

Uno de los problemas más críticos en materia educativa en el país, es el analfabetismo. Según el Censo de 1992, en El Salvador la tasa de analfabetismo es del 28 por ciento, y en Acajutla del 36 por ciento (14,602 personas).

Los habitantes del área rural, son los más afectados por el analfabetismo. En Acajutla, de cada 100 habitantes del área rural, 45 son analfabetas; y de cada 100 habitantes de la urbe, 21 son analfabetos.

En cuanto a género, apreciamos que las tasas de analfabetismo, son mayores en el caso de las mujeres e inferiores en los hombres. De cada 100 hombres de Acajutla, 33 son analfabetas, y de cada 100 mujeres, 38 son analfabetas.

Como podemos apreciar, la preminencia de lo urbano sobre lo rural, y del hombre sobre la mujer, se manifiesta de nuevo. En tal sentido, podemos decir que los habitantes rurales y las mujeres, constituyen el sector de población menos favorecido por el sistema educativo salvadoreño.

CUADRO N° 11
TASAS ESPECIFICAS DE ANALFABETISMO EN EL SALVADOR Y ACAJUTLA
REGION Y GENERO, 1992 (%)

	EL SALVADOR			ACAJUTLA		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
URBANO	13	18	16	18	25	21
RURAL	39	43	41	42	47	45
TOTAL	26	29	28	33	38	36

Fuente: Censo 1992.

Al abordar las tasas específicas por género y lugar de residencia (urbano-rural); obtenemos las siguientes apreciaciones para Acajutla (véase cuadro N° 11):

- * Las mujeres del área rural, poseen la mayor tasa de analfabetismo, pues de cada 100 mujeres rurales, 47 son analfabetas.
- * El otro sector menos favorecido, lo conforman los hombres del área rural; de cada 100 hombres rurales, 42 son analfabetas.
- * Un tercer sector, son las mujeres de la urbe, pues de cada 100 mujeres urbanas, 25 son analfabetas.
- * Por último, tenemos que los más favorecidos, son los hombres de la urbe; de cada 100 hombres urbanos, 18 son analfabetos.

Como se puede observar en el cuadro N° 11, en materia de alfabetismo, Acajutla está muy por debajo de la media nacional. La disparidad es mayor en el área urbana, y más aún con la tasa de analfabetismo de las mujeres urbanas. Sin embargo, el sector más afectado a nivel nacional y de Acajutla, lo conforman las mujeres del área rural.

Las causas de este fenómeno social, se relacionan directamente con la situación de pobreza de la mayor parte de la población. Sin embargo, existen otros factores inmediatos, que limitan el acceso de la población a la educación formal, algunos de éstos son la deficiente política social en materia educativa, las características del sistema educativo que limita su acceso a los más pobres, la falta de centros educativos en el área rural, la ausencia de incentivos para que los niños opten por la escuela en vez de trabajar, los patrones culturales de los padres, el desinterés de las autoridades en esta problemática, el rol otorgado a la mujer en la sociedad.

3.2.3 El nivel educativo alcanzado por la población

El nivel educativo de un pueblo, es el resultado de la eficiencia y eficacia, del sistema educativo.

En Acajutla, de cada 100 personas, 61 han estado incorporadas en algún centro educativo formal. El sector menos favorecido de los esfuerzos del sistema educativo, son las mujeres y los habitantes del área rural.

De cada 100 mujeres rurales de Acajutla, solamente 50 han recibido educación formal; los hombres rurales, constituyen otro sector altamente desfavorecido, ya que de cada 100 de éstos, solamente 54 han recibido los servicios del sistema educativo formal.

Los más favorecidos, lo conforman los habitantes de la urbe, ya que de cada 100 hombre urbanos, 70 han estado incorporados algún centro de educación; y de cada 100 mujeres urbanas, 76 han estudiado en algún centro de enseñanza.

Como podemos apreciar, la heterogeneidad en el acceso a la educación formal, demuestra una vez más la preminencia de lo urbano sobre lo rural y del hombre sobre la mujer.

CUADRO N° 12.
TASA DE EDUCACION FORMAL EN ACAJUTLA.
1992 (%)

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
URBANO	79	72	76
RURAL	54	50	52
TOTAL	63	59	61

FUENTE: Elaboración propia, con base a los Censos de 1992.

En lo concerniente a los niveles alcanzados por la población, se pasara a revisar algunos porcentajes que reflejan el perfil educativo de la población del municipio. (véase cuadro N° 12).

El municipio cuenta con la siguiente estructura educativa: un 39 por ciento de población no ha estudiado ni alcanzado ningún nivel de educación formal; un 23 por ciento de personas alcanzaron un nivel educativo de I ciclo de educación básica; un 21 por ciento de II ciclo de educación básica; 10 por ciento con III ciclo de educación básica; 4 por ciento con educación media; un 0.3 por ciento con estudios superiores no universitarios; 0.12 por ciento con estudios técnicos universitarios; 0.4 por ciento con algún nivel de estudios universitarios.⁵⁴

Los porcentajes antes mencionados nos indican los magros resultados del sistema educativo, debido a que aproximadamente dos quintas partes de la población de Acajutla, no ha cursado ningún nivel de educación formal, y una quinta parte sólo ha estudiado I ciclo de educación básica. En tal sentido podemos decir que estamos en presencia de un municipio, con graves problemas en el aspecto educativo.

⁵⁴ Los porcentajes se han obtenido tomando como base el universo de la población mayor de 5 años de edad.

4. EL PROBLEMA HABITACIONAL

El problema habitacional se manifiesta de diversas formas, siendo algunas de éstas el déficit habitacional, la baja calidad de la vivienda, el difícil acceso a la tierra y a la infraestructura, la baja cobertura y ausencia de servicios sociales, la ausencia de espacios verdes, el hacinamiento, la contaminación del entorno, la contaminación interna de la vivienda, falta de organización local en la búsqueda de soluciones, inoperancia de las instituciones responsables, etc.

El principal obstáculo que enfrentan las personas para poder acceder a una vivienda digna, es el bajo nivel de ingreso de la población y la falta de oportunidades para obtener un adecuado ingreso. La pobreza es el principal obstáculo para resolver el problema habitacional; en tal sentido, la búsqueda de una solución integral a este problema, pasa necesaria y obligatoriamente por la superación y erradicación de la miseria. Sin embargo, es necesario buscar soluciones inmediatas que canalicen los esfuerzos de la comunidad en la superación de la situación del hábitat, fundamentalmente de los sectores populares.

4.1 Distribución geográfica de los principales núcleos habitacionales y el impacto ambiental

Según el CENSO de 1992, en el municipio existen 11,512 viviendas, de las cuales 9,708 están habitadas ⁵⁵, y albergan a 47,678 personas, lo que equivale a una razón personas por vivienda de 4,9. Del total de viviendas habitadas, apreciamos que un 59 por ciento pertenecen al área rural y un 41 por ciento son del área urbana.

La ciudad, es el principal núcleo urbano del municipio, en ella se concentran las principales actividades económicas, como la industria, los servicios (comercio, financiero, portuario) y la mayor parte de la infraestructura pública.

La ciudad, experimentó un fuerte y rápido proceso de urbanización a partir de la expansión de ciertas actividades económicas relacionadas al desarrollo del modelo de industrialización por sustitución de importaciones. Algunas de estas actividades se encuentran vinculadas al complejo industrial, al puerto marítimo y a las plantas de generación de energía eléctrica. Las actividades económicas que se han desarrollado en el puerto, han atraído a una considerable cantidad de mano de obra relacionada directa e indirectamente con esta dinámica.

⁵⁵ Cabe destacar, que no todas estas unidades contabilizadas, pueden ser caracterizadas como viviendas, ya que muchas de estas no poseen las características físicas materiales para satisfacer las necesidades sociales y biológicas de los seres humanos.

Este proceso de urbanización, no ha contado con una planificación y una legislación adecuada que ordene y regule el uso del territorio, en tal sentido se han construido viviendas en forma desordenada que han generado un fuerte impacto ambiental. Recordemos que de por sí, cualquier proceso de urbanización, deteriora los ecosistemas y perjudica gravemente los recursos naturales, dejando una huella ecológica bastante grande.

A lo anterior se suman los fuertes desplazamientos de población de los territorios en conflictos hacia otros lugares, dentro de éstos se encuentra Acajutla, la cual recibió buena parte de la población desplazada.

En el área urbana, existen asentamientos denominados como barrios El Campamento, El Centro, La Playa y Las Atarrayas.

Así también están las colonias El Barquito, La Obrera, Los Peña, La Reyna, Morritos, Los Laureles, Magdalena, Calle Vieja; Caxual 1, 2, 3 y 4; La Raza I y II; CEL 2 y el IVU 2.

Además de la ciudad de Acajutla, existen 8 cantones, El Coyol, El Salamo, El Suncita, Metalío, Morro Grande, Punta Remedios, San Julián y Valle Nuevo.

4.2 Características de la vivienda

Según el Censo de 1992, los principales tipos de viviendas son Casa independiente (85 %), rancho o choza (5 %), pieza en casa (4 %) y pieza de mesón (4 %). De estas viviendas el 46 por ciento se encuentran en condiciones precarias⁵⁶.

4.2.1 Características físicas de la vivienda

El Censo de vivienda 1992, determina una serie de características físicas de las viviendas de El Salvador, agrupadas en tres categorías, las paredes exteriores, el techo y el piso. A continuación efectuaremos una revisión de estas características.

En relación a las paredes exteriores, se reporta que las viviendas en el área urbana, poseen mayoritariamente paredes de concreto o mixto (66%); en segundo lugar, destacan las viviendas con paredes de lámina metálica (15%) y en tercero, las de madera (9%). En el área rural, destacan las viviendas elaboradas con paredes exteriores de concreto o mixtas (40%); seguida por las de adobe (36%) y en menor proporción las de bahareque (7%).

⁵⁶ Entenderemos por vivienda precaria, aquella unidad habitacional que no posee las características adecuadas para ser aceptada como vivienda digna, entre estas se encuentran la piezas de mesón, las piezas individuales, las chozas, las casas improvisadas y algunas viviendas individuales.

Una segunda categoría es el techo, el cual juega un papel importante en la protección de sus moradores ante los fenómenos climáticos como la lluvia, el viento y los rayos solares. En el área urbana, se utilizan más los techos de lámina de asbesto y los de metal, y en menor proporción la teja y la paja. En el área rural, prevalecen los techos de teja y de lámina metálica, y en menor proporción los de asbesto y paja.

Como puede apreciarse, en la urbe prevalecen los patrones de consumo provenientes del exterior, siendo más común los techos elaborados con material industrial proveniente de fábricas localizadas fuera del municipio. Caso contrario sucede en el área rural, donde prevalecen los techos de teja; sin embargo, la presencia de las láminas de metal es muy significativa.

En relación al piso, se aprecia que del total de viviendas en el municipio de Acajutla, un 49 por ciento posee piso de tierra; el 27 por ciento posee piso con ladrillo de cemento, y un 21 por ciento dispone de ladrillos de losa de cemento. Las viviendas con piso de tierra prevalecen en el área rural, alcanzando a representar el 62 por ciento de las viviendas del agro; en el área urbana, la mayor parte de las viviendas poseen piso de ladrillo de cemento (41%) y en segundo lugar, destacan las de piso de tierra (30%).

Los pisos de tierra son posibles focos infecciosos, que atentan contra la salud de sus moradores, más aún con los grupos más vulnerables a las enfermedades, caso específico los niños.

Las anteriores características de las viviendas, evidencian las precarias condiciones de ciertas unidades habitacionales, porque las características del material con el cual están elaboradas guarda estrecha relación con el medio ambiente interno, con la vida útil de la vivienda y también con el ornato.

4.2.2 Servicios básicos

La calidad del hábitat, se puede visualizar en función de las características internas de las viviendas y del entorno inmediato a estas.

Las características internas, se relacionan con el acceso a ciertos servicios indispensables para el adecuado desarrollo de la vida, algunos de estos son agua potable, servicios sanitarios, acueductos y alcantarillado, energía eléctrica, etc.

En lo concerniente a las características del entorno, se incluye la disponibilidad de ciertos servicios públicos como recolección de basura, limpieza e iluminación de las vías públicas, existencia de parques y jardines, servicio de transporte público, seguridad ciudadana, adecuada red de comunicaciones, etc.

La calidad del hábitat no sólo se debe medir por la disponibilidad de éstos servicios, sino también por la calidad, la eficiencia de estos y por el grado de satisfacción que obtienen sus moradores, la cual está en función de sus expectativas.

4.2.2.1 Los servicios internos

En lo que respecta a las características internas, o sea la disponibilidad de los servicios al interior de la vivienda, el Censo de 1992, nos reporta la siguiente información de Acajutla:

a) La disponibilidad y acceso al recurso agua

En Acajutla, los pobladores se abastecen de agua, principalmente a través de pozo, alcanzando este a representar el 53.9 por ciento de las viviendas; en segundo lugar, tenemos que el 23.6 por ciento, se abastece a través de cañería; un 12.8 por ciento, accesa a los ríos y el 6.9 por ciento por manantiales.

Como podemos apreciar, tan sólo un 23.6 por ciento, dispone de agua potable para su abastecimiento, pero la situación es peor cuando indagamos que del total de viviendas, tan solo un 14.9 por ciento dispone de cañerías al interior de las viviendas.

Cuando contrastamos las cifras a nivel urbano y rural, de hecho que la situación es más crítica para los habitantes del agro; no obstante, en lo urbano la situación no deja de ser adversa.

En lo urbano, el 47.6 por ciento de las viviendas disponen de cañerías para acceder al agua potable y en el área rural tan sólo un 6.6 por ciento. Como podemos apreciar la disparidad es alta. Pero la diferencia antes mencionada, es mayor cuando indagamos que en la urbe, el 30.1 por ciento de las viviendas disponen de cañerías de agua potable al interior de la vivienda y en el área rural, solamente el 4.2 por ciento. (véase anexo N° 1.15).

En el área urbana es más frecuente el abastecimiento de agua a través de chorros públicos y fuentes de agua potable externa, y en el área rural prevalece el abastecimiento a través de fuentes naturales como pozos y ríos.

El abastecimiento de agua a través de pozos y ríos, no proporciona seguridad a los habitantes, debido a que la mayor parte de los manantiales del país están contaminados.

La baja cobertura del servicio de agua potable en el municipio, es un serio problema que afrontan los habitantes. Cabe destacar que en los tres seminarios talleres sobre el

problema ambiental de Acajutla, realizados a finales del mes de abril de 1996, los asistentes resaltaron este problema (véase anexo N° 3.4).

Según los líderes de la comunidad, las principales causas de no tener acceso al agua potable son las siguientes:

- * Inresponsabilidad de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.
- * Escasa inversión del gobierno debido a la falta de recursos financieros, la burocracia gubernamental en relación a los trámites administrativos y el desinterés del gobierno por los pobres.
- * El bajo nivel de ingreso de la población, impide que estos puedan costearse la conexión y otros gastos relacionados con el abastecimiento.
- * Existe cierta irresponsabilidad del alcalde en resolver los problemas de los habitantes.
- * Escasos recursos de parte de la alcaldía para realizar inversiones en la recolección y distribución de agua potable.
- * Desorden administrativo, para poder enfrentar esta problemática.
- * Falta o muy escasa organización de la comunidad.

Los efectos por la baja cobertura del servicio de agua potable, son los siguientes:

- * Consumo de agua contaminada, fenómeno que incide en la proliferación de enfermedades.
- * Desgaste físico de las personas que tienen que ir a traer el agua, en muchos casos a lugares distantes. Hay que señalar que este desgaste recae principalmente sobre las mujeres y los niños.
- * Para poder obtener agua hay que realizar una serie de actividades, ello implica pérdida de tiempo.
- * Emigración-campo ciudad, debido a la incertidumbre existente en el área rural, las personas emigran.

b) Servicios sanitarios

En lo que respecta a la disponibilidad de servicios sanitarios, la situación es bastante crítica, ya que a nivel de todo el municipio, sólo un 68.2 por ciento de las viviendas disponen de servicio sanitario (44.9 por ciento con letrinas, 22.2 por ciento con inodoros de lavar y otro tipo el 1.1 por ciento); esto implica que una parte muy significativa de la población (31.8 por ciento) no dispone de este servicio.

Al comparar la situación en el área urbana y rural, apreciamos que la disparidad es muy significativa. En el área urbana no se dispone de servicios sanitarios en el 11.3 por ciento de las viviendas y la rural, el 46.2 por ciento de las viviendas carecen de servicios sanitarios. (véase anexo N° 1.16)

Como podemos apreciar gran parte de la población evacúa las excretas en lugares inapropiados, contaminando el ambiente y convirtiéndose estos desperdicios en un grave peligro para la salud.

En los seminarios talleres sobre la problemática ambiental, la población señaló que un problema muy grave es la falta de letrinas en el municipio, situación que colabora al deterioro del ambiente (véase anexo N° 3.5).

Las principales causas de este problema, son:

- * Desconocimiento de las normas sanitarias de parte de los pobladores.
- * Debido al bajo nivel de ingreso de la población, gran parte de ésta no puede sufragar los costos que implican la construcción de letrinas o inodoros.
- * El alto crecimiento poblacional dificulta que las instituciones públicas puedan ir afrontando el problema.
- * Las características del subsuelo impiden que se construya cualquier tipo de letrina.
- * El hacinamiento entre las parcelas dificulta la construcción de viviendas, pozos y letrinas en un mismo lugar, por ello en muchos casos no se construye letrinas.
- * Gran parte de la población desconoce una tecnología apropiada, para la construcción de letrinas.

- * Escasa inversión pública en construcción de letrinas, debido a la falta de recursos financieros, la burocracia administrativa y el desinterés del gobierno para afrontar esta problemática.

Los efectos que se generan por la ausencia de letrinas o inodoros:

- * Contaminación del agua, principalmente la de los ríos y quebradas, debido a que la población hace sus necesidades cerca de estos lugares.
- * Contaminación del entorno de la vivienda.
- * Debido a que las excretas son depositadas en cualquier lugar, los animales domésticos (perros y cerdos) tienden a comer los desechos humanos.
- * Incomodidad y por ende deterioro de la calidad de vida.

c) La descarga de las aguas servidas. (desagüe).

En relación a la disponibilidad de desagües el 63.3 por ciento de las viviendas no disponen de este servicio, un 14.5 por ciento cuenta con alcantarillas, el 9.9 por ciento lanza el agua al suelo, un 7.8 por ciento a fosa séptica, y el 4.6 por ciento las evacua en los ríos y quebradas. De hecho que los porcentajes antes mencionados son alarmantes, ya que la mayor parte de las viviendas al carecer de alcantarillas, contaminan el ambiente al deshacerse en forma inadecuada de las aguas servidas. Sin embargo, la situación en lo rural es aún peor, ya que allí el 73.5 por ciento de las viviendas no disponen de desagües. (véase anexo N° 1.17).

d) El uso de combustible para la elaboración de alimentos y la iluminación de la vivienda

La utilización y el mal manejo de los combustibles dentro del hogar, es otro factor que está contaminando el medio ambiente. Los hogares necesitan combustible para realizar ciertas actividades, una de éstas es la elaboración de alimentos, actividad que requiere cierto tipo de energía, la cual puede provenir del gas propano o de la combustión de keroseno, leña o carbón. Si se usa adecuadamente el gas propano, los efectos al interior del hogar no son tan negativos para la salud, pero si se usa otro tipo de materia orgánica o sustancia química, se corre el riesgo que en el proceso de combustión se emane humo en el hogar, lo cual perjudica seriamente la salud. De igual forma, la utilización de ciertos combustibles para la iluminación de hogar pueden generar problemas.

En Acajutla, para la preparación de alimentos se utiliza principalmente leña y gas propano. En el área urbana utilizan gas propano el 50.7 por ciento de las casas y la leña es utilizada en el 40.3 por ciento. En el área rural, el 89.4 por ciento de los hogares utilizan leña, mientras que tan sólo el 5.8 por ciento utilizan gas propano(ver cuadro N° 13).

CUADRO N° 13.
COMBUSTIBLE QUE SE UTILIZA EN LAS COCINAS DE
LOS HOGARES DEL MUNICIPIO DE ACAJUTLA (1992).
(Número de hogares)

	MUNICIP	URBANO	RURAL
ELECTRICIDAD	156	104	52
GAS PROPANO	2370	2037	333
KEROSENE	219	141	78
LEÑA	6705	1617	5088
CARBON	87	29	58
OTRO	15	7	8
NINGUNO	156	79	77
TOTAL	9708	4014	5694

(%)

ELECTRICIDAD	1.6	2.6	0.9
GAS PROPANO	24.4	50.7	5.8
KEROSENE	2.3	3.5	1.4
LEÑA	69.1	40.3	89.4
CARBON	0.9	0.7	1.0
OTRO	0.2	0.2	0.1
NINGUNO	1.6	2.0	1.4
TOTAL	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base al Censo de 1992.

e) Energía eléctrica

En lo que respecta al alumbrado de las casas, apreciamos que en el área urbana, el 84 de las viviendas dispone de iluminación por electricidad y solamente el 4 por ciento de los hogares acuden al kerosene (gas). En el área rural, cuentan con energía eléctrica el 49 por ciento de las viviendas y utilizan keroseno el 45 por ciento.

La utilización de keroseno para la iluminación de los hogares, tiene sus implicaciones en el medio ambiente interno de los hogares, debido a que las emanaciones que produce este combustible al ser incinerado, afectan la salud de sus usuarios.

4.2.2.2 Los servicios externos

a) Recolección de basura

No hay un sistema de recolección y disposición final adecuado de los residuos sólidos, es decir para la recolección de la basura. La municipalidad sólo dispone de un camión y al final la basura es lanzada en un vertedero público, del caserío Miravalle, frente al cantón Tonalá.

En la ciudad se dispone de aproximadamente 12 contenedores para la basura y 11 basureros sin contenedor alguno.

CUADRO N° 14
FORMAS DE ELIMINACION DE LOS DESECHOS SOLIDOS
DOMESTICOS EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA.
(%)

	MUNICIPIO	URBANA	RURAL
SERVICIO MUNICIPAL	20.1	47.4	0.8
SERVICIO PARTICULAR	1.3	2.4	0.5
QUEMA	38.6	31.6	43.6
ENTIERRA	7.9	7.1	8.4
CUALQUIER LUGAR	32.1	11.6	46.6
ELIMINACION DE BASURA	100.0	100.0	100.0

Fuente: Censo 1992.

Según datos del último Censo, la mayor parte de los hogares del municipio, no disponen de servicio de recolección de basura municipal; tan sólo el 20.1 por ciento, cuentan con este servicio, y el resto de los hogares eliminan la basura de diversa formas que van desde la quema hasta el depósito en cualquier lugar.

El servicio de recolección municipal, orienta sus servicios en el área urbana, y descuida por completo el área rural. Al respecto veáse el cuadro N° 14.

b) Limpieza e iluminación de las vías públicas

Las calles, el parque y el mercado municipal son limpiados diariamente. Sin embargo, es notorio como la gente lanza los desperdicios al suelo. Además en ciertos lugares no se efectúa limpieza alguna.

La ciudad dispone de alumbrado público, especialmente en la parte céntrica, en la periferia se carece de alumbrado, y cabe destacar que son los lugares más peligrosos desde el punto de vista de la seguridad ciudadana.

c) Parques y jardines

* En la ciudad.

Se dispone de un parque botánico, que alberga algunos árboles y plantas, pero está abandonado. Además se dispone de un vivero municipal.

El Boulevard Cnel. Oscar Osorio y el Boulevard 25 de febrero de la ciudad, disponen zonas verdes, al centro y a los lados, de las dos vías; en esta zona verde hay numerosa cantidad de árboles, creándose un paisaje muy agradable.

Existen muchas zonas verdes, la mayoría de las cuales están muy descuidadas.

El contorno de los asentamientos populares en la ciudad, no disponen de zonas verdes protegidas. En muchos de estos lugares, lo que existen son terrenos abandonados y sucios, barrancos, ciénagas, etc.

* En los cantones.

El área rural en su generalidad no dispone de parques y jardines públicos; sin embargo, por sus mismas características poseen abundantes árboles y plantas.

El Club Salinitas, se ubica al occidente de la Playa Los Cóbanos, este centro de recreación privado, dispone de amplios jardines y zonas verdes, abundan los árboles y plantas ornamentales.

d) Comunicaciones y transporte

Las red de transporte hacia Sonsonate y la frontera con Guatemala (La Hachadura), es muy buena, recientemente han sido reparadas y están en perfectas condiciones. La carretera del litoral, que se conduce hacia el oriente, está en mal estado, pero es transitable.

La red que comunica a los diversos cantones, es muy deficiente, la mayoría de calles son de tierra.

Los caseríos que se localizan al contorno de las principales carreteras, son los pocos caseríos bien comunicados, el resto tiene serios problemas, fundamentalmente en invierno.

Los Cóbanos y el Club Salinitas, dispone de calles adecuadas.

El transporte público es bueno, se dispone de autobuses y microbuses. El uso de la bicicleta es muy generalizado entre la población, lo cual es muy positivo para el medio ambiente.

En la ciudad, las calles están descuidadas, presenta cierto deterioro; algunas de éstas están siendo reparadas.

e) Mercado municipal

El principal centro comercial es el mercado municipal, este se localiza en el centro de la ciudad de Acajutla. La infraestructura del mercado es muy amplia, pero en su interior y entorno presenta un desorden y falta de limpieza.

En el resto de cantones no se dispone de mercados.

f) Seguridad ciudadana

De acuerdo a entrevistas efectuadas en el área urbana, uno de los mayores problemas que afectan a los ciudadanos, es el accionar de las "maras" y de ciertos grupos delictivos, los cuales se dedican a robar, amenazar, secuestrar y atemorizar a la población. Este

fenómeno muy generalizado en todo el país, afecta la vida social y económica del municipio.

4.2.3 Propiedad

La propiedad de la vivienda es un factor muy importante que da seguridad a sus moradores. En Acajutla, el 61 por ciento de las viviendas son propias; al anterior porcentaje habrá que añadir el 9 por ciento, que son viviendas propias, pero se están pagando a plazos; de tal manera que aproximadamente el 30 por ciento, de las viviendas no son propias.

4.3 El problema del hábitat

Los principales problemas habitacionales de Acajutla, lo conforman el hacinamiento y las precarias condiciones de las viviendas (véase anexo N° 3.6).

Las causas principales que desarrollan este problema son:

- * El bajo y desigual nivel de ingreso de la población.
- * La inadecuada distribución espacial de las viviendas.
- * La escasa organización social para enfrentar los problemas del hábitat.
- * La escasa o nula inversión del gobierno en materia habitacional.
- * La utilización de leña como combustibles al interior de las viviendas.
- * El desconocimiento de las normas sanitarias.
- * La falta de ciertos servicios, como el agua potable, letrinas, desagües y energía eléctrica.

Los principales efectos del problema habitacional, son los siguientes:

- * Incomodidad de los habitantes.
- * Proliferación de enfermedades, como las infecciones respiratorias, las gastrointestinales y las enfermedades de la piel.
- * Desintegración social.

- * Caos urbanístico.
- * Marginación social.
- * Deterioro estético.

5. ASPECTOS LABORALES

5.1 Población Económicamente Activa

En 1992, la Población Económica (PE) del municipio de Acajutla, era de 34,372 personas; de esta población, un 40.3 por ciento constituye la Población Económicamente Activa (PEA) y un 59.7 por ciento a la Población Económicamente No activa (PNEA).

La mayor parte de la PEA, está conformada por hombres, los cuales representan el 84.2 por ciento, y las mujeres, conforman el 15.8 por ciento de la PEA total. Esta estructura responde a las características culturales de la sociedad salvadoreña, especialmente de área rural, la cual incorpora más a los hombres; sin embargo, las mujeres desempeñan otras labores que no se incluyen en los términos de referencia de la clasificación de la PEA.

5.2. Ocupación de la población

Según el Censo de 1992, en Acajutla, 12,231 personas se encuentran trabajando; éstas representan el 35.6 por ciento de la población económica y el 88.3 por ciento de la Población Económicamente Activa.

En cuanto a la población ocupada, destaca la participación de los hombres, los cuales representan el 84.2 por ciento de los ocupados, y las mujeres, tan sólo representan el 16.4 por ciento. De nuevo apreciamos que las mujeres quedan al margen del empleo remunerado, ya que la mayor parte de éstas realizan labores en el hogar.

Al apreciar la estructura de ocupación de la población, encontramos que la mayor parte labora en el sector agrícola; la segunda actividad que absorbe a la población es el comercio; en tercer lugar, está la administración pública y defensa; en cuarto lugar, no se especifica y la quinta actividad, es la Industria manufacturera. (ver cuadro N° 15).

CUADRO N° 15
ESTRUCTURA DE OCUPACION DE LA POBLACION DE ACAJUTLA

Acajutla	%	Hombre	%	Mujeres	%
Agricultura	43.9	Agricultura	51.6	Comercio	23.7
Comercio	10.0	Admón Pública	10.2	Serv domest	19.3
Admón Pública	9.1	Comercio	7.2	No especif	19.1
No especifica.	8.0	Indus. manufac	6.3	Ind manufac	13.4
Ind. manufac	7.4	No especif	5.7	Agricultura	5.4
Serv. domesti	4.8	Construcción	4.7	Hotel,resta	4.9
Pesca	4.2	Pesca	4.5	Admón públi	3.5
Construcción	4.0	Transp, almace	3.6	Pesca	2.9
Transp, almace	3.1	Serv doméstico	1.9	Enseñanza	2.4
Hoteles y rest	1.1	Suminis electr	1.7	Act serv soc	1.5

Fuente: Censo 1992.

En cuanto a la participación por género en las actividades productivas, se observa que los hombres laboran principalmente en la agricultura y en la administración pública, mientras que las mujeres, trabajan fundamentalmente en el comercio y en los servicios domésticos. Es notoria, la escasa absorción de las mujeres en la administración pública y defensa.

En lo concerniente al área urbana, la administración pública y el comercio, son las dos actividad que mas empleo generan. En lo rural, las mayores fuentes de empleo, son la agricultura y el comercio.

5.3 Desempleo

Del total de la PEA, en 1992 un 11.7 por ciento, está en paro, o sea que 1,619 personas no logran insertarse a la vida productiva.

De estos desempleados, 827 pertenecen al área urbana y 792 al área rural. Como podemos apreciar, la mayor parte de los desempleados pertenecen al área urbana, pese a que, la mayor parte de la población es rural.

6. ORGANIZACIONES SOCIALES EN LA COMUNIDAD

6.1 La municipalidad

En el municipio, la máxima autoridad en materia municipal es el alcalde y su Consejo municipal. El alcalde de Acajutla, es el Sr. Francisco Adán Obando, el cual pertenece al Partido Demócrata Cristiano, y es la tercera vez, que gana las elecciones municipales.

Los resultados electorales de los comicios de marzo de 1994, se pueden visualizar en el cuadro N° 16. Como se observa, el PDC, ganó con el 31.3 por ciento de los votos; ARENA, obtuvo el 28.7 por ciento y en tercer lugar, el FMLN con el 24 por ciento; el resto de partidos se redistribuyeron los demás votos.

Si sumamos los votos, de lo que teóricamente podemos denominar como la izquierda salvadoreña, apreciamos que el FMLN-CD, alcanzó el 31.2 por ciento. Lo antes mencionado, implica que menos de la tercera parte de la población está apoyando a la izquierda salvadoreña.

CUADRO N° 16 .
RESULTADOS DE LAS ELECCIONES MUNICIPALES
EN ACAJUTLA. (1994)

PARTIDOS	VOTOS	%
PDC	3,719	31.3
ARENA	3,411	28.7
FMLN	2,837	24.0
CD	859	7.2
PCN	656	5.5
MU	220	1.9
MAC	166	1.4
TOTAL	11,868	100.0

Fuente: Revista de Estudios Centroamericanos. San Salvador, 1994.

6.2 La organización de la comunidad

Las diversas comunidades de los caseríos, barrios y colonias del municipio de Acajutla, se han organizado en diversos comités pro mejoramiento y Juntas de padres de familia.

Las comunidades que disponen de comites Pro Mejoramiento son los ⁵⁷:

En cantón Metalío.

El Amatal, Buenos Aires, Col. San José, El Caulote (Moscuca), El Mora, El Porvenir, La Isla Altamira, La Playa, Los Marines, Agua Zarca, Los Méndez, Lotificación Costa Azul, Metalillito y Valle Nuevo.

En cantón Punta Remedio.

Colonia Alvarado y El Zope.

En cantón San Julian.

Colonia Nueva Acajutla, Col. San Emilio, La Campana y Col, San Luis, La Nueva, San Julian centro y Santa Marta.

En cantón Morro Grande.

El Límite y La Joya.

En cantón Valle Nuevo.

Valle Nuevo (centro).

En cantón El Sálamo.

Los Alfaro y los Marroquín, Los Justos, El Salamo (centro), Los Santos y Los Vegas.

En cantón El Coyol.

Hacienda San Judas Atalayita y Monte Rico.

⁵⁷ *Op. cit*, MIPLAN.

En la ciudad de Acajutla.

Colonia El Barquito, La Obrera, Los Peña, Col. La Reyna, Acaxual, Morritos, Los Laureles, Col. Magdalena, El Centro (2 comités), Barrio La Playa y Barrio Las Atarrayas (2 comites).

6.3 Las organizaciones laborales

Las dos principales organizaciones de los trabajadores, lo constituyen la Asociación Salvadoreña de Trabajadores de CEL (ASTCEL) y el Sindicato de la Industria Portuaria de El Salvador (SIPES).

IV. FLORA Y FAUNA MARINA Y TERRESTRE PREDOMINANTE EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA

1. FAUNA MARINA COSTERA

Para determinar la diversidad de especies de peces que se encuentran en el municipio, se ha accedido la información contenida en el estudio titulado "Los peces Marinos de Los Cóbano" ⁵⁸, ya que es una playa perteneciente al municipio objeto de investigación, localizada 11 km al oriente de Acajutla y está comprendido dentro de los límites departamentales de Sonsonate.

1.1 Especies de peces

Entre los peces cartilaginosos se encuentran ⁵⁹: el tiburón volador, el pez martillo o charruda.

Entre los peces óseos se tienen: el navajón, bagre, tunco, sanate, caite, ojetón, jurel, caballo inglés, caballo francés, tigre, robalo, sardina, zorroespín, dorado, lora, luna, atún, macarela, barracuda, mojarra, pez sapo, gorrión, melón, naguilla, salmonete, pichel, perico, sardo, pargueta, flamenco, liza marinera, culebra morena, angel, burrita, mariposa, cabrilla, monja, caballito de mar y otros (ver anexo 1.18).

1.2 Crustáceos

Según entrevista sostenida con el Jefe de Investigación del Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA), Lic. Luis Salazar, no ha sido levantado un inventario sobre las diversas especies de crustáceos existentes en el municipio de Acajutla. Sin embargo menciona que todos los especímenes acuáticos se desplazan constantemente a lo largo de la costa, por lo que consideró válido adoptar como tal el inventario a nivel nacional que aparece en el anuario estadístico de ese Centro, ya que además coincide con los datos estadísticos de la producción industrial de Acajutla, en su clasificación por especies.

De acuerdo a lo anterior, entre los crustáceos se encuentran los siguientes:

⁵⁸ Trabajo que contiene sólo una parte de los peces del área y forma parte de un estudio más extenso de "Los Peces de El Salvador".

⁵⁹ Orellana Amador, Juan José. (1981), Peces Marinos de Los Cóbano, Fundación Sigma, New York, págs 16-114.

1.2.1 Camarones

Género y especie: Penaeus stylirostris

Familia: Penaeidae

Nombre común: camarón blanco

Género y especie: P. californiensis

Familia: Penaeidae

Nombre común: camarón café

Género y especie: P. brevirostris

Familia: Penaeidae

Nombre común: camarón rojo= camarón común

Género y especie: Xiphopenaeus riveti

Familia: Penaeidae

Nombre común: camaroncillo

1.2.2 Langostas

Género y especie: Pleuroncodes planipes

Familia: Galatheididae

Nombre común: langostino

Género y especie: Panulirus gracilis

Familia: Panuliridae

Nombre común: langosta

1.2.3 Cangrejos

Género y especie: Menippes sp.

Familia: Xanthidae

Nombre común: cangrejo apretador

Género y especie: Cardisoma sp.

Familia: Gecarcinidae

Nombre común: cangrejo azul

Género y especie: Ucides sp.

Familia: Gecarcinidae

Nombre común: Punche

Género y especie: Anadara tuberculosa

Familia: Pelecypoda

Nombre común: Curiles

Género y especie: A. similis

Familia: Pelecypoda

Nombre común: Curilillas

Género y especie: A. grandis

Familia: Pelecypoda

Nombre común: Casco de burro

Género y especie: Ostrea iridescens

Familia: Pelecypoda

Nombre común: Ostra

Género y especie: Loligo sp.

Familia: Loliginidae

Nombre común: Calamar

Otros moluscos:

Pulpos pequeños, caracoles, etc

1.4 Los Arrecifes coralinos

1.4.1 Ubicación

La única parte donde se encuentran arrecifes coralinos en El Salvador es en la zona de los Cóbano, Departamento de Sonsonate.

Las condiciones topográficas de Los Cóbanos han sido fundamentales para el crecimiento de arrecifes coralinos por ser ésta una zona rocosa de origen volcánico. A continuación se hace una exposición amplia de éstos, dada la magnitud de su importancia.

1.4.2 Biología del arrecife

"Los arrecifes coralinos son estructuras rocosas calcáreas de los mares tropicales y semitropicales, que protegen y mantienen una gran diversidad de plantas y animales, algunos de los cuales se encargan de secretar el carbonato de calcio (CaCO_3) que integran la plataforma marina y que constituye el propio arrecife. Una peculiaridad de dichos arrecifes es que son formados por asociaciones íntimas (simbióticas) entre algunas plantas (algas:zooxantelas) y animales (anthozoarios) que habitan en ellos" ⁶⁰.

En los arrecifes viven animales pequeños (pólipos) y frágiles y grandes cantidades de algas calcáreas verdes y rojas.

Sólo se encuentran arrecifes de coral en las aguas claras y poco profundas, debido a que las zooxantelas simbióticas necesitan luz para la fotosíntesis ⁶¹.

1.4.3 Importancia

Los arrecifes constituyen uno de los ecosistemas más productivos del mundo por albergar más especies vegetales y animales que ningún otro ecosistema. Son también indicadores de contaminación, de allí la necesidad de su conservación.

En términos económicos, son importantes también como lugares donde viven animales marinos como por ejemplo la langosta Panulirus sp. También constituyen un lugar de producción y reclutamiento de larvas de muchas especies de peces e invertebrados, y son una atracción turística de la zona, ya que los turistas disfrutan mucho este patrimonio natural. ⁶²

⁶⁰ Molina, Oscar. (1993), Salvemos nuestros arrecifes coralinos. Diario Latino, noviembre.

⁶¹ *Ibíd.*

⁶² *Ibíd.*

1.4.4 Clases de coral

Los corales y octocorales son animales microscópicos que forman las diferentes estructuras.

La única especie de coral vivo es Porites lobata, un coral pétreo de Los Cóbano; debido a que es una especie poco atractiva para su colección; y por su alta capacidad de adaptación y sobrevivencia en la condición de deterioro actual del arrecife ⁶³.

Los Octocorales de Los Cóbano

Los octocorales son anthozoarios (organismos de cuerpo hueco), coloniales. Una de las peculiaridades de estos animales son sus pólipos ⁶⁴.

Especies de octocorales

Se conocen los siguientes nombres científicos ⁶⁵:

Pacifigorgia adamsii, Pacifigorgia agassizii, Muricea sp.

1.4.5 Cobertura de los arrecifes de Los Cóbano

Se encuentran determinados 23 géneros algales, donde Padina sp, Ceramium sp, Amphyroa sp, Halimeda sp y la asociación Oscillatoria-Lyngbya sp, juntos aportaron el 35% de cobertura total de esta área. El coral pétreo Porites lobata aportó un 0.4% de cobertura total en muestreos al azar ⁶⁶.

1.4.6 Bajo porcentaje de coral vivo en Los Cóbano

Los factores que inciden en el bajo porcentaje de coral vivo en Los Cóbano, son los siguientes:

⁶³ Lemus, L. S. y/otros, (1994), Tesis: Evaluación del Estado Actual de la Distribución y Cobertura de los Arrecifes Coralinos de Los Cóbano. Universidad de El Salvador, Departamento de Sonsonate, pág. 3.

⁶⁴ Molina, Oscar. (1994). Los arrecifes algales, coralinos y octocorales, Diario Latino, Los Cóbano, Sonsonate, III.

⁶⁵ *Ibid.*

⁶⁶ Molina, Oscar, (1996). Comparación de la cobertura de los arrecifes coralinos antes y después del derrame de petróleo, Los Cóbano, Sonsonate, Pág 9.

- a) La deforestación que provoca la sedimentación.
- b) La extracción de coral vivo para fines comerciales, especialmente la especie *Porites Lobata*.
- c) La falta de conocimiento de las personas, sobre el daño que causa la explotación irracional de este recurso marino.
- d) El turismo descontrolado, que extrae corales y peces para su recreación.
- e) La contaminación por basura sólida, especialmente plásticos.
- f) La contaminación provocada por las industrias; como son las sustancias tóxicas que tiran a las quebradas, llegando hasta los ríos y al mar. Así como los derrames de insumos altamente contaminantes, como los derrames de petróleo ocurridos en 1994 por las empresas RASA y CEL.
- g) El anclado de las embarcaciones pesqueras, ya que causa gran daño sobre el arrecife; al enturbiar el agua con aceite y desperdicios que arrojan al mar.

Algunos de los efectos que causa el deterioro de los arrecifes de coral, son los siguientes:

- a) La fauna marina disminuye significativamente, debido a la falta de estructuras que les sirvan de refugio.
- b) Disminuye el patrimonio natural.
- c) El turismo decae, por falta de atractivos como el arrecife.
- d) Baja la producción pesquera, por la reducción del inventario acuático.
- e) Baja el nivel de ingreso de los pescadores.
- f) Disminuye el nivel de calidad de vida de los pobladores.

1.5 Aves Costeras

Entre algunas de las aves costeras que residen en la zona tenemos:

Jacama spinosa (Gallito de agua), Pelecanus eritorhynchus (Pelícano), Larus sp (Gaviota), Acciper striatus (Gavilán), Bubulcus ibis (Garza), Sterna sp (Golondrinas de mar).

2. FLORA MARINA COSTERA

En la flora marina se encuentran componentes algales en los arrecifes coralinos, ya que existe una relación de asociación y beneficios entre ambos.

2.1 Componentes algales

A continuación se detallan las diferentes clases de algas, existentes en Los Cóbano⁶⁷:

Padina sp, Ceramium sp, Amphyroa sp, Briopsis sp, Laurencia sp, Lithothamnium sp, Lithophyllum sp, Hypnea sp, Colponemia sp, Chlorofodopsis sp, Chladophora sp, Rodoglossum sp, Falkenbergia sp, Gloiphora sp, Dudresnaya sp, Gracilaria sp, Acetabularia sp, Sargasum sp, Dictyota sp, Oscillatoria-Lyngbya sp, Halimeda sp⁶⁸

2.1.1 Importancia de las algas

Las algas son muy importantes, ya que de ellas se obtienen: Agar, carragenina, gomas, vitaminas, fertilizantes, productos inorgánicos y algunas medicinas muy importantes para la humanidad⁶⁹.

2.2 Ecosistema de manglar

Los bosques salados se encuentran a lo largo de la costa y en Acajutla están formados por especies de Mangle que son propias de las ensenadas o esteros que son inundados regularmente por el mar debido a la marea alta.

⁶⁷ Lemus, Ligia y otros, op cit, pág 20.

⁶⁸ Nota: Es uno de los géneros algales más abundantes, encontrados en la zona. Es una alga que contribuye a la formación del arrecife. Lemus, Ligia y/otros, *Ibid*.

⁶⁹ Molina, Oscar, op cit, pág iii.

Para profundizar en esta temática se ha consultado el documento de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), titulado "Directrices para la ordenación de los manglares".

2.2.1 Definición de los manglares

Los manglares están formados por árboles y arbustos que se desarrollan por debajo del mar. Sus sistemas radicales se inundan por tanto de agua salina aunque pueda estar diluida debido a las escorrentías superficiales de agua dulce e inundarse solamente un par de veces al año ⁷⁰.

2.2.2 Composición florística

Las características más notables de los manglares, son: su peculiar hábitat y la pobreza de especies existentes en ellos, ya que es poca la vegetación capaz de tolerar y florecer en fango salino; y de resistir la constante inundación con agua de mar, entre estas especies tenemos: Sincahuite, Istatén, Botoncillo, Madresal, etc.

2.2.3 Beneficios de los manglares

Protección costera

Los bosques de manglares protegen el litoral del impacto del oleaje que muchas veces es causado por las tormentas, así como para la prevención de inundaciones y controlar la erosión ya que capturan los sedimento y nutrientes del agua.

Conservación de biodiversidad

Los manglares brindan abrigo a especies de animales marinos, terrestres y anfibios. La importancia de este ecosistema radica en que sirve de refugio, alimento y área de reproducción de muchas especies de aves marino costeras, peces, crustáceos, moluscos que tiene una gran importancia a nivel de biodiversidad, alimento y comercialización, por lo que se considera como uno de los ecosistemas más productivos de la biosfera ⁷¹.

⁷⁰ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (1994), Directrices para la ordenación de los manglares, Santiago, Chile, pág. 12.

⁷¹ Molina, Oscar. (1986). Diccionario Ecologico, Editora Bio-Eco, San Salvador, pág 112.

Recreación y turismo

Los manglares son fuente potencial para el desarrollo del ecoturismo, ya que es un ecosistema que es muy gozado por visitantes, por su hábitat singular.

No obstante ser el ecoturismo una opción económica, no debe considerarse como un medio de obtención de beneficios financieros a corto plazo. Debe además ir acompañada de medidas de conservación del recurso, pues un turismo descontrolado es perturbador para el medio.

2.2.4 Utilización de los manglares

Se conoce que la utilización de este ecosistema es múltiple, tal como se detalla a continuación:

Entre los productos madereros se tienen: postes, piquetes, Soleras, horcones, leña, carbón vegetal. Los productos no maderero comprenden: taninos, miel, pesca, extracción de conchas y cangrejos, forraje y medicinas. También las tierras de manglar se transforman con frecuencia a estanques salinos o para fines agrícolas o acuícolas ⁷².

Para conocer en detalle los productos basados en el manglar (véase anexo 1.19).

Es necesario hacer énfasis en que la conservación de un recurso implica su ordenamiento en forma sostenible, así como el conocimiento de su utilidad para las comunidades locales.

Por lo que su extracción deben estar orientada a generar un efecto positivo en la comunidad, como la generación de empleo; sin que esto implique deterioro del medio ambiente.

Es imprescindible una concientización a la comunidad para lograr preservar los recursos naturales. La población debe por tanto tener acceso a información sobre la importancia y estado actual de los recursos naturales.

⁷² Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (1994). Directrices para la ordenación de los manglares. Santiago, Chile, Pág. 5.

3. FAUNA TERRESTRE

3.1 Fauna Doméstica

Debido a que Acajutla en una zona altamente ganadera es común el ganado bovino, como son los toros, vacas y terneros. También hay caballos, cerdos, cabras y ovejas.

Entre las aves se tienen: gallinas, pavos y patos; todos los animales antes mencionados son explotadas a nivel doméstico.

3.2 Fauna Silvestre

Aquí como en cualquier parte de nuestro país, la fauna se encuentra seriamente amenazada; sin embargo existen algunas especies representativas de la zona:

Mamíferos

Didelphis sp (Tacuazín), Putorius sp (hurón), Dasyus novemcinctus (Cuzuco), Oryctolagus cunicularis (Conejo montes), Rattus rattus (Rata de campo).

Reptiles

Iguana iguana (Iguana), Crocodylus acutus (Cocodrilo), Cistudo sp (Tortuga terrestre), Boa constrictor (Masacuata), Lacerta sp (Lagartija).

Anfibios

Rana sp (Rana), Bufo sp (Sapo).

Aves

Delichon urbica (Avión o golondrina), Volatinia jacarina (Volatín), Icterus sp (Chiltota), Campylorhynchus rufinucha (Guacalchia), Turdus grayi (Sensontle), Tyto alba (Lechuza), Crotophaga sulcirostris (Pijuy), Brotogerus juglaris (Catalnica) Columbina talpacoti (Tortolita rojoza).

4. FLORA TERRESTRE

No existe un inventario sobre la flora terrestre de la zona, por lo que se cuenta únicamente con la información contenida en el diagnóstico elaborado por la Agencia de Extensión "El Peñón", la cual se presenta a continuación:

4.1 Especies arbóreas

La flora constituye los bosques húmedos tropicales, las especies arbóreas más notables son:

Coccoloba caracasama (papaturre), Brosimum terrabanus (ojushte),
Terminalia ovovata (volador), Enterolobium cyclocarpum (conacaste)
Crecentia alata (morro), Inga sp (pepeto), Gliricidia sepium (Madrecacao), Pinus oocarpa (Pino ocote), Byrsonima crassifolia (nance), Quercus sp (Roble), Ficus sp (amates), Cecropia sp (guarumo), Andira inermis (almendro de río), Simaruba glauca (aceituno), Tabebuia rosea (maquilishuat), Spondias sp (jocote)
Casuarina equisetifolia (casuarina), Cocus nucifera (cocotero) ⁷³.

⁷³ Flores, José A. (1980). Tipos de vegetación de El Salvador y su estado actual. Editorial Universitaria, Universidad de El Salvador, Pág 128.

V. EL DETERIORO AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ACAJUTLA

Por contaminación entenderemos, "la presencia o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, o que degradan la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general"⁷⁴.

Estos elementos nocivos, transforman el equilibrio de la vida en general (flora y fauna), o de la humana en particular. Además, colaboran a la pérdida del potencial productivo del agua, del suelo y de los recursos naturales en su generalidad.

La contaminación está directamente relacionada con las acciones que realiza el hombre y la mujer en el proceso de apropiación y transformación del medio natural.

La sola presencia del hombre y sus diversas actividades afectan el ambiente, pero este impacto es mayor cuando las actividades se hacen más complejas; tal es el caso de la industria de manufacturas, la red de carreteras, los medios de transporte de combustión, urbanización, puertos, barcos de carga, turismo, etc.

El municipio de Acajutla no escapa a la dinámica del deterioro ambiental que presenta el resto del país. Aún más, podemos decir que este municipio presenta una alta potencialidad de contaminación, debido a la presencia de ciertas actividades industriales y portuarias. Desde el punto de vista económico, Acajutla es importante debido a que allí se localiza:

- a) El principal puerto del país, lugar por el cual entran y salen mercancías de diversas características.
- b) La principal zona industrial del occidente del país.
- c) La más importante planta de generación térmica de energía eléctrica.

Para poder sistematizar el problema del deterioro ambiental, aplicamos una metodología desarrollada por SEDUE de México ⁷⁵.

⁷⁴ Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente. (1995). Borrador de la Propuesta de Ley del Ambiente de El Salvador, SEM/PRROMESA, San Salvador, pág 26.

⁷⁵ Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología. (1988). Manual de ordenamiento ecológico del territorio, SEDUE, México, D.F. pág 112-119.

Esta metodología hace uso de una Matriz de interacción de factores ambientales, en ella se interrelacionan las diversas actividades humanas contaminantes, con los múltiples factores del ambiente que son receptores de la contaminación.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la construcción de la Matriz, son los siguientes:

- a) Identificar las principales relaciones causa-efecto entre las actividades humanas y los factores ambientales del municipio de Acajutla.
- b) Cuantificar el grado del impacto ambiental ⁷⁶.
- c) Organizar en forma didáctica, la información sobre el deterioro del ambiente.

La Matriz de interacción de factores ambientales está conformada por columnas y filas. En las primeras, están las actividades humanas que se desarrollan en el municipio y en las filas, aparecen los factores receptores del impacto ambiental.

Entre las principales actividades humanas que se desarrollan en el municipio, se encuentran los siguientes sectores:

- a) Agropecuario, que comprende agricultura y ganadería.
- b) La pesca, la cual se divide en pesca industrial y pesca artesanal.
- c) La industria, sector donde se encuentra una diversidad de empresas, pertenecientes a diferentes ramas de producción entre las cuales tenemos: petróleo, químicas, fertilizantes, aceites comestibles, plantas procesadores de camarón, generación térmica de energía eléctrica, almacenamiento de harinas y granos básicos.
- d) En lo concerniente al sector servicios destaca, el Puerto de Acajutla y las playas con sus respectivos balnearios, comedores y cervecerías.

⁷⁶ Nota: Por impacto ambiental, entenderemos cualquier alteración de las condiciones ambientales o creación de nuevas condiciones adversas o benéficas causadas por condiciones naturales o antropogénicas. Molina, Oscar.(1996). Diccionario Ecológico, Editorial Bio-Eco, San Salvador, pág. 95.

- e) Por último tenemos las diversas actividades urbanas que generan una serie de contaminantes (los residuos solidos, las aguas residuales, el ruido, los gases, etc).

Los principales factores receptores de la contaminación en Acajutla, se han clasificado así:

- a) Factores físico-químicos, que comprende el suelo, los ríos, las quebradas, los mantos acuíferos, el mar, los esteros, el aire y el ruido.
- b) Factores ecológicos, que abarca la flora y fauna terrestre, flora y fauna acuática, arrecife y manglares.
- c) Factores socio-económicos: asentamientos humanos urbanos, asentamientos humanos rurales, agricultura, ganadería, pesca, industria y turismo.
- d) Factores estéticos: suelo, aire, agua, paisaje artificial y paisaje natural.

En el área de intersección de cada una de las columnas (actividades humanas) y filas (factores receptores), se localiza un rectángulo con seis casillas, cada una de éstas representa una característica del proceso de deterioro ambiental. Las casillas están divididas en el agotamiento, la alteración del hábitat, la contaminación, el cambio del uso del suelo, la salinización o acidez y la competencia (véase anexo No 1.20).

En cada casilla o celda se cuantifica el proceso de deterioro, para lo cual se utilizan los siguientes valores (parámetros): el 0 representa un deterioro en potencia; el número 1 representa un ligero deterioro; el 2 significa un moderado deterioro y el 3, un severo deterioro del factor mencionado.

1. LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LOS FACTORES RECEPTORES DEL IMPACTO AMBIENTAL

1.1 Actividades agropecuarias

1.1.1 La agricultura

Las unidades de producción agrícola en Acajutla, se dedican fundamentalmente al cultivo de granos básicos, destacando el maíz, el sorgo y el arroz (este último en menor

proporción); además se cosechan ciertos frutales, como el cocotero, los mangos y las musáceas (plátano y guineo); se cultiva también caña de azúcar y en menor proporción plantas hortenses.

Las actividades agrícolas antes mencionadas, involucran una serie de labores como preparación de terrenos, tratamiento de semillas, siembra, control de plagas del suelo, control de plagas del follaje y la cosecha. En la realización de las labores agrícolas, se utilizan diversas herramientas e insumos. Algunos de los insumos utilizados tienen sus efectos adversos en el ambiente, tal es el caso de la aplicación de productos químicos como herbicidas⁷⁷ e insecticidas; al respecto véase el cuadro N° 17, en el se aprecia los diversos productos químicos que se aplican a los cultivos y al suelo.

CUADRO N° 17
INSUMOS QUIMICOS UTILIZADOS POR
LOS AGRICULTORES DE ACAJUTLA

FERTILIZANTES	HERBICIDAS	INSECTICIDAS
16 20 0 SULFAMONIO UREA	GRAMOXONE HEDONAL GESAPRIN ATRAXINA	SEMEVIN GAUCHO MARSHALL MTD 600 VOLATON COUNTER FOLIDOL TAMARON 600

Fuente: Agencia de extensión El Peñon.(1995), Diagnóstico de la zona, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), sf.

En el cultivo de los granos básicos, se realizan ciertas practicas, que involucran acciones que van en contra del ambiente, estas práctica han sido abordadas en el primer apartado.

⁷⁷ Los herbicidas, son sustancias químicas creadas por el hombre para destruir y controlar las malezas y otras plantas indeseables en un cultivo. Son productos más peligrosos que los insecticidas, Algunas veces se trata de una mezcla compuesta por un afitohormona y una o más sustancias tóxicas. Actúan bloqueando la fotosíntesis de las plantas y aunque existen herbicidas selectivos, que atacan solo a determinadas especies, no por ello dejan de ser peligrosos ante su empleo masivo y extenso. Molina, Oscar.(1996). Diccionario ecológico, Editorial Bio-Eco, San Salvador, pág 91.

Como podemos apreciar, la aplicación de productos químicos y la utilización de semillas "mejoradas", es una práctica muy común en el agro.

La introducción de estas sustancias químicas en el medio natural, tiene graves consecuencias sobre el ambiente. Según el Banco Mundial " La introducción de los pesticidas químicos durante los años cuarenta, fue considerada generalmente como una revolución agrícola. Eran relativamente económicos y altamente efectivos y llegó a ser una práctica común, como medida preventiva, la de fumigar los cultivos regularmente, durante toda la temporada, aun que no existiera ningún ataque visible. Desde entonces, la experiencia ha demostrado que este método no sólo perjudica el medio ambiente, sino que, a la larga, es también ineficaz...., las especies de las plagas se han vuelto resistentes y difíciles. " ⁷⁸

La aplicación de estos productos químicos en la agricultura tiene una cadena de efectos; algunos de los principales factores receptores de la contaminación son los siguientes:

a) Factores físico químicos:

Uno de los mayores efectos es la acidez de los suelos, debido al uso de fertilizantes acidificantes y por la excesiva percolación ⁷⁹ de la lluvia.

La Agencia de extensión agropecuaria y forestal " El Peñón", señala que de 36 muestras de suelo realizadas en Acajutla y Jujutla, todas resultaron con un pH menor de 6.5; por lo tanto, los suelos de Acajutla se pueden considerar ligeramente ácidos. Ello implica que existen grandes cantidades de aluminio, magnesio y hierro, elemento que en exceso limitan el desarrollo de las plantas. ⁸⁰

Por otra parte, tenemos que las prácticas agrícolas, han llevado a que se desmonten los terrenos, quedando en su mayoría desprovistos de la vegetación natural. Esta práctica tiene como resultado que la mayor parte del suelo agrícola del municipio (70%), sea susceptible a la erosión.

⁷⁸ Banco Mundial. (1994). Libro de consulta para Evaluación Ambiental, trabajo técnico N° 140, Volumen II, Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, Washington, D.C. pág 8.

⁷⁹ Nota: Por percolación entenderemos, el movimiento de desplazamiento del agua de lluvia desde la superficie del suelo hasta los mantos acuíferos. Su consecuencia es la materialización del suelo, y el arrastre de iones solubles. Molina, Oscar. (1995). Diccionario Ecológico, Editoria Bio-Eco, San Salvador, pág. 132.

⁸⁰ Agencia de Extensión agropecuaria y forestal El Peñón. (1995). *Ibid*, pág 15.

Otro factor que percibe los impactos por el uso de los químicos en la agricultura, es el recurso agua; este factor lo encontramos en los ríos, quebradas, mantos acuíferos, esteros y en el mar.

La presencia de pesticidas en los ríos y en el mar, ha sido percibida en diversos estudios. Ello ha implicado el agotamiento del recurso agua (ríos), contaminación del agua y alteración del hábitat acuático.

En el estudio realizado por RPI, se detectó trazos leves de pesticidas en las ostras y en los sedimentos marinos; específicamente en el área del Viejo Muelle, lo cual indica que el agua del mar está levemente contaminada.⁸¹

Otro efecto adverso, que ejercen las actividades agrícolas sobre los factores del medio ambiente, es la competencia sobre el recurso agua y los manglares. La competencia sobre el agua, se efectuó a partir de la demanda que esta misma realiza; además, la agricultura deteriora la cobertura vegetal, con lo cual se incrementa la escorrentía y la evaporación, decreciendo el nivel de los mantos acuíferos, debido a que no reciben suficiente agua.

b) Factores ecológicos:

El primer gran impacto, es la modificación en el uso del suelo. Para poder cultivar, se ha tenido que deforestar terrenos, por que se ha destruido la flora y fauna nativa. Un caso típico de este fenómeno, es la deforestación de los manglares de Acajutla, para luego utilizarlos como tierra para la agricultura.

Un segundo gran impacto se relaciona con las prácticas agrícolas, las cuales alteran el ecosistema. Las prácticas agrícolas en Acajutla, evidencian el alto uso de productos químicos en el cultivo de granos básicos; la introducción al medio natural de estos componentes, genera algunos efectos como agotamiento de la flora y fauna marina y terrestre nativa, así como el agotamiento, contaminación y alteración del hábitat de los arrecifes coralinos; y por último tenemos el agotamiento de los manglares y la alteración del hábitat que allí se desarrolla.

Los arrecifes han percibido en forma indirecta los impactos de las actividades agrícolas:

"Indirectamente los arrecifes de Los Cóbano han sido afectados por: 1) La sedimentación, debido a la deforestación de las cuencas en la parte superior de los ríos,

⁸¹ Research Planning, inc. (1995). Diagnóstico ambiental en el medio marino costero de la zona de Acajutla, RPI Columbia, South Carolina, San Salvador, pág. 41.

y quebradas, incrementando la cantidad de sedimentos terrígenos. Se ha demostrado científicamente que los sedimentos terrígenos matan a los corales y detienen el crecimiento de los arrecifes;...3) La contaminación química causada por las malas prácticas agrícolas, se ha utilizado y se sigue usando plaguicidas y fertilizantes en suelos aledaños a estas zonas costeras" ⁸²

Algunas investigaciones efectuadas en los arrecifes de Los Cóbano, señalan que la cobertura de coral vivo en Los Cóbano es del 0.4 por ciento, lo cual es muy bajo al compararlo con el existente en otros lugares como Panamá (Isla Iguana) y Colombia (Isla Gogona), el cual alcanza una cobertura del 30 y 50 por ciento, respectivamente, de corales vivos. ⁸³

c) Factores estéticos:

Las actividades agrícolas generan una fuerte transformación del paisaje natural y autóctono, pero el mayor impacto ambiental lo sufre el agua, debido a la severa contaminación y agotamiento de ésta que hace desaparecer los ríos y esteros y por lo tanto deteriora el paisaje natural.

También el deterioro de los arrecifes coralinos, conlleva a la pérdida de una de las bellezas más singulares de El Salvador.

1.1.2 La Ganadería

La principal actividad pecuaria de Acajutla, es la ganadería (vacuno). Según el mapa de uso del suelo, la mayor parte del territorio del municipio, se constituye por pastos sembrados y naturales.

La ganadería que se desarrolla es la extensiva, el ganado vacuno pasta por los campos en forma libre; sin embargo durante la época de verano, el agua es escasa y solamente la implementación del riego mejora los resultados en materia de productividad.

En las cooperativas agropecuarias se dispone de riego y se aplican ciertos fertilizantes para mejorar e incrementar el forraje, actividades que se revierten en mejoras significativas, desde el punto de vista económico para los cooperativistas.

⁸² Molina, Oscar. (1995). El sistema arrecifal de Los Cóbano, Sonsonate, Instituto de Desarrollo e Investigación (IDI).

⁸³ Lemus, Ligia y otros. (1994). Evaluación del estado actual de la distribución y cobertura de los arrecifes coralinos en la zona de los Cóbano, departamento de Sonsonate. Tesis de la escuela de Biología de la Universidad de El Salvador, San Salvador, pág. 26.

La presión del ganado vacuno sobre los terrenos en verano, la implementación del riego y la utilización de fertilizantes, tienen sus efectos adversos en los factores del medio ambiente.

Algunos de los impactos en los factores ambientales son los siguientes:

a) Factores físico químicos:

Los suelos se acidifican y contaminan por la presencia de residuos químicos. En lo concerniente a los ríos, quebradas y mantos acuíferos, éstos se ven moderadamente afectados por la contaminación de las aguas; además, la destrucción de la cobertura vegetal incrementa la escorrentía y la evaporación, con lo cual se reducen considerablemente los mantos acuíferos y se ensucian los ríos y esteros.

Los componentes químicos y la tierra provenientes de las unidades de producción dedicadas a la ganadería, se desplaza por los ríos y quebradas hacia el mar, contaminando el mar en forma moderada.

Además, el bombeo excesivo de agua freática para aplicarlo al riego de los pastos, tiende a reducir los mantos acuíferos.

b) Factores ecológicos:

El desarrollo de la ganadería extensiva implica la utilización de amplios terrenos, los cuales son deforestados. En este proceso de alteración del ambiente se ha deteriorado y agotado la flora y fauna terrestre.

La deforestación es un fenómeno que colabora al incremento de la escorrentía, proceso que hace que el agua transporte parte de los suelos hacia el mar. La presencia de la tierra y de los componentes químicos que la acompañan contaminan los arrecifes coralinos; además la presencia de la tierra en el agua la opaca, e impide el paso de los rayos solares a los corales, afectando el proceso de fotosíntesis.

Los manglares han sido uno de los recursos naturales que más han sufrido las presiones de la actividad ganadera, debido a la utilización de este territorio para la ganadería.

c) Factores socio económicos:

La ganadería compite con la agricultura en el uso de la tierra y del agua. Muchos suelos con vocación agrícola son utilizados para la ganadería, lo cual afecta en mayor medida a la agricultura, ya que ésta tiene que competir por la tierra. De hecho que el cultivo de

granos básicos, suele estar en desventaja frente a la actividad pecuaria, ya que esta última es más rentable.

1.2 La pesca

La pesca es una actividad económica muy común en Acajutla. Esta se desarrolla en forma industria y artesanal.

1.2.1 La pesca industrial

Esta actividad se ejecuta fundamentalmente en alta mar, y se caracteriza por la utilización de equipo e instrumentos sofisticados que permiten una mayor captura de peces y mariscos.

El impacto de la pesca industrial sobre los factores del medio ambiente, es muy significativo.

Los factores más afectados son el mar, la fauna acuática y la pesca. El impacto en el mar es muy severo y se caracteriza por alterar el hábitat marino; el impacto en la fauna marina es moderado, ya que depende de la escala de las embarcaciones, por que éstas acaban con los bancos pesqueros. Cabe destacar que en el presente año se han implementado medidas para evitar el exterminio de tortugas marinas, a través del uso de las TEDs (Dispositivo para excluir tortugas), el cual es impuesto por los Estados Unidos de América. Los impactos antes mencionados repercuten en la misma actividad pesquera debido a la reducción de los bancos pesqueros, con lo cual se vuelve más difícil la pesca y por ende repercute en forma negativa en los ingresos económicos de las industrias pesqueras.

1.2.2 La pesca artesanal

Esta actividad pesquera se realiza con instrumentos tradicionales y de carácter artesanal, poco sofisticados, en pequeñas lanchas o canoas, con pequeñas redes y en muchos casos se usa productos tóxicos.

La presión sobre la fauna marina no es muy severa; sin embargo, a nivel de agua dulce, la pesca artesanal sí tiene sus efectos adversos.

El primer factor que recibe los impactos de la pesca son los esteros, los cuales ven contaminados y alterados su hábitat. Esto debido a la presencia de los pescadores y a la utilización de veneno para la pesca manual.

Un segundo factor que recibe los impactos de la pesca son los manglares, debido a que son talados por los pescadores que buscan moluscos, con lo cual se agotan los manglares, se altera el hábitat y se contamina el medio natural de éstos.

Por último tenemos el agotamiento de ciertas especies, como el caso de la tortuga marina; situación que se efectúa a través de las prácticas artesanales, como la captura de los huevos en la orilla del mar, fenómeno que se revierte en forma negativa sobre los mismos pescadores.

1.3 La industria

El municipio se caracteriza por disponer de un conjunto muy significativo de industrias. Estas empresas se desarrollan en la ciudad y se benefician de las economías de localización que permite la proximidad al puerto.

Las principales empresas identificadas pertenecen a los siguientes rubros de producción: 3 empresas relacionadas con petróleo (incluye almacenaje, mezclado y distribución), 3 químicas, 5 relacionadas con fertilizantes, 3 de productos comestibles (aceites y grasas), una de generación térmica de energía eléctrica, 4 plantas procesadoras de mariscos y 2 de almacenamiento de alimentos y granos. Además de estas empresas, existen otras de menor dimensión.

La localización de estas industrias puede visualizarse en la figura N° 2, en dicho mapa se observa que la mayor parte se ubican en la ciudad de Acajutla, muy próximas al puerto y a la carretera que conduce a San Salvador.

Las empresas antes mencionadas realizan diversas operaciones, que incluyen actividades de la producción y de almacenaje.

En Acajutla se almacena una diversidad de productos químicos líquidos y sólidos. Según un estudio realizado por Research Planning, Inc, los volúmenes que se almacenan son los siguientes:

Las cantidades de productos líquidos almacenados en Acajutla, es de aproximadamente 904,000 barriles (promedio diario). Dentro de éstos, destaca los productos de petróleo, los cuales son los que más se almacenan, alcanzado los 704,357 barriles diarios o sea el 78 por ciento del total de productos líquidos. Los productos químicos almacenados alcanzan los 101,244 barriles, representando el 11,4 por ciento. La melaza representa el

5.5 por ciento; y los aceites y grasas comestibles comprenden el 5.1 por ciento de los volúmenes líquidos.⁸⁴

Los productos químicos sólidos, alcanzan los 4,119 toneladas métricas, distribuyéndose así: Fertilizantes sólidos el 42.7 por ciento; Silicatos, 38.2 por ciento; carbonato de sodio 19 por ciento y en menor proporción, otros productos químicos.

Además, ciertos productos líquidos y sólidos son transferidos dentro del Puerto de Acajutla y la RASA.

Los productos líquidos transferidos alcanzan los 13,891,354 barriles por año, de los cuales la mayor parte lo constituyen los productos del petróleo, representando el 90.7 por ciento; los productos químicos el 3.8 por ciento; la melaza 3.1 por ciento y los aceites comestibles, 2.4 por ciento.

Como podemos apreciar los volúmenes de petróleo almacenados y transferidos en el puerto son muy altos y significativos. La sola presencia de estas sustancias, presenta un potencial de riesgo de desastre ambiental; sin embargo, no sólo existe el riesgo latente, sino que ya se han presentado diversos accidentes que han deteriorado el medio ambiente.

A continuación se abordarán algunos rubros de la industria localizada en Acajutla y su impacto en los factores del medio ambiente.

1.3.1 La industria del petróleo

Tres son las empresas relacionadas al petróleo, éstas son La Refinería Petrolera de Acajutla S.A (RASA), Lubricantes Texaco y Texaco Caribbean Inc.

Los productos de petróleo son los que más se almacenan en Acajutla, alcanzando un promedio diario en 1995, de 704,357 barriles. Los principales productos de petróleo son: petróleo crudo, bunker/fuel oil, diesel, gasolina, gasolina sin plomo, gasolina para aviones, keroseno, asfalto RC 250 y asfalto penetración, nafta para asfalto, aceites básicos, aceite lubricante, aceite hidráulico, éter de petróleo, aceite Móvil, butano y propano. (véase anexo No 1.7)

Dentro del puerto también se transfiere petróleo hacia otras instalaciones. La cantidad de petróleo transferido alcanza los 12.6 millones de barriles el año. Estos productos del

⁸⁴ Research Planning, Inc. (1995). Diagnóstico ambiental en el medio costero marino de la zona de Acajutla, PRI Columbia, South Carolina/ San Salvador.

petróleo lo constituyen principalmente el petróleo crudo (52.4%), diesel (34.7%), butano (6%), gasolina (3.8%) y otros.⁸⁵

Las industrias dedicadas a las actividades petroleras, son los principales focos de deterioro ambiental.

Los principales impactos contaminantes de la refinería de petróleo son el resultado de las emisiones de gases, filtraciones del petróleo o subderivados de este al subsuelo, ruido, olor, las descargar y derrames de petróleo que suelen ocurrir muy a menudo.

Entre el 22 y 23 de junio de 1994, ocurrió un derrame de petróleo en el puerto de Acajutla, frente a las instalaciones de la RASA. Según César Abrego: "Aproximadamente 400 barriles, de Venezuela RECON se drenaron de la ruptura, a 50 metros de extremo final de la tubería de descarga de 24 pulgadas. El volumen de este derrame es significativamente más grande comparado con otro ocurrido en 1990"⁸⁶

Las conclusiones de Abrego y Sermeño en la evaluación del derrame de petróleo dicen, que con base a "la información obtenida en los laboratorios, por observación directa y por entrevistas realizadas con pobladores y pescadores locales, demuestran que se produjo contaminación del medio marino costero"⁸⁷.

Posteriormente SEMA y RASA cotrató los servicios de un consultor para poder realizar un Diagnóstico ambiental en el medio costero marino de la zona de Acajutla. Research Planning Inc (RPI), analizó una serie de muestras de agua, arena, sedimento del fondo marino y tejidos de ostras; las muestras provenían de diversos puntos de Acajutla. Los resultados del estudio efectuado demostraron también que se produjo contaminación del medio marino costero, impactando en los diversos factores del ambiente.⁸⁸

Algunos de los factores que han sido receptores del deterioro, serán abordados a continuación.

⁸⁵ *Ibid*, pág 15.

⁸⁶ Funes Abrego, César y Sermeño, Alfonso. (1994). Evaluación técnica de derrame de petróleo en RASA, ocurrido el 23 de junio de 1994, Secretaria Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA), San Salvador.

⁸⁷ Funes Abrego, César, y Sermeño, Alfonso, *Op. cit.*, pág 8.

⁸⁸ Research Planning, Inc. (1995). Diagnóstico ambiental en el medio marino de la zona costera de Acajutla, RPI, Columbia, South Caronina /San Salvador, pág. iv,v y vi.

a) Factores físicos-químicos:

Apreciamos que el deterioro se presenta en los suelos, el mar, los ríos, quebradas, los mantos acuíferos, el aire y el ruido.

Los suelos se contaminan severamente debido a las filtraciones que se efectúan durante el almacenaje y transporte. Además, los suelos que son utilizados por las industrias petroleras, no se utilizan para otras actividades que no sea las relacionadas a las actividades de las empresas del petróleo.

El agua de los ríos, quebradas, mantos acuíferos y del mar, se contaminan y degradan severamente por las operaciones rutinarias y específicamente, por los derrames de petróleo.

Según el Banco Mundial, "Se emplean grandes cantidades de agua en la refinación del petróleo para lavar los materiales indeseables de la corriente del procesos, para enfriamiento y producción de vapor, y en los proceso de reacción. Entre los contaminantes principales que se encuentran en los afluentes de las refinerías de petróleo tenemos: aceite y grasas, amoníaco, compuestos fenólicos, sulfuros, ácidos orgánicos, cromo y otros metales." ⁸⁹

Las aguas del mar también se contamina en forma severa y se altera su hábitat, más aún cuando se efectúan derrames de alta envergadura como el ocurrido en el mes de junio de 1994.

El derrame de petróleo ocurrido en junio, colaboró a la contaminación del mar. Según los resultados obtenidos de la muestras tomadas de agua de las diversas playas de Acajutla, se aclara que " En base a las muestras colectadas el 28 y 29 de junio (1994) y analizadas en los laboratorios de RASA, las estaciones con mayores concentraciones de hidrocarburos correspondientes al petróleo derramado fueron las de Salinitas, con 0.99 ppm; Acajutla - Majagüe, con 1.3 ppm, Acajutla Muelle Viejo, con 1.36 ppm y Metalío, con 2.5 ppm" ⁹⁰.

⁸⁹ Banco Mundial. (1994). Libro de consulta para Evaluación Ambiental, Lineamientos para Evaluación Ambiental de los proyectos Energéticos e Industriales, Departamento de Medio Ambiente, Volumen III, Trabajo Técnico N° 154. Washington, D.C. pág. 159.

⁹⁰ Funes Abrego, Cesar, *op cit.*, pág 6.

Otro impacto en los recursos hídricos surge de la contaminación de los afluentes, ocasionada por las descargas de aguas de enfriamiento o por el escurrimiento de las pilas de desechos.

El aire también se contamina por las emisiones derivadas de las operaciones de transporte y transformación, a esto se suma las emisiones de gases, producto de la evaporación del petróleo. Según el Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, en los sitios en donde se procesan y manejan grandes volúmenes de petróleo y sus derivados, "... las emisiones rutinarias incluyen los gases de combustión de los generadores y bombas, la evaporación de petróleo en los puntos de transferencia y carga,... y los derrames pequeños de petróleo. Las emisiones que se relacionan con el transporte incluyen la evaporación de los productos de las barcazas o buques y la combustión de combustible"⁹¹

La contaminación del aire en Acajutla es una realidad; sin embargo, no se dispone de los instrumentos técnicos idóneos para monitorear la calidad del aire; en tal sentido, se carece de una verificación técnica de este fenómeno, pero la población se queja constantemente de la contaminación del aire.

El ruido es otro factor que se presenta en la ciudad, debido al funcionamiento de la planta de la RASA, de las barcazas y de los camiones que transportan los derivados del petróleo.

b) Factores ecológicos:

Aquí cabe mencionar la flora y fauna acuática y los arrecifes, como los principales factores afectados.

El derrame del 23 de junio de 1994, ocasionó contaminación en la fauna marina, los resultados de la investigación efectuada lo señalan:

"Las muestras de ostras colectadas el 1 de julio en la estación Acajutla-Majague, mostraron evidencia de petróleo en un promedio total de 24.6383 ppm, que coincide con las características del petróleo derramado.

Las ostras colectadas el 21 de julio en la misma estación, mostraron una evidencia continuada de contaminación por petróleo; la concentración total de hidrocarburos fue medida en 1.4434 ppm de peso húmedo.

⁹¹ Banco Mundial. (1994). Libro de consulta para Evaluación Ambiental, Trabajo técnico N° 154, Volumen III, Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial, Washington, D.C., pág 43.

Las ostras y los sedimentos mismos recolectados en el área de Acajutla fueron analizados en diferentes hidrocarburos de petróleo, compuestos orgánicos clorinados, pesticidas y trazas de elementos. Los hidrocarburos de petróleo determinados en los muestreos fueron los hidrocarburos polynucleares aromáticos, o PAHs, que son los de preocupación para la salud humana y ambiental... La mayoría de las ostras (analizadas) mostraron niveles de naturales de antecedentes de PAHs, con la excepción de los recolectados muy cerca del canal CEPA, que mostraron contenidos de hasta cien veces de los niveles de naturales de antecedentes".⁹³

El análisis efectuado sobre las ostras, reportó contaminación de éstas en un 1.8 ppm, principalmente en el área de la playa Las Flores, muy cerca del canal de CEPA. También, resultó contaminada la muestra de ostras recolectadas en el Muelle Viejo, llegando ésta a 1.1 ppm; en Majagüe, se obtuvo una contaminación de 0.68 ppm; la playa de los Cóbanos y el Almendro, fueron las menos contaminadas.⁹⁴

El anexo N°1.21, nos muestra los resultados del análisis efectuado por RPI.

Como podemos observar, los dos análisis efectuados indican que las ostras fueron contaminadas por el derrame de petróleo, además de estar contaminadas por otros elementos.

En lo concerniente al arrecife coralino, éstos han venido sufriendo procesos de deterioro, relacionados con las diversas actividades humanas, entre los que destacan los derrames

⁹² Funes Abrego, César y Semeño, Alfonso, *op cit.*, pág 7.

⁹³ Research Planning, Inc. (1995), *op cit.*, pág vi.

⁹⁴ *Ibid*, pág 38 y 40.

de petróleo. La evaluación citada anteriormente sobre el estado actual de la distribución y cobertura de los arrecifes, evidencia la crítica situación de éstos.⁹⁵

Según Oscar Molina, actualmente es necesario evaluar cualitativa y cuantitativamente el daño causado a la comunidad arrecifal coralino, por el derrame de petróleo y los posibles efectos causado por las sustancias que se emplearon para alterar la tensión superficial del petróleo en Los Cóbano.⁹⁶

En un estudio reciente publicado por Molina, sobre los efectos ocasionados por el derrame de petróleo en los arrecifes de Los Cóbano, se llegó a los siguientes resultados:

" ...el daño sufrido por los corales tanto esclerantínidos como los octocorales con el derrame de petróleo y las diferentes actividades antropogénicas en el área. Los resultados fueron preocupantes principalmente para los parches de corales esclerantínidos hasta una profundidad de 15 mts y causó una mortandad del 50 a 80 por ciento del coral vivo en las estaciones más cercanas al derrame (refinería de petróleo y el zope), de la cual un 80 por ciento ocurrió en *Porites lobata*"⁹⁷

La comparación de la cobertura de arrecifes vivos, antes y después del derrame, demuestra el fuerte impacto que estos han recibido.

c) Factores socio económicos:

Un tercer conjunto de factores afectados son los socio-económicos, siendo éstos los asentamientos humanos, la actividad pesquera y el turismo.

Los asentamientos humanos de Acajutla, se ven afectados por la presencia de las industrias, ya que desde la aparición de éstas en su territorio, los nuevos moradores (trabajadores), entran en conflicto con la cultura, tradiciones y estilos de vida de los nativos.

⁹⁵ Lemus, Ligia y otros, *op cit.* pág. 26.

⁹⁶ Molina, Oscar. Los arrecifes algales, coralinos y octocorales de Los Cóbano. Diario Latino, nov de 1994.

⁹⁷ Molina, Oscar.(1996). Comparación de la cobertura de los arrecifes coralinos antes y después del derrame de petróleo, Los Cóbano, Sonsonate, 1993-1995. Escuela de Biología, Universidad de El Salvador, San Salvador, pág.21.

Los habitantes de Acajutla se quejan de que la mayor parte de los trabajadores de estas empresas petroleras, provienen de otros lugares y que la mano de obra nativa, no se demanda debido a su baja calificación.

La actividad pesquera es otro factor afectado por la presencia de estas industrias relacionadas al petróleo. Ya hemos mencionado que los derrames contaminan el mar y por ende deterioran la flora y fauna marina, colaborando al agotamiento de las especies y perjudicando las actividades relacionadas a la pesca.

Luego del derrame de petróleo, los pescadores del lugar manifestaron incurrir en mayores costos económicos y por ende en pérdidas.

"Según los pescadores del área en la cual se provocó el derrame, ahora se gasta más combustible cuando entran a pescar en pequeñas embarcaciones, y tardan mayor tiempo para atrapar las especies, debido a que tienen que introducirse algunos kilómetros mar adentro más de lo que antes lo hacían, porque las especies que antes encontraban fácilmente han emigrado hacia las aguas menos contaminadas".⁹⁸

Por último tenemos que el turismo, es la actividad económica que se ve perjudicada; los turistas se abstienen de visitar playas contaminadas, y de hecho, esto tiene sus repercusiones directas e indirectas en la economía de los habitantes.

Además la pérdida de playas, debido a la presencia de la infraestructura relacionada directa e indirectamente a la actividad petrolera, tienen sus efectos adversos en la actividad turística.

d) Factores estéticos:

El paisaje urbano y marino, se ve deteriorado por la presencia de las empresas dedicadas al procesamiento del petróleo. Los tanques de depósito, la planta procesadora y la presencia de camiones cisternas entorpecen el medio.

El factor aire, se contamina con la emanación de gases y humo de la planta procesadora; a éstos se suman el humo que emiten los camiones cisternas que transportan los derivados del hidrocarburo.

El suelo y el agua también se ven deteriorados a nivel estético, principalmente cuando se efectúan derrames de petróleo.

⁹⁸ Ruíz Umaña, Georgina. (1994). Realidad ecológica, Revista IDI Realidad, Instituto de Investigaciones de la Universidad Tecnológica IDI.

1.3.2 La industria química y fertilizantes

De la industria química hemos separado la petroquímica, actividad que ya ha sido abordada con anterioridad.

Las industria químicas localizadas en Acajutla son aproximadamente tres empresas, Gasohol de El Salvador, Terminales químicas de Acajutla (TEQUIMSA) y SILCA.

En lo concerniente a las industrias de fertilizantes, tenemos un total de 5 empresas, siendo la Distribuidora de fertilizantes, FERTICA, Servicio Agrícola Salvadoreña, Servicio Técnico Agrícola Industrial y la Unión de Cooperativas de Cafetaleros de R.L (UCAFES de R.L).

Los productos químicos almacenados (promedio al día), alcanzan aproximadamente los 103,244 barriles. La mayor parte de estos compuestos líquidos lo constituye el alcohol etílico (82.2%), seguido por el hidróxido de sodio (11.8%), los hidrocarburos aromáticos (5.2%), otros compuestos (0.4 %) y los ácidos (0.2%). En el Anexo 1.7, se puede observar los nombres de los diversos compuestos químicos líquidos almacenados.

Los productos químicos sólidos almacenados alcanzan un promedio diario de 4,119 toneladas métricas. La mayor parte de éstos lo constituyen los fertilizantes sólidos (42.7%), seguidos por los silicatos (38.2 %), el carbonato de sodio (19.1%) y otros compuestos (menos 1%).

Además, ciertos productos químicos líquidos son transferidos anualmente dentro del puerto, alcanzando los 521,274 barriles al año. La mayor parte de estos químicos líquidos, lo conforman el alcohol etílico (86.1%), las bases (9.4%), hidrocarburos aromáticos (3.5%) y los aditivos de petróleo (1%).⁹⁹

La presencia de estos compuestos presenta una amenaza potencial para el ambiente, ya que muchos de estos son sustancias tóxicas, inflamables y en algunos casos hasta explosivos. Además, la industria química, requiere de grandes cantidades de agua para el procesamiento y transformación de ciertas sustancias y para la limpieza de los tanques y contenedores que utiliza. Lo anterior implica que las aguas se ven contaminadas.

⁹⁹ Research Planning, Inc. *op cit*, pág 16.

a) Factores físicos-químicos:

La presencia y esparcimiento de los productos químicos y los fertilizantes, afectan severamente los suelos, el agua y el aire.

Los suelos están contaminados con acidez, por la introducción de sustancias químicas; los suelos que han sido contaminados por grandes cantidades de sustancias tóxicas, no pueden ser utilizados para actividades agropecuarias.

El recurso agua es otro factor contaminado por los químicos. Según el Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial " la industria química utiliza grandes cantidades de agua para el proceso de enfriamiento y lavado. A menudo, durante la producción de químicos se contaminan las aguas con éstos o con los subproductos.... Los recursos hídricos freáticos y superficiales pueden ser afectados negativamente por el agua lluvia proveniente de los patios de tanque, áreas de descarga y procesamiento de los productos, tuberías, purgación del agua de enfriamiento, agua de lavado y limpieza, y derrames casuales de materias primas y productos terminados" ¹⁰⁰.

En Acajutla las empresas industriales, a través de canaletas y quebradas, revierten al mar las aguas residuales, las aguas de proceso industrial y las aguas provenientes de las torres de enfriamiento. Buena parte de estas descargas pertenecen a las industrias químicas y de fertilizantes.

Según Research Planning, ciertas aguas que provienen de la deshidratación de alcohol y de los afluentes que generan ácido sulfúrico, son lanzadas al mar, lo cual sin lugar a dudas colabora a la contaminación del agua de los ríos, quebradas y del mar, además de alterar el hábitat marino. ¹⁰¹

En lo que respecta al aire, éste también es contaminado por las emisiones de partículas a la atmósfera, provenientes de las operaciones de las plantas químicas y de fertilizantes.

Algunos participantes del seminario taller, señalaron que en la ciudad de Acajutla, por la noche se sentían malos olores, los cuales probablemente eran gases de amoníaco. No obstante, no existen pruebas debido a que se carece de los instrumentos técnicos para medir el grado de contaminación del aire.

¹⁰⁰ *Op.cit*, Banco Mundial. (1994), pág 104.

¹⁰¹ Reseach Planning, Inc, *op cit.*, pág 28.

b) Factores ecológicos:

Un segundo conjunto de factores ambientales, son los relacionados a la ecología, en el cual encontramos la flora y fauna marina y terrestre, y los arrecifes.

De hecho que al ser lanzadas grandes cantidades de sustancias químicas al mar, se está contaminado la flora y fauna marina, y algunos ecosistemas muy frágiles a cualquier alteración del medio, como los arrecifes coralinos.

El anexo N°1.21, nos muestra los resultados obtenidos por RPI, en el análisis efectuado a las ostras y sedimentos marinos, recolectados el 30 de marzo de 1995.

Algunos resultados, en lo concerniente a la presencia de compuestos orgánicos clorinados y pesticidas, indican que las ostras y los sedimentos marinos, contenían éstos compuestos, pero en cantidades muy bajas.

En la muestra de ostras del Muelle Viejo, se detectó contaminación mediana de pesticidas DDE, DDD y DDT.

c) Factores socio económicos:

Los impactos ocasionados por el funcionamiento y contaminación ocasionada por las industrias químicas y de fertilizantes, lo recibe en primer lugar la actividad pesquera y en segundo lugar, el turismo.

La pesca se ve dañada ante la presencia de sustancia tóxicas para el medio ambiente y la salud humana. Sin embargo, pese a la existencia de moluscos y peces contaminados, la pesca ha continuado aún en períodos de severa contaminación.

La falta de información sobre los índices de contaminación de playas, no pone en alerta a los turistas sobre el grave peligro que significa bañarse en playas contaminadas.

d) Factores estéticos:

En cuanto a los factores de carácter estético, apreciamos que la presencia de la infraestructura de las industrias químicas y de fertilizantes, contamina el paisaje urbano y marino. Debido fundamentalmente a la magnitud de sus instalaciones y a la falta de árboles y jardines en su entorno.

1.3.3 Industria de grasas y aceites comestibles

Algunas de las industrias que almacenan grandes volúmenes de grasa y aceites comestibles son la Diana, Importadora industrial y Summa industrial. Estas empresas almacenan en el puerto, aproximadamente un promedio de 96,661 barriles al día, de grasas y aceites comestibles (grasas animales, aceites y grasas comestibles, cebo y melaza). También a través del puerto se movilizan, aproximadamente 764,080 barriles de melaza y aceites y grasas comestibles al año.

Como podemos apreciar, es bastante significativo el manejo de estas sustancias en el puerto, lo cual presenta un potencial y real foco de contaminación del ambiente.

a) Factores físico-químicos:

En algunos análisis efectuados por RPI, se encontró cebos en el mar, lo cual es una contaminación y a la vez es una alteración del hábitat marino.

b) Factor ecológico:

Un segundo factor afectado en forma indirecta es la actividad pesquera al ser contaminados los peces, ya que la calidad de éstos se deteriora.

c) Factor estético:

Un tercer factor es de carácter estético, y se refiere a la contaminación del paisaje marino, debido a la presencia de sustancias extrañas.

1.3.4 Planta procesadora de mariscos

Algunas de las empresas identificadas en esta actividad, son Flor Marina, Pesquera industrial (PESQUINSA), PROCEMI, PROMARISAL y PICSIS.

Estas industrias procesadoras de alimentos han sido calificadas como empresas contaminantes del medio ambiente, debido a las características de su proceso de producción y al comportamiento de ellas en relación al medio.

A continuación analizaremos algunos de los efectos de esta actividad productiva, los analizaremos a continuación.

a) Factores físico químicos:

A nivel de estos factores, apreciamos que el principal impacto lo recibe el agua de las canaletas, las quebradas, los ríos y el mar.

Según el Departamento de Medio ambiente del Banco Mundial, las industrias procesadoras de alimentos, generan grandes cantidades de aguas servidas, las cuales provienen de las fugas, derrames, y el lavado de los equipos y la limpieza de la materia prima.¹⁰²

Las granjas camaroneras, emplean grandes cantidades de agua en el procesamiento del camarón. El agua es utilizada para lavar, enjuagar y transportar los productos de la granja, y para la limpieza del local.

Estas aguas servidas son evacuadas hacia las quebradas y ríos más próximos, generando una fuerte contaminación y degradación de los recursos hídricos de la zona.

A través del diagnóstico ambiental en el medio marino costero del RPI, se detectó que las industrias procesadoras de mariscos en Acajutla, lanzan al mar (diariamente) un aproximado de 790,000 galones de aguas servidas, cifra que representa el 22.7 por ciento, del total de aguas servidas lanzadas al mar (tanto domésticas como industriales), véase gráfica N° 1.

Las aguas servidas de las industrias procesadoras de mariscos y granjas camaroneras, contienen demanda de oxígeno bioquímico (BOD) y químico, sólidos de mariscos suspendidos (materia orgánica), aceites, grasas, etc.

Estas aguas servidas, además de contaminar los recursos hídricos, generan malos olores en el área, afectando y contaminando severamente el aire de la localidad, lo cual crea malestar de los habitantes que viven o transitan por esos lugares.

En las entrevistas realizadas con la población e instituciones gubernamentales, se indicó en repetidas ocasiones, que la empresa procesadora de camarón PISCIS, lanza sus desperdicios a una quebrada y canaleta, acción que contamina el agua y el ambiente en su generalidad.

¹⁰² *Ibíd*, pág 122.

b) Factores socioeconómicos:

En lo concerniente a los efectos en los factores socio-económicos, tenemos que los asentamientos humanos próximos a las industrias camaroneras o a los afluentes por donde lanzan sus desperdicios, se deterioran, ya que los malos olores y la materia orgánica en descomposición, colabora con la proliferación de moscas y microbios, desarrollando ciertas enfermedades y por ende, deteriorando la salud de la comunidad.

Por último es importante indicar, que las actividades turísticas se ven afectadas por la contaminación del medio ambiente y al deterioro del paisaje.

Por ahora, no se están implementando procesos para recuperar la materia orgánica que es lanzada a los canales y al mar; cabe destacar que estos cuerpos pueden ser aprovechados, si se logran procesar.

c) Factor estético:

La presencia de sustancias y olores extraños, en el agua de las canaletas, deteriora el paisaje, lo cual incómoda la calidad de vida de quienes viven en su contorno.

1.3.5 Planta de generación térmica de energía eléctrica

La CEL dispone de cierta infraestructura y capacidad instalada, para la generación térmica de energía eléctrica, con base a la combustión de diesel y Bunker.

Toda planta termoeléctrica, dispone de una serie de infraestructura auxiliar necesaria para su operación, algunos son los sistemas de enfriamiento, almacenamiento de combustible (bunker y diesel), área para el manejo de los combustibles, separadores de agua-aceite, tuberías de salida, líneas de transmisión, etc.

Los impactos al medio ambiente ocurren desde la instalación misma de la planta y en la operación misma de ésta.

A continuación se presentarán los diferentes impactos que ejerce este tipo de actividad en los factores ambientales.

a) Factor físico-químico:

El suelo se ve deteriorado desde el momento en que se inicia la construcción del área en donde operará la planta térmica. Los impactos son causados por el desbroce,

excavaciones, movimiento de tierra, drenaje de aguas, etc. Ya en su operación, los suelos sufren contaminaciones debido al manejo de los desechos de la combustión.

Las quebradas, los mantos acuíferos y las aguas del mar, son otros factores que se ven contaminados y alterados por las aguas residuales y las sustancias tóxicas que expulsa la planta de generación térmica de energía eléctrica.

El 1° de diciembre de 1994, ocurrió un importante derrame de bunker, el cual se dispersó en el mar, contaminando severamente la composición del agua y alterando el hábitat marino.

Como causa de este incidente, se señala la presencia de un muro que impidió el libre paso al bunker, lo que origino que el líquido se orientara en sentido contrario, contaminando el mar y alterando el hábitat marino.

En un documento del SEMA, se explican las causas del derrame de bunker, el cual dice lo siguiente:

"Al final de cada embarque de diesel, para lavar la tubería se circulan unos 20,000 galones de agua, llegando aproximadamente 10,000 galones al tanque de bunker, esa agua después se drena del tanque enviándola mezclada con bunker a una pila de separación, donde llega por gravedad a través de un sistema de tuberías, el agua sale y el bunker se retiene y luego es extraído, ese sistema fue construido por la Compañía SIMAN; durante el proyecto de montaje de las tres unidades a gas junto con las demás obras civiles bajo el contrato N° CEL-2071. Al inspeccionar .. el sistema de tuberías, las cuales son de 48 pulgadas de diámetro y está a una profundidad de 5 metros, se encontró que el bunker se desplazó en sentido contrario al normal, a través de las tuberías subterráneas hasta caer en un pozo recolector antiguo, donde se juntan las aguas de purga de las dos torres de enfriamiento, éstas constituyen un caudal de 82 litros/seg, el cual arrastró el bunker hasta el mar"¹⁰³

Como podemos apreciar, el informe señala que con el accidente se contaminó severamente el mar, pero además del derrame, la CEL siempre lanza al mar, las aguas residuales que han sido utilizadas en la limpieza de tuberías y en la torre de

¹⁰³ Funes Abrego, César.(1994). Actividades realizadas durante el período del 1° al 5 de diciembre/94, para controlar el derrame de Fuel oil (bunker), al medio marino procedente de las instalaciones de CEL-Acajutla, Secretaria Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA), San Salvador, pág 2.

enfriamiento. Estas últimas, suelen provocar cambios térmicos en la composición del agua.

Otro factor ambiental (físico-químico), que sufre contaminación de parte de las plantas térmicas de CEL, es el aire.

Según expertos, "Las plantas termoeléctricas son consideradas fuentes importantes de emisiones atmosféricas y pueden afectar la calidad del aire en el área local o regional. La combustión que ocurreemite dióxido de sulfuro (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) y partículas que pueden contener metales menores."¹⁰⁴

La contaminación del aire es percibida por la población, quien señala constantemente los problemas que esto ocasiona en la salud de los habitantes, específicamente en lo concerniente a las enfermedades respiratorias. Sin embargo, constatar técnicamente el grado de polución de aire, es difícil debido a que no se dispone de los instrumentos idóneos para poder dar seguimiento a este fenómeno.

El ruido es otro contaminante, si bien las instalaciones de CEL, se encuentran en la semiperiferia de la ciudad, éstas no dejan de ocasionar ruido y vibraciones en el ambiente.

b) Lo ecológico:

El segundo conjunto de factores medio ambientales que perciben los impactos del funcionamiento de la planta térmica, son los ecológicos, entre los cuales tenemos los arrecifes coralinos, y la fauna y flora marina y terrestre.

Luego del derrame de Bunker (diciembre de 1994), se tomaron ciertas muestras de sedimento marinos, peces, crustáceos, corales, etc, para poder ser analizados por el Instituto for environmental Studies, Louisiana State University.

El informe del instituto, señala que: "sólo una muestra de ostra, recolectada en el Muelle Viejo, puede ser clasificada, como medianamente contaminada, ya que es la única muestra, que presenta cierta similitud en su contenido, en relación a la referencia de bunker. Solamente se puede clasificar las muestras como una posible similitud, debido a los bajos niveles de hidrocarburos aromáticos detectados; probablemente las alteraciones, se deban a los procesos de biodegradación que han experimentado los aromáticos y a la contaminación proveniente de otras fuentes de hidrocarburos

¹⁰⁴ *Op. cit* (1994). Banco Mundial, pág 75.

aromáticos. Sin embargo, la predominancia del modelo es similar a la del bunker, excepto algunas pequeñas diferencias existentes. Las restantes cinco muestras de ostras, peces burracuda, peces chimbera y los mejillones, contienen sólo trazos leves, de múltiples fuentes de hidrocarburos aromáticos; 2 de éstas, contienen altas fuentes de petróleo y las otras tres, contienen altas fuentes de combustibles." ¹⁰⁵

Si bien el estudio sólo encontró una ostra contaminada, con el bunker derramado, ello no quiere decir que no exista contaminación, sino más bien, que ésta ha sido biodegradada por la misma naturaleza. Sin embargo, en el resto de las muestras, aparecen trazos de otros componentes, que sin lugar a dudas, provienen de otras fuentes de contaminación ambiental.

Además de los contaminantes originados por el bunker y diesel, existen otros que han sido detectados en las ostras.

Según RPI, en el análisis de las muestras tomadas en marzo de 1995, se detectó presencia muy baja de PCBs, a excepción de una muestra del Muelle Viejo. En esta muestra de ostra se detectó presencia en forma mediana. Según RPI, los PCBs son usados en los transformadores eléctricos, y es probable que exista alguna presencia de éstos provenientes de la zona industrial de Acajutla.

A las anteriores descargas de sustancias tóxicas; se suman las continuas descargas de las aguas, provenientes de la torre de enfriamiento, que generan choques térmicos para los organismos vivos del mar, creando graves consecuencias en ciertas especies próximas a los vertederos.

c) Lo socio económico:

Otro factor de carácter socio económico, que sufre el impacto ambiental, ocasionado por la planta térmica de CEL, es la actividad pesquera. Debido a la presencia de cuerpos extraños, los peces tienden a retirarse de estas áreas o mueren como producto de la contaminación y alteración del hábitat. Por lo tanto, los costos de producción de los pescadores se incrementan.

d) Lo estético:

Por último, podemos señalar que ciertos factores estéticos se ven contaminados; uno de éstos es el paisaje urbano y el otro, es el deterioro del aire.

¹⁰⁵ Institute for Environmental Studies, Louisiana State University. (1994). Resultados de las muestras recolectadas el 15 de diciembre de 1994, en Acajutla, El Salvador. Louisiana, pág 3.

La infraestructura de la CEL en las instalaciones de Acajutla, tiene un mal aspecto, no solo su diseño y estructura, sino también el color de las paredes exteriores.

1.3.6 Almacenes de alimentos y granos

Las empresas clasificadas en este rubro, son la Almacenadora Centroamericana (ALCASA) y Almacenadora del Pacífico.

Este tipo de empresas genera pequeños impactos al medio ambiente; quizá el más importante y único es el de la contaminación del mar. Cuando se lanzan las aguas que han servido para lavar los contenedores donde transportan las mercaderías, se contaminan las aguas marinas.

1.4 Las actividades de servicio

1.4.1 El Puerto de Acajutla

El puerto de Acajutla, es una de las infraestructuras más importantes para el funcionamiento del comercio del país. Por el puerto entran y salen diversos productos; en 1995, atracaron en Acajutla, 394 buques procedentes de diversos países.

La infraestructura portuaria y las actividades que se desarrollan en el puerto, generan cierto impacto en el ambiente.

a) Factores físico-químicos:

Desde que se construyó el puerto, se inició el proceso de contaminación del mar y del medio marino circundante. La presencia del puerto implica un movimiento continuo de buques, los cuales lanzan diversas sustancias al mar, las cuales van desde aceites, combustibles, pinturas, detergentes, desechos sólidos, hasta aguas servidas. En diversos estudios, han sido detectados elementos sólidos metálicos como el zinc, cobre y el hierro.

Además, con la presencia de los buques se contamina el aire a través de los residuos de la combustión aunado al ruido que se genera con los motores, pitos y cirenas.

b) Factores ecológicos:

La huella ecológica en estos factores es muy significativa. Tanto la flora y la fauna acuática, y los arrecifes coralinos son afectados por la presencia de elementos extraños al medio marino.

Durante el período de realización de esta investigación, se detectó que una ballena azul, salió herida a la playa del cantón Metalío, los pescadores de la zona suponen que ésta pudo ser golpeada por algún barco.¹⁰⁶ De hecho, que la presencia del puerto conlleva un significativo movimiento de buques al contorno de éste, situación que perjudica a la fauna y flora marina.

c) Factores socioeconómicos:

La presencia del puerto y el desarrollo de las diversas actividades ha llevado a transformar la vida de los nativos de Acajutla, fenómeno que les afecta desde el punto de vista socio-cultural. Hay que destacar que la presencia del puerto y los marinos, ha fomentado la prostitución y las cantinas, lo cual ha deteriorado el nivel de vida de sus moradores y ha proliferado la delincuencia y las enfermedades venéreas.

d) Lo estético:

Por último, tenemos que a nivel de los factores estéticos, tanto el paisaje marítimo como el terrestre han sido deteriorados por el puerto y las actividades desarrolladas en su contorno.

1.4.2 Las playas

Otras actividades contaminantes son las relacionadas al turismo. La presencia de ciertas playas y centros de recreación, son focos de contaminación del medio, no sólo por el hecho de la presencia de numerosas personas (principalmente en temporadas de vacación), sino más bien por la ausencia de infraestructura y servicios que ordenen el territorio y canalicen adecuadamente los desperdicios que dejan estos visitantes. Las principales playas en el municipio son Los Cóbanos, El Zonte, Metalío, Acajutla, El Sunzal, El Suncita, El Limón, Majagual, El Flor, El Almendro, Las Noventa Gradadas, Club Salinitas, etc.

a) Factores físico químicos:

Los mayores impactos son recibidos por el suelo, los esteros, las quebradas y el mar.

b) Lo ecológico:

En lo que respecta a los factores ecológicos, apreciamos que la huella ecológica es muy significativa, empezando por la destrucción de los manglares, debido al avance de las

¹⁰⁶ *La Prensa Grafica*, domingo 19 de mayo de 1996, pág. 5 A.

playas y de la infraestructura de recreación (casas de playa), la flora y fauna marina sufre la contaminación por parte de los turistas, quienes desechan en el entorno. Además, los arrecifes coralinos se ven alterados y agotados, ya que ciertos turistas arrancan los corales para utilizarlos como piezas de ornamentación, etc. Cabe señalar, que muchos de estos corales tardan años en desarrollarse y son exterminados en términos de minutos.

c) Lo socio económico:

Los asentamientos humanos se ven desplazados por la presión de la tierra de uso turístico, lo que encarece el precio de la tierra y margina a los asentamientos humanos.

d) Lo estético:

Por último, tenemos los impactos en el paisaje. Este es uno de los más contaminados debido a la construcción de infraestructura en forma desordenada, especialmente en la playa de los Cóbano.

La falta de planificación en el uso de las playas de Acajutla es muy notorio.

1.5 Las actividades urbanas.

Las diversas actividades urbanas son otro foco de contaminación ambiental. Entre las actividades urbanas más sobresalientes tenemos la eliminación de desechos sólidos, eliminación de aguas servidas, el transporte público y privado, las actividades relacionadas al comercio en los mercados, los diversos ruidos, etc.

Estas actividades se convierten en fuentes de contaminación debido al manejo que se hace de ellos. Entre algunos de los factores que reciben el deterioro ambiental, tenemos:

a) Factores físico químicos:

El suelo recibe ciertos impactos que se manifiestan en el agotamiento, la contaminación y en su utilización.

Además, suele cambiarse el uso que se hace de éste. La construcción de viviendas genera serios problemas en el uso del suelo, de igual forma, la ausencia de infraestructura pública genera serios problemas

El agua de las quebradas, ríos, mantos acuíferos y del mar de Acajutla, sufren un proceso de deterioro ambiental.

En la ciudad, las aguas residuales domésticas se descargan al mar; sin embargo, antes de llegar al mar, han pasado por las quebradas, el río Sensunapán y las canaletas.

Según Research Planning: " ..las aguas negras domésticas procedentes de la ciudad, se descargan en dos sitios y sin ningún tratamiento: 1) Aguas descargadas por tubería al Río Sensunapán, simplemente antes de entrar al océano; y 2) Aguas descargadas, no colectadas, que se arrastran, en desbordamientos naturales de drenajes, al océano en marea alta. Los desechos humanos se descargan en letrinas o fosas sépticas, las descargas de aguas negras son en su mayoría, aguas de lavado."¹⁰⁷

El mismo estudio señala que en Acajutla, la descarga de aguas negras domésticas, es de aproximadamente 1,000,000 galones por día, representando el 28.7 por ciento del total de aguas residuales.

El 40 por ciento de los residentes de la ciudad, descargan sus aguas negras en tuberías que desembocan en el río Sensunapán. La figura No. 3, señala los lugares, por donde se deposita el agua, al río. El resto de los residentes de la ciudad (60%), drenan sus aguas servidas a través de desbordamientos naturales, pequeñas y medianas canaletas abiertas.¹⁰⁸

Según el Censo de 1992, en la ciudad sólo el 34 por ciento de las viviendas disponen de alcantarillado; el resto de habitantes descargan el agua en fosas sépticas, al suelo, la quebrada, al río o simplemente no disponen de ningún medio.

Estas aguas residuales contienen desechos humanos y aguas negras provenientes de las actividades domésticas como lavado. Algunos de los componentes es la demanda bioquímica de oxígeno, los detergentes (jabones), y microbios contaminantes.

A las aguas residuales, se suma los residuos sólidos que son lanzados a las canaletas; estos elementos detienen el fluido de las aguas residuales, contaminan el ambiente y sirven para que insectos se desarrollen.

Actividades como la quema de basura, colaboran a la contaminación del aire. Según las autoridades de la Unidad de Salud Pública de Acajutla, la quema de la basura es una práctica muy común en la ciudad, logrando contaminar el ambiente y deteriorar la salud de la población.

¹⁰⁷ Research Planning, Inc. (1995). Diagnóstico ambiental en el medio costero marino de la zona de Acajutla, San Salvador/ Columbia, pág. v.

¹⁰⁸ *Ibid*, pág 34.

El ruido ocasionado en la ciudad, por la presencia de altos parlantes, de bocinas y autobuses es otro causante de malestar de parte de la ciudadanía.

b) Lo ecológico:

El arrecife coralino de Los Cóbano, se ha visto deteriorado por las actividades urbanas. El mayor impacto proviene de la descarga de aguas con desechos humanos (excrementos) que provienen de los Cóbano; otro es el deterioro que causan las personas a los corales para luego comercializarlos.

Los manglares, son ecosistemas muy peculiares que se ven deteriorados y contaminados a partir del crecimiento urbano y del uso inadecuado de madera y leña.

En el seminario taller que se desarrolló en Metalío, se indicó que uno de los principales problemas es la deforestación de los manglares.

c) Factores socio económicos:

La actividad turística, también se ve afectada por las actividades urbanas. Algunos de estos impactos son la contaminación que se genera en los lugares que sirven para uso turístico y la competencia con el uso del territorio; en la Playa de Acajutla y Los Cóbano, se observan muchas viviendas construidas a la orilla de la playa.

d) Lo estético:

La contaminación del suelo con residuos sólidos, es un serio problema en el municipio. Del total de viviendas, un 38.6 por ciento quema la basura; el 32.1 por ciento, la elimina en cualquier lugar y el 20 por ciento, es recolectada por el servicio municipal.

Además de contaminar el suelo, se contamina el agua de las quebradas y los ríos, creando un mal aspecto del ambiente.

El desorden urbanístico de Acajutla, es otro fenómeno que deteriora el paisaje de la ciudad. Cabe destacar que a nivel urbano, no existe un diseño arquitectónico que caracterice a la ciudad desde el punto de vista histórico.

2. RESULTADOS CONSOLIDADOS DEL DETERIORO AMBIENTAL EN ACAJUTLA

Los resultados de la Matriz de interrelaciones entre las actividades humanas y los factores ambientales, permite cuantificar el impacto ambiental. Esta cuantificación, se obtiene de la consolidación de los resultados en las columnas y en las filas.(véase el anexo No 1.20).

Los resultados obtenidos, pretenden responder a las siguientes interrogantes:

Cuál es la actividad humana que causa mayor impacto ambiental en Acajutla ?.

Cuál es el factor ambiental que más ha sido impactado por las actividades humanas en Acajutla?.

Con base a los resultados obtenidos, apreciamos que las actividades y sectores que más impacto ambiental provocan (en orden de aparición), lo constituyen:

- a) El sector industrial, que representa el conjunto de actividades humanas que más deterioro ambiental ha generado en el municipio.

Según la Matriz de interacción, la industria generó el 42 por ciento de los impactos ambientales; la industria dedicada al petróleo, representa el 11 por ciento de los impactos; la generación térmica de energía eléctrica, el 10 por ciento; la industria de fertilizantes, el 7 por ciento; la química, 7 por ciento; la planta de camarón, el 4 por ciento; aceites y grasa 2 y la industria (almacenadora) de harinas y granos básicos, 1 por ciento.

- b) El sector agropecuario, aglomera al segundo conjunto de actividades que generan impacto en el ambiente. Del total de impactos generados, este sector representa el 20 por ciento, donde la agricultura abarca el 11 por ciento y la ganadería el 9 por ciento del total de impactos.
- c) Los impactos generados por las actividades relacionadas a los balnearios de las playas de Acajutla, representan el 11 por ciento del total.
- d) Las actividades urbanas generan el 11 por ciento del total de impactos.
- e) Las actividades pesqueras, representan el 6 por ciento.

- f) Las actividades relacionadas a los comedores y cervecerías de la playa, representan el 6 por ciento.

En lo concerniente a los factores ambientales, que reciben los impactos, tenemos:

- a) El agua que se encuentra en los ríos, quebradas, mantos acuíferos, estero y en el mar, reciben el 22.7 por ciento, del total de los impactos.
- b) El manglar es el otro factor que percibe el 9.5 por ciento, del total de impactos ambientales.
- c) El arrecife constituye el tercer factor que recibe los efectos del impacto ambiental, provocados por las diversas actividades humanas.
- d) Un cuarto factor es el suelo, el cual recibe el 8.1 por ciento del total de los impactos.
- e) Por último tenemos una diversidad de factores afectados, como el paisaje urbano, la flora y la fauna acuática y terrestre, el aire, el turismo, etc.

CONCLUSIONES

1. El municipio de Acajutla, juega un papel muy importante en la dinámica del desarrollo de la economía salvadoreña. En Acajutla se localiza el principal puerto del país, la mayor zona industrial de la costa occidental, la única refinería de petróleo, la más importante planta de generación de energía térmica y uno de los principales desembarques de la pesca salvadoreña.
2. La importancia económica del municipio y la dinámica industrial experimentada en la zona, no corresponde con los magros resultados en el desarrollo social.
3. La población vive en una permanente crisis social, que se manifiesta a través de las altas tasas de analfabetismo, baja cobertura escolar, escasa cobertura de los servicios de agua potable, falta de letrinas, ausencia de alcantarillas, déficit de servicios públicos, escasa cobertura del servicio de recolección y tratamiento de los desechos sólidos, alto índice epidemiológico, desempleo, prostitución, desorden urbanístico, déficit habitacional, deficientes características de las viviendas, etc.
4. El municipio adolece de los servicios públicos necesarios para el desarrollo humano de la población. Los mayores problemas se manifiestan en salud, educación y alcantarillas para la aguas servidas.
5. El sector más afectado por la permanente crisis social, es el de las mujeres rurales, y los que se encuentran en una mejor situación son los hombres urbanos.
6. La actual "política social", que implementan las autoridades gubernamentales, es incapaz de hacer frente a los graves problemas sociales del municipio.
7. Las empresas de la zona industrial presentan una alta desarticulación a nivel local, lo único que demandan las empresas es una escasa cantidad de mano de obra barata.
8. El sector agropecuario, de igual forma presenta una escasa o nula articulación con la industria. La producción de granos básicos se orienta fundamentalmente al auto consumo y los bienes agropecuarios que se constituyen en materia prima para la agroindustria, se destinan hacia afuera del municipio.
9. La zona industrial, es el principal foco de contaminación ambiental, fundamentalmente las actividades relacionadas a la industria del petróleo, la

química y la energía eléctrica. En tal sentido podemos decir, que el desarrollo experimentado en el municipio se contrapone al desarrollo sustentable.

10. Las industrias utilizan insumos que constituyen un potencial peligro para el ambiente, pese a esto no existe una legislación que regule el manejo de éstos y tampoco existen medidas de contingencia integral entre las diversas instancias.
11. Existe una baja productividad en el sector agropecuario, debido fundamentalmente a la prácticas agrícolas inadecuadas y a la incongruencia que se da en el uso vocacional y real de los suelos.
12. Las prácticas agrícolas como la utilización de productos químicos, han generado una moderada acidez de los suelos.
13. Otra práctica inadecuada es en cuanto a la selección de semilla en el cultivo del maíz, pues hacen uso de semillas híbridas, las cuales son muy sensibles a fenómenos naturales adversos, tales como la sequía.
14. La tala de los bosques salados para utilizar la tierra con fines agrícolas (granos básicos), incide en la productividad, debido a la incompatibilidad entre el uso real y vocacional del suelo.
15. La pesca artesanal e industrial son dos actividades muy importantes en el municipio. La producción de la industria camaronera es relevante a nivel nacional, ya que representa el 50 por ciento de dicha producción, la cual es orientada fundamentalmente a la exportación.
16. El sector pesquero industrial se encuentra articulado localmente a través de la generación de empleo, tanto para la pesca del camarón, como para la reparación de las embarcaciones pesqueras en los astilleros.
17. Existe una mediana articulación de la pesca industrial con la agroindustria, la cual consiste en la limpieza y empaquetado del camarón para fines de exportación.
18. La pesca artesanal no se encuentra articulada industrialmente, ya que las actividades que realizan, se limitan a la captura de los peces y su posterior comercialización. Sin embargo, es una actividad que contribuye significativamente a la generación de puestos de trabajo.
19. En lo concerniente a los impactos ambientales, podemos decir que el municipio sufre un proceso de deterioro ambiental muy significativo.

20. Los factores ambientales más deteriorados son los de carácter físico químico, y dentro de estos destaca el mar, las quebradas, los ríos, los mantos acuíferos, el suelo, los esteros y el aire.
21. Al caracterizar los impactos ambientales de los recursos antes mencionados, apreciamos que la contaminación y alteración del hábitat, son los fenómenos más comunes.
22. Otro conjunto de factores impactados ambientalmente, son los ecológicos, destacando aquí los manglares, los arrecifes coralinos y la flora y fauna (acuática y terrestre).
23. Desde el punto de vista ecológico, Acajutla presenta una alta biodiversidad marina; una de las principales riquezas lo constituye el arrecife coralino y sus diversos ecosistemas que lo componen.
24. Las actividades humanas están generando un fuerte y negativo impacto ambiental en los arrecifes coralinos, lo cual está poniendo en peligro a cientos de especies marinas.
25. A nivel estético, el municipio se encuentra muy deteriorado, específicamente el paisaje urbano.
26. La ausencia de un ordenamiento territorial es evidente, específicamente en los asentamientos populares de la ciudad de Acajutla.
27. El cantón Metalío, está muy próximo a convertirse en una zona urbana, sin embargo hasta el momento no existe un plan de ordenamiento territorial de dicho lugar.
28. Las actividades humanas que más impacto ambiental están generando pertenecen a la industria, destacando dentro de éstas las actividades relacionadas al petróleo, la generación térmica de energía eléctrica, químicos y fertilizantes.
29. Los mayores desastres ambientales que se han efectuado en los últimos años, es el derrame de petróleo (23 de junio de 1994) y de bunker (1 de diciembre de 1994). Ambos desastres han deteriorado el ambiente marino costero en forma muy significativa.

