1 Perfil del Estudio

1.1 Antecedentes

La República de El Salvador cuenta con una población de aproximadamente 5.6 millones de habitantes y una superficie de cerca de 21, 000km^2. La guerra civil estalló en 1979 y se extendió hasta 1992, cuando se estableció un tratado de paz. A partir de entonces se han implantado medidas graduales para la paz y la economía crece de manera sostenible.

El Gobierno de la República de El Salvador ha formulado el Plan Nacional para el Desarrollo Económico y Social (1994-1999), en el que se estipula promover un mejoramiento ambiental. En agosto de 1994, el Gobierno preparó el "Plan Nacional de Mejora Ambiental", plan maestro que abarca todos los aspectos ambientales relevantes en El Salvador y subraya la seriedad de los problemas ambientales en el área metropolitana de San Salvador.

Para el manejo de residuos sólidos (MRS) en el Area Metropolitana de San Salvador, se realizó un perfil de plan maestro con el apoyo financiero de la CIDA (Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional). En 1998, la OPS (Organización Panamericana de la Salud) también llevó a cabo un análisis del sector; empero, éste sólo conceptualizó y no incluyó una planificación concreta.

Con base en este plan maestro, MIDES, que fue establecida por el COAMSS y una subsidiaria en Barbados de la compañía canadiense CINTEC realiza actualmente un proyecto que involucra la operación de una parte de un nuevo relleno y la construcción de una estación de transferencia. Sin embargo, debido a que el proyecto no incluye la recolección de residuos ni el establecimiento de un sistema de manejo y supervisión para el relleno y para la estación de transferencia, se requiere la formulación de un Plan Maestro para el MRS que se enfoque en tales aspectos.

Bajo tales circunstancias, el Gobierno de El Salvador solicitó al Gobierno del Japón realizar un estudio sobre el manejo de residuos sólidos en el Area Metropolitana de San Salvador. Como respuesta a tal solicitud, el Gobierno del Japón envió un Equipo de Estudio Preparatorio en abril de 1999 para ratificar la necesidad del estudio y a la agencia contraparte en El Salvador. En septiembre de 1999, fue enviado un Equipo de Estudio Preparatorio de JICA, con lo que se firmó e intercambió el alcance del trabajo.

JICA eligió y contrató a Kokusai Kogyo Co., Ltd., una empresa japonesa de consultoría, para realizar este estudio.

1.2 Objetivos del Estudio

El estudio abarca 14 municipios del Area Metropolitana de San Salvador, y se busca lo siguiente:

- Formular un Plan Maestro sobre el MRS regional con metas al año 2010.
- Lograr la transmisión de conocimientos respecto al estudio del MRS y métodos de planificación para el personal de la contraparte.

1.3 Area de Estudio

Este estudio cubre los siguientes 14 municipios bajo la jurisdicción del COAMSS:

San Salvador, Mejicanos, Ciudad Delgado, Cuscatancingo, Ayutuxtepeque, San Marcos, Nueva San Salvador, Antiguo Cuscatlán, Soyapango, Ilopango, San Martín, Apopa, Nejapa y Tonacatepeque.

1.4 Residuos Bajo Estudio

Este estudio abarca residuos domésticos, de comercios, residuos institucionales, residuos del barrido de calles y residuos hospitalarios. No abarcarán los residuos industriales.

1.5 Año Meta

El año meta para el plan maestro es 2010.

1.6 Hipótesis Clave (Población, Economía, etc.)

Se utilizaron las siguientes hipótesis para este Estudio.

1.6.1 Condiciones Socioeconómicas

a. Población

El Cuadro 1-1 muestra el pronóstico de la población hasta el 2010 en el Area de Estudio.

Cuadro 1-1: Pronóstico de Población en el Area de Estudio

Municipio	1999	2000	2005	2010
San Salvador	473,374	479,605	507,666	512,873
Mejicanos	185,204	189,392	207,153	217,248
Ciudad Delgado	149,394	153,350	170,014	180,727
Cuscatancingo	90,079	94,062	111,011	125,618
Ayutuxtepeque	28,000	29,663	36,700	43,005
San Marcos	69,660	70,610	74,864	76,106
Nueva San Salvador	138,723	144,025	171,584	197,690
Antiguo Cuscatlán	42,773	45,123	58,273	72,950
Soyapango	283,598	285,286	294,604	309,772
Ilopango	127,434	132,231	152,465	168,554
San Martín	73,000	78,761	103,952	129,365
Apopa	163,974	171,833	205,488	235,614
Nejapa	15,000	15,492	17,466	18,350
Tonacatepeque	29,000	30,265	35,503	39,509
Total	1,869,213	1,919,698	2,146,743	2,327,381

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio con base en la información de las alcaldías y de la Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, 1995, "Proyección de la Población de El Salvador," El Salvador

b. Condiciones Económicas

Los Cuadro 1-2 y Cuadro 1-3 muestran el pronóstico de la tasa de crecimiento del PIBR y los montos en el AMSS.

Cuadro 1-2: Tasa de Crecimiento del PIB en el AMSS

	Unidad	1999	2000	2001 al 2005	2006 al 2010
Tasa de crecimiento PIB	%	2.1%	3.5%	5.0%	4.0%
Tasa de crecimiento PIBR	%	2.6%	4.0%	5.5%	4.5%

Cuadro 1-3: Pronóstico del PIBR en el AMSS

	Unidad	1999	2000	2005	2010
PIBR	Millones de colones a precios de 1998	42,057	43,739	57,166	71,239
PIBR/cápita*	US$	2,466	2,500	2,927	3,369

Nota: * dividido entre la población total de los 14 municipios

1.6.2 Cantidad y Composición de Residuos

a. Cantidad de Residuos

La cantidad de residuos se muestra en el Cuadro 1-4 y Cuadro 1-5.

Cuadro 1-4: Cantidad de Generación de Residuos en el 2010

Unidad: ton/día

	Hogares	Restaurante	Otros excluyendo restaurante	Institucional	Mercados	Barrido de calles	Total
San Salvador	257.6	9.4	24.7	18.3	39.2	64.4	413.6
Mejicanos	101.0	4.8	10.9	8.5	2.8	5.8	133.8
Delgado	79.8	4.2	10.6	4.6	0.9	3.0	103.1
Cuscatancingo	54.6	4.1	6.0	3.0	0.0	1.8	69.5
Ayutuxtepeque	21.2	0.6	1.8	2.1	0.5	0.5	26.7
San Marcos	34.5	1.8	2.7	1.3	0.9	1.4	42.6
Nueva San Salvador	106.8	3.3	8.2	8.1	5.5	8.5	140.4
Antiguo Cuscatlán	41.2	1.1	3.6	4.6	1.2	10.2	61.9
Soyapango	136.4	11.2	13.4	8.9	6.2	2.5	178.6
Ilopango	75.4	3.9	5.9	3.4	0.9	0.3	89.8
San Martín	57.5	6.0	6.7	2.9	7.8	0.3	81.2
Apopa	100.4	9.3	8.9	3.2	11.3	1.1	134.2
Nejapa	8.9	0.7	1.3	0.4	0.2	0.1	11.6
Tonacatepeque	19.0	0.8	2.7	3.4	0.3	0.6	26.8
Total	1,094.3	61.2	107.4	72.7	77.7	100.5	1,513.8

Cuadro 1-5: Pronóstico de la Cantidad Futura Generada de Residuos Hospitalarios

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nivel de incremento	1.000	1.027	1.053	1.078	1.103	1.126	1.148	1.170	1.189	1.208	1.227	1.245
Cantidad (ton/día)	3.20	3.29	3.37	3.45	3.53	3.60	3.67	3.74	3.80	3.87	3.93	3.98

b. Composición de los Residuos

En los Cuadro 1-6 y Cuadro 1-7 se muestran las composiciones de residuos en el futuro.

Cuadro 1-6: Composición Física de los Residuos Domésticos

Unidad: %

Composición	Ingreso alto	Ingreso medio	Ingreso bajo
Combustible	95.5	94.4	93.4
Residuos de alimentos	59.5	57.6	66.0
Papel	18.5	13.0	13.1
Textiles	1.2	1.1	2.5
Césped, madera, bambú	2.7	16.8	4.0
Plásticos	12.1	5.8	7.8
Hule y cuero	1.5	0.1	0.0
Incombustible	4.5	5.6	6.6
Metales	1.3	1.1	1.2
Botellas, vidrio	1.3	2.6	3.7
Cerámicas y tierra	0.2	0.7	0.6
Otros	1.7	1.2	1.1
Total	100.0	100.0	100.0

Cuadro 1-7: Composición Física de Residuos Comerciales, Institucionales, de Mercado y del Barrido de Calles

Unidad: %

Composición	Comercial		Institucional	Mercados	Barrido de calles
	Restaurante	Otros			
Combustible	95.1	97.5	89.3	96.8	88.3
Residuos de alimentos	62.2	6.4	19.0	78.1	2.6
Papel	22.1	63.1	35.0	9.5	6.4
Textiles	0.0	5.2	1.1	0.3	0.4
Césped, madera, bambú	0.3	11.8	12.3	1.4	75.3
Plásticos	10.2	10.6	20.5	7.2	3.6
Hule y cuero	0.3	0.4	1.4	0.3	0.0
Incombustible	4.9	2.5	10.7	3.2	11.7
Metales	0.7	1.3	0.5	0.4	0.1
Botellas, vidrio	2.4	0.3	4.6	0.8	0.3
Cerámicas y tierra	0.0	0.0	1.6	0.7	9.8
Otros	1.8	0.9	4.0	1.3	1.5
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

1.6.3 Vida Útil del Equipo e Instalaciones

Las vidas útiles de las instalaciones fueron fijadas según se muestra en el Cuadro 1-8. Por otro lado, las vidas útiles de los rellenos fueron fijadas según sus capacidades.

Cuadro 1-8: Vida Útil y Valor de Desecho

	Vida de servicio (año)	Valor de desecho (%)
Camión y maquinaria pesada	7	0
Estación de transferencia	20	0
P/S	15	0
Incinerador de residuos hospitalarios	15	10

1.7 Cronograma del Estudio

El cronograma del Estudio se muestra en Figura 1-1.

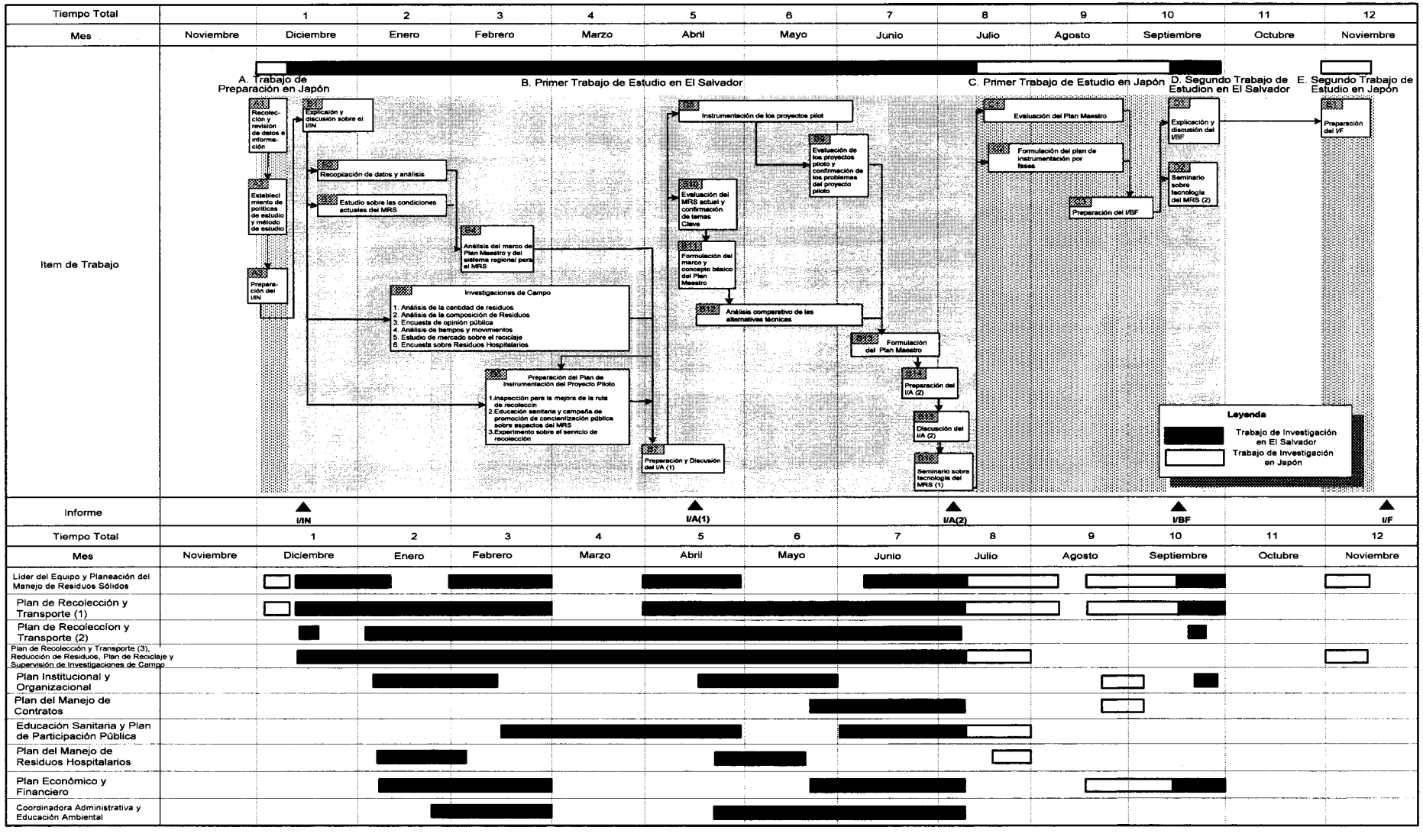

Figura 1-1: Cronograma del Estudio

1.8 Organización del Estudio y Asignación de los Equipos de Estudio

Organizational structure, members and advisory committee for the Study are as follows:

a. Estructura Organizativa del Estudio

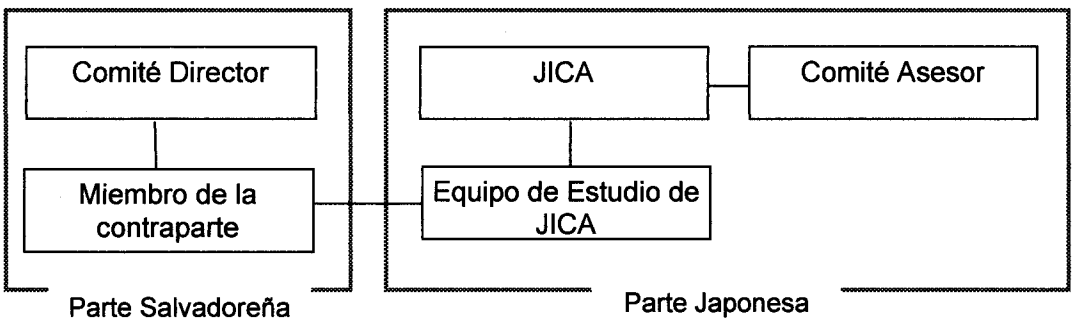

Figura 1-2: Estructura Organizativa del Estudio

b. Miembros del Equipo de Estudio

Asignación	Experto	Nacionalidad
Líder del Equipo y Planeación del Manejo de Residuos Sólidos	Hiroshi KATO	Japonés
Plan de Recolección y Transporte (1)	Tadaya YAMAMOTO	Japonés
Plan de Recolección y Transporte (2)	Carlos Meléndez	Salvadoreño
Plan de Recolección y Transporte (3), Reducción de Residuos, Plan de Reciclaje y Supervisión de Investigaciones de Campo	Ikuo MORI	Japonés
Plan Institucional y Organizacional	Guido ACURIO	Peruano
Plan del Manejo de Contratos	Víctor OJEDA	Costarricense
Educación Sanitaria y Plan de Participación Pública	Masaharu KINA	Japonés
Plan del Manejo de Residuos Hospitalarios	Tamotsu SUZUKI	Japonés
Plan Económico y Financiero	Kozo BABA	Japonés
Coordinadora Administrativa y Educación Ambiental	Ayako IDO	Japonesa

c. Miembros del Comité Asesor de JICA

Asignación	Experto
Presidencia y Planeación del Manejo de Residuos Sólidos	Hidetoshi KITAWAKI Profesor, Facultad de Estudios para Desarrollo Regional, Toyo University

1.9 Transferencia de Tecnología

Durante el Estudio, el Equipo de Estudio buscará la transferencia de tecnología para la contraparte salvadoreña mediante los siguientes puntos:

- Mediante la capacitación en el trabajo (durante todo el estudio)
- Reuniones sobre tecnología (aproximadamente cada dos semanas)
- Explicación de los informes (I/I, I/A(1), I/A(2) y BI/F)
- Seminarios sobre tecnología del MRS (I/A(2) y BI/F)

2 Perfil del Area de Estudio

2.1 Condiciones Naturales

La República de El Salvador se encuentra ubicada en el continente de América, por región física en el Istmo Centroamericano, por longitud geográfica en el Hemisferio Occidental, y por Latitud en el Hemisferio Norte. Sus coordenadas geográficas son 13° 09' 24" y 14° 27' 00" L.N.; 87° 41' 08", y 90° 07' 50" LWG. Su altura con relación al nivel del mar oscila entre los 434 m.s.n.m de Apopa y los 950 m.s.n.m de Nueva San Salvador.

En El Salvador existen dos estaciones y dos transiciones durante el curso del año. Según observaciones verificadas en San Salvador durante cincuenta años, de 1918 hasta 1967[1], se calcularon las siguientes fechas promedios para principio y final de estaciones, las que se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 2-1: Estaciones del Año

ÉPOCA DEL AÑO	INICIO	FIN	DÍAS	SEMANAS
Temporada seca	Nov. 14	Abril 19	157	22.5
Transición seca a lluviosa	Abril 20	Mayo 20	31	4.5
Temporada lluviosa	Mayo 21	Octubre 16	149	21.0
Transición lluviosa a seca	Octubre 17	Noviembre 13	28	4.0

Fuente: Dirección General de Recursos Naturales Renovables, División de Meteorología e Hidrología, Almanaque Salvadoreño, Ministerio de Agricultura y Ganadería

Cuadro 2-2: Parámetros Climáticos Registrados en la Estación Meteorológica de Ilopango

Concepto/ mes	Ene	Feb	Mar	Abr	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total (Media)
Precipitación Media Mensual (mm)	5.9	4.0	9.7	39.8	153.1	285.7	321.4	316.8	346.8	229.0	38.0	11.0	1761.2 (146.77)
Temperatura media mensual (°C)	22.3	22.9	23.9	24.6	24.3	23.5	23.5	23.3	22.9	22.9	22.5	22.2	23.23
Rumbo dominante del viento	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Velocidad del viento media (Km/Hora)	10.2	12.6	11.9	11.1	9.7	8.3	9.3	8.6	7.9	10.1	12.2	14.0	10.5
Humedad relativa media mensual. (%)	66	66	67	70	77	84	82	82	86	82	77	68	76

Fuente: Dirección General de Recursos Naturales Renovables, División de Meteorología e Hidrología, Almanaque Salvadoreño, Ministerio de Agricultura y Ganadería

El área ha experimentado alrededor de 50 terremotos destructivos desde el año 1500. El último fue el 10 de Octubre de 1986, con una magnitud de 7.5 grados en la escala de Ritcher.

[1] *Almanaque Salvadoreño, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Servicio de metereología e hidrología. 1999*

2.2 Condiciones Socioeconómicas

2.2.1 Macroeconomía del País

La economía nacional, representada por el Producto Interno Bruto (PIB) entre 1965 y 1980 mostró un crecimiento promedio de aproximadamente 4.4% en El Salvador. Sin embargo, durante la década de los 80 el crecimiento anual cayó a cerca de 0.9% debido a la guerra civil y a la crisis monetaria.[2]

Desde que el acuerdo de paz entre el gobierno de ese entonces y el FMLN se concluyó en 1992, se registró un crecimiento económico constante, por lo que el crecimiento anual del PIB entre 1992 y 1995 estuvo dentro del rango de 6.5% en promedio. La tasa de crecimiento que se registró fue la más grande dentro de los países centroamericanos durante este período.

Empero, su crecimiento anual cayó a 3.2% en 1998 debido a los daños ocasionados por el huracán Mitch, y en 1999 la economía nacional parece estar todavía con una perspectiva muy sombría, ya que el nivel ha caído hasta 2.1%. Sin embargo, se espera que la economía crecerá de 3 a 4% en el año 2000.

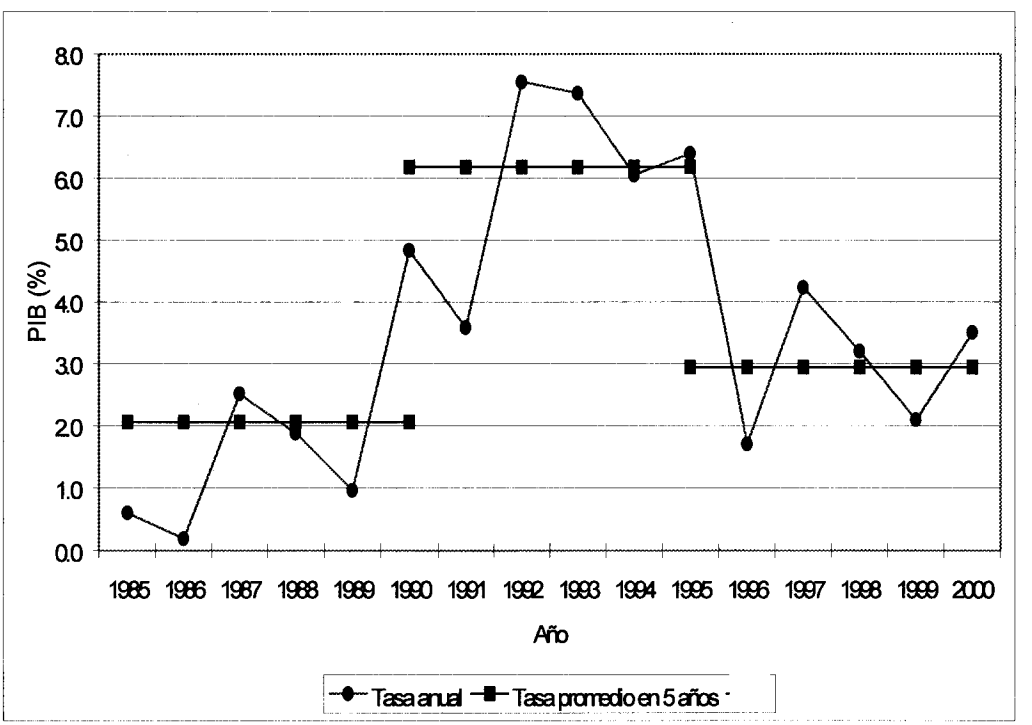

Figura 2-1: Tasa de Crecimiento Económico (PIB)

El Cuadro 2-3 muestra la estructura industrial de la nación en términos del PIB de los sectores en 1994 y 1998. Ilustra que los sectores de agricultura y renta de casas crecieron muy poco, mientras que ramos como "finanzas y seguros" y "abastecimiento de electricidad, gas y agua" tuvieron un crecimiento considerable durante este período.

Las industrias de la manufactura tuvieron un desarrollo constante, con

[2] FUSADES, Crecimiento con participación: una estrategia de desarrollo para el siglo XXI, 1999

aproximadamente 6.1% de crecimiento anual en el PIB. El crecimiento de la demanda interna, así como el aumento de la producción por parte de las industrias exportadoras en zonas libres, apoyan el desarrollo industrial del país.

Cuadro 2-3: Tendencia de la Estructura Industrial

Año / Sector	1994		1998		Tasa de crecimiento 1998/1994
	Cantidad* (millones de colones)	Proporción (%)	Cantidad* (millones de colones)	Proporción (%)	
Agricultura	6,394	14.7	6,669	13.2	1.043
Minería	195	0.5	236	0.5	1.211
Manufactura	9,749	22.5	12,359	24.4	1.268
Abastecimiento de electricidad, gas y agua	253	0.6	343	0.7	1.355
Construcción	1,719	4.0	2,055	4.1	1.196
Comercios, restaurantes y hoteles	9,129	21.1	10,385	20.5	1.138
Transporte, almacenaje, comunicaciones	3,467	8.0	4,290	8.5	1.237
Finanzas y seguros	1,240	2.9	1,777	3.5	1.433
Bienes raíces y servicios a negocios	1,532	3.5	1,785	3.5	1.165
Renta de viviendas	4,369	10.1	4,696	9.3	1.075
Servicios a la comunidad y personales	2,562	5.9	2,918	5.8	1.139
Servicios gubernamentales	2,693	6.2	3,034	6.0	1.127
Total	43,302	100.0	50,547	100.0	1.167

Nota: * precios constantes de 1990

2.2.2 Administración

El Salvador es un estado soberano, cuyo gobierno es republicano, democrático y representativo. El Estado ejerce su poder en todo el país a través de los organismos legislativo, ejecutivo y judicial.

La función legislativa es ejercida por la Asamblea Legislativa, constituida por 84 miembros elegidos por sufragio cada tres años y con derecho a reelección.

La función ejecutiva la ejerce el Presidente de la República, elegido también por el voto popular cada cinco años, asistido por el Vicepresidente y los Ministros, Viceministros de Estado y funcionarios dependientes. Los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Medio Ambiente y Recursos naturales son los más relacionados con el manejo de residuos sólidos urbanos.

El territorio de El Salvador está constituido por 14 departamentos que comprenden 262 municipios, 2074 cantones y caseríos. El período de gobierno de los alcaldes es de tres años.

El Código Municipal, que fue emitido mediante decreto legislativo número 274 de febrero de 1986, en su Título III, "De la Competencia Municipal" dicta que "compete a los municipios la prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de basuras".

El 14 de julio de 1987, el Diario Oficial No. 129 publicó el acuerdo de creación de la Entidad Descentralizada Autónoma, denominada "Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador (COAMSS)" cuyas finalidades entre otras son:

- La planificación y control del AMSS a fin de utilizar en forma eficiente los recursos.
- Coordinar la inversión pública y los servicios provistos en el AMSS.
- Concertar acciones entre los gobiernos municipales que lo componen con el fin de lograr un desarrollo armónico y sostenido de sus municipios.
- Facilitar la reconstrucción del AMSS, que fue dañado por el terremoto del 10 de octubre de 1986.

El decreto legislativo No. 732, dado en diciembre de 1993, dispone el desarrollo y ordenamiento territorial del AMSS, para lo cual dicta el marco institucional del AMSS que lo constituyen:

- COAMSS: Organismo administrativo que ejerce las funciones en materia urbanística
- OPAMSS: Oficina de Planificación del AMSS, organismo técnico que actúa como secretaría ejecutiva del COAMSS,
- CODEMET: Consejo de Desarrollo Metropolitano, organismo eminentemente político, y
- COPLAMSS: Comité de Planificación del AMSS, organismo técnico consultivo. asesor del CODEMET.

El CODEMET y el COPLAMSS no han operado desde su creación.

2.2.3 Salud Pública

La provisión de la atención a la salud en El Salvador puede ser dividida en tres bloques principales: los servicios públicos, bienestar social y los servicios privados. En el sector público, los servicios son proporcionados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) que debería cubrir casi al 80% de la población.

Los seguros sociales cubren a los empleados de compañías privadas e industrias y empleados estatales, que comprenden el 17% de la población.

La proporción de mortalidad infantil disminuyó de 137 por cada mil nacidos vivos en 1960 a 41 por cada mil nacidos vivos en 1993. La proporción estimada para 1998 era de 32 por cada mil nacidos vivos.

En 1994, las causas principales de muerte en los infantes entre la edad de uno y cuatro años, fueron las enfermedades contagiosas con 47%, de las cuales un 28.4% se relacionan a las infecciones intestinales.

Las principales causas de muerte registradas en la consulta externa del MSPAS en 1997 eran: 1) infecciones respiratorias; 2) parasitismo intestinal; 3) enfermedad gastrointestinal.

2.3 Estructura Urbana

2.3.1 Origen y Evolución del Area de Estudio

Es en 1954 que se diseña el "Primer Plan de San Salvador" y estuvo a cargo del arquitecto español Gabriel Riesco Fernández, por disposición del Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección General de Urbanismo y Arquitectura. Su año meta era 1994.

Este plan se concentró en la construcción de infraestructura, al trazo del sistema vial, el control del desarrollo urbano para conservar los derechos de vía.

El 10 de octubre de 1986, sucede un terremoto de gran magnitud; como consecuencia, en 1987, se organiza el Consejo de Alcaldes del Area Metropolitana de San Salvador (COAMSS) y se crea la Oficina de Planificación del Area Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) con la finalidad de planificar el área metropolitana.

Cuadro 2-4: Municipios que forman el Area Metropolitana de San Salvador

No	Municipio	1968	1987	1988	1994	1996	1999
1	San Salvador	X	X	X	X	X	X
2	Mejicanos	X	X	X	X	X	X
3	Ciudad Delgado	X	X	X	X	X	X
4	Cuscatancingo	X	X	X	X	X	X
5	Ayutuxtepeque	X	X	X	X	X	X
6	San Marcos	X	X	X	X	X	X
7	Nueva San Salvador	X		X	X	X	X
8	Antiguo Cuscatlán	X	X	X	X	X	X
9	Soyapango	X	X	X	X	X	X
10	Ilopango	X	X	X	X	X	X
11	San Martín			X	X	X	X
12	Apopa		X	X	X	X	X
13	Nejapa		X	X	X	X	X
14	Tonacatepeque					X	X
Total		10	11	13	13	14	14

2.3.2 Densidad de Población

La densidad de población en 1999 para el AMSS es de 105 personas/hectárea como lo muestra el Cuadro 2-5.

Cuadro 2-5: Densidad de Población en el AMSS en 1999

Municipio	Población	AU	Densidad
	Personas	ha	personas/ha
San Salvador	473,374	4,630	102
Mejicanos	185,204	1,050	176
Ciudad Delgado	149,394	1,410	106
Cuscatancingo	90,079	470	192
Ayutuxtepeque	38,158	170	224
San Marcos	69,660	440	158
Nueva San Salvador	152,723	1,280	119
Antiguo Cuscatlán	42,773	890	48
Soyapango	283,598	1,920	148
Ilopango	127,434	1,100	116
San Martín	101,086	1,520	67
Apopa	163,974	1,610	102
Nejapa	31,466	630	50
Tonacatepeque	39,871	1,450	27
Total	1,948,794	18,570	105

2.3.3 Transporte

Los medios de transporte más usados son: buses, camiones y carros. Aunque algunas

lineas de tren atraviesan el AMSS, éstas no sirven para el transporte de pasajeros al interior del AMSS.

2.4 Condiciones Financieras

2.4.1 Finanzas Públicas del Gobierno Central

Los gastos corrientes (reales) en 1999 fueron de 13,031 millones de colones, que representan 2.7% más que la cifra de 12,678 millones de colones proyectada al principio del año. Por otro lado, los ingresos corrientes (reales) por 13,417 millones de colones en el mismo año resultaron ser 4.5% más que la cifra proyectada (12,834 millones de colones). En consecuencia, el saldo corriente positivo en 1999 fue de 386 millones de colones.

Sin embargo, ya que los egresos reales de capital fueron de 2,558 millones de colones y los ingresos reales de capital fueron de 191 millones de colones, el saldo real negativo fue de 1,981 millones de colones en ese año.

2.4.2 Presupuesto Anual de Los Ministerios e Instituciones Relacionadas

Las tendencias del presupuesto anual para el MSPAS, MARN y el ISDEM de 1995 a 1999 se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 2-6: Presupuesto Anual de los Ministerios Relacionados

Unidades: millones de colones

		1995	1996	1997	1998	1999
MSPAS	Presupuesto	1,205	1,318	1.318	1,326	1,589
	Ejercido	1,117	1,272	1,263	1,506	1,629
MARN	Presupuesto	0	0	0	25	24
	Ejercido	0	0	1	18	24
ISDEM	Presupuesto	25	125	125	?	?
	Ejercido	92	143	125	?	?

Fuente: MDH

2.4.3 Sistema de Gravámenes

Como lo muestran los ingresos del gobierno central, el impuesto nacional comprende principalmente el impuesto sobre la renta, el impuesto por importaciones y el impuesto al valor agregado (IVA). El impuesto sobre la renta es el cargo impuesto a los ingresos de personas físicas y a las entidades corporativas. El gravamen del impuesto sobre la renta de personas físicas se resume en el siguiente cuadro. El impuesto corporativo es de 25% de los ingresos corporativos anuales si exceden 75,000 colones. El IVA es de 13% sobre el valor de la venta.

Cuadro 2-7: Gravamen del Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas

Ingreso anual (colones)	Gravamen
0 - 22,000	Exento de gravamen
22,001 - 80,000	colones gravados al 10% + 500 colones
80,001 - 200,000	colones gravados al 20% + 6,300 colones
200,000 <	colones gravados al 30% + 30,000 colones

2.5 Política Ambiental

2.5.1 Reseña General

La política ambiental básica que se expresa en el "Plan de Gobierno para la República de El Salvador 1994-1999" delinea objetivos tales como la protección de los recursos naturales y la búsqueda de equilibrio poblacional y territorial. La "Estrategia Nacional de Medio Ambiente" que se publicó en 1994 también propone soluciones para los principales problemas ambientales ocasionado por el desarrollo. Sin embargo, apenas han iniciado los esfuerzos para una ejecución práctica de las políticas ambientales en El Salvador.

El MARN fue creado el 16 de mayo de 1997 (Decreto Ejecutivo No. 27), que sustituyó a la institución gubernamental anterior: la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA), para ampliar la gestión ambiental gubernamental a nivel nacional.

Al MSPAS le competen los aspectos de salud pública a nivel nacional.

Respecto a una política ambiental sobre MRS, el MARN publicó el "Decreto Transitorio de Desechos Sólidos" el 6 de octubre de 1999, el cual se convirtió en el "Reglamento Especial sobre Manejo de Desechos Sólidos" el 1o. de junio del 2000.

2.6 Otras Infraestructuras

2.6.1 Abastecimiento de Agua y Alcantarillado

La entidad encargada del servicio de agua potable es la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados "ANDA", creada por el decreto N° 341 del Directorio Cívico Militar del 17 de octubre de 1961, y se define como una institución autónoma de servicio público, cuyo objetivo es proveer y ayudar a proveer a los habitantes de la república de acueductos y alcantarillados.

Conforme al Censo de Vivienda de 1992 realizado por DIGESTYC los tipos de abastecimiento, identificados en los municipios del AMSS se observa que el 79.7% de las viviendas del AMSS se abastecían por cañería.

En general, el drenaje del AMSS cuenta con seis colectores primarios orientados de este a oeste, los cuales descargan a los ríos las Cañas y Acelhuate sin un tratamiento previo. El Censo de Viviendas de 1992 nos muestra, que el 72.8% de las viviendas descargaban a red de alcantarillas, un 3.2% usa fosas sépticas y el resto al suelo, quebradas, etc.

2.6.2 Caminos

Conforme al reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial del AMSS, en el capítulo III artículo 36 se define la jerarquización y funcionamiento del sistema vial, el cual comprende dos grandes grupos: las vías de circulación mayor y las vías de circulación menor.

Circulación Mayor: Autopistas, vías expresas, arterias primarias y arterias secundarias. Estas se sujetan a la planificación y coordinación con el Viceministerio de Transporte, y las ejecuta el gobierno central.

Circulación Menor: Estos caminos son definidos y controlados en el reglamento a la ley del ordenamiento y se dividen en: vías de distribución, vías de reparto y vías de acceso.

2.6.3 Orden de Prioridades de la Inversión en Infraestructura

En el documento Diagnóstico y Propuesta del PLAMADUR se presentan ocho áreas de inversión estratégicas y sus respectivos proyectos que deben acompañar el Plan de Desarrollo Integral del AMSS (Cuadro 2-8):

Cuadro 2-8: Programas Desarrollados por PLAMADUR

Programa de Inversión	Proyectos	EU Dólares
1 Programa de Inversión Ambiental	20	35,422,000
2 Programa de Inversión en el Ordenamiento Territorial	47	1,040,688,500
3 Programa de Inversión en el rescate del Centro de la Ciudad	9	63,698,200
4 Programa de Inversión de Mejoramiento de Barrios	4	13,544,000
5 Programa de Inversión en Áreas Abiertas	13	7,916,000
6 Programa de Inversión en Manejo de Desechos Sólidos	15	34,610,500
7 Programa de Inversión en salvaguardia de las aguas.	6	49,640,000
8 Programa de Inversión en fortalecimiento Institucional	6	2,344,500
Total	120	1,247,863,700

Fuente: PLAMADUR-AMSSA