

G.4.7 Manejo de Residuos Hospitalarios

En El Salvador, el Ministerio de Salud ésta trabajando con programas de desechos hospitalarios desde 1993, a partir de las iniciativas y asistencia técnica realizadas desde 1989 por la Organización Panamericana de la Salud, quienes formularon un Proyecto para todas las capitales de los países centroamericanos en 1990, el cual fue adoptado por la Unión Europea en 1991 y puesto en marcha en abril de 1994: El programa fue conocido como el Convenio ALA 91/33, cuyo objetivo principal fue instalar un sistema de recolección y tratamiento de desechos hospitalarios en las 6 capitales.

Lamentablemente el programa requería de un 40% de contrapartida constituida por personal calificado local y recursos para oficina nacional, terrenos e infraestructura para las plantas de tratamiento. Como consecuencia, el avance fue lento y los recursos se fueron limitando llegando a reducir los alcances del programa y se acordó eliminar del Convenio el sistema de tratamiento y quedándose únicamente los componentes de formación y un pequeño suministro de equipo de manejo. Finalmente, después de 56 meses de operación (previsto 40 meses) el programa terminó en diciembre de 1998. Los productos finales del programa consisten en cuatro manuales dirigidos a cada uno de los siguientes actores: Técnicos e inspectores de salud, personal médico y de enfermería, personal directivo y administrativo y una versión popular para el personal de servicios generales.

El programa ALA 91/33 marcó el inicio de un proceso de sensibilización y capacitación, que hoy al realizar el diagnóstico del manejo de desechos hospitalarios no se pueden pasar por alto ya que se encuentran unidades médicas con un alto grado de profesionalización para tratar el tema y para resolver los problemas. Tal vez lo más importante es que se cuenta con equipo, insumos e infraestructura y con un presupuesto para el pago del servicio externo en las unidades médicas mas grandes que representan los mayores generadores, es decir los responsables de más del 80% de los desechos hospitalarios.

Otro punto de destacar es que bajo el marco del programa ALA 91/33, el Ministerio de Salud instaló un sistema de recolección y disposición final para desechos bioinfecciosos, que está funcionando desde el 1º de octubre de 1997 en los 9 hospitales públicos del AMSS y que a iniciativa de éste ya se cuenta con una empresa de transporte privada que da servicio a los 6 centros hospitalarios del ISSS y a los hospitales privados mas grandes. Las unidades de transporte utilizadas reúnen las condiciones básicas y están autorizadas por el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Salud.

Al principio se descargaban los desechos hospitalarios en una trinchera excavada con máquina en el botadero controlado de Apopa, que operaba la municipalidad de San Salvador con servicio para todo el AMSS. Luego en el período de junio a diciembre de 1999 se habilitó una celda de seguridad en el actual relleno sanitario del AMSS, operado por el consorcio Canadiense - Francés CINTEC - TREDI, bajo la figura de empresa mixta con 10 municipalidades, denominada MIDES S.E.M de C.V. , a partir del 1 de enero de 2000. Han introducido el sistema de tratamiento por medio de la desinfección térmica.

a. Descarga

La mayor parte de los hospitales a cargo del MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social) practican la descarga separada de residuos hospitalarios y comunes,

siguiendo el manual¹⁰ usado comúnmente. Algunos de los hospitales del ISSS (Instituto Salvadoreño del Seguro Social) también han establecido y practican un sistema de descarga separada. Si embargo, muchas otras instituciones médicas no cuentan con un sistema apropiado para la descarga separada. Respecto a los hospitales y clínicas privadas, la gran mayoría de estos descarga los residuos hospitalarios peligrosos junto con los residuos comunes.

Para afrontar esta situación, el MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social) actualmente planea instruir a tales hospitales para que instauren un manejo apropiado de residuos hospitalarios (como separación en la fuente, descarga separada y recolección, contratación de servicios apropiados de tratamiento/disposición).

Las instituciones médicas que aplican la descarga separada emplean bolsas plásticas de color rojo para los residuos hospitalarios y bolsas plásticas de color negro para los desechos comunes. Los objetos punzocortantes se entregan por separado en un contenedor plástico médico. Los envases farmacéuticos usados también se entregan por separado en cajas de cartón.

En hospitales grandes, las categorías descargadas por separado se almacenan temporalmente en lugares específicos de la institución y transferidos al lugar central de almacenamiento, en donde se realiza el almacenaje sistemático conforme a categorías siguiendo el procedimiento marcado en el manual. En muchos hospitales grandes, trabajadores especializados que utilizan aparatos protectores manejan los residuos hospitalarios.

Los residuos comunes recolectados por separado en bolsas plásticas de color negro se entregan al servicio municipal recolector de desechos.

b. Incineración de Residuos Hospitalarios en el Sitio

Aunque 5 de 39 hospitales en el AMSS cuentan con incineradores, ninguno de los anteriores opera actualmente debido principalmente a que los vecinos lo rechazan por el humo y los olores penetrantes que generan.

c. Recolección y Transporte

La mayor parte de las instituciones médicas reciben servicios especializados de recolección para los desechos hospitalarios de entidades privadas y de las alcaldías para los residuos comunes. Los recolectores privados especializados visitan los hospitales para recolectar los residuos hospitalarios y llevarlos al relleno de MIDES. Por otra parte, también existe una pequeña estación de transferencia exclusiva para el depósito de desechos hospitalarios en una zona de San Salvador, además de que varias instituciones médicas personalmente llevan sus desechos hospitalarios para depositarlos allí. El recolector privado recoge los desechos de dicha estación y los lleva al relleno de MIDES.

Los trabajadores de las entidades recolectoras privadas utilizan equipo de protección para manejar las bolsas plásticas de color rojo y/o los contenedores de depósito.

d. Tratamiento y Disposición

Todos los desechos hospitalarios recolectados por los recolectores especializados son llevados al relleno de MIDES. Estos residuos son esterilizados mediante el equipo de autoclave que existe ahí y son depositados en el relleno de MIDES junto con otros

¹⁰ Manual para Personal Médico y de Enfermería, Gestión y Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios ALA91/33

desechos que se depositan directamente. Este tratamiento de autoclave inició en enero del 2000.

G.5 Sistema Institucional, Organizacional y Financiero

G.5.1 Sistema Institucional de Manejo de Residuos Sólidos¹¹

G.5.1.1 Legislación y Reglamentación

El manejo ambiental de los residuos sólidos en El Salvador, incluyendo el AMSS, está regido por un marco legal y regulatorio, cuya jerarquía jurídica es la siguiente:

- Constitución de la República
- Tratados y convenios suscritos y ratificados por El Salvador
- Leyes secundarias relacionadas
- Ordenanzas municipales.

Como el presente estudio abarca únicamente a los residuos municipales (domésticos, de comercio, institucionales, de barrido de calles) y a los residuos hospitalarios, el relacionamiento legal y regulatorio que se indica a continuación se referirá solamente al manejo de los mismos.

a. Constitución de la República

- El artículo 65 dispone que la salud de los habitantes es un bien público y que el Estado y las personas están obligados a velar por su conservación.
- El artículo 60 prescribe que todos los centros educativos públicos y privados tienen la obligación de incluir la enseñanza, entre otros, de la conservación de los recursos naturales. Esta disposición en relación al manejo de los residuos sólidos se cumple sólo parcialmente.
- El artículo 117 declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales.
- El artículo 246 dispone que el interés público tiene primacía sobre el interés privado.

b. Tratados y Convenios Internacionales

El artículo 144 de la Constitución dispone que los tratados internacionales suscritos y ratificados por El Salvador, constituyen leyes de la República de cumplimiento obligatorio, e inclusive tienen mayor jerarquía que las leyes secundarias promulgadas por la Asamblea Legislativa.

b.1 Convenio de Basilea

Ratificado por decreto No. 752 de la Asamblea Legislativa el 24 de julio de 1991. Regula lo relativo al control de movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y su eliminación.

¹¹ El estudio del sistema institucional está basado en la información obtenida en los municipios del AMSS en enero del 2000, en el "Análisis Sectorial de Residuos Sólidos en El Salvador", efectuado por la OPS en mayo de 1998 y en otros documentos indicados en las referencias bibliográficas.

- En el Anexo I de dicho decreto, se definen “Categorías de residuos que hay que controlar”, entre los que se citan los residuos resultantes de la atención en los establecimientos de salud, los resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos y los medicamentos y productos farmacéuticos vencidos.
- En el Anexo II se regula lo relativo a las “Categorías de residuos que requieren una consideración especial”, entre los que se mencionan los residuos sólidos domésticos y los resultantes de la incineración.
- En el Anexo III se listan los residuos sólidos hospitalarios por sus características, ya sean sustancias infecciosas que contienen microorganismos o sus toxinas, o sustancias con características tóxicas que se generan después de la disposición de los residuos, como por ejemplo los lixiviados.

Este convenio está en una etapa muy incipiente de aplicación.

c. Leyes Secundarias Relacionadas

c.1 Código de Salud

Este código fue dado por Decreto Legislativo No. 955 del 11 de mayo de 1988. El MSPAS es el responsable de planificar las políticas de salud y de ejecutar y evaluar las actividades relacionadas con la salud.

- El artículo 56 del código dispone que el MSPAS por medio de los organismos nacionales, departamentales y locales de salud desarrollará programas de saneamiento ambiental encaminadas a lograr en las comunidades, entre otras, la “eliminación de basuras y otros desechos”. Actividad que tendría que aclararse, ya que por otra parte, el Código Municipal en el artículo 4 numeral 19 establece que “compete a los municipios la prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de basuras”, acciones que viene ejecutando.
- El artículo 74 dispone que corresponde al MSPAS “la autorización de la ubicación de los botaderos públicos de basura”. Este artículo es confuso, ya que aparentemente se refiere a la ubicación de “contenedores” y no a los sitios de disposición final.
- El artículo 77 establece que “los establecimientos que produzcan desechos que por su naturaleza o peligrosidad no deben entregarse al servicio público de aseo deberán establecer un sistema de tratamiento autorizado por el MSPAS”. Este dispositivo no se aplica en la práctica.
- El artículo 109 se refiere a las condiciones de seguridad e higiene del trabajo bajo las cuales los trabajadores deben desarrollar sus labores. Esto se cumple sólo parcialmente.
- En el Título III, “De las infracciones, sanciones, competencias y procedimientos”, se establece el régimen sancionatorio del Código de Salud, que ha tenido aplicabilidad relativa.

c.2 Código Municipal

El código municipal fue emitido mediante el Decreto Legislativo No. 274 del 5 de febrero de 1986.

- Como ya se ha indicado anteriormente, el Título III “De la competencia

municipal”, Capítulo Único, Artículo 4 numeral 19, establece que compete a los municipios la prestación de los servicios de aseo, y que su implementación y ejecución práctica se regula en los propios municipios, como algunos del AMSS, por medio de Ordenanzas Municipales a que se refiere el Título II, “De los conceptos generales”, Capítulo Único, Artículo 3 numeral 5.

- El Título X “De las sanciones, procedimientos y recursos” en su artículo 126 dispone que en las ordenanzas municipales pueden establecerse sanciones de arresto, multa, decomiso y clausura. El artículo 128 establece el monto máximo de las multas en diez mil colones. Las infracciones pueden sancionarse con multas desde 10 colones. De hecho estas multas, ajustadas a un valor monetario cambiante, son de poca cuantía y no se aplican.
- El artículo 130 establece que de oficio las autoridades municipales pueden aplicar multas, siguiendo un procedimiento probatorio que la hace prácticamente inaplicable.

c.3 Ley del Medio Ambiente

Esta ley que fue aprobada por el decreto No. 233 del 2 de marzo de 1998 aún está en etapa inicial de funcionamiento, ya que todavía falta aprobar su reglamentación.

- El artículo 6 dispone la creación del Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente (SINAMA), coordinado por el MARN, y del cual forman parte entre otros las unidades ambientales de los municipios del AMSS, y cuya finalidad es “establecer, poner en funcionamiento y mantener en las entidades e instituciones del sector público los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado”. El SINAMA todavía está en su etapa inicial.
- El artículo 52 establece que “el MARN promoverá en coordinación con el MSPAS, gobiernos municipales y otras organizaciones de la sociedad y el sector empresarial el reglamento y programas de reducción en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los desechos sólidos. Para lo anterior se formulará y aprobará un Programa Nacional para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, el cual incorporará los criterios de selección de los sitios para su disposición final”. Aún no hay avances en este propósito.
- La ley determina que las infracciones establecidas serán aplicadas por el MARN. La sanción será de multa y se establecerá con base en salarios mínimos mensuales. Las infracciones “menos graves” se sancionarán entre dos a cien salarios mínimos mensuales y las infracciones “graves” se sancionarán entre ciento uno a cinco mil salarios mínimos.

d. Ordenanzas Municipales

Las ordenanzas municipales, prescritas por la constitución tienen aplicación dentro de la comprensión municipal sobre aspectos de interés local.

d.1 En el AMSS la ordenanza reguladora del Servicio de Aseo del Concejo Municipal de San Salvador, emitida en mayo de 1989, consta de nueve capítulos y establece como competencia del municipio la prestación del servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios, barrido de calles, limpieza de bermas centrales, barrancas, caminos vecinales y disposición final de basuras. Además, la limpieza de parques, plazas, mercados, zonas verdes y paseos públicos municipales. Cabe

destacar seguidamente algunos artículos de la ordenanza.

- La municipalidad tiene la facultad de autorizar a personas naturales o jurídicas la prestación del servicio.
- El Concejo Municipal puede conceder la recolección de residuos sólidos no domiciliarios, ya sea por convenio concesión o cualquier otra forma legalmente establecida.
- El artículo 23 determina los residuos que no serán objeto del servicio de recolección municipal. No se cumple en la práctica esta disposición, por ejemplo con los residuos patógenos.
- Prescribe claramente que es la municipalidad quien autoriza los sitios de disposición final de los residuos sólidos en la ciudad de San Salvador.
- El régimen sancionatorio establece que los infractores serán sancionados con multa de 15 a 1500 colones. Esta disposición tiene aplicación relativa en la práctica.
- El capítulo IX prescribe que las multas que se impongan ingresarán al fondo municipal.

d.2 Otro ejemplo es la ordenanza del municipio de Apopa, que fue emitida en febrero de 1993. La ordenanza tiene el objetivo parcial de controlar solamente la recolección de la basura. Además, la municipalidad asume la responsabilidad de recolección de residuos sólidos, sin dejar opciones para la participación del sector privado. Tampoco establece los residuos sólidos objeto de la recolección, lo que significa que podrían recolectarse residuos peligrosos.

El Cuadro G-58 resume el marco jurídico que tiene algún grado de relación con el manejo de residuos sólidos.

Cuadro G-58: Marco Jurídico en Relación con el Manejo de Residuos Sólidos

Instrumento jurídico	Área de aplicación	Grado de relación con residuos sólidos	Entidad responsable	Sanciones	
				Régimen	Cumplimiento
Constitución de la República	Todo el país	Muy general	Poder Ejecutivo	n/a	n/a
Tratados y convenios internacionales (Convenio Basilea)	Todo el país	Parcial	MARN	Sí	Ninguno
Código de salud	Todo el país	Parcial	MSPAS	Sí	Mínimo
Código municipal	Municipio	Parcial	Cada municipio	Sí	Mínimo
Ley del Medio Ambiente	Todo el país	Parcial	MARN	Sí	Mínimo
Ordenanza reguladora del servicio de aseo	Municipio	Parcial	Cada municipio	Sí	Mínimo

Nota: n/a: no aplicable

Fuente: Preparado por el Equipo de Trabajo

G.5.1.2 Entidades Involucradas

En la Figura G-22 se muestra el esquema institucional que incluye una serie de entidades tanto del sector público como de los sectores privado y social e incluso internacional que participan permanente y ocasionalmente en la normatividad,

operación, vigilancia, financiamiento y cooperación del manejo de los residuos sólidos municipales y hospitalarios en el AMSS.

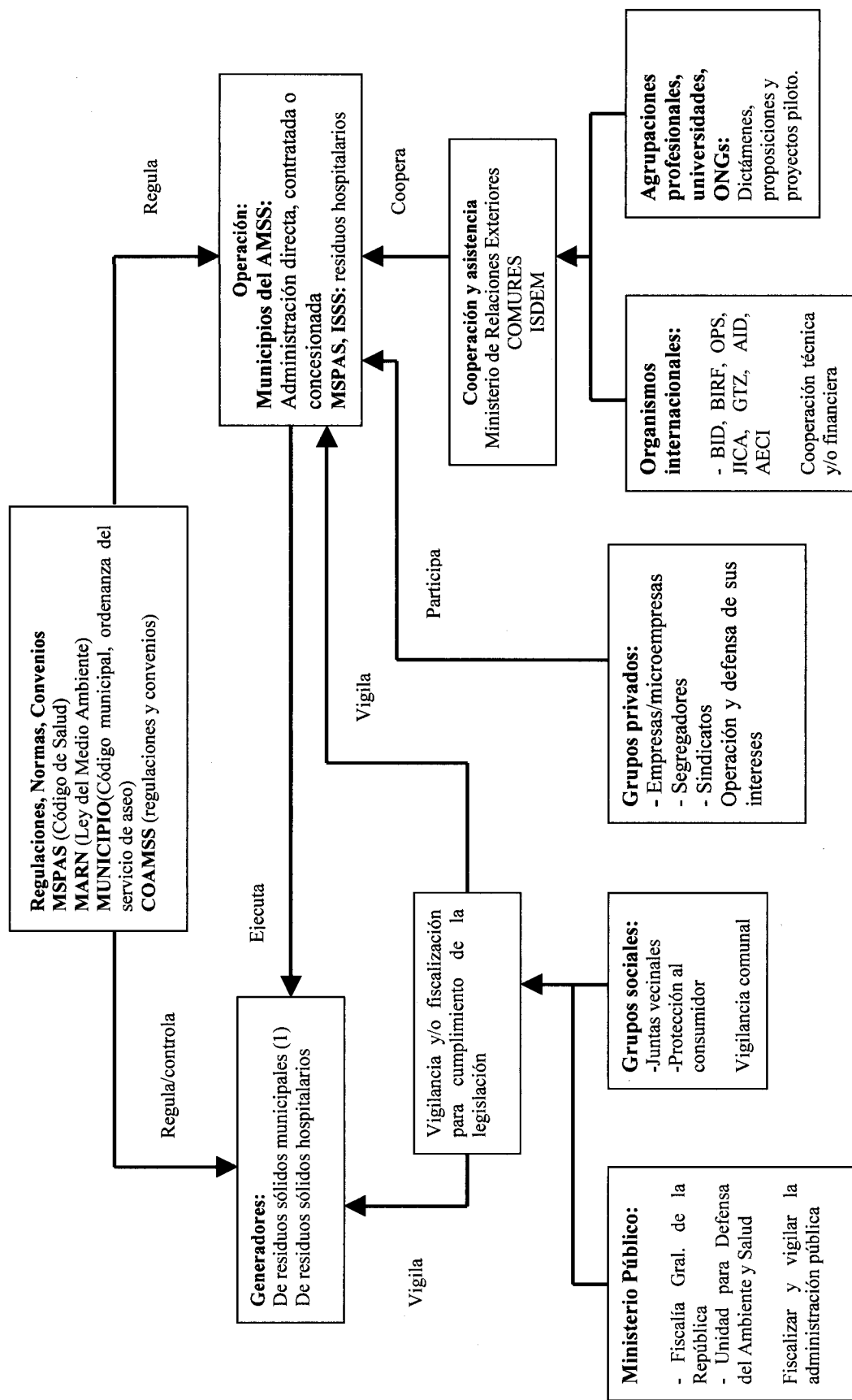
En el Cuadro G-59 se ha tratado de sintetizar las funciones a cumplir por las diferentes instituciones y entidades en el MRS del AMSS.

Reconociendo que el MRS del AMSS descansa básica y fundamentalmente en los diferentes municipios del AMSS, a continuación se resume la participación de las entidades, advirtiendo que esta relación no sigue un orden prioritario de instituciones participantes.

a. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

Las actividades relacionadas al manejo de los residuos sólidos son desarrolladas por la Gerencia de Salud Ambiental, a través del Departamento de Saneamiento Ambiental. Este departamento tiene dos secciones, una de Calidad Ambiental y otra de Saneamiento Básico dentro de la cual se ubica el Programa de Desechos Sólidos. Consecuentemente, la coordinación interinstitucional con los municipios del AMSS es fundamental, especialmente en lo relacionado al almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos patógenos de establecimientos hospitalarios y de salud.

Las funciones del MSPAS en el MRS del AMSS se refieren a normar y regular parcialmente en cuanto a residuos municipales; y a normar, regular, vigilar, sancionar y parcialmente operar, administrar y financiar en cuanto se trata de residuos hospitalarios.



(1) Residuos sólidos municipales: residuos sólidos domésticos, institucionales, comerciales y de barrido

Figura G-22: Esquema Institucional Regulatorio y Operacional para el MRS en el AMSS

Cuadro G-59: Funciones a Cumplir por Instituciones y Entidades en el MRS del AMSS (Año 1999)

Entidades	Norma	Planifica	Opera	Financia	Comercia	Administra	Regula	Vigilar/fiscaliza	Sanciona	Coopera/ asesora
MSPAS	X	X					X	O	O	O
MARN	X	X					X	X	X	O
Municipios	X	X	X	X	X		X	X	X	
COAMSS	X	X					X		X	O
OPAMSS	X	X					X			X
Generadores residuos sólidos		O	X	X		O		O		X
Ministerio Público								X	X	
Empresa/ microempresa		X	X	X	O	X				
Segregadores			X		X	X				
Sindicatos			X			X				
Prof/Univ/ONGs		O				O	O	O		X
Grupos comunitarios		O	O	X		O		X		X
Organismos Internacionales				X						X

Notas: X: función total O: función parcial En blanco: ninguna acción

b. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

El MARN, creado en 1998, reemplazó a la “Secretaría del Medio Ambiente (SEMA)”. La estructura organizativa está en formación, y sus funciones en cuanto a residuos municipales son normativas, reguladoras, planificadoras, de vigilancia y de sanción.

c. Municipios

El municipio de San Salvador y los 13 municipios que constituyen el AMSS son los encargados de operar y lograr la sostenibilidad de los servicios de aseo en toda el área. Las funciones encargadas a los municipios se refieren a:

- Formular las políticas, planes y programas de aseo urbano en la jurisdicción de su municipio.
- Dictar las ordenanzas para regular y normar el MRS
- La operación de los servicios de aseo por administración directa o por contratistas o concesionarios.
- Financiar y manejar el sistema comercial del servicio de aseo.
- Administrar el servicio.
- Vigilar el cumplimiento de las regulaciones y sancionar su incumplimiento.
- Promover la participación comunitaria.
- Intervenir y participar en los programas de educación sanitaria y ambiental para la comunidad.

d. COAMSS

El Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador tiene como funciones:

- Planificar y controlar el AMSS a fin de utilizar en forma eficiente los recursos.
- Coordinar la inversión pública y los servicios previstos 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. Por ejemplo la disposición sanitaria final de los residuos sólidos municipales en el AMSS.

e. OPAMSS

El COAMSS creó la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) el 3 de febrero de 1990. Está encargada de investigar y analizar los problemas de desarrollo urbano, y también asesorar a la COAMSS por medio de programas y proyectos estratégicos. Entre sus funciones están:

- Elaborar las políticas de desarrollo metropolitano.
- Desarrollar planes sectoriales, programas y proyectos de inversión.
- Dictar normas y elaborar reglamentos.
- Hacer las revisiones, evaluaciones y ajustes a los planes sectoriales.
- Coordinar y supervisar la implementación, por parte de las unidades ejecutoras de cada uno de los municipios, entre otros en el área de servicios públicos.

f. Generadores de Residuos Sólidos

Para el presente estudio son las personas, instituciones y establecimientos que generan residuos sólidos municipales (domésticos, comerciales, institucionales, de barrido de calles) y residuos sólidos hospitalarios.

Hacia el manejo de estos residuos están dirigidas las acciones (almacenamiento, recolección, barrido, transporte, tratamiento y disposición final) que realizan los

municipios del AMSS.

Si bien cada generador tiene derecho a un ambiente limpio y saludable, a la vez tiene la obligación y responsabilidad de participar en las fases del manejo de residuos sólidos. Esta participación se traduce en minimizar la generación; apoyar la recuperación, reuso y reciclaje de residuos sólidos; lograr la sostenibilidad del servicio pagando las tarifas que cubran los costos reales del mismo, y vigilar el cumplimiento de las regulaciones del servicio tanto de parte de los prestadores del servicio, como de los propios usuarios.

g. Ministerio Público

Esta institución, en relación con el medio ambiente en general, coopera en la administración de justicia ejerciendo las acciones pertinentes, haciendo observar las leyes y promoviendo la represión de las infracciones. Además, cumple funciones conciliatorias en conflictos que son susceptibles de soluciones por arreglo entre las partes. Los dos organismos que tienen relación con el tema de residuos sólidos son la Fiscalía General de la República (Unidad para la Defensa del Medio Ambiente y Salud) y la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos (procurador adjunto para la Defensa de los Derechos del Medio Ambiente).

Esta vigilancia y fiscalización del manejo de residuos sólidos se ha traducido en algunas advertencias de la Fiscalía, pero aún no se ha llegado a sanciones.

h. Grupos Privados

En el AMSS, los principales grupos privados que actúan en la ejecución del manejo de residuos sólidos y participan básicamente en defensa de sus intereses se indican a continuación.

h.1 Empresas

La sociedad "Manejo Integral de Desechos Sólidos, Sociedad por Acciones de Economía Mixta y de Capital Variable (MIDES)", bajo contrato con 10 alcaldías del AMSS, está operando actualmente (febrero 2000) el relleno sanitario ubicado en el municipio de Nejapa. En otro acápite de este informe se trata con mayor detalle la sociedad MIDES.

En el campo de la recolección de residuos hospitalarios peligrosos, las empresas que están operando son:

- la empresa privada "Guadalupe", contratista del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, para la recolección de residuos sólidos hospitalarios peligrosos.
- "MIDES", que contrata con el MSPAS, ISSS y otros el tratamiento de residuos hospitalarios patógenos en su autoclave instalada en el relleno sanitario de Nejapa.

Además, las industrias ubicadas principalmente en los municipios de San Salvador, Soyapango e Ilopango contratan con transportistas privados la recolección de sus desechos sólidos, los que son dispuestos en parte en el relleno sanitario de Nejapa, aunque la otra parte posiblemente se dispone ilegalmente. Parte de estos transportistas están registrados y autorizados por las alcaldías respectivas.

h.2 Microempresas

El origen de las microempresas, en su mayoría, es por iniciativa propia y en respuesta a la demanda insatisfecha de servicios de aseo para la población. La mayor parte

tienen carácter informal, algunas han sido respaldadas por ONGs y muy pocas tienen contratos formales con las alcaldías del AMSS. Pocas microempresas concesionarias están registradas en las alcaldías; la mayor parte son concesiones de hecho, que negocian directamente con los usuarios la prestación de sus servicios. Por lo tanto, la mayor parte de las microempresas son informales.

En cuanto a la naturaleza de estas microorganizaciones son de tipo cooperativo, de tipo familiar, microempresas, y también unipersonales. Por lo mismo, en 11 municipios se ha identificado la participación de microorganizaciones en el MRS.

La mayor parte son de recolección, y sólo algunas de barrido, transporte, procesamiento de composta, reciclaje y disposición final.

En resumen, la mayor parte de microempresas tienen dificultades con su autosostenibilidad, y siendo informales no tienen acceso al crédito, requiriendo asistencia para su desarrollo organizacional.

h.3 Segregadores

Denominados “pepenadores”, es un grupo que se ha debilitado con el cierre del botadero de Mariona (Apopa) y el inicio de operaciones en el relleno sanitario de Nejapa. Ese grupo, que se estimaba en cerca de 300 personas, en su mayor parte mujeres, se dedicaron a diversas actividades relacionadas con el MRS: recolección informal, segregación de materiales antes de la recolección, en procesos de reciclaje e incluso en la disposición en botaderos abiertos como “La Chuca (ESPIGA)” donde se disponen los residuos sólidos de los municipios de Cuscatancingo y Antiguo Cuscatlán.

Los trabajadores del servicio de recolección de todas las alcaldías del AMSS constituyen posiblemente el mayor grupo “informal” de segregadores. Recuperan los componentes más valiosos durante la recolección para después comercializarlos utilizando los propios vehículos municipales.

h.4 Sindicatos

La mitad de los municipios del AMSS tienen a su personal de trabajadores sindicalizados en 5 asociaciones diferentes. La legislación salvadoreña no permite que los trabajadores del sector público, incluyendo los municipales, se sindicalicen, razón por la cual lo hacen a través de asociaciones. Los conflictos laborales en 1999 se redujeron a 3 huelgas y dos paros en 3 municipios, con una paralización de sólo 12 días en total. (Cuadro G-60).

i. Grupos Sociales

Las juntas vecinales y otras organizaciones populares, así como la Dirección de Protección al Consumidor tienen una función de vigilancia sobre el MRS, que se ejerce muy débilmente.

j. Organismos Internacionales

La cooperación internacional en acciones de asistencia técnica, financiamiento e incluso donaciones comprende a varios organismos: BID, BIRF, OPS, JICA, AID, GTZ, AECI, Unión Europea. Esta cooperación llega a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, COMURES, ISDEM y otros.

Cuadro G-60: Sindicatos y Conflictos Laborales - 1999

Municipios	Sindicatos	Conflictos laborales (1999)
San Salvador	ASTRAM, ATRAM, CGTM	1 huelga (3 días), 2 paros
Mejicanos	Sí	1 huelga
Ciudad Delgado	No	-
Cuscatancingo	No	-
Ayutuxtepeque	No	-
San Marcos	ATMES	-
Nueva San Salvador	ATRAM	1 conato de paro
Antiguo Cuscatlán	No	-
Soyapango	ATRAM	1 huelga (8 días)
Ilopango	ATRAM	-
San Martín	No	-
Apopa	ASTRAM	-
Nejapa	No	-
Tonacatepeque	No	-

Notas:

ASTRAM: Asociación Salvadoreña de Trabajadores Municipales

ATRAM: Asociación de Trabajadores Municipales

CGTM: Confederación General de Trabajadores Municipales

ATMES: Asociación de Trabajadores Municipales de El Salvador

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio

k. Otras Organizaciones

También participan en el MRS del AMSS otras organizaciones de la sociedad civil. Destacan entre ellas:

- Las universidades con trabajos de investigación sobre áreas específicas y trabajos de graduación de sus alumnos. Estos centros universitarios incluyen entre otros la Universidad de El Salvador, la UCA, la Universidad Tomás Alva Edison, Universidad Don Bosco, Universidad Luterana Salvadoreña.
- Varias ONGs apoyan actividades relacionadas con el MRS, tales como organización de cooperativas de ex-pepenadores, auspicio de microempresas y actividades de educación ambiental.
- Asociaciones de profesionales como el capítulo salvadoreño del AIDIS, cuyos objetivos incluyen dictámenes técnicos y actividades de educación y capacitación sobre temas del MRS.
- COMURES, Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador.
- ISDEM, Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal.

En relación a estas dos últimas organizaciones se percibe que existe competencia entre ellas, y en cuanto a las ONGs, algunas de ellas tienen problemas financieros y carecen en varios casos de recursos humanos calificados.

G.5.1.3 Coordinación Institucional

En el Cuadro G-61 se muestra la opinión recogida en las alcaldías del AMSS sobre la coordinación con las entidades vinculadas al MRS. Muestra que:

- Con el MSPAS es bastante aceptable.
- Con el MARN prácticamente no hay.

- Con otras entidades destaca la coordinación y apoyo del ISDEM, BID, GTZ, AID, todas ellas en el campo del desarrollo organizacional municipal, pero no específicamente en los servicios de aseo.

Se hace notar que el MSPAS, el MARN y la Fiscalía General de la República hacen muy ocasionales advertencias a algunos municipios sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos, aunque en ningún caso se ha llegado a sancionarlos.

La coordinación entre alcaldías y con el municipio de San Salvador es buena, y es frecuente el apoyo que se prestan cuando falta equipo de recolección y eventualmente en las ocasionales paralizaciones por conflictos laborales.

G.5.1.4 Información

En las reuniones sostenidas con las 14 alcaldías se ha constatado, que con excepción de uno de ellos los servicios operativos de aseo no tienen o manejan insuficiente y deficiente información que sirve de muy poco como instrumento gerencial para la toma de decisiones si se quiere mejorar la eficiencia y calidad de los servicios, y reducir los costos de operación. Esto se hace aún más crítico cuando se trata de información de manejo presupuestal y costos, ya que los servicios de aseo desconocen totalmente esta información. Esto de hecho puede conducir a una asignación errada de prioridades, deficiente planificación, incorrectas extrapolaciones y equivocada toma de decisiones.

Además los deficientes criterios empleados, si los hay, para la obtención de información son difícilmente homologables para compararlos entre los municipios del AMSS.

Cuadro G-61: Coordinación Institucional

Municipio	MSPAS	MARN	Otras entidades
San Salvador	Técnica: buena relación	Incipiente	BID, Comunidad Europea, GTZ en área de desarrollo institucional
Mejicanos	Recibió advertencias	Ninguna	BID, ISDEM
Ciudad Delgado	Educación ambiental	Ninguna	Desconocen
Cuscatancingo	Salud ocupacional	Buena	Desconocen
Ayutuxtepeque	Salud ocupacional	Ninguna	ISDEM, USAID, GTZ
San Marcos	Poca colaboración	En actividades menores	ISDEM, SACDEL, en desarrollo institucional
Nueva San Salvador	Apoyo en salud ocupacional	No hay comunicación	ISDEM
Antiguo Cuscatlán	Aceptable	Recibió advertencia sobre botadero abierto	ISSS
Soyapango	Buena coordinación	No hay comunicación	ONG's, consultoras privadas: buena; ISDEM: muy poco apoyo
Ilopango	Muy buena	No hay comunicación	ISDEM: sistema SAFINO
San Martín	Muy buena	Ninguna	Desconocen
Apopa	Débil	Ninguna	ISDEM, GTZ, AID
Nejapa	Ninguna	Ninguna	ISDEM, GTZ, apoyan en desarrollo institucional
Tonacatepeque	Muy buena	Muy poca	Desconocen