

**RESPUESTA DE POLITICA
A LOS PROBLEMAS
AMBIENTALES DE LA CIUDAD**



4. RESPUESTAS DE POLÍTICA A LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

R1. La Gestión Urbano-ambiental en San Salvador

R1.1 El Desarrollo Institucional y el Debate Ambiental

La creación de estructuras político-institucionales de planificación y control urbano-ambiental en San Salvador parece estar vinculada a la presión social ante los conflictos ambientales o la ocurrencia de desastres ambientales en la ciudad. Solo las emergencias parecen activar la voluntad política y la unidad de los sectores políticos hacia la toma de decisiones concretas. Sin embargo, y aunque el enfoque con que fueron concebidas tiene un fuerte carácter tecnocrático, actualmente estas estructuras conforman una plataforma positiva del desarrollo institucional entre las que destacan: la estructura COAMSS-OPAMSS, MARN, SNET-MARN, COEN-MGOB y los sistemas de gestión ambiental (SINAMA-MARN), de la salud (SIBASI-MSPAS) y de emergencia (SISNAE-MGOB).

Sin duda la creación en 1987 del Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador (COAMSS) y la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) como su ente asesor, ha representado un avance institucional en la coordinación municipal en cuanto a la planificación y el ordenamiento urbano. Esto implica no solamente que existe una visión de región y de coordinación intermunicipal, sino que es una herramienta que facilita la toma de decisiones y, entre otras, las acciones en materia de gestión ambiental, ya que los procesos ambientales sobrepasan los límites administrativos (Plan de Trabajo OPAMSS 2001).

Entre las finalidades del COAMSS se distinguen las siguientes (Art. 3 de los Estatutos del COAMSS):

- Planificación y control del Área Metropolitana a fin de utilizar en forma eficiente los recursos para los programas de desarrollo del área.
- Facilitar la reconstrucción del Área Metropolitana de San Salvador, planificar y controlar su crecimiento futuro.

- Coordinar la inversión pública de la zona y los servicios provistos a las Municipalidades de la misma.
- Facilitar y estimular la participación de las comunidades en el desarrollo del Área Metropolitana.

Asimismo, fue significativa la creación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) como la Autoridad Ambiental del Estado, el cual emitió la Ley de Medio Ambiente en 1998 llenando un vacío legal en materia ambiental.

La Ley reorganiza el anterior modelo proponiendo la creación del "Sistema de Gestión Medio Ambiental -SINAMA" que parte de un enfoque Interinstitucional, actuando como órgano de consulta, asesoría y de participación de la sociedad civil y el Estado a través de las Unidades Ambientales, instancias descentralizadas en las entidades públicas y municipales. El SINAMA en teoría constituye una forma de hacer la gestión ambiental de manera armónica y coordinada a nivel territorial e intersectorial. Es un sistema que dinamiza la gestión ambiental a través de una relación horizontal y transversal entre las instituciones que lo conforman, enmarcado en la Ley del Medio Ambiente. Contempla una fuerte incorporación de las municipalidades y la creación de alianzas estratégicas con Ministerios, ONG's y Comités Ambientales para definir su estructura de funcionamiento (MARN, folleto de SINAMA, 2001). Según la Alcaldía de San Salvador, hasta la fecha el SINAMA no ha sido efectivo.

Más adelante, en 2001 se creó el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), con el objetivo de contribuir a la prevención y reducción del riesgo ante desastres. Es un ente promotor de políticas, estrategias, programas y proyectos destinadas a favorecer la concreción de las intervenciones de los diferentes actores del desarrollo, y en el cual, la reducción y control de riesgo constituyen actividades transversales e integradoras de los diferentes procesos.

El modelo mantiene el eje de las decisiones dentro de la esfera ejecutiva, delegando la función operativa al MARN, que actúa como la entidad coordinadora

de políticas y de las actividades interinstitucionales, aunque contando con instrumentos más precisos de política ambiental en los cuales se contemplan el Ordenamiento Ambiental, el Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental y el Programa de Incentivos y Desincentivos (ver recuadro 4-1).

En cierta medida estas normas ofrecen ventajas comparativas si se consigue la modificación de ciertos procesos productivos, ya que incorporan políticas basadas en incentivar subvenciones a la inversión ambiental, la protección de bienes públicos, la reconversión industrial, o la desgravación fiscal (PRISMA, Procesos ambientales y actores en la RMSS, 1997). Las disposiciones citadas son instrumentos valiosos para estimular las buenas prácticas ambientales de las empresas; sin embargo, no se contó con los datos referentes a la eficacia de tales medidas,

tema que queda pendiente para futuros informes GEO.

También, uno de los resultados del proceso de democratización ha sido la modificación de la estructura de seguridad pública y el aparato judicial. Tanto la Fiscalía General de la República (FGR), la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos (PDDH) y la Policía Nacional Civil (PNC) cuentan con Unidades Ambientales; en el ámbito legislativo está la Comisión de Salud y Medio Ambiente; y en el ámbito Municipal del AMSS, específicamente el COAMSS, la Comisión de Gestión de Salud y Medio Ambiente.

La creación del Comité de Emergencia Ambiental (COEN) dentro del Ministerio de Gobernación también es importante como ente responsable de dictar

Recuadro 4-1: Incentivos económicos de la Ley de Medio Ambiente

La Ley del Medio Ambiente establece en el Art. 32, la elaboración de programas de incentivos y desincentivos ambientales para orientar a modificar el comportamiento de los agentes económicos a la reconversión de sus procesos contaminantes o que hagan uso excesivo o ineficiente de los recursos naturales. Actualmente existen una serie de disposiciones legales que tratan de promover acciones positivas en dos áreas: Desechos sólidos y contaminación del aire.

DESECHOS SÓLIDOS

Mediante el Decreto Legislativo 739 del 21 de junio de 1996, se conceden condiciones favorables a las empresas privadas que procesen sus desechos sólidos de tal forma que disminuyan sus emisiones al suelo, aire y agua. Las empresas que cumplan estos requisitos podrán beneficiarse de la exención de impuestos municipales además del impuesto sobre la renta, en el plazo de los primeros 10 años de su operación.

Para acceder a estos beneficios las empresas interesadas tienen que solicitar al Ministerio de Hacienda y Ministerio de Economía conjuntamente la emisión de un acuerdo que haga efectivas estas disposiciones legales.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

En este tema existen una serie de recursos legales vigentes orientados a favorecer las actividades económicas que promueven la descontaminación del aire. Estos incentivos básicamente son de tipo fiscal y crediticio.

Fiscales

La instancia que otorga este tipo de beneficios es el Ministerio de Hacienda a través de su Dirección General de Impuestos Internos. Estos incentivos están otorgados básicamente por:

- *Ley del Impuesto sobre la Renta*. En el Art. 30, permite la depreciación acelerada de instalaciones, maquinaria y otros bienes muebles. En el Art. 32, establece que son deducibles de renta las inversiones en construcción y mantenimiento de tecnologías más limpias.
- *Ley de Impuesto a la Transferencia de bienes Muebles y a la Prestación de Servicios (IVA)*. En este rubro el Art. 46, otorga exención de impuestos a los servicios de emisión y colocación de títulos valores por el Estado, instituciones autónomas y entidades privadas cuya finalidad sea la negociación en bolsa de valores, así como las utilidades y dividendos obtenidos. El Art. 45, exonera el pago de impuestos a la importación de maquinaria para el control de la contaminación del aire utilizada en el proceso de producción.

Crediticios

El Banco Multisectorial de Inversiones (BMI) tiene líneas de crédito en condiciones muy favorables. Entre ellas se tienen:

- *Instalación y equipamiento de empresas de servicios especializados para el control y certificación de la calidad ambiental*, cuyas tasas de interés oscilan entre 3.5 al 6.25%, dependiendo del plazo mas el margen de intermediación de la Institución Financiera.
- *Fondo de Crédito para el Medio Ambiente (FOCAM)*, destinado a financiar proyectos de cultivos permanentes no tradicionales, obras de recuperación y conservación del medio ambiente y para cultivos forestales, para todos con una tasa del 6% al usuario final.

estrategias y manejarlas en situaciones de emergencia o desastres. A nivel municipal los Comités de Emergencia Municipal (COEM) tienen la función de dirigir las acciones de Gestión de Riesgos en el ciclo de estos eventos (antes, durante y después), de tal manera que la organización y preparación de las comunidades sea el eje principal de respuesta en cualquier momento de crisis. Todo esto debería operar en el "Sistema Nacional de Emergencia –SISNAE" aún en definición.

Así también, otro avance en términos de atención a la salud es la creación del "Sistema Básico de Salud Integral –SIBASI" hacia el 2000, bajo la rectoría del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el cual constituye la estructura básica operativa del Sistema Nacional de Salud. El objetivo fundamental es poner al alcance de los individuos, familias y comunidades el modelo de Atención Integral en Salud. Esto comprende las intervenciones de los diferentes proveedores de servicios y la consecuente solución de los problemas previamente identificados en el contexto local, mediante la ejecución de acciones de promoción de la salud, prevención y curación de la enfermedad y rehabilitación, enfocadas al individuo, la familia, la comunidad y al ambiente, permitiendo obtener un nivel de salud que contribuya al desarrollo social.

Así, la llamada Zona Metropolitana de San Salvador consta de cinco SIBASI: Centro, Sur, Norte, Soyapango e Ilopango¹, con lo que se garantiza la distribución equitativa de los recursos y el uso eficiente de los mismos para la atención permanente y eficaz de las necesidades en salud de la población, a través de una red funcional de establecimientos de salud de Primer y Segundo Nivel, complementarios y coordinados entre sí (sitio web MSPAS, www.mspas.gob.sv, 2003).

Finalmente, el avance en el proceso de modernización que ya han iniciado algunos municipios del AMSS, de desconcentración de la atención a los ciudadanos y la administración de los servicios, como es el caso del Municipio de San Salvador dividido territorialmente y administrativamente en 6 Distritos. Esto permite maximizar el

aprovechamiento de todos los recursos con generación de más ingresos y menos costos, procurar la satisfacción de todos los contribuyentes y ciudadanos a través de mejorar la calidad y el acceso a los servicios.

Con esta transformación de la organización, se libera a los órganos de gobierno de muchas tareas administrativas y operativas, trasladando la operación de los servicios a la inversión privada o entes municipales, en aquellos casos que por razones de eficiencia e interés de los ciudadanos resulte más conveniente (sitio web de la Alcaldía de San Salvador, www.amss.gob.sv, 2003).

Por otra parte, a raíz del conflicto por la urbanización de una parte, y la construcción de un parque en otra, de la finca "El Espino" (1996 y hasta la fecha), se han movillado importantes actores de la RMSS en torno a las consecuencias ambientales de la forma en que se utiliza la tierra. La disposición tomada por algunas instituciones del Gobierno Central de suspender la construcción de varias urbanizaciones a raíz de la tala de árboles sin autorización agudizó el debate².

Y aún más tarde con el desastre ambiental provocado por el deslizamiento de tierra sobre la colonia Las Colinas en Santa Tecla a raíz del sismo del 13 de enero de 2001, se trajo a cuenta el conflicto de la urbanización en zonas de riesgo.

El surgimiento a luz pública de estos conflictos y los debates irresueltos, permiten evidenciar rápidamente las severas limitaciones del actual modelo de planificación y gestión urbana frente a los problemas del desarrollo de la Región Metropolitana de San Salvador.

Más allá de la precaria situación de buena parte de la población de la RMSS, donde la pobreza es una característica central, y más allá del deterioro mencionado del ambiente natural y construido, el problema principal es la suma, al panorama anterior, de una débil, fragmentada y descoordinada gestión ambiental.

¹ SIBASI NORTE (El Paisnal, Aguilares, Guazapa, Nejapa, Apopa, Tonacatepeque) SIBASI CENTRO (Ayutuxtepeque, Mejicanos, Cuscatancingo, Delgado) SIBASI SOYAPANGO (Soyapango) SIBASI ILOPANGO (Ilopango, San Martín, San Bartolomé Perulapía) SIBASI SUR (Santiago Texacuangos, Santo Tomás, Panchimalco, Rosario de Mora, San Marcos).

² En 1997, el Consejo de Alcaldes del AMSS, la mayoría del partido de oposición política, interviniendo en esta problemática, emitió un acuerdo para suspender las nuevas urbanizaciones hasta que se aprobara el PLAMADUR, recién finalizado. Desde entonces, el PLAMADUR no ha sido legalizado mientras que El Espino ha logrado ser urbanizado (PRISMA, 1997, Macrotaller GEO San Salvador, ago. 2004).

Tabla 4-1: Principales entidades sectoriales que intervienen en la RMSS relacionadas con procesos ambientales

Entidad	Procesos Ambientales	Jerarquía	Unidad Específica	Mandato	Alcance Territorial
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	Todos los procesos	Ministerial	SERVICIO NACIONAL DE ESTUDIOS TERRITORIALES	Riesgos socio-ambientales Meteorología, geología, Hidrología	Nacional
			PATRIMONIO NATURAL GESTIÓN AMBIENTAL PARTICIPACIÓN CIUDADANA	Inventario/Planificación/ Protección/ Supervisión/ Autorización/Políticas/Leyes/ Reglamentos/ control/ Sanciones	
MUNICIPIOS (COAMSS)	Uso De Suelo Contaminación de Agua y Aire, Desechos Sólidos, Ruido Gestión del riesgo Áreas protegidas Cultura local	Municipal	OPAMSS	Autorización/ Planificación/ Ordenamiento/ Sanción/ Regulación	Área Metropolitana de San Salvador
			UNIDADES MUNICIPALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Protección/	
			UNIDADES AMBIENTALES/ UEPRS-AMSS SUB-GERENCIA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL (SS)	Saneamiento/ Aseo De Calles/ Recolección/ Disposición Final	
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL	Contaminación de Agua y Aire, Desechos Sólidos Industriales	Ministerial	DIVISIÓN DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	Autorización/Regulación/ Saneamiento/ Inspección/ Control/ Investigación/ Sanción	Nacional
MINISTERIO DE TRABAJO	Riesgos Industriales	Ministerial	DEPARTAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	Autorización/ Inspección/ Control/ Sanción/ Regulación	Nacional
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA	Recursos Hídricos/ Recursos Forestales	Ministerial	DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS NATURALES	Autorización/ Administración/ Conservación/ Protección/ Sanción	Nacional
MINISTERIO DE GOBERNACIÓN	Riesgos Naturales y Antrópicos Desastres ambientales	Ministerial	RENOVABLES COMITÉ DE EMERGENCIA NACIONAL Y MUNICIPAL	Identificación Zonas De Riesgo/ Regulación/ Intervención en emergencias	Nacional
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	Uso De Suelo	Ministerial	VICEMINISTERIO DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	Planificación/ Regulación Reglamentación/ Formulación y ejecución de Políticas	Nacional
	Control Contaminación Del Aire		VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE	Control Emisiones de gases, humo y ruidos en automotores	
ANDA	Agua	Autónoma	UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	Producción/ Operación/ Planificación/ Vigilancia/ control/Regulación/	Nacional
MINISTERIO DE EDUCACIÓN	Todos los procesos Degradado del Patrimonio Histórico Cultural	Ministerial	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS	Abastecimiento/Tratamiento Formulación y Ejecución De Políticas, planes y programas educativos y culturales	Nacional
			CONCULTURA	Conservación del Patrimonio Cultural	
ASAMBLEA LEGISLATIVA	Recursos Forestales, Recursos Hídricos, Desechos Sólidos E Industriales, Etc.	Legislativa	COMISIÓN DE SALUD Y MEDIO AMBIENTE	Legislación/ Mediación De Conflictos/ Fiscalización/ Investigación	Nacional
POLICÍA NACIONAL CIVIL	Recursos Hídricos, Contaminación, Recursos Forestales, Etc.	Ejecutivo	DIVISIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Vigilancia/ Inspección/ Investigación/ Ejecución De Sanciones	Nacional
FISCALIA GENERAL DE LA REPÚBLICA	Recursos Forestales Recursos Hídricos, Contaminación	Judicial	UNIDAD PARA LA DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE Y SALUD	Investigación/ Acusación/ Punición	Nacional
PROCURADURÍA PARA LA DEFENSA DE LOS DERECHOS HUMANOS	Recursos Hídricos, Recursos		PROCURADURÍA ADJUNTA		

FUENTE: Elaboración propia en base a PRISMA, Procesos Ambientales y actores en la RMSS, Ileana Gómez Galo. Elaboración propia sobre la base de Chavarria, po. cit., Código Municipal, Código de Trabajo, Código de Salud, etc.

Esta plataforma, sin embargo, aún se demuestra insuficiente en la resolución de conflictos ambientales o la prevención de desastres, cuestión ligada a la

gestión de la tierra y el ambiente en la ciudad y que permanece en debate desde hace tiempo.

De hecho, bajo un modelo de planificación tradicional basada en una planificación rígida de permisión y prohibición, de una gestión centralizada y sectorial vista solo como un problema de capacidad técnica, de fortalecimiento y mejora de los instrumentos de coordinación y organización, de introducción de nuevas técnicas de análisis y previsión con clara separación entre la inversión pública y la privada, parecen lógicos tales resultados. Los avances en el desarrollo institucional de la RMSS en este sentido, principalmente con OPAMSS, se demostraron importantes pero no suficientes.

El actual marco institucional, aún mantiene una estructura burocrática de nivel técnico sin un marco de políticas concreto, lo cual genera una regulación inconsistente del proceso de desarrollo de la ciudad (PRISMA, Perfil Ambiental de la RMSS, 1997/Fuentes, 2001/ Macrotaller GEO San Salvador, 2004).

Este carácter tecnicista y contradictorio, de fuerte contenido burocrático de la gestión ambiental en San Salvador, se evidencia en una serie de deficiencias de carácter institucional y normativo, entre las cuales están: La poca claridad en las competencias metropolitanas y municipales; lo relativo a lo político partidario entre el Gobierno Central y los Gobiernos Locales y entre las municipalidades metropolitanas; existe una coordinación institucional deficiente la cual se verifica en muchos de los problemas de desarrollo Institucional, tanto a nivel de COAMSS como en las relaciones que se establecen con la OPAMSS lo cual limita la acción de planificación de desarrollo metropolitano que puede realizarse desde la red institucional; y finalmente no existe un proyecto de Área Metropolitana compartido (visión política), muy importante por sus implicaciones a largo plazo, ya que la toma de decisiones para un grupo de proyectos en la ciudad pasa por definir el alcance de la demanda social que dichos proyectos van a cubrir, así como también el alcance de las posibilidades financieras para mantener la infraestructura (CITY ALLIANCE, 2003).

Los instrumentos legales existentes son marcos reguladores sectoriales que no conforman un mecanismo coherente de normatividad ambiental. Son mecanismos basados fundamentalmente en medidas punitivas, algunos de los cuales no han sido modificados y no marchan al ritmo de las exigencias de la modernización institucional, traslapando el ámbito de competencias y mandatos.

Desde el Estado se actúa a partir de intervenciones apresuradas ante emergencias ambientales, generando altos costos a la productividad ante el cierre de centros de trabajo o la paralización de obras de construcción, lo que podría haberse prevenido a partir de una actuación conjunta y concertada entre empresas e instituciones estatales. Muchos conflictos se dirimen a partir de las sanciones legales como última alternativa para contener el descontento ciudadano, porque no existe una dinámica que permita la prevención, la mitigación y la negociación de las disputas.

Bajo estas circunstancias parecen inevitables los conflictos entre el capital productivo, los actores locales y algunas instituciones estatales, ya que no existe un espacio institucional capaz de promover la concertación de intereses. Ésto puede provocar el debilitamiento de los nexos entre lo estatal y lo social, al producirse el choque y la polarización de las percepciones y proyectos frente al ambiente.

Con todos estos elementos podemos concluir que la institucionalidad que se ha levantado para el ambiente es producto de diversos desarrollos, entre los cuales encontramos las instancias sectoriales y las nuevas institucionalidades surgidas del proceso de democratización. El producto aún es un marco de acción desarticulado que no responde preventivamente a las demandas en materia ambiental que van surgiendo desde el espacio de la sociedad civil.

Tanto la sectorialización y dispersión de las instituciones y la vacuidad regulatoria, plantean el peor de los escenarios para el control de los recursos indispensables en cualquier sociedad que pretende sostener el desarrollo productivo y garantizar la gobernabilidad bajo la normatividad democrática.

Si la nueva institucionalidad no revierte este escenario, se vislumbra un aumento de las protestas sociales, confrontación de posturas entre ambientalistas y productores, inercia estatal, conflicto y lucha por los recursos (PRISMA, 1998/ Macrotaller GEO San Salvador, agosto, 2004).

R1.2 Participación de la Sociedad Civil

Aunque los grados de descentralización y las responsabilidades de los municipios de la RMSS son restringidos (escaso presupuesto e incierta

implementación de las competencias municipales), hay que considerar que uno de los resultados positivos del fortalecimiento municipal ha sido la mayor autonomía administrativa ya que le da la capacidad de generación de recursos. Esta permite que los municipios puedan establecer sus propias relaciones de cooperación, aunque ésto depende mucho de las iniciativas y posibilidades de los Concejos Municipales, y en la mayoría de los casos la cooperación se restringe a obras de infraestructura básica o capacitación en la gestión administrativa local.

Sin embargo, los mayores logros en el fortalecimiento del rol municipal han sido empujados desde abajo, implicando diversas formas de solidaridad entre gobiernos y comunidades locales, lo que ha permitido el surgimiento de grupos de ciudadanos para formular activamente políticas y proyectos que reflejan intereses comunitarios. Éstos se aglutinan desde su identidad espacial (asociaciones comunitarias y vecinales), desde lo cultural (movimientos de mujeres, jóvenes, ambientalistas), o bien alrededor de servicios públicos (juntas de agua, comités de salud, o de educación).

El fortalecimiento de la sociedad civil se ha vuelto una de las piezas fundamentales para el desarrollo sostenible. En ese sentido son importantes las estructuras organizativas y las redes sociales de relación bajo las cuales se expresan los diversos actores sociales involucrados en los procesos ambientales (PRISMA, Procesos ambientales y actores en la RMSS, 1997).

En la ciudad de San Salvador, las asociaciones de vecinos y las comunidades locales han ido expandiendo su presencia a partir de sus reivindicaciones, movilizaciones, denuncias ante las necesidades no satisfechas; al mismo tiempo los gremios profesionales demandan una participación más activa en los procesos de decisiones sobre ambiente y en ordenamiento urbano.

Las Organizaciones No Gubernamentales

Estas organizaciones han actuado como entidades de apoyo a grupos de base más o menos estructurados, proporcionando bienes y servicios a comunidades de bajos ingresos, pero también promoviendo la capacitación y la autogestión dentro de estas comunidades.

Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo

Las instituciones no gubernamentales como por ejemplo, la Fundación Salvadoreña de Vivienda Mínima (FUNDASAL), dedicadas a la implementación de proyectos de desarrollo, vivienda y capacitación técnica han incorporado la perspectiva ambiental a sus programas de acción. Actualmente están trabajando más de cerca a las instituciones estatales, formando instancias de cooperación entre las alcaldías y las organizaciones no gubernamentales en el desarrollo de proyectos comunitarios y participativos (ej.: el caso de Nejapa que incluyen la participación del sector empresarial).

En la línea de acción de la capacitación comunitaria, estas ONG's actúan como soporte técnico organizativo hacia las comunidades y el municipio. Sin embargo son conscientes de que no cuentan con una metodología definida de trabajo para que sus programas puedan formar parte de una planificación ambientalmente sostenible. Se carece de una visión global de la planificación local, dando lugar a la aparición de un sin número de proyectos y propuestas que no llegan a configurar un todo homogéneo desde el cual se construya un plan de acción municipal que coordine las acciones sobre los desechos sólidos, la planificación urbana o los residuos industriales, como los problemas más urgentes detectados por ONG's, municipios y comunidades.

Organizaciones No Gubernamentales de índole Ambientalista

Sus actividades conjugan la prestación de servicios, la educación, la búsqueda de tecnologías apropiadas, la promoción y/o movilización por la preservación del ambiente (González, 1991 en PRISMA, 1998). Podemos distinguir diferentes tendencias respecto al eje de sus motivaciones y percepciones. Existen algunas que mantienen una moderada «línea verde», es decir enfocadas hacia la conservación y protección de áreas silvestres, sistemas ecológicos vulnerables, o bien manifiestan preo-cupación por la conservación de ciertas especies de animales en peligro de extinción.

Por otro lado, las que combinan lo «verde» con el más polémico tema de la contaminación y sus efectos sobre el ambiente, la salud y condiciones de vida, enfocan la problemática ambiental desde la relación

entre factores económico-sociales (formas de producción y distribución de recursos) y sus efectos sobre los ciclos ecológicos.

Las ONG's del ambiente han tendido a la formación de enlaces que definen sus puntos de encuentro y les proporcionan una cierta identidad propositiva. Entre las asociaciones ambientalistas que trabajan en la RMSS están:

- *La Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES) (1987)*, es la primera asociación ambientalista que incorpora no sólo a las ONG's sino a gremios profesionales y universidades³.
- *La corporación COAMBIENTE, (1996)*. Fue conformada inicialmente por entidades no gubernamentales cuyo rol principal se desarrolla en el área de protección y conservación de recursos ambientales.

Tanto COAMBIENTE como la UNES están desarrollando sus actividades con un fuerte apoyo de los fondos internacionales destinados al ambiente. El "Fondo Ambiental de El Salvador -FONAES", funciona como un mecanismo de cooperación que capta recursos financieros nacionales e internacionales para el financiamiento de proyectos ambientales, a partir de contribuciones del BID y del Fondo Canadiense para el Medio Ambiente para apoyar la gestión ambiental e incentivar la participación de ciertos sectores de la sociedad civil.

- *SALVANATURA (1989)* es una de las más importantes instituciones que integran COAMBIENTE, formada por la asociación voluntaria «Club Activo 20-30», como un proyecto ecológico con fines conservacionistas. Ha funcionado como gestora de bienes y servicios ambientales con una fuerte colaboración de la empresa privada. También ha desarrollado una investigación sobre el mercado de los desechos sólidos, e incluso ha suscrito convenios de cooperación con empresas industriales del AMSS que definen modelos de cooperación para preservar los recursos naturales.
- *El Centro de Tecnología Apropiada (CESTA) (80's)* ha formado parte del Foro de Concertación Ecológica que apoyaba la protección de El Espino, la mayor zona ecológica dentro del AMSS, y que en la actualidad se ha visto reducida

debido a la construcción de varios centros comerciales dentro de sus límites. CESTA actúa como una organización interesada en promover la investigación de tecnologías no contaminantes, o eco-tecnología para ciertos problemas claves como el procesamiento de los desechos sólidos y el transporte. Sus propuestas se orientan a la búsqueda de soluciones sustentables al uso de los recursos, conduciendo proyectos sobre reciclaje y compostaje de desechos sólidos.

Las Asociaciones Empresariales

Bajo el liderazgo de FUSADES, la empresa privada se ha abierto nuevos espacios en la esfera de acción de la sociedad civil. A partir de la formación de las Fundaciones Locales de Desarrollo (FLD) que funcionan bajo el auspicio del programa FORTAS, promovido por FUSADES, forman una red de instituciones no gubernamentales que marcha de acuerdo a los conceptos, políticas y principios que se producen desde el sector empresarial y que a partir de la emisión del «Libro Verde» cuentan con su propia propuesta de estrategia ambiental. El 'Libro Verde' es el producto final que se desprende de una línea de trabajo abierta con la formación de la Comisión para el Desarrollo Sostenible, CODES, bajo la cual se empieza a trabajar en la propuesta sobre la gestión ambiental y en la revisión del Proyecto de Ley sobre el Medio Ambiente.

- *La Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP)*. Es la gremial empresarial con mayor protagonismo en las esferas de la vida política, económica y social del país desde su fundación. Con la aparición de «El Manifiesto Salvadoreño» (documento elaborado por la gremial en 1996), se pretendía reiniciar una nueva fase de liderazgo, resucitando la influencia propositiva de la gremial en la fase de inserción a la globalización. En El Manifiesto, ANEP ha reconocido que «El deterioro ecológico es severo y como tal es uno de los retos más grandes y graves que tenemos...el tema ecológico debe llevarse en el ámbito estratégico y convertirse en prioridad. Si continuamos ignorando sus señales de alarma, la ecología impondrá un límite al desarrollo» (ANEP, 1996). En esta postura se asume que el desarrollo está condicionado a la

³ La UNES firmó en 1999 un convenio con OPAMSS, en el que se compromete a trabajar en forma conjunta en el área ambiental, específicamente en lo referente a la gestión de desastres.

- sostenibilidad ambiental, aún y cuando ANEP no define ninguna línea de acción concreta para lograr un equilibrio a la satisfacción de las demandas de las generaciones actuales y futuras
- *La Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)*. El sector industrial ha sido uno de los más condicionados ante las exigencias de la economía de mercado enfocada al desarrollo de las exportaciones de cara a los mercados globalizados. Desde la década anterior sectores industriales agremiados en la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI), empezaron a mostrar preocupación por el deterioro de los recursos naturales, que se relacionaban con la deforestación de las zonas rurales, el incremento de la población, el bajo nivel educativo y el irrespeto de las leyes, ante lo cual se enfatizaba la necesidad de conservación de los recursos y de impulsar la educación ambiental (PRISMA, 1997 en Industria, 1988). A partir de esta visión proteccionista de la naturaleza ASI formó el Comité de Eco Eficiencia desde el cual impulsaban programas destinados al desarrollo de tecnologías limpias y eficiencia energética. Desde 1998 la difusión de este concepto se hace a través del Centro Nacional de Producción más Limpia El Salvador (CNPML). Los sectores industriales tienen condicionamientos más definidos respecto a la relación futura entre productividad y ambiente. Enfrentar el reto de la modernización supone la transformación de los procesos productivos de acuerdo a los estándares internacionales sobre los cuales se fijan normas de calidad (ISO 14000 e ISO 9000) que demandan de las empresas procesos limpios que demuestran mediante auditorías ambientales. Por otra parte, queda claro que los altos costos de la energía eléctrica son un freno a la competitividad frente a otros países más desarrollados (Declaraciones ASI Prensa Gráfica, Febrero 1995). Una de las acciones ya implementadas es el interesante acercamiento a las tecnologías eco-eficientes. Sin duda alguna las innovaciones tecnológicas son elementos indispensables para lograr la sostenibilidad de los procesos productivos que marchan de la mano con las capacidades competitivas de las regiones.
 - *La Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción (CASALCO)* ha formado un Comité de Desarrollo Sostenible a partir del cual buscan

enfocar el problema ambiental y su relación con el desarrollo de la construcción. Para este sector, la problemática ambiental de las ciudades los lleva de inmediato a enfrentar el problema de regulación del uso del suelo urbano. Hasta ahora el crecimiento de la ciudad se ha producido en forma arbitraria, resultado de un crecimiento natural donde la topografía del terreno lo ha permitido (Declaraciones de Hugo Barrientos, Presidente de CASALCO, El Diario de Hoy, 20 de abril 1997) y donde los criterios ambientales se han subordinado a los ritmos del mercado.

Ciertamente CASALCO ha demandado la generación de un instrumento regulador único para el control del desarrollo urbano, apostando a la centralidad de la legislación y la gestión del suelo. La postura que CASALCO ha mantenido en los conflictos más recientes ha llevado a la suspensión de urbanizaciones en zonas de reserva forestal. Este último tema saca del trasfondo la carencia de relaciones claras en el ámbito de las competencias institucionales entre el VMVDU y el MAG sobre las regulaciones del uso del suelo en zonas urbanas y rurales.

- *Los empresarios del transporte colectivo*. El Vice-Ministerio de Transporte (1993) pretendía lograr la coordinación interinstitucional entre las entidades estatales que ejercían diversas responsabilidades sobre el transporte. En 1996 se produce la promulgación de la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y a mediados de 1997 la entrada en vigencia del Reglamento de Transporte Terrestre, se ve como complemento a la actualización de la normativa del transporte. Todos estos cambios han supuesto un proceso de consulta, diálogo y negociaciones con las principales agrupaciones empresariales del transporte colectivo: AEAS, la entidad gremial de empresarios de autobuses más antigua y con mayor poder de negociación; FAETMIS, que reúne a unas 65 cooperativas de microbuses; ATP la cual además de empresarios de autobuses integra a transportistas de carga y FECOATLES federación que representa a los transportistas de pick-ups, además de otras gremiales como ATOP y FECOATRAM.

Los Profesionales

La actividad gremial y académica, aunque muy acotada en sus espacios de participación, ha entrado en el debate de las alternativas ambientales.

- *La Asociación Salvadoreña de Ingenieros y*

Arquitectos (ASIA), es consciente de la necesidad de convertir al gremio de profesionales en un actor con la fortaleza necesaria para incidir en las políticas gubernamentales. Si bien los gremios profesionales demandan el acceso a la participación en la definición de las políticas ambientales, hasta el momento han tenido muy escasa incidencia. ASIA ha propuesto como base normativa un «Código de Ética Ambiental» formulado por la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros, en un esfuerzo por realizar actividades productivas hacia un desarrollo y crecimiento ordenado (ASIA, 1996).

- *La Asociación Salvadoreña de Ingenieros Químicos (ASINQUI)*, se pronuncia por una mayor presencia de los profesionales en las soluciones técnicas a los problemas de contaminación. Los sectores profesionales pueden contribuir al diseño de tecnologías eco-eficientes (reducción de la contaminación, mejora de los procesos de producción, búsqueda de fuentes alternas y uso mas eficiente de la energía, procesamiento los desechos industriales y desarrollo de nuevos procesos en la agroindustria).
- *El Colegio de Arquitectos de El Salvador (CADES)* se ha mostrado muy activo en la discusión de las alternativas posibles para mejorar la gestión urbana en el AMSS, CADES además, forma parte de la UNES, al igual que la Asociación de Biólogos y cinco Universidades que incluyen a la Universidad de El Salvador y a La Universidad Luterana.
El aporte académico de las universidades fortalece la parte de la investigación de los procesos ambientales, desarrollado en áreas específicas que incluyen la agricultura, los riesgos para la salud, la contaminación industrial y la contaminación de los recursos hídricos.

Las Organizaciones Comunes⁴

La movilización urbana que se produjo en los ochenta definió un ámbito de actuación acotado al nivel de las reivindicaciones de las comunidades marginales y produjo una red de asociaciones de tipo federativo cuyas principales acciones se dirijan hacia la obtención de la legalidad de sus viviendas y el reconocimiento formal de sus formas de

representación federativa (p.ej. el Movimiento Comunal Salvadoreño).

Para las organizaciones comunales el problema ambiental empieza a ser retomado a partir de la problemática de los residuos sólidos en el AMSS. Hasta hace muy poco la cuestión ambiental se encontraba referida a un problema más integral relacionado con el deterioro de las condiciones de salud y la vulnerabilidad ante los riesgos físicos. Ambos elementos están definidos por el entorno que rodea la ubicación de la mayoría de las comunidades marginales en zonas de alto riesgo físico y con alarmante propensión a la contaminación por la ausencia de servicios de agua potable y eliminación de aguas residuales.

Ello determinó que sus movilizaciones y prácticas de acción se hayan orientado a mejorar sus condiciones de vida. Así, la integración de las comunidades marginales en la formación de microempresas o cooperativas para el tratamiento de los desechos sólidos empieza a ser una alternativa contemplada en las más recientes propuestas de estos grupos (Propuesta de Desechos Sólidos a los Alcaldes y pueblo salvadoreño, FCOC Capítulo El Salvador, 9 de mayo 1997). Es importante considerar el trabajo de la Alcaldía Municipal de San Salvador con el programa de apoyo a los recolectores y recicladores individuales para que estos sean capaces de intervenir en el proceso completo del reciclaje (Sub-gerencia de Saneamiento Ambiental, Alcaldía de San Salvador, 2003).

Las Asociaciones Vecinales

Diversas asociaciones y comités de carácter vecinal surgen en barrios de clase media urbana o en comunidades peri-urbanas de la RMSS. Dos elementos centrales parecen marcar la movilización de estos actores: las diversas problemáticas ambientales de carácter local y la recuperación del entorno físico y la identidad barrial. Estos constituyen nuevos estilos de participación ciudadana en los procesos relacionados con el manejo de recursos locales, el estilo y calidad de vida de las ciudades.

En el primer caso, se encuentra por ejemplo, *la Asociación de Vecinos de la Colonia Utila (1984)*

⁴ Nos referimos a las organizaciones representativas de los habitantes de zonas marginales- en este caso urbanas-, cuyo origen se remonta a los años sesenta. Y que son reconocidas como Asociaciones Comunes por el Código Municipal. Aunque legalmente no guardan diferencia con las asociaciones de vecinos que mencionaremos en esta parte del trabajo, sí lo son en cuanto a condiciones políticas, históricas y culturales que intervienen en sus formas de organización.

agrupando a los residentes de una colonia de clase media de Santa Tecla, preocupados por la deforestación de la Cordillera del Bálsamo. Esta organización vecinal movilizó semanalmente marchas y actividades de calle, apoyándose en otros actores locales como escuelas, empresas privadas y ONG's ambientalistas, dando lugar a la formación de un movimiento más amplio en defensa de la Cordillera del Bálsamo: El Comité Cívico Teclño; organización que conduce la protesta ciudadana focalizada en contra de la urbanización de la Finca La Gloria.

Otro ejemplo es la lucha del Comité pro rescate de Tonacatepeque que impidió la instalación del relleno sanitario de la zona del AMSS en su municipio, o el conflicto desatado en Panchimalco por la disposición de las fuentes de agua son casos sintomáticos. Este tipo de conflictos presentan un reto a los gobiernos locales para incorporar la perspectiva ambiental dentro de su gestión política.

Respecto a la identidad barrial, la integración de la «Asociación Vecinal de San Jacinto», responde al fenómeno de aparición de nuevas formas de asociación en el tejido social urbano. La asociación nace como un esfuerzo colectivo para desarrollar lo que llaman «Plan de desarrollo Integral» una propuesta de restauración urbana que les permita preservar el espacio físico, recuperar la infraestructura comunitaria, mejorar los servicios urbanos y revalorizar económicamente el entorno de la depreciada zona sur de la capital.

Asociaciones y fundaciones para el Desarrollo Local

Existen otros actores que están comprendidos en los ámbitos municipales, en los cuales se ha producido un efecto integrador entre el gobierno y ciertos actores locales. En 1991, FUSADES bajo el criterio de promover la participación del sector privado en los ámbitos de la acción social local, crea el Programa de Desarrollo Integral Comunitario PRÓDIGOS, bajo el cual se va integrando al sector privado, la municipalidad y la comunidad en las Fundaciones Empresariales de Desarrollo Social (FEDAS), una estructura organizativa que funciona como asociación privada sin fines de lucro.

Hasta la fecha se cuentan unas 38 FEDAS en diversas municipalidades del país, incluyendo seis de la RMSS: FUNTESUR (Santa Tecla), FUNDEZA (Zaragoza), FUNQUETZAL (Quezaltepeque), FUNDOPICO (San Juan Opico), FUNDANTIGU0CUSCATLAN (Antiguo Cuscatlán) y Fundación Amigos del Lago de Ilopango⁵ (FUSADES, Memoria de Labores, 1995).

Su trabajo está básicamente orientado a la realización de proyectos de infraestructura, capacitación y promoción comunitaria, en las áreas de salud, educación y ambiente (educación y reforestación). También han actuado como apoyo financiero al programa EDUCO que desarrolla el Ministerio de Educación, y como soporte local a algunos programas desarrollados por el FISDL.

Otras de estas experiencias identificadas en la RMSS que están fuera del ámbito de influencia empresarial ligado a FUSADES es el Consejo para el Desarrollo de Nejapa (CDN), que integra a las comunidades de este municipio, a las ONG's que trabajan en la zona, instituciones Gubernamentales y al Consejo Municipal. La estrategia de actuación consensuada que promueve el CDN le ha permitido gestionar procesos de transformación ambiental, referidos al control del acuífero del municipio y a obras de infraestructura vehicular.

Acción Conjunta

Como se observa en la tabla 4-2, las columnas correspondientes a las Asociaciones Ambientalistas y a la empresa privada llenan el mayor número de casillas. Los Ambientalistas mantienen su presencia en casi todos los enlaces detectados, esto es posible debido a la heterogeneidad de sus componentes y a sus distintas formas de actuación, lo que posibilita la formación de alianzas con diversos sectores; a lo que hay que agregar la clara inducción del sector empresarial en la formación de redes de ONG's ambientalistas, y asociaciones locales de desarrollo.

El Gobierno Central muestra ciertos puntos de integración con sectores de la sociedad civil.

La formación de ECO-92, una experiencia con fuerte contenido burocrático, fue el paso preliminar

⁵ Esta Fundación firmó en 1999 un Convenio de Cooperación con OPAMSS que consiste en la realización conjunta de actividades tendientes a promover el desarrollo y recuperación ambiental de la cuenca del Lago de Ilopango, en su doble nivel: subcuenca y cuenca; en los aspectos territoriales, ambientales, social, servicios, etc.

Tabla 4-2: Medio Ambiente y Vinculaciones entre los Actores Sociales. RMSS.

ORGANIZACION Y SECTORES QUE LA FORMAN	GOES	OPAMSS	Municipios	ONG'S	Empresa Privada	Gremios/Universidades	Asociaciones vecinales y locales	Cooperativas	PRODUCTOS
ECO'92	X			X	X				Plan Nacional de Emergencia Ambiental
COMISIÓN NACIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE	X		X	X	X	X			Recientemente integrada.
GRUPO ASESOR MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	X			X	X	X			Recientemente integrado.
UNES				X		X	X		Coordinación de instituciones y asociaciones ambientales.
FORO DE CONCERTACION ECOLÓGICA				X		X	X	X	Integración de una postura social hacia "El Espino"
COAMBIENTE				X	X				Corporación de ONG's, actividades de cooperación con la industria y Empresa Privada
CONSEJO DE DESARROLLO LOCAL DE NEJAPA	X		X	X		X	X	X	Coordinación Concertada del Desarrollo Local
FEDAS	X		X	X	X				Obras de infraestructura comunitaria, capacitación y programas de apoyo a la salud y a EDUCO.
COMITÉ CÍVICO TECLEÑO				X	X		X		Demanda por la conservación de la Cordillera del Bálsamo ante el avance de urbanizaciones.
FUNDACIÓN AMIGOS DEL VOLCÁN DE SS.				X	X		X		Demanda por la conservación del volcán de SS ante el avance de urbanizaciones.
COMITÉ AMBIENTAL INTER- INSTITUCIONAL PRO RESCATE DEL RÍO ACELHUATE	X		X		X		X	X	Obras pro rescate del río y programas de apoyo. Campañas de limpieza y educación ambiental.

Fuente: Elaboración propia en base a PRISMA, Gómez Galo, 1997, en base a varias fuentes/otros.

para la presentación de la Agenda Ambiental de El Salvador en la Cumbre de la Tierra. Posteriormente el Comité Nacional para el Desarrollo Sostenible, se ha constituido como espacio de relaciones que involucra a los actores estatales y algunos sectores de la sociedad civil; también en el MARN se ha conformado un Grupo Asesor formado por representantes de diversos sectores sociales entre académicos, profesionales, empresarios, sindicalistas y representantes de ONG's con el que se pretende abrir un espacio de consulta para buscar soluciones consensuales a los más álgidos problemas ambientales.

Una visión horizontal de la tabla muestra una mayor incorporación de actores. El Foro de Concertación Ecológica que articuló la oposición social alrededor del aún no resuelto problema de El Espino, y la UNES formada por una diversidad de actores claves que persiguen mantener una postura social coherente ante los problemas ambientales. Y en el ámbito local el CDN es el punto de enlace de más amplio alcance, involucrando a la diversidad de los actores locales, incluyendo al gobierno local, en las estrategias desarrollo para el municipio (PRISMA, Ileana Gómez Galo, 1997).

El Comité Ambiental Intersectorial pro Rescate del Río Acelhuate, coordinado por la Unidad Ambiental Municipal (UAM) de la Alcaldía de San Salvador, está integrado por el MARN, MSPAS, MOP, MINED (Parque Zoológico Nacional), Ministerio de Defensa (Estado Mayor Conjunto), Ministerio de Gobernación (División de Medio Ambiente de la PNC), empresa privada (Fundación CASSCA - Corporación Ambiental San Salvador Ciudad Capital), ANDA, las Alcaldías de San Salvador (UAM, Sub-gerencia de Saneamiento Ambiental, Distrito 5, Cuerpo de Agentes Metropolitanos –CAM), Mejicanos (UAM), Ayutuxtepeque (UAM), Delgado (UAM) y Soyapango (UAM), y las comunidades aledañas.

R1.3 Control y Fiscalización y los Conflictos Ambientales

Los conflictos ambientales son indicadores para la identificación de los actores causales de eventos ambientales propensos a generar riesgos en la salud y la seguridad física de la población. Las asociaciones vecinales y locales se han mostrado en este caso más activas en la denuncia de los diversos riesgos ambientales, producidos en la mayoría de los casos por las formas de intervención de las municipalidades y algunas empresas (industrias y constructoras) sobre el ambiente urbano⁶. Recientemente estas denuncias han sido acompañadas por una fuerte presencia de la Fiscalía del Medio Ambiente, a la que le corresponde investigar y aplicar la legislación penal en materia ambiental.

Uno de las dimensiones más conflictivas se ha desatado en torno a la construcción de parcelaciones dentro de la RMSS, que están generando problemas en la destrucción de recarga de los acuíferos y nacimientos de agua que abastecen la región. Algunos de los principales conflictos en torno a este problema se han producido en la zona del Volcán de San Salvador, en Lourdes y en la Cordillera del Bálsamo.

En estos casos las responsabilidades se entremezclan pues en la mayoría de ellos son agentes privados los que proceden a la realización de los proyectos de parcelación, pero queda en manos del municipio y de las entidades estatales la emisión de los permisos y la aceptación de los estudios de impacto ambiental, como requisitos para la

aprobación de proyectos. En tal sentido, las alcaldías son las entidades más señaladas como presuntos responsables en 35% de los casos registrados por la Procuraduría del Medio Ambiente, seguidas del órgano ejecutivo en 19% de los casos (Procuraduría para la defensa de los Derechos Humanos, «Informe de Labores», julio 1995- junio 1996).

Otro punto de conflictos se abre entre empresas constructoras y ANDA, desatado por el tema del auto abastecimiento de agua en algunos proyectos urbanos. A falta de un buen servicio por parte de ANDA, algunas empresas urbanizadoras han optado por autoabastecer sus proyectos lo cual ha producido serios problemas, tanto por la deficiencia del servicio como por los riesgos de contaminación del agua. Subyace en el fondo un problema de rentabilidad y falta de regulaciones adecuadas para el manejo privado de este recurso.

En efecto, los altos costos que implica el acceder a suministrar el agua y mantener su abastecimiento no hacen rentable para la empresa constructora mantener un servicio que en un principio garantizaron a sus compradores. Pero en el caso de Ciudad Futura en Cuscatancingo, el problema no se limitaba a la carencia del servicio, además existía el riesgo de la contaminación del agua, lo que propició la intervención de ANDA y el Ministerio de Salud ante el evidente peligro que esto representaba para la población.

También hay que hacer notar que los conflictos detectados se definen dentro de espacios locales o municipal, como el conflicto por el agua producido en Panchimalco; o en las colonias urbanas, caso de Las Nubes en Antiguo Cuscatlán, Ciudad Futura en Cuscatancingo, la colonia Utila en Santa Tecla y Vistas del Boulevard en Soyapango. Implicando a diversos estratos de la población urbana y semi-urbana, que manifiestan una diversidad de grados de movilización, organización y confrontación social.

En el ámbito más urbano hasta hoy la clase media ha tenido un escaso nivel de organización vecinal, manifestándose en forma esporádica y con articulaciones de corta duración. Es de notar como la deforestación urbana ha provocado las protestas de la clase media afectada directamente por el

⁶ Entre 1995 y 1996 la Procuraduría Adjunta del Medio Ambiente registró un total de 59 denuncias sobre este tipo de hechos, un 47% de los cuales se registraban en los departamentos de San Salvador y La Libertad (ambos son parte del área geográfica de la RMSS).

desaparecimiento de zonas verdes y de importantes bosques secundarios que rodean todavía a la RMSS, pero estas protestas no llegan a engranar una postura consistente frente a las amenazas de su entorno. Algo podría estar cambiando a partir de la movilización de los vecinos en Santa Tecla respecto a la degradación de la Cordillera del Bálsamo; en ella se perciben niveles más logrados de organización que traslucen una demanda por el derecho a intervenir en la disposición del uso de los recursos locales, aunque todavía es muy pronto para definir las tendencias futuras.

A pesar de las redes de relaciones organizacionales tejidas alrededor del ideario ambientalista, ya sea desde una vocación más enfocada en lo «verde» o desde la que también incursiona en el espinoso tema de la contaminación ambiental, la existencia de un movimiento ambientalista en El Salvador aún está por definirse. Aunque se mantienen relaciones formales e

informales entre las diversas organizaciones ambientalistas, no se ha llegado a constituir una identidad colectiva ni a definir claramente el conflicto que subyace a la problemática ambiental en El Salvador.

Es verdad que en determinadas coyunturas la protesta y movilización de sus activistas ha llegado a detener o retrasar algunas decisiones estatales. Los polémicos casos en torno a El Espino y a la Gasificadora o rechazo a la instalación del relleno sanitario en Tonacatepeque, han producido debates de ámbito regional y mayor grado de movilización social. Pero ello se debe a que implican un nivel de impacto más amplio y al tipo de respuestas sociales que se han producido con relación a ellos, las cuales han involucrado a los actores locales: cooperativas, comunidades locales, estudiantes, hasta las asociaciones ambientalistas que se manejan en el

Tabla 4-3: Actores y Conflictos Ambientales en la RMSS

CONFLICTO	UBICACIÓN	ACTORES INVOLUCRADOS
Uso del suelo/ Recursos hídricos	Finca El Espino/ San Salvador/ Antiguo Cuscatlán	COAMSS/Cooperativistas/org. sociales/ Ong 's ambientalistas vrs constructores y familia co-propietaria
Urbanización área natural protegida	Cordillera del Bálsamo	Alcaldía de Santa Tecla/UNES/CESTA/ diputados comisión medio ambiente vrs MARN
Contaminación del agua/ riesgos antrópicos	Ilopango/ cantón Changallo	Pobladores vrs. MOP.
Control de fuentes superficiales de agua	Panchimalco	Comité Ecológico, Ong's ambientalistas, propietaria vrs. Alcaldía, ANDA.
Abastecimiento y contaminación de agua	Cuscatancingo/ Urb. Villa Hermosa y Ciudad Futura	Directivas vecinales, Ong's ambientalistas, ANDA vrs. Constructores Pobladores, ong's, ambientalistas, comité pro rescate de Tonacatepeque, iglesias vrs. alcaldes de AMSS
Procesamiento de residuos sólidos (gasificadora) y relleno sanitario	Apopa/Tonacatepeque	Asociación vecinal vrs. Alcaldía
Uso de zona verde	Antiguo Cuscatlán col. Las nubes	Antiguo Cuscatlán
Tala de árboles para construir	Finca de 23,379mts2 llena de ár- boles frutales en Tonacatepeque	Comité ambiental de Tonacatepeque vrs Alcaldía de Tonacatepeque/FISDL.
Contaminación del aire por gases tóxicos	Soyapango col. Vistas del bulevar	Asociación vecinal vrs fábrica de baterías
Uso de suelo y deforestación de cafetales	El Capulín, Lourdes, Colón	Fiscalía Medio Ambiente vrs. Compañía constructora
Deforestación zona reserva forestal volcán de san salvador	Pinares de La Escalón	Vecinos Cumbres Escalón, Fiscalía M.A., vrs. OPAMSS, constructores.
Deforestación de bosques secundarios	Santa Tecla col. Utila/ col. Las Delicias	Asoc. Vecinal, comité cívico tecleño, Ong's ambientalistas vrs. compañía constructora.
Trazo de periférico en laderas de más del 100% de pendiente con incidencia a deslizamientos perennes.	Al pie del Cerro San Jacinto (colonia Amatepec)	Vecinos Col. Amatepec, gremio de profesionales vrs. VMVDU, OPAMSS
Rellenos de tierra en quebrada e incidencia de inundaciones	Río El Garrobo, Sur de San Salvador	Comité Ambiental Interinstitucional Pro rescate del río Acelhuate, Fundación ABA, comunidades afectadas, Fiscalía M.A. vrs MOP.

Fuente: Elaboración propia en base a PRISMA, 1997 EN Periódicos nacionales, SEMA, Procuraduría Adjunta del Medio Ambiente./ Unidad Ambiental Municipal de la Alcaldía de San Salvador/ Macrotaller GEO San Salvador, agosto 2004.

espacio regional y nacional. Esto revela el potencial que podría tenerse de lograr consolidar una fuerza capaz de ejercer una presión transformadora por medio de sus movilizaciones y participantes (ver Tabla 4-3).

Actores Encargados del Control y la Fiscalización

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Éste utiliza los siguientes instrumentos:

- *Evaluación Ambiental Estratégica*: evaluación de planes y programas de las administraciones públicas.
- *Evaluación De Impacto Ambiental*: Es un conjunto de acciones y procedimientos que aseguran que las actividades, obras o proyectos que tengan un impacto ambiental negativo en el ambiente o en la calidad de vida de la población, se sometan desde la fase de preinversión a los procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y recomienden las medidas que los prevengan, atenúen, compensen o potencien, según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del ambiente.
- *Permiso Ambiental*: Para el inicio y operación, de las actividades, obras o proyectos definidos en esta ley, deberán contar con un permiso ambiental. Corresponderá al Ministerio emitir el permiso ambiental, previa aprobación del estudio de impacto ambiental.
- *Auditorías de Evaluación Ambiental*: Art. 27.- Para asegurar el cumplimiento de las condiciones, fijadas en el permiso ambiental, por el titular de obras o proyectos, el Ministerio, realizará auditorías periódicas o aleatorias, en la forma que establezca el reglamento de la presente ley.
- *Prevención y Control de la Contaminación*: El Ministerio elaborará, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, los entes e instituciones del Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, programas para prevenir y controlar la contaminación y el cumplimiento de las normas de calidad. Dentro de los mismos se promoverá la introducción gradual de programas de autorregulación por parte de los titulares de actividades, obras o proyectos.

La Comisión de Salud y Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa

En el periodo entre 1991-1994, fue creada la

Comisión de Salud y Medio Ambiente. La Comisión recibió numerosas denuncias ciudadanas sobre conflictos de interés relacionados con el ambiente y tuvo algunos éxitos en la mediación de los mismos. Sin embargo, no avanzó en el cumplimiento de su función básica de legislar y fiscalizar al Ejecutivo.

La Procuraduría Adjunta para el Medio Ambiente

La Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos (PDDH), que surge como parte de los Acuerdos de Paz, consta de cuatro procuradurías adjuntas, entre ellas la Procuraduría Adjunta para el Medio Ambiente. El rol fundamental de la Procuraduría en esta materia no fue definido por la ley, quedando a juicio del Procurador la definición de funciones de la Procuraduría Adjunta. En su primer período, esta procuraduría adjunta no tuvo mayor impacto y pasó más bien desapercibida.

El Departamento para la Defensa del Medio Ambiente, Fiscalía General de la Republica (FGR)

Este Departamento de la FGR inició su trabajo en marzo de 1992. Las intervenciones de los fiscales se hacen en el espacio que les conceden las disposiciones sobre Régimen Económico y Salud contenidas en el Código Penal, en las cuales se establecen como delitos, entre otros, la contaminación del agua, la explotación ilícita de los bosques como delito contra el patrimonio nacional y la explotación minera en ciertas condiciones.

La Policía Nacional Civil (PNC)

La División Ambiental de la PNC fue creada a mediados de 1994. Un año más tarde estaba formada por un contingente de 100 policías, y los oficiales al mando. Trabajan atendiendo denuncias de la población y en coordinación con la Fiscalía practican inspecciones, hacen investigación de casos y participan como mediadores en los conflictos ambientales.

La Unidad Ambiental de la OPAMSS

La OPAMSS a través de su Unidad Ambiental participa en el control ambiental mediante la realización de las siguientes acciones:

- Apoya la evaluación de proyectos en los trámites de: Calificación de Lugar, Revisión Vial, Permiso de Parcelación o Construcción.
- Apoya el trabajo de recepción de obra de proyectos de gran envergadura.
- Coordina con el MARN el otorgamiento de los permisos ambientales en el AMSS.

R1.4 El Marco Legal y los Conflictos Normativos

La iniciativa de darle un carácter metropolitano (o regional) a la planificación del AMSS parte de las municipalidades que se muestran dispuestas a ceder parte de sus atribuciones en pos de una visión metropolitana coordinada. Esto constituye un paso importante para la gestión ambiental a nivel metropolitano.

Sin embargo, en el marco legal para la planificación urbana del AMSS, existen múltiples contradicciones que permiten la duplicidad de competencias y que se produzcan un sin número de regulaciones descoordinadas que pueden servir de justificación a la realización de proyectos de urbanización, incluso en zonas de desarrollo restringido. En este caso, todavía no se aclara hasta donde llegan las competencias municipales en la gestión del desarrollo urbano y cuáles son los mecanismos de definición de políticas de urbanización dentro del AMSS (UCA, Fuentes, 2001/ BM, OPAMSS-COAMSS, City Alliance, 2003).

Revisión del Marco Legal y Regulador

Siendo la Constitución de la República el

fundamento de todo el ordenamiento jurídico del país, se tiene que acudir a ella para tener los alcances y limitaciones generales del ámbito municipal. Luego se tiene el Código Municipal (de 1987) que desarrolla los preceptos constitucionales referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios. Otra ley fundamental para este tema que debe tomarse en cuenta es la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños (LDyOTAMSSyMA) emitida por decreto legislativo No.732 del 8 de diciembre de 1993. En cuanto a reglamentos, el Reglamento a la LDyOTAMSS y MA, tomado por acuerdo del Consejo de Alcaldes de fecha 24 de enero de 1996, el cual fue incluso impugnado por inconstitucionalidad, por carecer dicho Consejo de facultades para emitirlo, aunque la Sala de lo Constitucional de la Corte Suprema de Justicia declaró que no se daba la violación alegada. Asimismo se toma en cuenta, como norma jurídica importante, el Acuerdo Municipal que crea el AMSS y el que crea OPAMSS (BM, OPAMSS-COAMSS, City Alliance, 2003).

Articulados del marco legal que potencian la gestión metropolitana y municipal dentro del AMSS

Existe un importante sustento legal para fortalecer

Tabla 4-4: Articulados del Marco Legal que Potencian la Gestión Metropolitana y Municipal dentro del AMSS

ARTÍCULOS E INSTRUMENTOS LEGALES	DISPOSICIONES
La Constitución de la República (Cn)	
Art.203 Cn	«Los Municipios serán autónomos en lo económico, en lo técnico y en lo administrativo»
Art. 204 Cn	«La autonomía del Municipio comprende: 3º Gestionar libremente en las materias de su competencia».
Art.204 Cn	«La autonomía del Municipio comprende: 5º Decretar las ordenanzas y reglamentos locales»
Art.206 Cn	«Los planes de desarrollo local deberán ser aprobados por el Concejo Municipal respectivo; y las Instituciones del Estado deberán colaborar con la Municipalidad en el desarrollo de los mismos»
Art.207 Cn	«Los fondos municipales no se podrán centralizar en el Fondo General del Estado, ni emplearse sino en servicio y provecho de los Municipios».
El Código Municipal (CM)	
General	“Las Municipalidades podrán asociarse o concertar entre ellas convenios cooperativos a fin de colaborar en la realización de obras o servicios que sean de interés común para dos o más Municipios»
Art.2 CM	Este artículo conceptualiza que el Municipio constituye la Unidad Política Administrativa primaria dentro de la organización estatal para conducir la sociedad local, con autonomía para darse su propio gobierno.
Art.3 No.1 CM	Señala que la autonomía del Municipio se extiende a la creación, modificación y supresión de tasas por servicios y contribuciones públicas, para la realización de obras determinadas
Art.3 No.3 CM	Indica que la autonomía Municipal se extiende a la libre gestión en las materias de su competencia.
Art.3 No.5 CM	Siguiendo la misma línea de la Constitución, consigna que la autonomía comprende decretar ordenanzas y reglamentos locales.
Art4 CM	«Compete a los Municipios: 1. La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbanos y rurales de la localidad»
Art4 No.6CM	se refiere a la competencia de los Municipios en cuanto a la regulación y supervisión de la publicidad comercial (por eso lo de las vallas publicitarias en carreteras)
Art.4 No. 10 CM	Compete al Municipio la protección de los recursos renovables y no renovables.

ARTÍCULOS E INSTRUMENTOS LEGALES	DISPOSICIONES
El Código Municipal (CM)	
Art.4 No.23 CM	Señala como una atribución del Municipio la regulación del uso de calles, aceras, parques y otros sitios públicos, municipales y locales.
Art.4 No.27 CM	«Compete a los Municipios: autorización y fiscalización de las obras particulares»
Art.4 No.28 CM	establece una atribución genérica: «las demás que sean propias de la vida local y las que le atribuyan otras leyes».
Art. 11 CM	Reconoce que los Municipios pueden asociarse estableciendo convenios cooperativos, para obras y servicios de interés común.
Art. 12 CM	Consigna lo establecido anteriormente en la Constitución, que todas las instituciones del Estado están obligadas a colaborar con los Municipios.
Art. 14 CM	Reafirma que por medio de ordenanzas y reglamentos el Municipio regula las materias de su competencia.
Art. 15 CM	Trata de los requisitos que deben contener los estatutos de los entes descentralizados que crean las Municipalidades.
Art.30 No.5 CM	Establece como una de las facultades del Concejo, aprobar los planes de desarrollo urbanos y rurales.
Art.31 No.6 CM	Obliga al Concejo a contribuir a la preservación de la salud y de los recursos naturales, fomento de la cultura. Por ello OPAMSS puede desarrollar tareas en el sentido de aprobar obras que involucren estos campos.
Art.35 inc. 2º CM	Obliga a las autoridades nacionales a colaborar con las decisiones municipales, para que tengan el debido cumplimiento.
Art.158 Cn	Establece que el Código Municipal se aplicará con preferencia a cualquier otra ley que tenga con la materia.
Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del AMSS y de los municipios aledaños (LDyOTAMSSyMA)	
Art.5 LDyOTAMSSyMA	Reconoce que en el Área Metropolitana debe existir una planificación integral y continua en materia urbanística, formulada bajo la responsabilidad de los Concejos Municipales que la integran, aunque admitiendo que junto a las instituciones del gobierno central.
Art.8, letra i) LDyOTAMSSyMA	Confiere al Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador, que resuelva los aspectos no contemplados en la ley.
Art.11 letra c) LDyOTAMSSyMA	Señala que OPAMSS debe dirigir el proceso de formulación y evaluación Técnica del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del AMSS.
Art.11 letra e) LDyOTAMSSyMA	Confiere a OPAMSS la atribución de «Velar porque los proyectos de parcelación y construcción que se desarrollen en el AMSS, cumplan con los requerimientos establecidos en los instrumentos de ordenamiento señalados por la presente ley»
Art.11 letra f) LDyOTAMSSyMA	Otorga a OPAMSS la atribución que de curso a los trámites para calificar el uso del suelo, permisos de parcelación y construcción, definir alineamientos viales y zonas de retiro, «obtener el aval del municipio para la realización de proyectos, mediante el trámite de revisión vial y zonificación», así como recibir obras de todo proyecto a realizarse en el Área Metropolitana y las demás que COAMSS le señale.
Art.17 LDyOTAMSSyMA	Señala que el Órgano Ejecutivo debe desarrollar planes pormenorizados de los proyectos de obras públicas en concordancia con los planes sectoriales concertados previamente por los Concejos Municipales que conforman el Área Metropolitana.
Art.19 LDyOTAMSSyMA	Establece que los programas y proyectos de inversión pública del Plan Metropolitano en lo referente al gobierno central deben ser incorporados en el Presupuesto General de la Nación o en los Presupuestos Extraordinarios cuando así se requiera.
Art.24 LDyOTAMSSyMA	Reafirma que las normas, regulaciones y determinaciones del Plan Metropolitano, serán de obligatorio cumplimiento tanto para la administración pública como para cualquier persona natural o jurídica.
Art.44 LDyOTAMSSyMA	Fija para OPAMSS la evaluación del contenido básico del estudio del impacto ambiental.
Art.61 LDyOTAMESyMA	Establece que no se podrá autorizar por instituciones gubernamentales, el funcionamiento de gasolineras, hospitales, fábricas y todas las actividades que puedan generar conflicto con «los usos vecinos, tales como: ruidos, desechos, congestión de tránsito», etc. sin la calificación de OPAMSS.
Estatutos del Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador (ECAAMSS)	
Art.3 ECAAMSS	Señala las finalidades del Consejo de Alcaldes, entre ellas en letra a) la planificación y control del Área Metropolitana a fin de utilizar en forma eficiente los recursos; en la letra b) «planificar y controlar su crecimiento futuro»; en letra f): concertar acciones para lograr un desarrollo armónico y sostenido en los Municipios.
Art.11 letra e) ECAAMSS	Faculta al Consejo de Alcaldes para crear y administrar entidades descentralizadas con o sin autonomía.
Art.11 letra f) ECAAMSS	Señala como atribución del Consejo de Alcaldes, dictar acuerdos relativos al desarrollo urbano y rural para el Área Metropolitana de San Salvador.
Art.1 ECAAMSS	Crea OPAMSS, otorgándole el carácter de institución autónoma municipal, lo que implica que posee personería jurídica propia.
Art.4 EOPAMSS	Establece las funciones de OPAMSS, entre ellas: a) Elaborar las políticas de desarrollo metropolitano en materia urbana y social; c) formular el Plan de Desarrollo Metropolitano; d) dictar normas y elaborar reglamentos que aseguren alcanzar los logros de los planteados en los planes, y e) percibir tasas, contribuciones y multas.

la calidad de la planificación metropolitana. Sin embargo, dicho sustento está distorsionado por las prácticas operativas de las instituciones involucradas. En la tabla 4-4 se presentan una serie de disposiciones legales que favorecen el mejoramiento de la capacidad de planificación en el AMSS.

Articulados del marco legal que limitan la gestión territorial metropolitana

A pesar de la existencia de un marco legal que actualmente favorece una nueva distribución de responsabilidades metropolitanas, las prácticas institucionales dificultan su desarrollo. Algunos de los artículos que limitan la gestión territorial y obstaculizan el ejercicio de la plena autonomía se presentan en la tabla 4-5.

Artículos del marco legal que provocan conflictos entre las instancias relacionadas con la planificación metropolitana

Múltiples actores hacen referencia a las contradicciones y duplicidad de competencias que

existen en la legislación vigente, algunos de los cuales se identifican en la tabla 4-6.

Se estima que existen disposiciones que provocan conflicto con las municipalidades, tales como la Ley de ANDA que atribuye a ésta la regulación sobre las construcciones de los sistemas de acueducto y alcantarillados o el Código de Salud en el artículo 64, que establece que no podrá efectuarse ninguna construcción, reparación o modificación de una obra pública o privada destinada al aprovechamiento de agua para consumo humano sin autorización previa del Ministerio de Salud Pública. Pero esto no debe considerarse que entra en conflicto con atribuciones municipales o de OPAMSS, sino que debe verse como complementario. Las municipalidades y OPAMSS siguen con lo que les compete y en ese aspecto de aguas, también se requiere la intervención de las otras instituciones en la parte de su especialización. Pero esto no desplaza a OPAMSS de sus tareas fijadas.

Así, en este sentido va lo de la Ley de Carreteras y

Tabla 4-5: Articulados del Marco Legal que limitan la Gestión Territorial Metropolitana

ARTÍCULOS E INSTRUMENTOS LEGALES	LIMITANTES
Art.203 Cn	El Municipio se registrá por un Código Municipal, y éste Código es decretado por la Asamblea Legislativa.
Art.3 No.6 CM	Se elabora un proyecto sobre impuestos, pero estos deben ser aprobados por la Asamblea Legislativa, de manera que si el Municipio requiere de mas fondos para ampliar su gestión, depende de los diputados en materia impositiva.
Art.203 inc.2 Cn	«Los Municipios estarán obligados a colaborar con otras instituciones públicas en los planes de desarrollo o regional»
Art.19 CM	Establece que la creación, fusión o incorporación de municipios corresponde a la Asamblea Legislativa.
Art.4 LDyOTAMSSyMA	Señala que el Área Metropolitana de San Salvador podrá ampliarse por decreto del Órgano Legislativo.

Fuente: OPAMSS-COAMSS, "Estudio de Desarrollo Metropolitano, análisis del marco legal para la planificación urbana en el AMSS Programa Cities Alliance, Banco Mundial, UN-HABITAT, febrero 2003.

Tabla 4-6: Artículos del Marco Legal que provocan conflictos entre las instancias relacionadas con la Planificación Metropolitana

ARTÍCULOS E INSTRUMENTOS LEGALES	LIMITANTES
Art.5 CM	Consigna que la competencia municipal concedida por dicho Código, no afecta las atribuciones conferidas a otras entidades de la Administración Pública.
Art.5 LDyOTAMSSyMA	El Plan Integral del Área Metropolitana, si bien establece que será formulado por los Concejos Municipales, también deberá serlo por las instituciones del gobierno central responsables de las funciones relacionadas con la dotación de los servicios públicos, transporte y equipamiento.
Art.31 LDyOTAMSSyMA	Señala que los Planes Metropolitanos deberán evaluar el impacto ambiental. Puede entrar en conflicto con actuaciones del Ministerio del Medio Ambiente, el cual desde 1999 hasta la fecha exige un Permiso Ambiental para el desarrollo de los proyectos que así lo requieran a través de un Estudio de Impacto Ambiental.
Art.34 LDyOTAMSSyMA	Establece que las áreas de desarrollo restringido, deberá tomar en cuenta estudios geológicos de permeabilidad, corriente subterránea, etc.

Fuente: OPAMSS-COAMSS, "Estudio de Desarrollo Metropolitano, análisis del marco legal para la planificación urbana en el AMSS", Programa Cities Alliance, Banco Mundial, UN-HABITAT, febrero 2003.

Caminos respecto de las vallas publicitarias; la Ley Especial de Protección del Patrimonio Cultural; la Ley del Medio Ambiente (LMA), en cuanto que en sus artículos del 12 al 15 señala que a los planes locales debe incorporarse la dimensión ambiental, lo que pareciera ser una imposición al gobierno municipal, no siéndolo realmente. Asimismo, el artículo 19 de la misma Ley de Medio Ambiente, en cuanto a que se requiere de un permiso ambiental del Ministerio de ese nombre para iniciar obras, recibirlas y exigir una fianza de fiel cumplimiento; pero se reitera, eso no excluye las atribuciones de OPAMSS, sino que en este caso, el Ministerio actúa dentro de su especialización.

Si bien es cierto la lectura de competencias tiene una componente legal, posee además, para su verdadera definición una decisión política, que debe ser tomada en la Asamblea Legislativa y que por lo tanto debe pasar a ser tema de la agenda nacional. Se debe insistir que el mero hecho de aclarar los conflictos legales no garantizará el adecuado funcionamiento de la gestión territorial si no se complementa además con el tema de recursos y de acuerdos institucionales entre los actores.

Vacios legales

En algunos casos, hay vacío en la Ley para que se cumpla con tal o cual requerimiento, que aunque lo llene otra Ley General, como la Ley del Medio Ambiente (LMA), si las competencias no están claramente definidas en la Ley Sectorial, los funcionarios tienen inseguridad, miedo o interpretación personal de no aplicar lo que otra ley, si la propia de su Institución no lo ordena. Es el caso de la Ley del Medio Ambiente, que se vuelve una norma de aplicación general, de obligatorio cumplimiento para todos los sectores, aunque carezcan de leyes, o sus Leyes Especiales no se refieran al caso específico. Aquí deben aplicarse las reglas de interpretación universales de las Leyes contenidas en los cuerpos legales de los Códigos Civiles.

El Código Civil nuestro en su Art. 13 ordena que para los "Efectos de la Ley", "Las disposiciones de una ley, relativas a cosas o negocios particulares, prevalecerá sobre las disposiciones generales de la misma, cuando entre unas y las otras hubiere oposición". De tal manera que si hay un vacío legal en la ley especial sectorial, no se puede hablar de que por ello no puede mandar, prohibir o permitir algo que no le faculta su Ley; porque si la Ley General contiene la norma, especialmente cuando se trata

de casos de utilidad pública o de interés social para el Estado, como el caso de la LMA, en que beneficia a todos los habitantes de la República, esa norma general viene a llenar el vacío legal; y a lo que está obligado el Legislador, es a armonizar la norma sectorial, para adecuarla a la norma General. Además se ordena en el Art. 22 inciso segundo del mismo Código Civil que "Los pasajes oscuros de una ley (por ejemplo la Ley sectorial), pueden ser ilustrados por medio de otras leyes (en este caso la LMA, el Código de Salud, etc), particularmente si versan sobre el mismo asunto". Ese "mismo asunto" al que se refiere el artículo anterior, lo constituye claramente el Agua, que es un recurso natural renovable que, por agotarse o contaminarse, deja de prestar los usos vitales que la vuelven prioritaria en su protección.

Ello significa que las leyes que de una forma general se refieren a ella, obligan para cualquier persona, natural o jurídica, pública o privada. Esto se refuerza con otra regla de interpretación contenida en el Art. 14 del mismo Código Civil que dice: "La ley es obligatoria para todos los habitantes de la República, incluso los extranjeros". La LMA, obliga en este sentido de manera general.

Por otra parte, la LMA, está estructurada con fundamento en los Convenios Internacionales, que han sido ratificados por la Asamblea Legislativa; y la Constitución de la República (Art. 144), les confiere aplicación preferente sobre cualquier Ley, cuando entre ésta y el Tratado exista contradicción, o exista vacío legal.

Por tal razón, las disposiciones de la LMA que mandan, prohíben o permiten tal o cual actividad, deben prevalecer sobre las normas Sectoriales Institucionales, y son ésta las que deben armonizarse con aquéllas, lo cual se hace por medio de Reformas o Decretando una nueva Ley, si el caso lo amerita.

La práctica ha dejado claro que además de las disposiciones puramente jurídicas existen consideraciones políticas e institucionales que también juegan un papel clave en el proceso de planificación del AMSS. Efectivamente, a partir del análisis legal e institucional en materia de planificación del AMSS pueden subrayarse varias conclusiones (BM, OPAMSS-COAMSS, City Alliance, 2003/SNET, Seminarios sobre coordinaciones Institucionales MSPAS, SNET, ANDA, MAG, 2004):

- Han existido, y existen, iniciativas legales que

- pueden alterar y/o complicar el actual panorama de planificación urbana en el AMSS.
- Existe norma legal para cada Institución que armoniza con otras, pero falta la coordinación Institucional adecuada;
 - Existe norma legal para cada Institución, pero contradice a otra Ley Especial o General de otra Institución, y se crea un conflicto de intereses y celos Institucionales, provocándose problemas de doble competencia Institucional para un mismo asunto, con desperdicio de recursos económicos, técnicos y administrativos, que vuelven más burocrático el proceso, aumentando los costos de tramitación para los particulares que solicitan los servicios del Estado.
 - Existe la norma legal, pero falta la voluntad política para hacerla cumplir así como los recursos económicos o técnicos.
 - Existen vacíos legales e indefinición de competencias que hacen difícil la aplicabilidad de las leyes.

Dentro de este contexto, a pesar de que cada una de las instituciones tiene su ámbito de competencia definido, en la práctica existen aparentes traslapes debido principalmente a la falta de coordinación interinstitucional y desorden legal. Algo muy importante de notar es que en la mayoría de los casos no existe duplicidad entre lo mandado por las leyes, sino que más bien, es la existencia de vacíos lo que da lugar a los conflictos de actuación (SNET, Seminarios sobre coordinaciones Institucionales MSPAS, SNET, ANDA, MAG, 2004).

R2. Acciones ante los Procesos de Degradación Ambiental

A continuación se analizan las respuestas a cada uno de los procesos de degradación ambiental de la ciudad de San Salvador expuestos a lo largo del informe. La eficiencia y eficacia de muchas de estas respuestas aún no han sido evaluadas por las instituciones promotoras, por lo que se recomienda su revisión para presentarla en los futuros informes.

R2.1 Regulación y Protección del Suelo

Regulación de la Ocupación del Territorio

Plan Maestro de Desarrollo Urbano y Regional del Área Metropolitana de San Salvador Ampliada, PLAMADUR-AMSSA (VMVDU, 1997)

Aunque no tiene el correspondiente instrumento legal, muchas de las líneas estratégicas y objetivos

principales que propone este plan han servido de base para muchas de las ordenanzas, reglamentos y acuerdos municipales, siendo implementados asimismo algunos de sus programas.

El PLAMADUR contiene un Plan Director resultado de la fusión de dos planes generales: *El Plan De Ordenamiento Ambiental (POA)* y *el Plan De Ordenamiento Territorial (POT)*. Estos se aplican a través de los planes urbanísticos de ejecución: Planes Parciales Públicos y Privados y Planes de Lotificación de Iniciativa Privada; además a través de tres Planes Ejecutivos de "área": Plan de Rescate del Centro Ciudad (PRCC), Plan de Mejoramiento de Barrios (PMB) y Plan Integrado de Áreas Abiertas (PIAA). Por otra parte propone dos Programas de "sector": El Programa de Manejo de Desechos Sólidos (PMDS) y el Programa de Salvaguardia de los Recursos Hídricos y de Saneamiento de las aguas residuales (PSA). Todos ellos se apoyan en el Programa de Fortalecimiento Institucional (PFI) y el Plan de Inversiones Estratégicas (PIE).

Específicamente el Plan Director (POA-POT) del PLAMADUR está dirigido a la programación y valorización del uso del suelo no urbanizable y a la gestión de los recursos naturales del territorio del AMSSA, con la finalidad de crear un "marco ambiental de referencia", en términos normativos e institucionales, para la gestión, protección y valorización de todos los recursos ambientales del territorio hacia su "desarrollo sostenible" (PLAMADUR, 1997). PLAMADUR clasifica el suelo en tres grandes categorías: suelo urbano, suelo rural urbanizable y suelo rural no urbanizable, sobre la que se basa el modelo de ordenamiento ambiental del plan. Las dos últimas categorías se estructuran a su vez en tres tipos: las áreas de máxima protección, las áreas de desarrollo restringido y las áreas de desarrollo agropecuario. Además se incorpora otro tipo particular, las áreas de desarrollo turístico eco-sostenible. Este modelo de ordenamiento ambiental descansa fundamentalmente en la declaratoria de determinadas zonas como áreas de máxima protección y de desarrollo restringido, y se enmarca en el Plan Director cuyos principales instrumentos son el plano general de zonificación, la matriz de usos del suelo y las normas técnicas, que responden, en sí mismos, al enfoque tradicional de la planificación urbana. Adicionalmente se proponen medidas para incentivar y compensar el manejo sostenible de las áreas de protección: crédito, en el aspecto de

financiamiento; tasas especiales, en el fiscal; y un sistema de tasas o impuestos ambientales, en el compensatorio, que obliguen a los potenciales usuarios y contaminadores a pagar por el uso del capital natural, y que serviría para la creación de un fondo de protección de los recursos ambientales.

A pesar de la intencionalidad subyacente, es rápidamente perceptible la disociación entre la macrozonificación y las medidas propuestas. No existen los mecanismos de gestión que los vinculen con claridad ni el diseño de instrumentos específicos para lograr los objetivos que se plantea alcanzar con la macrozonificación.

La generalidad de las medidas financieras, fiscales y de compensación propuestas conduce a otra disociación: entre el Plan Director y el Plan de Inversiones elaborado para su implementación. Efectivamente, aunque en el Plan de Inversiones Estratégicas de PLAMADUR, 7 de los 20 proyectos priorizados se refieren directamente a la problemática ambiental (4 a conservación de recursos y parques, y 3 a procesos de descontaminación), no aparecen los mecanismos de gestión vinculantes ni los instrumentos específicos de operacionalización, apareciendo estos proyectos como un listado semejante al que presentan casi siempre los planes de desarrollo urbano tradicionales.

Además, a pesar de las intenciones participativas y flexibilidad, el PLAMADUR no aborda cuestiones centrales como las referidas al sector informal, la pobreza, la vulnerabilidad, asentamientos en zonas de riesgo, y los instrumentos reguladores y económicos adecuados (PRISMA, Gestión Estratégica de la Tierra Urbana, 1997).

Entre las principales debilidades y dificultades encontradas para la aplicación del PLAMADUR, según OPAMSS, están las siguientes: a) difícil proceso para desarrollar planificación en vista de la poca coordinación inter-institucional; b) carencia o poca asignación de recursos dedicados a los planes de desarrollo urbano local; c) los pocos recursos con que cuentan los Municipios para invertir; d) debilidad en la capacidad de gestión urbana de los Gobiernos Municipales (Casa para todos, UCA, Fuentes, 2001).

Hasta la fecha las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de PLAMADUR no han sido implementadas por la OPAMSS, la cual las

ha considerado de difícil aplicación, extrema normatividad y poca flexibilidad; además no consideran las líneas estratégicas planteadas por el Plan en cuanto a motivar y crear incentivos para la densificación en las áreas ya consolidadas y previstas como nuevas zonas urbanas (Fuentes, 2001).

Aunque con el PLAMADUR se ilustró un cambio de actitud hacia la cuestión del ambiente, el énfasis tradicional de la planificación parece predominar. Tanto el rol económico de la ciudad como el marco institucional de gestión urbana presentados en el PLAMADUR son ajenos a la problemática ambiental, salvo en lo que se refiere a la restricción de los usos del suelo y a la incorporación de normas más estrictas para reducir los impactos ambientales negativos. Pero el vacío más grave, tomando en consideración que la problemática ambiental ya ha creado conciencia en la población en los distintos sectores, es la ausencia de instrumentos modernos de gestión urbana que incorporen no solo una nueva forma de manejo del recurso tierra sino la dimensión ambiental en sentido amplio.

Protección del Suelo Agrícola

En relación a los suelos de la RMSS, aunque existe información detallada y válida sobre la tipología de suelos y su capacidad agrológica y del mantenimiento de su fertilidad, ni el MAG ni el MARN tienen un Plan específico un programa o un proyecto concreto. No obstante, en el marco de algunos proyectos se han ejecutado acciones parciales y se han difundido y realizado pequeñas obras de conservación de los suelos especialmente en la zona norte del país de relación directa con el Gran San Salvador (PNODT, 2003).

Algunos de estos proyectos son: Levantamiento General de Suelos y Reglamentos para el Uso de los Suelos (MARN); Plan Nacional de Lucha contra la Deforestación, la Erosión y la Desertización (MARN); Propuesta de Áreas Forestales para Conservación de Suelos, adquisición de terrenos y financiamiento programa de conservación (MARN); Estrategia Nacional, Plan de Acción y Estrategias Sectoriales en relación a los recursos naturales (MARN); Programas de incentivos y desincentivos (mercado, naturaleza fiscal, crediticia, voluntarios, de servicios ambientales, etc.) (MARN); Directrices para Zonificación Ambiental y Usos del Suelo (MARN) y Proyecto de Agricultura Sostenible en Zonas de Ladera y su Sistema de Información de Tierras (MAG-CENTA/FAO).

R2.2 Protección y descontaminación de los Recursos Hídricos¹

Abastecimiento de Agua

Algunos de los proyectos de ANDA de incidencia en la RMSS son (ANDA, sitio web: www.anda.org.sv):

Programa Río Lempa II etapa (ANDA, 2003).

Desde 2001, se continuó con la ejecución del Programa ANDA-Río Lempa II Etapa, que consiste en la ampliación de la capacidad de producción de la Planta de Tratamiento del Sistema Río Lempa de 1.5 a 4.8 m³/seg. Se permitirá con el proyecto garantizar un suministro para el Gran San Salvador de 3.0 m³/seg, almacenando el excedente de la producción en un tanque de 200,000 m³. Este proyecto permitirá una mayor disponibilidad de agua en las 18 zonas de la capital a las que abastece, con una población beneficiada de más de millón y medio de habitantes.

Programa de Modernización del sector recursos hídricos, y del Subsector de Agua Potable y Saneamiento (ANDA)

Los objetivos son: a) Reestructuración del sector de recursos hídricos b) Marco regulatorio del subsector de agua potable y saneamiento c) Reforma empresarial.

Ley Especial sobre la Prestación de Servicio de Abastecimiento de Agua potable y saneamiento (ANDA, en fase de propuesta).

El objetivo es regular en el área rural la prestación de los servicios de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, establecer el régimen de fomento, vigilancia, control, asistencia, financiamiento y evaluación de tales servicios, y promover su desarrollo en beneficio general de los ciudadanos, de la salud pública, la preservación y conservación de los recursos hídricos y la protección del ambiente.

Regulación de Cuenclas

Estudio Global de la Sedimentación en la cuenca del río Lempa (ANDA)

Se trata de un estudio realizado recientemente para CEL sobre los problemas de erosión y sedimentación en la cuenca integral del río Lempa

(1999), que supone una valiosa herramienta básica en soporte magnético (SIG) de gestión e investigaciones posteriores.

Planes y proyectos de ordenación de cuencas hidrográficas (ANDA)

Se han preparado los Planes de Ordenamiento Ambiental de la Cuenca del Río Sucio y de Ordenamiento Territorial del Valle de San Andrés o Zapotitán (VMVDU, 2000).

Protección de las Fuentes Subterráneas

Proyecto de Fortalecimiento Institucional para la Investigación de las Aguas Subterráneas, FIAS (COSUDE-ANDA)

Debido al aumento de las necesidades de agua asociado a la degradación de su calidad y las instalaciones destruidas durante la guerra, se hace necesaria una nueva gestión de este recurso fundamental para la vida. Con la ayuda de la Agencia Suiza para la Cooperación y el Desarrollo (COSUDE), como parte del programa "Agua y Saneamiento" (AGUASAN), el proyecto FIAS surge debido a la necesidad de capacitar y reforzar a la Unidad de Hidrogeología de ANDA, en la temática de investigación hidrogeológica, además de establecer el proceso para las bases del mapeo Hidrogeológico como una herramienta para la gestión del recurso hídrico subterráneo.

El objetivo general es de contribuir a la utilización racional del recurso agua mediante el reforzamiento de la capacidad institucional del Área de Hidrogeología y por ende al mejoramiento durable de las condiciones de vida de la población desfavorecida.

Este proyecto cuenta además con la colaboración del Programa Salvadoreño de Investigación sobre desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA), la Universidad Nacional de El Salvador (UES) y la Universidad Centroamericana (UCA) e instituciones como el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET). Las áreas de investigación son geología, hidrología, geofísica, hidrogeoquímica e hidrogeología. Respecto a ésta última concretamente, en colaboración con PRISMA, la UES y la UCA, se está desarrollando una

¹ No se logró obtener información sobre la implementación y los resultados alcanzados por los proyectos de ANDA. Por consiguiente, es importante su revisión en los futuros informes

estrategia para la cobertura de los mapas hidrogeológicos. Se ha trabajado en varias zonas pilotos, entre las que está el Valle de Zapotitán (ANDA, Taller de verano 2002, dedicado a «Métodos aplicados en Hidrogeología», sitio web: www.anda.org.sv).

Descontaminación de los Recursos Hídricos

Monitoreo y propuesta de descontaminación de los ríos Suquiapa, Acelhuate y Sucio del Programa Ambiental de El Salvador, PAES (MARN-SNET)

Retomado en el año 2002, el SNET presentó una propuesta de descontaminación para los ríos Suquiapa, Acelhuate y Sucio. Durante los años 2003 y 2004 el Servicio Hidrológico Nacional (SHN) del SNET realizó el monitoreo de calidad y cantidad de agua en dichos ríos, utilizando procesos estandarizados y validados con el PAES y estableciendo los lineamientos de cadena de custodia tanto en campo, como en el laboratorio.

Los procesos de monitoreo de contaminantes en los ríos, se llevan a cabo en cuatro etapas: a) Monitoreo de compuestos orgánicos biodegradables (Etapa actual SNET); b) Análisis Bacteriológico (los análisis se compran a un Laboratorio privado); c) Monitoreo de metales pesados; d) Monitoreo de residuos de plaguicidas.

La implementación del proyecto dependerá de la capacidad de monitoreo que tenga el SNET en cuanto a la realización de los análisis de Calidad de Agua en el laboratorio. También responden a la capacidad institucional y del país para enfrentar la problemática de la contaminación. Es decir, la primera etapa de monitoreo y descontaminación de compuestos orgánicos biodegradables, es la implementación relativamente más sencilla, la menos costosa y cuyo impacto es más visible y a corto plazo. Las etapas siguientes requieren de mayores inversiones (SNET, "Metodología de trabajo para el monitoreo de calidad del agua desarrollado por el SNET").

Establecimiento de un levantamiento de fuentes contaminantes fijas en la RMSS y principales zonas industriales del país (MARN-SWISSCONTACT, 2001-2002)

Este levantamiento constituye una importante base de datos para la aplicación de las políticas de descontaminación del agua y el aire en la RMSS.

Prevención de Enfermedades Vinculadas con La Contaminación del Agua

Proyecto Modelo Educativo "La Casa del Agua Saludable" (MSPAS, 2003)

La unión y solidaridad de las instituciones y organismos del sector agua y saneamiento permitieron unificar el modelo educativo "Ne cal at yejc - La casa del agua saludable". El título del modelo fue tomado del nahuatl, en honor a las comunidades indígenas.

En este modelo, la educación sanitaria llega a las familias por medio de la visita domiciliar. El sistema se activa en cascada y en él se evalúan procesos, instrumentos y cambios de conocimientos, actitudes y prácticas de la población beneficiaria. La estrategia se fundamenta en la concepción de que la educación sanitaria es el medio más efectivo para generar cambios de conducta a nivel individual, familiar y comunitario, necesarios para interrumpir las vías de transmisión de enfermedades. Entre sus objetivos están el estimular a las personas a aprender de la experiencia local más que de expertos externos motivándolos a ser activos en la solución.

Este modelo de alcance nacional también se está implementando en algunas comunidades rurales de la RMSS como es el caso del municipio de Tonacatepeque, pero no se tienen datos estadísticos aún, de los brigadistas ni de las visitas domiciliarias realizadas durante el año 2003 (Sub-gerencia de Saneamiento Ambiental, Alcaldía Municipal de San Salvador, 2003).

R2.3 Protección de la Biodiversidad

Delimitación de Áreas Protegidas

Plan Especial de Protección del medio físico y Catálogo de espacios naturales (propuesta PNODT, 2003).

Este plan propone que la mayor parte de la superficie de la RMSS sea catalogada como área natural protegida bajo el nombre de "Área de Conservación El Playón". El PNODT se basa en criterios de representatividad, ecosistemática, extensión, riqueza de recursos bióticos, presencia de recursos geológicos, paleontológicos y cumplimiento de normativa nacional (Ley de Medio Ambiente, Ley Forestal, Ley de Pesca, ordenanzas municipales, planes maestros (PLAMADUR), etc.

R2.4 Descontaminación del Aire

Monitoreo de emisiones de Fuentes Móviles

Proyecto Aire Puro (FUSADES-SWISSCONTACT)

Existen disposiciones de carácter regulador compatibles con la utilización de gasolina sin plomo, como las campañas de Aire Puro que realizó la Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico (Swisscontact) y FUSADES. El objetivo de dichas campañas era el de controlar las emisiones vehiculares promocionando el uso de catalizadores, dada su capacidad de disminuir considerablemente el nivel de emisiones de óxido de nitrógeno, hidrocarburos y monóxido de carbono, aprovechando que la mayor parte de vehículos nuevos que ingresan al país traen incorporado este dispositivo.

El Laboratorio de Calidad Integral de FUSADES efectúa mensualmente desde 1996 el monitoreo del aire en cuatro puntos del Gran San Salvador. FUSADES contó hasta 2001 para esta actividad con el apoyo técnico y financiero de Swisscontact.

Los procedimientos de muestreo y análisis utilizados para el monitoreo del aire son sujetos a un control de calidad continuo. El análisis de los tubos pasivos (NO² y Ozono) se verifica mediante su inter-calibración con el laboratorio de referencia Pasma S.A., Suiza. Para la medición de partículas totales (TSP) y respirables (PM10), se lleva un control estricto del flujo de las bombas y de la precisión de las balanzas analíticas. Una red de monitoreo manual o automática, tiene la función de señalar si el funcionamiento de los centros de inspección vehicular contribuye a una disminución de la contaminación, o si habrá que tomar más medidas y/o extenderlas hacia otro tipo de fuentes (Calidad del aire del gran San Salvador 2000, FUSADES/SWISSCONTACT).

Regulación Del Transporte Vehicular²

Plan Maestro de Transporte, PLAMATRANS (VMOP, 1997)

La construcción del Anillo Periférico y la reestructuración del transporte colectivo que sugiere el PLAMATRANS, así como los demás proyectos viales, deberían tender a priorizar la reducción de la

extensión y tiempos de los trayectos y no la accesibilidad de vehículos, actuando en el control de las emisiones de plomo, y disminuyendo así la contaminación del aire por monóxido de carbono (VMT, 2000).

El PLAMATRANS persigue los siguientes objetivos: a) Proponer un sistema de transporte de pasajeros que cubra la demanda para el AMSS en un horizonte de 20 años (hasta 2017); b) Proponer un plan de reorganización y fortalecimiento institucional de las entidades relacionadas con el sector transporte en el país; c) Brindar asistencia técnica y capacitación a los funcionarios vinculados a la planificación y gestión del transporte y tránsito; d) Establecer el ordenamiento legal necesario para la implementación del sistema propuesto; e) La reorganización del transporte colectivo interurbano. El VMT pretende extender la "modernización" organizativa del transporte colectivo del AMSS al resto de servicios de transporte del ámbito nacional.

Proyecto Anillo Periférico (VMOP)

La construcción del anillo periférico (aún en proceso de construcción) consiste en una infraestructura vial de gran envergadura en las afueras de la ciudad, que permita descongestionar las vías urbanas y genere nuevas alternativas de accesibilidad. El objetivo es lograr que el Gran San Salvador cuente con un sistema colectivo efectivo y competitivo, que contribuya a la productividad de la región y a su desarrollo sostenible.

Este plan permitiría la integración del Gran San Salvador con el resto de Centroamérica como parte de una estrategia institucional de integración vial.

Los elementos evaluados dentro del criterio ambiental son el medio físico (geología, sismicidad, hidrológica y tipo de suelo) y el medio biológico (flora, fauna y cultivos). Dentro de las respuestas ambientales se plantean las siguientes: a) la siembra de especies arbóreas, frutales y forestales, reforestando 69mz. (48Ha.) de las zonas aledañas al proyecto; b) la instalación de 5100 nidadales y 1016 perchas para que aniden los pájaros; c) la reubicación de grandes árboles en zonas aledañas al proyecto; d) la siembra de 612m² de especies vegetales en taludes; e) la construcción de 1679ml. De muros de retención y

² No se logró obtener información sobre la implementación y los resultados alcanzados por los proyectos del Viceministerio de Obras Públicas (VMOP). Por consiguiente, es importante su revisión en los futuros informes.

3330ml. De relleno de gaviones para evitar derrumbes; f) la instalación de 6.8kms de barreras antiruido en puntos cercanos a áreas habitadas; g) protección a los cauces de los ríos Acelhuate, Tomayate y Las Cañas mediante la construcción de 237 obras de paso para evitar la contaminación de las aguas; h) encauzamiento de 13,14ml. De quebradas y cursos de agua que quedaran protegidas y cubiertas, facilitando el paso de personas y especies animales.

Aunque ya han sido ejecutados varios de sus tramos, éste proyecto ha provocado inconformismo, sobre todo de la población afectada, gremios y asociaciones ambientalistas, principalmente porque varios de los criterios antes mencionados no han sido aplicados en la realidad.

Nuevo Sistema de Autopistas del Gran San Salvador, NSAGSS (VMOP)

El NSAGSS consta de cinco tramos bien definidos: 1) San Rafael Cedros-Cojutepeque-San Martín; 2) Soyapango-Delgado-Apopa; 3) Apopa-Nejapa-Blvd. Constitución; 4) Sitio El Niño-Quezaltepeque-Nejapa; 5) San Salvador-Comalapa-Aeropuerto. Su objetivo es brindar una solución sostenida a los graves problemas de movilidad y conectividad a más de 1 millón de habitantes del país. Permite descongestionar algunas vías principales ofreciendo alternativas de conexión más directas.

Importantes municipios de San Salvador que antes no tenían una conexión directa ahora estarán comunicados, en beneficio de sus poblaciones. Con este nuevo sistema de autopistas, se desarrollarán nuevos proyectos habitacionales en la zona norte.

Plan de organización del transporte colectivo en el AMSS (VMOP)

De conformidad al Estudio de "Organización del Transporte Colectivo de Pasajeros en el AMSS" elaborado por el Consorcio Israelí, el Plan consiste básicamente en: a) Apertura de seis nuevas rutas, b) Establecimiento de preferencia del Transporte Colectivo en dos corredores principales del AMSS (Boulevard del Ejército Nacional y Carretera a Santa Tecla), c) Ajuste de frecuencias de las rutas existentes y propuestas, d) Corrección de recorridos de rutas en el Distrito Comercial Central (DCC), e) Expulsión de Rutas Interdepartamentales del DCC.

Transporte Ferroviario como Alternativa

Ferrocarriles Nacionales de El Salvador (FENADESAL) dispone de una serie de estudios y propuestas que fueron realizados por la propia empresa o por diferentes consultores, que tratan de encontrar una solución viable al futuro del transporte en la RMSS (PNODT, 2003). Estos proyectos aún no han sido tomados en serio por el Estado, ya que actualmente la Política de Transporte favorece el transporte vehicular ante cualquier otro medio alternativo.

Proyecto de corredor ferroviario Sitio del Niño – San Salvador (FENADESAL)

El Proyecto va más allá de una simple alternativa para una debilidad temporal del sistema carretero.

Estudio para el Mejoramiento del Transporte Público y el Programa de Refuerzo con relación a FENADESAL.

El estudio tenía como objetivos estudiar la viabilidad de rehabilitar el sistema ferroviario para transporte de mercancías, estudiar la viabilidad de un programa de transporte para pasajeros en el AMSS, y realizar un completo análisis económico –financiero para ambos proyectos.

Proyecto de Transporte de caña por ferrocarril (FENADESAL)

El objetivo del Proyecto es la movilización de la mayor cantidad posible de caña de azúcar desde las plantaciones de Oriente hacia los Ingenios de Poniente y Centro del país. Este proyecto restaría de la red viaria una parte importante de carga movilizada en grandes camiones, a través de carreteras en mal estado y a través de los núcleos urbanos como por ejemplo el AMSS.

R2.5 Prevención del Riesgo

Gestión Integral de los Desechos Sólidos

Programa de Gestión Público-Privada para el manejo de los Desechos Sólidos y el Saneamiento Ambiental del AMSS, 1997³ (Alcaldía Municipal de San Salvador, 2003; HABITAT: MEJORES PRÁCTICAS para un futuro más sostenible, Foro Iberoamericano y del Caribe sobre mejores prácticas, IEPALA, 2002).

³ Este programa fue calificado como "mejor práctica" por HABITAT y presentado en el Foro Iberoamericano y del Caribe sobre mejores prácticas, en 2002.

Este Programa consiste en el desarrollo de una serie de proyectos innovadores para la prestación de los servicios de recolección de desechos sólidos, barrido de calles, recolección separada, compostaje, reciclaje y disposición final de los desechos entre la municipalidad de San Salvador, 9 municipalidades del AMSS y el sector privado (microempresas, cooperativas y una empresa canadiense). Con este programa se pretende atender el problema de la contaminación ambiental y la calidad del saneamiento ambiental de alrededor de un millón quinientos mil habitantes del AMSS.

La iniciativa es innovadora en el país, tanto por los objetivos específicos derivados de un programa de manejo Integral de desechos sólidos y los impactos ambientales positivos que esto supone; así como por los distintos arreglos institucionales (de tipo político, técnico, financiero y administrativo) entre la diversidad de actores involucrados. Estos arreglos han supuesto acuerdos entre municipio-cooperativas, municipio-microempresas, municipalidades y empresas especializadas en el manejo de desechos sólidos con tecnología de punta (ver recuadro 4-2) todo lo anterior generando una serie de externalidades positivas en términos de empleo, inversión privada, reinserción social de grupos en alto riesgo y calificación de la capacidad contralora de la institucionalidad metropolitana.

El programa abre nuevos esquemas de relación en la gestión ambiental urbana tanto desde la perspectiva de políticas de gestión del saneamiento urbano, como de la promoción y generación de fuentes de empleo alternativo a nivel local, a partir de la participación organizada de pobladores marginales en servicios tradicionales o novedosos en el campo de la gestión ambiental urbana.

Finalmente, con esta experiencia se han fortalecido los mecanismos institucionales, legales y financieros de las autoridades locales metropolitanas para enfrentar el grave problema de contaminación y manejo de los residuos sólidos, esta experiencia además, tiene un valor agregado relevante para el resto de municipalidades del país que se enfrentan al mismo tipo de restricciones institucionales, técnicas y financieras para asumir eficientemente su responsabilidad en el tema.

Entes asociados al Programa

Los entes asociados a este programa y el

tipo de apoyo prestado por ellos son:

- Apoyo Político: 9 Alcaldías prestan apoyo político al Programa (Santa Tecla, Soyapango, Ilopango, Apopa, San Marcos, Ayutuxtepeque, Ciudad Delgado, Nejapa y Mejicanos).
- Apoyo Financiero: CINTEC Internacional – Manejo Integral de Desechos Sólidos MIDES.
- Apoyo Técnico: CINTEC Internacional / OPAMSS/ Fundación ABA/ PROCOMES/Universidad Don Bosco.
- Apoyo Administrativo: Sociedad de Economía Mixta Manejo Integral de Desechos Sólidos (SEM-MIDES).
- Otros Apoyos: Empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica – CAESS y Del Sur.

Objetivos y estrategias

Los principales objetivos y estrategias establecidos para los primeros 3 años fueron:

- *Desarrollar proyectos de expansión de cobertura en zonas marginales.* Se estableció la potencialidad de la participación de microempresas y cooperativas para prestar los servicios de recolección, barrido y reciclaje en las zonas deficitarias de la ciudad. En San Salvador se conforman y se contratan 5 cooperativas y 5 microempresas para prestar los servicios de recolección y barrido;
- *Garantizar una disposición final de los desechos sólidos técnicamente apropiada y de bajo impacto ambiental.* Se determinó en procesos de amplia negociación los mecanismos de compensación social, económica y ambiental de los municipios y grupos sociales directamente afectados por el programa. Esto se traduce en una serie de inversiones en infraestructura vial, eléctrica y de abastecimiento de agua potable y saneamiento en la zona establecida para la instalación y funcionamiento de un relleno sanitario tecnológicamente bien manejado;
- *Implementar programas de reinserción social y laboral para los más de 300 pepenadores (recolectores de basura) del botadero.* Se inicia un proceso de censo, provisión de salud preventiva y opciones de formación-capacitación y empleo para el grupo de pepenadores.

Presupuesto

Las fuentes del financiamiento para la participación de las municipalidades en el programa son: el presupuesto de operación e inversión de cada

municipalidad para las acciones de saneamiento ambiental en base al cobro de tasas por servicio de recolección y el cobro de tasas por disposición final de desechos. MIDES cuenta además con financiamiento de la empresa CINTEC Internacional.

Recursos

- *Recursos Financieros.* Para el municipio de San Salvador se movilizaron recursos financieros bajo las modalidades siguientes:
 - El presupuesto municipal anual destinado a las operaciones tradicionales de saneamiento ambiental de la ciudad, unos \$4,500,000.00 / año.
 - Financiamiento en 1998 del sistema financiero local para inversión en los programas

municipales y específicamente para la inversión en equipo y flota de camiones por \$1,150.000.00.

- Reforma en la ordenanza incrementando las tasas de aseo y recolección e incorporando la tasa por disposición final de los desechos durante el año 1998 que significó un incremento de recaudación de unos \$450,000 dólares anuales.
- La ampliación de la base catastral de cobro en las nuevas áreas donde se presta el servicio de recolección por microempresas y cooperativas a través de una tasa única por servicio mensual que representó el incremento de unos \$130,000.00 y

Recuadro 4-2: Tecnología para la disposición y el Tratamiento de los Desechos Sólidos

A finales de 1997, el COAMSS firmo un acuerdo con la empresa CINTEC INTERNACIONAL INC. Para darle solución técnica al problema del tratamiento y disposición de los desechos sólidos.

Relleno Sanitario.

El relleno sanitario de Nejapa es una instalación de alta tecnología, construida con materiales que garantizan la protección ambiental del sitio, con un sistema de multi-capas que protege el suelo y las aguas subterráneas. Este incluye lagunas de tratamiento de lixiviados, celdas de disposición final de los desechos y autoclave.

Autoclave.

El tratamiento de esterilización térmica húmeda o autoclave y la disposición final adecuada de desechos biológico infecciosos o desechos médicos es un servicio esencial para todos los centros hospitalarios, laboratorios clínicos, clínicas medicas, odontológicas, veterinarias y a todos los generadores de este tipo de desechos ya que este tratamiento garantiza protección para la salud.

Este proceso de esterilización es un tratamiento ambientalmente seguro, efectivo y reconocido en el ámbito mundial ya que cumple con los estándares de calidad y además garantiza la completa esterilización de los desechos biológicos infecciosos.

Actualmente, MIDES trabaja en conjunto con los organismos reguladores en dicha materia y CONACYT en la elaboración de la norma técnica de "Manejo de Desechos Biológico Infecciosos", donde se establecen requisitos mínimos que cumplen con las normas internacionales, como son el permiso ambiental, un sistema de tratamiento adecuado y ambientalmente seguro, un edificio que permita la descarga interna, un cuarto frío con capacidad de almacenamiento, un sistema de lavado de jabas y vehículos de transporte, un sistema de tratamiento de aguas y un sitio de disposición final autorizado.

Planta de compostaje

Actualmente la planta de compostaje es de carácter manual y en ella se procesan exitosamente (muy buena calidad) 10 toneladas de basura diarias, reduciendo la disposición anual en el Relleno Sanitario de alrededor de 2,880 toneladas de basura que son convertidas en compost y distribuidas en las zonas verdes que atiende la municipalidad así como a diversos clientes.

- La asociación con otras 9 municipalidades y la empresa canadiense CINTEC Internacional para conformar Manejo Integral de Desechos Sólidos, Sociedad de Economía Mixta. (MIDES S.E.M.), donde las alcaldías representan el 10% de las acciones de MIDES S.E.M., para una inversión estimada en \$ 62 millones para el programa con una vida mínima de 20 años.
- *Recursos Técnicos.* Para la ejecución del programa en todos sus niveles se ha contado con diversos apoyos técnicos:
 - ONG's como PROCOMES y Fundación ABA y la Universidad Don Busco desarrollaron un esfuerzo de Formación y capacitación de las microempresas y cooperativas
 - Gerencia de Saneamiento Ambiental, su esfuerzo se orientó a capacitar al personal gerencial y mandos medios en procesos de manejo integral de desechos sólidos y supervisión de operaciones
 - La Unidad Ambiental de la OPAMSS en contraloría y monitoreo ambiental de las operaciones del relleno sanitario. La OPAMSS también gestiona la creación y funcionamiento de la Unidad Ejecutora del Programa Regional de Manejo de Residuos Sólidos del AMSS (UEPRS-AMSS).
 - CINTEC Internacional la compañía canadiense responsable del montaje del Relleno Sanitario y del diseño tecnológico del mismo y MIDES de las operación del mismo.
- *Recursos Humanos.* Para todo el programa se ha necesitado el involucramiento de personal técnico de ONG's, pobladores de zonas marginales de San Salvador, técnicos de la Gerencia de Saneamiento Ambiental de la Alcaldía de San Salvador y OPAMSS, y especialistas canadienses de CINTEC Internacional.

Problemas de implementación.

Los principales problemas encontrados para implementar la decisión tomada por las 10 alcaldías del COAMSS fueron:

- La falta de voluntad política del Gobierno Central por abrir espacio y apoyo al tipo de solución que fue planteada con la conformación de una empresa de economía mixta publico-privada para desarrollar el programa.
- La legislación salvadoreña es sumamente pobre y poco desarrollada en relación a la promoción de las asociaciones publico-privadas por lo que se encontraron límites legales y burocráticos que retrasaron el proceso de conformación de la empresa por los vacíos legales existentes.
- La experiencia supuso incursionar en una serie de variables técnicas que ha requerido un esfuerzo muy grande del aparato técnico y político de las municipalidades.

Resultados Alcanzados

Los objetivos de mejora de la gestión ambiental se han desarrollado a través de la implementación de varios componentes con resultados muy positivos:

- La expansión de la cobertura de los servicios de recolección y barrido por parte de microempresas en zonas marginales de la ciudad altamente contaminadas. Se ha incrementado el servicio a cerca de 13,600 familias. A nivel de las otras municipalidades la modalidad se ha desarrollado alrededor de unos 150 nuevos empleos y generación de ingresos por la prestación de servicios municipales.
- La disposición final de alrededor de 1,100 toneladas diarias de desechos implica una reducción de hasta un 40% del total de

Tabla 4-7: Presupuesto del Programa Gestión de Desechos y Saneamiento Ambiental, 1997.

Año	Presupuesto Total en Millones de \$US	Alcaldía San Salvador % del presupuesto	9 Municipalidades % del presupuesto	MIDES % presupuesto
1997	6,700.00	67.2%	32.8%	0.00
1998	10,050.00	56.7%	22.9%	20.4%
1999	22,250.00	38.9%	13.5%	47.6%
2000	23,300.00	37.5%	17.6%	44.9%

Fuente: Gerencia de Saneamiento, Alcaldía de San Salvador, 2003

- basura dispuesta en basureros clandestinos en los distintos municipios involucrados.
- Se han producido cerca de 3,600 toneladas anuales de compost desde 1998 y el mismo se ha comercializado.
 - Se desarrolla actualmente un proyecto piloto de separación de desechos reciclables en la fuente y recolección por parte de microempresas y cooperativas. Además, para generarle sostenibilidad de largo plazo a las subsiguientes etapas de reducción, reuso y reciclaje de desechos, se ha conformado un comité de empresas pro-reciclaje con la participación del MINEC y el MARN a instancia de la municipalidad de San Salvador y con vistas a conformar un sector de empresas recicladoras en el país.
 - El programa ha desarrollado un componente de atención primaria en salud y salud preventiva a los 362 pepenadores (mujeres, niños y adultos) que desarrollaban labores de recuperación de desechos en el botadero y las comunidades vecinas.
 - Se han erradicado las labores de recuperación de desechos que desarrollaban niños y menores de edad en el botadero y se ha establecido un programa escolar para los mismos; así como un programa de alfabetización para adultos ex pepenadores.
- Integrar urbanística y socialmente a la trama urbana de la ciudad, las zonas más desprotegidas conocidas como marginales o tugurios, partiendo de la realidad que son zonas habitacionales permanentes que no pueden ser eliminadas y que la inversión en infraestructura de toda la ciudad ha sido y debe ser hecha por el Estado, logrando convertir el tugurio en conjunto habitacional adecuado.
 - Incentivar la inversión propia de cada familia en su vivienda, al poseer todos los servicios y la seguridad jurídica de propiedad de la misma.
 - Eliminar la exclusión social de los habitantes del tugurio modificando las relaciones del Estado con los habitantes del mismo, lo cual debería provocar disminución en la delincuencia y la violencia social.
 - Consolidar la participación ciudadana en el desarrollo integral de su comunidad.

Este programa prevé el establecimiento y consolidación de mecanismos de gestión ambiental en tres áreas críticas, como son: calidad del aire, calidad del agua y manejo integrado de desechos sólidos. Para esta última se financia la creación de un marco regulador para desechos sólidos municipales, tóxicos y peligrosos. Según cada plan de acción el programa financiará: asistencia técnica organizativa (institucional, empresarial y legal); promoción, educación y concientización pública sobre el manejo de los desechos sólidos; implementación de sistemas viables de recolección; cierre técnico y clausura de botaderos; construcción de rellenos sanitarios nuevos ambientalmente viables; promoción piloto de actividades de reciclaje y compostaje. Por otra parte no se financiarán ni camiones ni equipo al sector privado, aunque un mecanismo de alquiler podría ser factible en algunos municipios.

Mejora de los Equipamientos y Servicios Municipales

Las inversiones hechas por las municipalidades en servicios urbanos provienen básicamente de los fondos del FISDL y de lo que invierten en los mismos con el 6% del presupuesto nacional a través del Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios (FODES), que es transferido por el gobierno central a los municipios. Además existen algunos programas específicos dirigidos a la mejora en los equipamientos y servicios municipales de algunos organismos internacionales, por ejemplo:

Programa de Recuperación y Desarrollo Integral de Áreas Críticas (Alcaldía de San Salvador-BID)

El ámbito de actuación de este programa actualmente en trámite es el Municipio de San Salvador, subcuenca del río Acelhuate y microcuencas de quebrada La Lechuzza, arenas Montserrat, Tutunichapa, río Matalapa. Los objetivos específicos:

Programa para el estudio de posibles sitios de ubicación de botaderos (GTZ-COMURES)

Como complemento a las acciones derivadas de estos planes y programas y la aplicación de los marcos legislativos, se están desarrollando actividades a pequeña escala en el AMSS, con un enfoque de gestión integral con una *Estación de Transferencia de Desechos y Planta de Compostaje*; o microproyectos en municipios como Ilopango y Quetzaltepeque. Con esta serie de medidas se logrará disminuir el porcentaje de desechos que no reciben tratamiento y van a parar a botaderos al aire libre o son basura no recolectada, y aumentará el porcentaje de desechos recuperados.

- La producción de compost a partir de basura de mercados en los municipios de San Salvador, Mejicanos e Ilopango.
- El MSPAS, dio inicio a partir de 1997 a un Programa de Recolección, Tratamiento y Disposición Final de Desechos Hospitalarios que comenzó cubriendo 9 hospitales nacionales en el municipio de San Salvador. En una segunda etapa recolectar los residuos hospitalarios del área metropolitana y en una tercera etapa todo el país.

Procesos de Producción Limpia

Programa de Difusión del Centro Nacional de Producción más Limpia (CNPML)

Desde 1998 el Centro hace difusión del concepto de Producción más Limpia (PML) a través de seminarios a sectores específicos (e.g. cárnicos, lácteos, imprentas, metalmecánica, panaderías, entre otros); participación como ponente en diferentes eventos y medios de comunicación como conferencias de prensa, artículos en periódicos, publicaciones en suplementos y revistas.

Estos proyectos tienen como objetivo identificar opciones de producción más limpia, aplicables al proceso productivo de la empresa en estudio, las cuales mejoran su desempeño ambiental e incrementan la productividad de la empresa. Hasta la fecha se han realizado más de 30 evaluaciones en planta en sectores diversos como: fertilizantes, maquilas, telas sintéticas, ingenios azucareros, imprentas, productos lácteos, productos cárnicos, panaderías, metalmecánica, procesadoras de camarón, entre otros.

Como paso previo a estos proyectos, el CNPML realiza Evaluaciones Preliminares (Quick Scans) que tienen como objetivo identificar áreas con potencial de mejora a través de PML, en el proceso productivo de la empresa evaluada. Se capacitan empresarios, estudiantes universitarios y consultores ambientales, para que sean multiplicadores del concepto de PML y se entrenen en la metodología de trabajo del CNPML.

El CNPML tiene representación a través del Director Ejecutivo, en diferentes Comités como el Comité Empresarial de Medio Ambiente (CEMA), el Comité de Aguas Residuales, Encuentro Nacional de la Empresa Privada (ENADE), Cluster de Reciclaje del Ministerio de Economía, entre otros. Con esta

participación el CNPML se convierte en un ente especializado y asesor de instituciones gubernamentales en materia de producción más limpia. Hasta la fecha se han realizado evaluaciones en planta en algunas empresas de San Salvador capacitando en las áreas de reducción en el consumo de agua, de energía eléctrica y combustible (Centro Nacional de Producción Más Limpia El Salvador, sitio web: amagro.com» www.camagro.com).

Proyecto de Fomento de la Gestión Ambiental y Producción más Limpia en la Pequeña y Mediana Industria, FOGAPEMI (MARN-GTZ)

Este proyecto inició en abril del 2002 como solicitud del GOES y se ejecuta con fondos de la República Federal de Alemania, y está previsto que finalice el 31 de marzo del 2006.

El proyecto proporciona asistencia técnica y capacitaciones al MARN, instituciones estatales, empresarios y empresarias de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), y otros actores; promoviendo otros comportamientos ambientalmente más amigables y económicamente más eficientes en el sector productivo. El proyecto busca generar cooperación con gremiales del sector productivo, comités y asociaciones empresariales, universidades, ONGs ambientales y otras instituciones que apoyan a las PyMEs y fomentan la producción más limpia.

Las líneas de trabajo del proyecto son básicamente el fortalecimiento institucional del MARN, principalmente en su capacidad de aplicación de la normativa ambiental y en la prevención de la contaminación industrial; apoyar actividades de coordinación interinstitucional en el tema de vigilancia y control ambiental; implementar programas específicos de información, capacitación y asesoría en temas de producción más limpia a las PyMEs; desarrollar e implementar programas integrados de Gestión Ambiental Empresarial en rubros seleccionados (MARN, sitio web: www.marn.gob.sv).

Protección al Medio Ambiente Construido

Programa de ciudades sostenibles (MOP-HABITAT)

Busca crear y aplicar los mecanismos para garantizar la gestión de las principales ciudades del país.

Las principales líneas estratégicas que se abordan son las siguientes:

a) Implementación del Plan Maestro de Desarrollo Urbano (PLAMADUR) para el Área Metropolitana de San Salvador Ampliada (AMSSA), y los del resto de ciudades del país.

b) Diseño de instrumentos para la gestión urbana, así como la adecuación del marco normativo acorde a las realidades de los entes encargados de la gestión urbana.

c) Reactivación de zonas urbanas deprimidas (reciclaje urbano).

El programa hace énfasis en la coordinación de las diferentes instituciones responsables de la gestión urbana, así como en la aplicación de los instrumentos de gestión ya existentes.

Programa de mejoramiento de barrios (VMVDU-BM)

El objetivo de este programa es promover el mejoramiento de los barrios urbanos de las principales ciudades del país, con el propósito de mejorar la calidad de vida a los hogares de bajos ingresos de forma sostenible y eficiente.

El Programa atenderá a las familias con ingresos inferiores a tres salarios mínimos de los barrios deprimidos; por cuanto, éstos forman parte del déficit cualitativo, por lo tanto es necesario invertir en infraestructura y servicios comunitarios, así como también en los principales componentes físicos de la vivienda, para que de manera eficiente y apoyándose en las organizaciones involucradas en el proceso, se generen cambios cualitativos en las áreas urbanas.

El plan busca hacer un esfuerzo de coordinación y de participación de las distintas instituciones.

Así, se tendrá un proceso de ejecución estructurado en el que participen el VMVDU, definiendo políticas de ejecución; el Fondo Nacional de Vivienda Popular (FONAVIPO), manejando la asignación de recursos; las ONG's, Constructores Privados y Municipalidades, generando la demanda, preparando las carpetas y ejecutando los proyectos según sea el caso, y las comunidades aportando a la ejecución ya sea con trabajo o con una parte del financiamiento requerido por los proyectos.

Estudio "Diagnóstico y factibilidad del Sistema secundario del drenaje de aguas lluvias en cuatro zonas críticas del AMSS y diseño final de la zona más crítica" (OPAMSS-Lotti)

La etapa final de este proyecto (diseño final de la zona más crítica) no ha podido ser realizada por falta de recursos.

Plan de Modernización de las Redes de Aguas Lluvias y Aguas Negras del AMSS (SWECCO-OPAMSS-ASDI, 2002)

La primera etapa del Plan arrojó cifras globales de las cantidades de tuberías que pueden haber en el AMSS y los separó por municipios.

Proyecto de Identificación e Inventario de Bienes Culturales Inmuebles (CONCULTURA-AECI)

Este proyecto se inició en 1994 por CONCULTURA con financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). En la RMSS se ha realizado el inventario en la ciudad capital, Santa Tecla, Tonacatepeque, San Marcos y Panchimalco.

Plan de Rescate del Centro Histórico (OPAMSS-Alcaldía de San Salvador)

Este plan está en ejecución con el fin de "lograr un centro ordenado, seguro y competitivo a través de la participación de la población, el sector privado, las Instituciones públicas, los centros educativos, la iglesia, las ONG's, agencias de cooperación y los medios de comunicación" (PLAMADUR, 1997). Este Plan se impulsó gracias a la coordinación entre OPAMSS y la Alcaldía Municipal de San Salvador, está estructurado en acciones a corto, mediano y largo plazo en el periodo 1999-2005; hasta la fecha ya cuenta con varios resultados satisfactorios. Algunos de éstos son: el *Programa de recuperación de los espacios públicos del Centro Histórico y orden de las ventas informales* (en proceso); el *Proyecto de remodelación del Parque Cuscatlán* (concluido en 2003) y el *Proyecto de recuperación del Parque San José* (concluido en 2003).

Otros Proyectos de Infraestructura (Alcaldía Municipal de San Salvador, 1997-2002) (ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR, Gerencia de Distritos, 2003).

En el periodo 1997-2002, la Alcaldía de San Salvador ejecutó una serie de proyectos con diferentes fuentes de financiamiento sumando una inversión total de US\$ 7,375,080.81. Para ello contó con el apoyo del FISDL, FODES, VMDVDU e incluso de la participación ciudadana y de fuentes propias de la Alcaldía Municipal de San Salvador (ver tabla 4-8).

Los 674 proyectos ejecutados son proyectos en su mayoría de infraestructura física, que nacen de necesidades de infraestructura deportiva o de equipamiento (servicios, vial, etc.). Estos proyectos al cumplir con su finalidad específica, cumplen también con una finalidad ambiental, en el sentido que contribuyen en alguna medida a mejorar la calidad de vida y el ambiente.

Por otro lado la pavimentación y el adoquinado de calles, y la construcción de canaletas, muros, tapiales y obras de retención, contribuyen al mejoramiento de la conducción de las aguas lluvias, y a evitar los deslizamientos, derrumbes e inundaciones que generan un impacto en el ambiente construido.

Educación Vial y Prevención de Accidentes de Tránsito

Mediante el apoyo del MINED y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el VMT ejecuta proyectos encaminados a fortalecer la educación vial. En el área de prevención de accidentes tanto la Unidad Antidoping como la Unidad de Registro Público de Vehículos Automotores se han fortalecido.

Comités de seguridad vial, COSEVIS (VMT)

La alta incidencia de accidentes viales debido al irrespeto de la normativa, ha llevado al VMT a establecer esfuerzos coordinados con diversas instituciones para aumentar la cobertura en educación vial y fomentar una cultura de respeto a las disposiciones de tránsito.

Estos comités son coordinados por el VMT y conformados con apoyo del Ministerio de Gobernación integrándose con los representantes de

las fuerzas vivas de la ciudad y las autoridades de los departamentos donde trabajarán dichas instancias. La idea de crear y apoyar el esfuerzo de educación vial en las estructuras locales, surge ante la urgente necesidad de educar a peatones y conductores en el respeto a las normas elementales de seguridad vial. El objetivo principal es la divulgación de las medidas de seguridad vial, para generar una cultura de respeto a la normativa de tránsito. Los COSEVIS efectuarán una serie de acciones de prevención y educación tanto entre la población infantil, juvenil y en los adultos.

Prevención y Mitigación de Desastres Ambientales

Proyectos de prevención de terremotos en realización o a corto plazo: Proyecto de Integración de las redes acelerográficas (CIG-UCA); Proyecto de apoyo a la red sísmica (CIG-USGS); Proyecto de ampliación de la red sismológica y acelerográfica.

Información disponible: a) Catálogo sísmico desde 1935 de terremotos magnitud > 3.0, b) Reglamento para la seguridad estructural de las construcciones: normas técnicas para diseño por sismo (MOP).

Proyectos de meteorología en realización: Proyecto de preparación de escenarios de amenaza (SNET); Proyecto de densificación de la red de estaciones; Programa de monitorización meteorológica y Centro de predicción hidrológica (SNET); Desarrollo de predicciones estacionales (Servicio Meteorología, SNET); Estudio de la influencia de "El Niño" (Comité MAG – SNET).

Datos disponibles: a) Datos meteorológicos, b) Almanagues salvadoreños meteorológico (realizados hasta 1993).

Tabla 4-8: Proyectos Ejecutados 1997-2003 según fuente de Financiamiento

FUENTE	AMSS		FISDL		FODES		VMDVDU		PARTICIPACIÓN CIUDADANA		TOTAL	
	#	MONTO	#	MONTO	#	MONTO	#	MONTO	#	MONTO	#	MONTO
1997	55	\$514,936.95	2	\$21,853.24	0		1	\$4,835.15	0		58	\$541,625.34
1998	46	\$592,020.03	3	\$46,329.45	0		1	\$3,934.29	2	\$47,483.38	52	\$689,767.15
1999	173	\$1,048,965.35	10	\$270,954.24	0		2	\$8,490.72	9	\$166,009.25	194	\$1,494,419.56
2000	70	\$382,972.75	5	\$131,446.90	2	\$38,747.39	0		21	\$71,557.20	98	\$624,724.24
2001	71	\$489,293.12	16	\$376,782.04	21	\$252,979.46	0		25	\$70,420.25	133	\$1,189,474.87
2002	37	\$280,806.92	16	\$291,249.41	38	\$266,514.28	3	\$1,672,536.17	5	\$20,450.16	99	\$2,531,556.94
2003	10	\$3,065.43	4	\$60,645.76	26	\$239,801.52	0		0		40	\$303,512.71
	462	\$3,312,060.55	56	\$1,199,261.04	87	\$798,042.65	7	\$1,689,796.33	62	\$375,920.24	674	\$7,375,080.81

Fuente: Alcaldía Municipal de San Salvador, Gerencia de Distritos, 2003.

Proyectos de prevención de deslizamientos actuales o a corto plazo: Medidas preventivas y control de laderas inestables. Sistema de Vigilancia, alerta anticipada y alarma; Obras de mitigación en áreas de deslizamientos provocados por los terremotos del 2001 (Dirección General de Recursos Naturales Renovables-MARN (en ejecución).

Proyectos de prevención de inundaciones y lluvias. Hidrología: Datos: a) Servicio Hidrológico del SNET; b) ANDA: aguas subterráneas; c) PRISMA: datos hidrogeológicos.

Otros: a) La base de datos DesInventar recoge información referente a desastres ambientales. La última actualización se ha realizado tras los terremotos de 2001. El CEPRODE ha participado en la base de datos sobre desastres DESINVENTAR, promovida por FLACSO.

Prevención del Cambio Climático y Generación de Energía

Los planes y proyectos para generar energías renovables y alternativas son de varios tipos y están en fases diferentes de avance, y prácticamente todos ya superaron la fase inicial de factibilidad: hidroeléctricos, geotérmicos y biomasa. Sin embargo, todos ellos parecen requerir cada vez más recursos naturales para producir energía y cubrir la demanda siempre en crecimiento.

El descubrimiento de la turbocombustión (ver recuadro 4-3), por el Ingeniero salvadoreño René Núñez, es una respuesta de aplicación inmediata ante las alarmantes previsiones de cambio climático a nivel mundial que se traducen en una inminente sequía a nivel local, ya que produce energía limpia favoreciendo al mismo tiempo la protección y ahorro de los recursos naturales. Hasta el momento dicha tecnología no ha sido tomada en cuenta en la política ambiental del MARN, ni tampoco existe un programa energético de prevención en relación al cambio climático y la escasez de recursos naturales.

R2.6 Educación Ambiental

Promoción de la Conciencia Ambiental

Programa de Educación Ambiental (MINED)

A través de este programa el MINED intenta

promover los valores de responsabilidad hacia la conservación de los recursos naturales y las técnicas para hacerlo. El Programa desarrolla certámenes entre los alumnos y capacitaciones de directores y docentes de centros escolares, principalmente de las áreas rurales, en cuanto al tratamiento de los desechos orgánicos a través de la técnica del compostaje.

Asimismo, el tema se inserta en la curricula escolar desde Plan Básico hasta el Bachillerato. Los bloques de contenidos de las diferentes asignaturas van desde los seres vivos, la salud, el ambiente, materia, energía, los recursos naturales del país, los beneficios de la conservación del ambiente, la aplicación de las diferentes técnicas y la relación del crecimiento poblacional vs el deterioro ambiental. Las expectativas de logro de estos contenidos es la conciencia ecológica de los individuos con la manifestación de actitudes relacionadas con la conservación del ambiente, contribuyendo asimismo a mejorar sus condiciones de vida personal, familiar y comunitaria.

A nivel Universitario existen diferentes iniciativas. La Universidad Don Bosco brinda cooperación externa e interna en aspectos de Gestión Ambiental y de Medio Ambiente en general, para convertirse en un Centro de Asistencia que brinde apoyo en la búsqueda de soluciones en la problemática nacional (sitio web MINED, www.mined.gob.sv); la Universidad Centro Americana (UCA) desarrolla el Programa de Maestría en Gestión del Medio Ambiente (MAGMA) con el objetivo de formar profesionales que a este respecto, contribuyan a la toma de decisiones que permitan mantener la viabilidad del país en el marco de un desarrollo sustentable.

Con la formación y experiencia compartida en la MAGMA, tanto los profesionales graduados como los participantes actuales en el programa, aportan desde sus diferentes actividades profesionales, sea como consultores o ejecutivos en empresas privadas, estatales, organismos internacionales, ONG's, soluciones a diferentes niveles del problema ambiental que van desde la elaboración de los estudios ambientales requeridos por la legislación hasta la implantación de Sistemas de Gestión Ambiental y la propuesta y ejecución de diferentes políticas y proyectos ambientales (sitio web UCA, www.uca.edu.sv).

Recuadro 4-3: Turbo-tecnología: Una Respuesta de Aplicación Inmediata

La turbococina, invento del Ingeniero salvadoreño René Núñez-Suárez, es una cocina que ahorra el 97% de la leña utilizada por cocinas tradicionales, con la ventaja adicional que para su funcionamiento consume leña delgada que puede obtenerse de podas de árboles y arbustos. Esta cocina consume menos del 4% de la leña utilizada por las cocinas tradicionales o convencionales de nuestro país, ya que en la combustión los óxidos de nitrógeno son reducidos al 1% o menos.

Debido a la baja temperatura a la que realiza la combustión, la “turbococina” reduce sustancialmente las emisiones de óxido nitroso, óxido de carbono y hollín, evitando mayores daños a la capa de ozono y a la salud de quienes dentro del hogar participan en la cocción de los alimentos. Una cocina tradicional produce un 80% de monóxido de carbono (800,000 partes por millón), mientras que la Turbococina produce solamente 3.5 partes por millón, esto equivale a doscientas veintiocho mil quinientas setenta veces menos monóxido de carbono de lo que produce una cocina tradicional (es decir el 0.00043% de la producción de una cocina tradicional; este valor dividido entre 96, que es la reducción de combustible, deja como residuo emisiones menores al 0.000045% del valor original). Las correcciones hechas a la Turbococina posteriores a este análisis redujeron estos valores a cero. En el caso de los óxidos de nitrógeno los valores son de menos de una parte por millón en volumen que en la práctica son considerados iguales a cero, ya que valores inferiores a una parte por millón son indetectables. Con el uso de la Turbococina se contribuiría a reducir enormemente los problemas de enfisema, asma y bronquitis en el campo.

Lo anterior tiene implicaciones gigantescas para la combustión de cualquier combustible orgánico en el interior de casas (y concretamente en cocinas) cerradas por frío, lluvia, seguridad o más razones combinadas. Este tipo de cocina puede no solamente reducir la mortalidad por enfermedades respiratorias a niveles de hace 25 años, sino a niveles mucho menores de ese entonces.

Además se ha señalado la conveniencia de usar la poda de los árboles más que la tala, esto implica el uso sostenible y ecológicamente amigable de plantaciones forestales sembradas para leña (llamadas a veces “bosques energéticos”).

Debido a la relevancia mundial que tiene la innovación desarrollada, el Ing. Núñez fue galardonado en Nueva Delhi con el premio “Liderazgo en Tecnología del Clima 2002”, otorgado por la iniciativa Tecnológica del Clima durante la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas.

Sin embargo, la turbo combustión no ha despertado el interés de quienes en el pasado se han pronunciado contra el Protocolo de Kyoto, o por las necesidades de economizar combustible, o por formas de combustión mas limpias, o por métodos prácticos de detener la deforestación. Tampoco lo ha despertado en los organismos de la cooperación internacional interesados en promover el uso sostenible de los recursos naturales, los cuales deberían estar ya promoviendo el uso masivo de la turbo cocina y el desarrollo de nuevas aplicaciones.

Esta tecnología pudiera generar una nueva y ventajosa era industrial. Cocinas de leña, planchas para tortillas, cocinas de gas, pasteurizadoras, turbogeneradores, hornos, etc. Las aplicaciones de esta tecnología son vastas, de obvia utilidad y necesidad en el mundo entero.

Los valores de emisiones para la Turbococina realizados por el Laboratorio del Instituto de Tecnología Avanzada de Combustión del Canadá son:

- Óxidos de Nitrógeno: menos de 1 parte por millón en volumen.
- Monóxido de Carbono: 3.5 partes por millón en volumen.

Finalmente, con respecto a la relación institucionalidad cultural y ambiente, en la actualidad no se tiene una visión integral de incidencia de la cultura en todas las dimensiones del actuar (economía, política y ambiente).

A pesar de proyectos eficientes como el Relleno Sanitario del AMSS, de las campañas sectoriales de alto valor social desarrolladas por el MARN y el MINED o los esfuerzos aislados de diversas ONG's o empresas, actualmente no existe un programa estatal o local de educación, cultura o concientización ambiental que sea parte de una solución integral. Las políticas culturales o educativas estatales actualmente están lejos de incidir positivamente y a corto plazo en los patrones de conducta de los salvadoreños hacia fines concretos como debiera ser por ejemplo, la salvaguardia de los recursos naturales o la prevención de desastres, en la dimensión ambiental que requeriría en primera instancia, un trabajo conjunto entre Instituciones ambientales y culturales.





