

Gestión ambiental pública: historia, estado y desafíos

Francisco Chávez* y Lidia Salamanca**

Resumen

En El Salvador, los procesos de gestión ambiental impulsados por el Estado han sido muy limitados. Se han caracterizado por la formulación de una serie de instrumentos legales y la creación de cierta institucionalidad responsable de su implementación, pero hasta ahora muy poco han logrado en términos de detener o por lo menos minimizar las tendencias de degradación del medio ambiente. En este artículo se realiza un repaso histórico de la cuestión y se analiza la gestión ambiental a partir de los Acuerdos de Paz, haciendo referencia al marco normativo y la institucionalidad creada, tanto en el ámbito nacional como local.

Palabras clave:

desarrollo sostenible, desechos,
El Salvador, Estado, gestión ambiental,
gobierno central, gobierno local,
medio ambiente, municipios,
políticas públicas,
recursos naturales,
salud pública.

* Jefe del Departamento de Tecnología de Procesos y Sistemas, y Director de la Maestría en Gestión del Medio Ambiente, UCA. Correo electrónico: fchavez@ing.uca.edu.sv

** Directora de Postgrados, UCA. Correo electrónico: lsalamanca@buho.uca.edu.sv

La gestión ambiental pública, en tanto conjunto de instrumentos legales y políticas formuladas e impulsadas desde el Estado con la finalidad de promover estrategias de desarrollo sostenible, ha tenido un avance limitado en El Salvador. Prueba de ello es que no se ha logrado detener, mucho menos revertir, la tendencia de degradación ambiental que ha acompañado a las dinámicas de asentamiento en el territorio y a las políticas gubernamentales de crecimiento económico.

Con los Acuerdos de Paz, en 1992, y los procesos electorales de 1994 y 1997 el contexto político-institucional de El Salvador se modificó sustancialmente, sobre todo en aspectos relacionados con la capacidad y posibilidad de gestión ambiental por parte del Estado. Se crearon nuevas instituciones, se incorporaron diferentes fuerzas políticas en instancias nacionales y locales, y, particularmente, se abrieron nuevos espacios de oportunidades para los gobiernos municipales, como instancias que forman parte del Estado.

En la Ley de Medio Ambiente, aprobada en 1998, se establece que “la gestión pública del medio ambiente debe ser global y transectorial, compartida por las distintas instituciones del Estado, incluyendo los municipios, y apoyada y complementada por la sociedad civil, de acuerdo a lo establecido por esta ley, sus reglamentos y demás leyes de la materia” (Art. 2)¹. Sin embargo, poco se ha avanzado en términos de establecer un abordaje más articulado entre el gobierno central y los gobiernos locales. Es más, varios de los temas centrales en esta materia, como son el manejo de los desechos sólidos y de los recursos agua, aire y suelo, no se han abordado de forma coordinada, y en muchos casos la relación ha sido más bien de confrontación y conflicto.

Hasta ahora, la legislación y la institucionalidad ambiental se han desarrollado con más fuerza en instancias nacionales. Como se verá más adelante, se crearon nuevas institu-

ciones, entre ellas la Procuraduría Adjunta para el Medio Ambiente, como parte de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos. Además, se formuló y aprobó la Ley de Medio Ambiente, después de un proceso amplio de discusión entre organizaciones no gubernamentales, gremiales del sector privado, la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa e instituciones gubernamentales; un proceso que tomó cerca de cinco años, pero que permitió aglutinar en un mismo cuerpo legal todos los aspectos relacionados con la gestión ambiental, designando al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales como la instancia rectora en su implementación. Asimismo, se diseñó una serie de herramientas para la gestión ambiental, entre ellas la Estrategia Nacional de Medio Ambiente.

En el ámbito local, a partir del Código Municipal, aprobado en 1986, muchos municipios han formulado ordenanzas para la protección de sus recursos naturales y el manejo de los desechos sólidos, principalmente. De igual forma, se han creado las Unidades Ambientales, que en la Ley de Medio Ambiente se definen como las instancias responsables de supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes y proyectos desarrollados por las municipalidades, con la finalidad de velar por el cumplimiento de las normas ambientales y de asegurar la coordinación interinstitucional en la gestión ambiental (Art. 7)². Pese a estos avances, el papel de los gobiernos locales en materia ambiental es muy limitado, sobre todo por la falta de recursos financieros y técnicos, y por el entrapamiento en su relación con el Gobierno central.

1. Gestión ambiental pública, 1882-1990

Como en muchos países latinoamericanos, la regulación de los recursos naturales en El Salvador tuvo su origen en el derecho administrativo vinculado a lo agrario, la salud pública y, en menor medida, al derecho mu-

1. Editorial Jurídica Salvadoreña. *Recopilación de leyes y reglamentos ambientales. Ley del Medio Ambiente*, 4ª edición, San Salvador, 2005.

2. *Ibidem*.

nicipal. A continuación se realiza un rápido repaso histórico de los cuerpos legales y las instituciones creadas en el marco de dicha regulación.

En 1882 se promulgó la Ley de Extinción de Tierras Comunales, y en 1907 se aprobó la Ley Agraria, considerada el primer cuerpo legal de derecho agrario en El Salvador. Más adelante, a principio de la década de 1930, se creó el Fondo de Mejoramiento Social que, entre otras cosas, pretendía implementar un programa de política agraria. En agosto de 1941, dicha política se tradujo en una nueva Ley Agraria, que regulaba, entre otros ámbitos, las actividades vinculadas al uso de los recursos naturales y relacionados, como el agua, el suelo, los animales domésticos, las quemadas y los sujetos agrarios.

Aunque para 1940 existía un Ministerio de Fomento que se encargaba de administrar y controlar las actividades vinculadas al uso de recursos naturales, es hasta el 14 de octubre de 1946 que se crean los Ministerios de Trabajo y Previsión Social, de Asistencia Social, y de Agricultura e Industria. Este último se formaliza individualmente como Ministerio de Agricultura y Ganadería, en el mes de junio de 1950, asumiendo las funciones y responsabilidades del Ministerio de Fomento.

Por otra parte, el primer instrumento jurídico en tocar temas de saneamiento ambiental como tal y en abordar problemas de medio ambiente, como los desechos sólidos y vertidos, fue el Código de Sanidad de 1930. Éste fue reformado en 13 ocasiones, antes de su derogatoria con el nacimiento del actual Código de Salud en abril de 1988. Su ente rector, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, nació del Ministerio de Asistencia Social, creado en octubre de 1946, pero es hasta el 9 de marzo de 1949 que el primero cambia de nombre al conocido actualmen-

te. La actividad de este Ministerio da origen también a que se emitan cuerpos normativos relacionados incipientemente con el tema de la gestión ambiental.

Sin embargo, no es sino hasta 1983 que en la Constitución de la República de El Salvador se hace referencia expresa al medio ambiente³, estableciendo el marco de la política medio ambiental: el Estado controlará las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar (Art. 67), y promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos (Art. 101); se declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales; y se hace obligación del Estado crear los incentivos económicos y proporcionar la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de los programas adecuados. Asimismo, en la Constitución se establece que la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y del medio serán objeto de leyes especiales (Art. 117)⁴.

La regulación constitucional del medio ambiente como bien jurídico es abordada en la Constitución desde el contexto del derecho a la "salud"; y la regulación de los recursos naturales, en el Título V, en relación al orden económico. El medio ambiente y los recursos naturales, pues, no son bienes jurídicos que la Constitución tutele independiente y autónomamente. Más bien se remite a la protección de otros bienes para referirse a ellos, pese a que, para 1983, ya el Estado de El Salvador había ratificado convenciones en donde medio ambiente y recursos naturales habían sido analizados como bienes jurídicos propios e independientes de la salud y la economía.

En cuanto al papel de los municipios, en la Constitución se establece que éstos "serán autónomos en lo económico, en lo técnico y en

3. Aquí se asume lo medio ambiental en su dimensión integral, en su carácter sistémico y vinculado al proceso de desarrollo.
4. En abril de 2000, dicha redacción fue modificada: "Art. 117.- Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución

lo administrativo, y se registrarán por un Código Municipal, que sentará los principios generales para su organización, funcionamiento y ejercicio de sus facultades autónomas” (Art. 203). A fin de garantizar dicha autonomía, se deberá crear un fondo para el desarrollo económico y social de los mismos, el cual deberá tener una ley especial para designar los montos y formas de otorgamiento. Además, se norma que los municipios están obligados a colaborar con otras instancias públicas en los planes de desarrollo nacional o regional.

Es en el Código Municipal de 1986 que se definen las competencias de los municipios, entre las cuales se establecen algunas vinculadas directamente con la gestión ambiental: elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo locales; promoción y desarrollo de programas de salud, como saneamiento ambiental, prevención y combate de enfermedades; regulación y desarrollo de planes y programas destinados a la preservación, restauración, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales; y prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos⁵.

Sin embargo, durante más de diez años después, los gobiernos locales no pudieron contar con los recursos financieros para operativizar las competencias definidas en el Código Municipal, ya que la Ley del Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios (FODES), si bien fue definida en la Constitución de 1983, solo fue aprobada hasta 1988. En todo caso, hubo que esperar una década más, hasta 1998, para que el porcentaje de la transferencia del gobierno central a los go-

biernos locales aumentara de menos del 1% al 6%. Con ese incremento se posibilitó que las municipalidades pudieran asumir mayor protagonismo en temas centrales para el desarrollo de sus localidades, entre ellos el tema ambiental.

El 12 de diciembre de 1989, después de una cumbre presidencial que duró 3 días, los mandatarios de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua firmaron el Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). El objetivo del convenio fue establecer “un régimen regional de cooperación para la utilización óptima y racional de los recursos naturales del área, el control de la contaminación, y el restablecimiento del equilibrio ecológico”. Un régimen que perseguiría, a fin de garantizar una mejor calidad de vida a la población centroamericana, valorizar y proteger el patrimonio natural; fortalecer las instancias y normatividad nacionales; armonizar políticas y legislaciones; determinar áreas prioritarias de acción; y promover una gestión ambiental participativa, democrática y descentralizada.

Desde el punto de vista institucional, es hasta diciembre de 1990 que en El Salvador se dan los pasos necesarios para hacer realidad lo establecido en la Constitución, al crearse mediante decreto ejecutivo⁶ el Consejo Nacional del Medio Ambiente⁷ (CONAMA⁸). A esta institución se le adscribe la obligación de velar por la óptima y racional utilización de los recursos naturales, el control de la contaminación y el establecimiento del equilibrio ecológico; para ello se le faculta para propo-

de los recursos naturales en los términos que establezca la Ley. Se prohíbe la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos”.

5. Corte Suprema de Justicia, Centro de Documentación Judicial, *Código municipal* (documento electrónico). Disponible en <http://www.jurisprudencia.gob.sv>
6. Decreto Ejecutivo No. 73, de fecha 18 de diciembre de 1990.
7. Durante la Cumbre de Presidentes Centroamericanos, realizada en San Isidro de Coronado, en Costa Rica, en diciembre de 1989, al crearse la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo se estipuló que cada país debía formar un Consejo Nacional del Medio Ambiente. En Instituto Salvadoreño de Administración Municipal y Konrad Adenauer Stiftung, *Recopilación de leyes relacionadas con el medio ambiente*, Tomo III, 1994, p. 92.
8. El CONAMA estaba constituido por todos los ministros de Estado y era coordinado por el Ministro de Agricultura y Ganadería.

ner políticas y estrategias⁹. Asimismo, se crea, en el mismo decreto, la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA), como la unidad responsable de coordinar y velar por el comportamiento de las políticas y estrategias emanadas del CONAMA¹⁰.

No obstante, en estas instancias no estaban incluidos los gobiernos locales como parte integrante del Estado. De allí que las acciones de éstos se han ido desarrollando de forma más bien aislada, concentradas principalmente en la formulación de una serie de ordenanzas municipales para la protección de sus recursos estratégicos.

2. Hacia la institucionalización de la cuestión, 1992-2007

Aunque en los Acuerdos de Paz no se menciona específicamente la temática ambiental, las reflexiones posteriores sobre el rol de las instituciones creadas o transformadas sustantivamente por ellos sí la incluyeron, al reconocerse como derecho humano fundamental el derecho a un medio ambiente sano. Así pues, se retomaron preocupaciones respecto al deterioro ambiental, el uso irracional de los recursos naturales y la importancia que tiene el ambiente en el marco del desarrollo económico del país, manifestándose además un interés por la educación ambiental, la creación de instituciones que deben velar por la protección del medio ambiente y la formulación de leyes con bases ambientales.

De hecho, como consecuencia directa del proceso ligado a los Acuerdos de Paz se crea-

ron las siguientes instituciones, en la línea del fortalecimiento institucional en la temática ambiental: la Policía de Medio Ambiente, en 1992; la Unidad para la Defensa del Medio Ambiente de la Fiscalía General de la República, que nació en 1992 con el nombre de Unidad Ecológica y trabajó con escaso personal y recursos hasta 1995, cuando se le cambia de nombre y se le dota de personal idóneo; y la Procuraduría Adjunta del Medio Ambiente, dependiente de la Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos. La evolución y desarrollo de estas unidades ambientales ha sido más bien modesta, contando con muy poco protagonismo en el desarrollo y aplicación de las herramientas de gestión ambiental, aun después de aprobada la Ley del Medio Ambiente en 1998.

Por su parte, el CONAMA¹¹, haciendo uso de su facultad de proponer políticas y estrategias, encomendó a la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente la preparación de la Agenda Ambiental y Plan de Acción¹². Uno de los objetivos propuestos en la Agenda Ambiental es la promoción y apoyo al desarrollo institucional para la mejora de la calidad del medio ambiente a través del adecuado manejo, prevención y control de la contaminación ambiental¹³. Este es el primer documento público oficial que plantea una propuesta de política medioambiental.

Posteriormente, ante la necesidad de contar con una directriz que orientara el desarrollo del país hacia la sostenibilidad, se encomendó a la Secretaría¹⁴ la elaboración de la Estrategia Nacional del Medio Ambien-

9. Decreto Ejecutivo No. 73, Art. 1, de fecha 18 de diciembre de 1990.

10. *Ibidem*, Art. 5.

11. Para un análisis breve del papel desempeñado por el CONAMA, ver Reyna de Aguilar, M. L., Thomas, G. M., Linares, C. y Brinkerhoff, D. W., *Informe final. Análisis de grupos interesados y mapeo institucional: afectados y beneficiados en la toma de decisiones*, Abt. Associates, Consorcio de Asistencia Técnica, Proyecto Protección del Medio Ambiente, 1996, p. 104.

12. Este documento fue aprobado por la Asamblea Legislativa en la sesión plenaria del 14 de mayo de 1992, y presentado por el país en la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992.

13. Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal y Konrad Adenauer Stiftung, *op. cit.*, pp.15-28.

14. En 1994 fue transferida al Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, dado que se consideró que al estar en el Ministerio de Agricultura y Ganadería se limitaba su capacidad de incidir en las políticas públicas.

te,¹⁵ que fue publicada a fines de 1994. Este documento se formuló sobre la base de los lineamientos contenidos en la Agenda Ambiental y Plan de Acción. El objetivo de la Estrategia Nacional del Medio Ambiente es proponer vías de solución a los principales problemas ambientales derivados del desarrollo y plantear un sistema de gestión ambiental que propicie que las decisiones sobre actividades de desarrollo se analicen y adopten considerando las repercusiones sobre el medio ambiente y su impacto en el deterioro de los recursos naturales renovables y en la salud de la población, a fin de que los beneficios derivados del desarrollo sean superiores al deterioro ambiental causado¹⁶. De este objetivo se puede inferir que los principios rectores de esta política serán la rehabilitación y la prevención.

Básicamente, la Estrategia consta de tres partes. En la primera se aborda el contexto económico, social e institucional que sirve de referencia para el planteamiento de los problemas y propuestas de solución¹⁷. En la segunda parte se definen siete problemas principales (junto a su impacto, causas y propuestas de solución): deforestación, deterioro de los suelos, deterioro de las zonas de recarga de cuencas hidrográficas y de los recursos hídricos, deterioro de los recursos costeros marinos, pérdida de biodiversidad, contaminación, y efectos intersectoriales (que incluyen el manejo de los recursos físicos y la educación ambiental). Finalmente, en la tercera parte se establecen las reformas legales e institucionales, los instrumentos de gestión y los mecanismos de participación necesarios para lograr la implementación de la Estrategia Nacional del Medio Ambiente.

A principios de 1994 fue aprobada la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS),

y de los municipios aledaños. En ésta, específicamente a partir del artículo 40, se regula por primera vez la evaluación de impacto ambiental. El mismo año, en el marco de una cumbre de presidentes de Centroamérica y Belice, se conformó lo que se conoce actualmente como Alianza para el Desarrollo Sostenible, la cual significó una respuesta a las preocupaciones de la región en cuanto al desarrollo y su impacto económico, social, étnico-cultural y ambiental. En esta alianza se redactó un documento contentivo de las líneas base a seguir en el tema y en el cual estipula la creación de consejos de desarrollo sostenible, uno en cada uno de los países del área y otro a nivel centroamericano.

A raíz de este compromiso, en El Salvador se creó por decreto ejecutivo, en 1996, el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible, que entre sus funciones debe “promover el diálogo y mecanismos de consulta entre los diferentes sectores de la sociedad, así como la capacidad de propuesta sobre políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo sostenible del país”. De acuerdo a su decreto de creación, el presidente del Consejo es el Vicepresidente de la República y sus miembros, los siguientes: los Viceministros de Relaciones Exteriores, Interior, Economía, Educación, Agricultura y Ganadería, Salud Pública y Asistencia Social; un delegado presidencial; el Presidente de la Secretaría de Reconstrucción Nacional; el Presidente de la SEMA¹⁸; el Presidente de la Corporación de Municipalidades de El Salvador (COMURES); y representantes de las ONG, el sector empresarial, los sindicatos y la comunidad académica. Nuevamente, como es obvio en la composición del Consejo, el peso de las instancias nacionales es considerablemente mayor que el de las instancias locales. Pese a esta plural composición, el Consejo no ha contado con el apoyo ni la fortaleza propia necesaria para promover el diálogo y los mecanismos de

15. Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente y Ministerio de Planificación, *Estrategia Nacional del Medio Ambiente*, San Salvador, 1994, p. i.

16. *Ibidem*.

17. *Ibid.*, p.ii.

18. No había sido creado aún el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

consulta, pasando su accionar prácticamente desapercibido. De hecho, actualmente la discusión sobre el desarrollo sostenible está referida en lo fundamental a la sostenibilidad del crecimiento económico, al que estarían supeditados el desarrollo social y el ambiental.

La SEMA, por su parte, entre 1994 y 1997, fue trasladada al Ministerio de Relaciones Exteriores al desaparecer el Ministerio de Planificación. Posteriormente fue transformada en el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)¹⁹. Una de las primeras funciones de esta cartera de Estado fue lograr la aprobación de la Ley del Medio Ambiente, meta que se alcanzó en marzo de 1998. Antes de la promulgación de la Ley del Medio Ambiente, la legislación referente a la temática ambiental era más bien dispersa y su aplicación era responsabilidad de diversos ministerios, comités ejecutores e instituciones autónomas.

En 1998, además, entra en vigencia la nueva normativa penal y procesal penal en la cual, por primera vez en El Salvador, se tipifica (a partir del Artículo 255) el delito ambiental. En este sentido, se reconoce que “la naturaleza y el medio ambiente” son bienes jurídicos autónomos, susceptibles de ser protegidos por el derecho penal. Este punto en concreto significó un cambio en la perspectiva y concepción del medio ambiente, ya que en el anterior Código Penal, de 1973, los delitos ambientales no existían como tales; más bien los pocos delitos existentes relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales eran tutelados desde bienes como la salud y la economía pública (Art. 292 y siguientes, y Art. 345 a 347).

Sin embargo, a escaso año y medio de la aprobación de la nueva normativa, en octubre de 1999, la Asamblea Legislativa realizó una reforma importante en el capítulo referido a los delitos ambientales: “La acción pro-

veniente de cada uno de los delitos comprendidos en el presente capítulo, solamente podrá promoverse después de que la autoridad administrativa competente haya concluido los procedimientos correspondientes de conformidad con la Ley de Medio Ambiente”. Con ello se redujo sustancialmente las potestades fiscales. En 2004, el mismo Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales promovió la derogatoria²⁰ de la reforma en el seno de la Asamblea Legislativa, lo cual fue aprobado por unanimidad aunque con una prórroga de un año para su entrada en vigencia. En todo caso, la aplicación de esta contrarreforma no ha tenido ningún resultado práctico hasta el momento.

Por su lado, la Ley del Medio Ambiente, la primera cuyo objeto explícito es el medio ambiente y que reúne las peculiaridades que la identifican teóricamente como una legislación ambiental, está dividida en tres partes. La primera, Disposiciones Generales, consta de 5 títulos, 15 capítulos y 60 artículos, y es en donde se definen los aspectos más importantes de la gestión pública ambiental que se abordan en este documento. En el Título I se define el objeto de la ley, los principios de la política ambiental y se establece al MARN como la instancia responsable de su realización. En el Título II se estipula la creación del Sistema Nacional del Medio Ambiente (integrado por el MARN, las unidades ambientales de cada ministerio y las instituciones autónomas y municipales) como responsable de la gestión ambiental del Estado. En este título se establece, además, que las instituciones del Sistema deberán consultar e informar a las organizaciones de participación a nivel regional, departamental y local. Y establece también que se deberá promover la participación ciudadana en la prevención del deterioro ambiental.

En el Título III se definen como instrumentos de la política ambiental el ordenamiento,

19. Los Decretos Ejecutivos No. 27 y 30 del 16 de mayo de 1997 lo crean, y menos de un mes después se inaugura.

20. Escobar Casco y Villalta Álvarez, “Incidencia de la Adición hecha del Art. 263-A C. Pn. en la persecución de los delitos ambientales en la zona central de El Salvador”, 2004.

la evaluación y la información ambiental; la participación de la población; los programas de incentivos y desincentivos ambientales; el fondo ambiental de El Salvador y cualquier otro programa de financiamiento de proyectos ambientales; la ciencia y tecnología aplicadas al medio ambiente; la educación y formación ambientales; y la Estrategia Nacional del Medio Ambiente. El Título IV trata en los tres artículos de su capítulo único aspectos relacionados con la educación y la formación ambiental. Mientras que en el Título V se establecen obligaciones y responsabilidades para la prevención y control de la contaminación de la atmósfera, el suelo, el recurso hídrico y el medio costero-marino.

La segunda parte, Disposiciones Especiales, consta de 5 títulos, 8 capítulos y 22 artículos. En esta parte se desarrolla la gestión de la conservación²¹ de los recursos naturales y se incluyen aspectos como estos: lineamientos generales para el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, gestión de la diversidad biológica, gestión del agua y los ecosistemas acuáticos, gestión y protección de los ecosistemas costero-marinos, gestión y aprovechamiento de los bosques, gestión de áreas protegidas y aprovechamiento de los recursos no renovables. Finalmente la tercera parte, Responsabilidad Administrativa, Civil y Penal, consta de 4 títulos, 7 capítulos y 34 artículos. En ella se definen medidas preventivas, infracciones, sanciones, delitos y responsabilidad ambiental. Asimismo, se presenta el procedimiento judicial y el ejercicio de la acción civil frente a esas infracciones y delitos.

En la Ley del Medio Ambiente se le asignan atribuciones y responsabilidades al Mi-

nisterio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y en menor medida a otras instituciones estatales. En esta línea, como institución, el MARN desde el principio ha contado con limitaciones presupuestarias y de personal para poder cumplir sus responsabilidades y obligaciones. De hecho, desde su creación hasta 2006, es el ministerio que ha contado con el menor presupuesto, y sólo en 2002 recibió un aumento de alrededor de un millón de dólares del Fondo General, aunque ello se debió a la creación e incorporación al MARN del Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET). Para 2007 la situación se mantiene: el Ministerio aún cuenta con un presupuesto similar al de 2002 (alrededor de 5.5 millones de dólares), aunque también dispone de fondos provenientes de un préstamo internacional para actividades específicas, el cual asciende a 5 millones de dólares.

Por su lado, las municipalidades no han avanzado en términos de fortalecer su institucionalidad para abordar la temática ambiental. Pese a que la Ley del Medio Ambiente les asigna un rol importante en materia de gestión ambiental y establece que debe existir una importante coordinación entre los gobiernos locales y el gobierno nacional, no se estipulan los mecanismos para lograr dicha coordinación. Por otra parte, actualmente se reconoce que existen cerca de 151 ordenanzas municipales vinculadas a la gestión ambiental, de las cuales más del 90% han sido publicadas en el *Diario Oficial* después de 1992²². Esto sin considerar la normativa vinculada a la gestión y el ordenamiento territorial, que está directamente relacionada con la gestión ambiental (ver Tabla 1).

21. El concepto de conservación ha evolucionado en las últimas décadas, pasando desde el significado de "preservar y no tocar", hasta el de "aprovechar en forma racional", que es el que se refleja en la Ley del Medio Ambiente.

22. Revisión de las ordenanzas municipales publicadas en <http://www.csj.gob.sv>

Tabla 1
Ordenanzas municipales para la gestión ambiental

Tipo de ordenanza	No. de ordenanzas	Municipios
Saneamiento ambiental y manejo de desechos sólidos	48	34
Conservación de los recursos naturales del municipio	70	57
Conservación de los recursos hídricos municipales	27	19
Creación de nuevas institucionalidades para el medio ambiente	2	2
Otros	4	4
Total de ordenanzas	151	

Fuente: Ordenanzas municipales publicadas en <http://www.csj.gob.sv>

La mayor parte de estas ordenanzas están destinadas a normar el servicio de aseo público, barrido de calles, recolección y disposición final de la basura, así como a la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales estratégicos de cada uno de los municipios. Estas 151 ordenanzas han sido suscritas en 95 municipios, distribuidos a lo largo de todo el territorio²³. Sin embargo, toda esta normativa carece de la institucionalidad necesaria para su implementación, debido a la falta de recursos financieros y a la débil capacidad técnica de la mayoría de los municipios en El Salvador. Por otro lado, de acuerdo a un estudio elaborado por COMURES en 2004 sobre el impacto del FODES en la gestión municipal, sobre todo en el caso de los municipios pequeños y medianos, el 40% de los fondos se invierte en proyectos de infraestructura vial, y sólo el 1% en proyectos medioambientales²⁴.

Con todas estas limitaciones no sorprende que aún falte mucho por avanzar para que la protección del medio ambiente forme parte integral de todas las políticas, estrategias, planes, programas y acciones públicos y privados. Sin embargo, en el desarrollo de las herramientas de gestión ambiental definidas en la Ley del Medio Ambiente se pueden identificar algunos avances, con diferentes grados de importancia. Así, por ejemplo, desde el

quinquenio 1999-2004 el MARN cuenta con una política ambiental aprobada que contiene lineamientos estratégicos para la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, y para la gestión ambiental. Y desde 2004, con una Estrategia Nacional del Medio Ambiente de largo plazo (con metas hasta 2024) que establece tres objetivos nacionales alrededor de los siguientes temas-problemas: agua, diversidad biológica y áreas naturales protegidas, suelos, aire y atmósfera, disposición de desechos, y dispersión de sustancias tóxicas y peligrosas. En esta estrategia se definen como grupos-meta los sectores agrícola, industrial, transporte y energía; los actores en agua potable, saneamiento y desechos; y los consumidores en general.

Para la operativización de la Estrategia Nacional del Medio Ambiente son necesarios la puesta en marcha y el fortalecimiento del Sistema Nacional del Medio Ambiente, de tal manera que sea posible alcanzar un desarrollo integrado de la gestión ambiental. El Sistema (que fue creado con la finalidad de “establecer, poner en funcionamiento y mantener en las entidades e instituciones del sector público los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado”) aún necesita de un fuerte apoyo. Ante el reto que significa “centralizar la normación pero descentralizar

23. *Ibidem*.

24. Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES), *El impacto de la inversión FODES en el desarrollo económico y social de los municipios*, San Salvador, 2004, p. 19.

la operación”, debe contar con respaldo político del más alto nivel para coordinar y crear espacios de reflexión y consenso, pues todos los otros órganos del Estado deben responder a las políticas que de él emanen. Aunque los esfuerzos que se han realizado para el fortalecimiento del Sistema han desembocado en la creación de varias unidades ambientales institucionales y municipales, en estas últimas hay demasiados vacíos e inconsistencias en cuanto a capacidad técnica y financiera, y apoyo de las autoridades locales.

La Ley del Medio Ambiente establece, además, la obligación de incorporar el ordenamiento ambiental dentro de los planes nacionales o regionales de desarrollo y de ordenamiento territorial, y la implementación de la Evaluación Ambiental Estratégica en todas las políticas, programas y planes de las instituciones públicas, como una herramienta del nivel más alto para alcanzar el desarrollo sostenible. Pero la aplicación de estos instrumentos necesita a su vez de un MARN con mucha fortaleza institucional y credibilidad para poder cumplir su papel como coordinador del Sistema Nacional del Medio Ambiente.

3. Estado actual del medio ambiente en El Salvador

Además de que aún no se ha manifestado, por lo menos en la práctica, un claro compromiso de apoyo a la gestión ambiental pública como parte necesaria e indispensable para el logro de un desarrollo sostenible, la aplicación efectiva de las herramientas de gestión ambiental y de las otras definidas en la Ley del Medio Ambiente²⁵ también se enfrenta con las

dificultades típicas vinculadas con la implementación de una nueva normativa ambiental²⁶: falta de definición de procedimientos, responsabilidades y requerimientos; de capacitación y recursos; y de jurisdiccionalidad. De igual forma, no se ha logrado articular, o por lo menos coordinar, las acciones desarrolladas por las municipalidades y el gobierno central. Con lo cual es claro que la capacidad de generar —o incidir en— cambios ambientales importantes es bastante limitada. Incluso cuando esta situación se supere, la mejora en el estado del medio ambiente gracias a estos instrumentos está aún lejos de manifestarse, como lo muestra el ejemplo de los recursos hídricos, la calidad del aire y la gestión de los desechos sólidos²⁷.

3.1. Recursos hídricos

El balance hídrico presentado en 2005 por el SNET²⁸ muestra resultados similares a los de 1972, aunque con diferencias importantes. Por un lado, se observa una reducción de 500 millones de metros cúbicos anuales provenientes de precipitación pluvial y, por otro, muestra que en las últimas tres décadas se ha experimentado más años considerados como promedios o secos, que años considerados húmedos o sobre el promedio (ver Gráfico 1). A esto se le debe sumar la característica nacional de no almacenar el recurso en instalaciones subterráneas, lo que se ve reflejado en el cambio de escorrentía en época seca a época húmeda, siendo los meses de enero a abril los que presentan una reducción considerable de caudales superficiales y, por lo tanto, de disponibilidades.

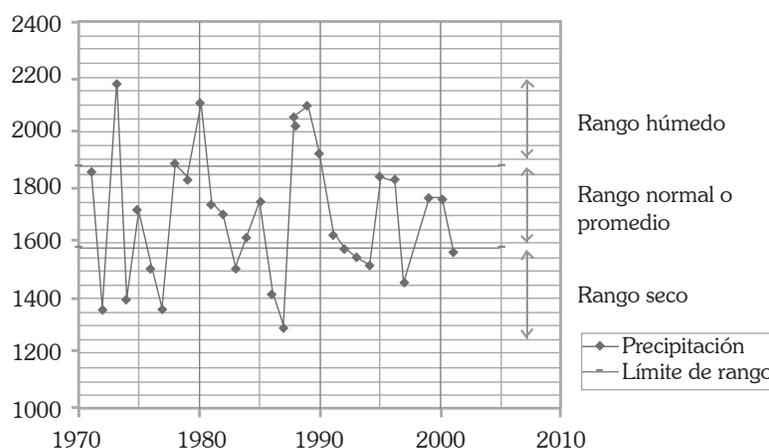
25. Como los Programas de Incentivos y Desincentivos Ambientales y el Fondo Ambiental de El Salvador.

26. Reyna, *et al.* afirman que el proceso de formulación de políticas públicas en El Salvador es muy informal, personalizado y “enfocado al cliente”; no hay política que oriente la acción institucional; no hay un ordenamiento en términos políticos e institucionales que conduzca los destinos del país con relación al medio ambiente; y se desconoce y se confunde el hecho de formular políticas.

27. Más información al respecto se puede encontrar en Chávez, F. (coord.), *Libro verde +10: avances y desafíos para El Salvador*, en edición.

28. Servicio Nacional de Estudios Territoriales y Servicio Hidrológico Nacional, *Balance hídrico integrado y dinámico*, San Salvador, 2005.

Gráfico 1
Precipitación promedio anual (mm) para el período 1971-2001



Fuente: SNET-Servicio Hidrológico Nacional, *Balance hídrico integrado y dinámico*, 2005.

Para las cuencas del Río Lempa, Río Grande (San Miguel) y la zona occidental costera del país, los resultados mostraron un descenso de los caudales en el período estudiado, verificándose los mayores cambios en la zona de Chalatenango, Morazán, Cuscatlán, y en la cuenca del río Acelhuate. Las causas posibles: un decremento de precipitación en las cuencas, efectos del impacto del cambio climático, disminución de la infiltración debido a modificaciones en el uso de suelos, e incremento en la utilización de manantiales para uso doméstico.

En lo que respecta a las aguas subterráneas, la información que se maneja sobre los tipos de acuíferos y las zonas de recarga de acuerdo a la geología de los sitios se remonta al mapa hidrogeológico de El Salvador de 1982. Sin embargo, recientemente se elaboró un nuevo mapa de recarga acuífera²⁹ que se constituye en una herramienta para la planificación urbana, ya que pretende relacionar el cambio potencial de los volúmenes disponibles con el cambio en el uso de suelo y

otras características físicas de los sitios. En el mapa se identifican las siguientes zonas de mayor recarga: el Volcán de San Salvador, zona de El Playón; el sur de “los volcanes”, en la cuenca del río Grande de Sonsonate; el valle al sur de Santa Ana; el borde norte del Cerrón Grande; y la zona sur del “Puente Viejo”. Las zonas de menor recarga acuífera son cuatro: a un lado de la costa de la zona occidental del país (por la cercanía del acuífero no entra más agua en el subsuelo); el área de La Unión al norte del departamento de San Miguel; el norte de Santa Ana; y la zona de Tacuba, hacia la frontera con Guatemala. A nivel nacional se estima un volumen total de 6,250 millones de m³/año, aproximadamente un promedio de 295 mm/año en toda la superficie del país, que representa un 16% del total de la precipitación promedio anual.

Respecto a la calidad del agua, el SNET realizó entre 2000 y 2004 el monitoreo de calidad de agua superficiales utilizando el Índice de Calidad General de Aguas³⁰, que toma en cuenta los fenoles, coliformes fecales

29. Ver Junker, M., *Método RAS. Método para determinar la recarga acuífera subterránea*, FORGAES, San Salvador, 2000.

30. El Índice evalúa la aptitud de la calidad del agua para el desarrollo de vida acuática, de acuerdo a la metodología de Brown, que asigna un peso a cada factor para obtener un promedio ponderado.

y demanda bioquímica de oxígeno a los 5 días (DBO_5). Utilizando este índice, los principales ríos de la cuenca del Río Lempa han sido clasificados en calidad pésima o mala, concluyendo además que de las regiones hidrográficas analizadas, el 77% de las aguas superficiales se encuentra con algún gra-

do de contaminación. Por otra parte, puede observarse que la capacidad autodepurativa del recorrido de los ríos no es suficiente para mejorar su calidad frente a las cargas contaminantes que reciben. Para el caso del agua subterránea no se encontraron registros de monitoreos.

Tabla 2
Calidad de agua de producción. Porcentaje de muestras que cumplen normativa para el Gran San Salvador (2004)

Año	Físico-químico		Bacteriológico	
	Total	% que cumple	Total	% que cumple
2004	306	38.56	268	50.75%

Fuente: ANDA, *Boletín estadístico*, 2004.

Pos su lado, en 2004, ANDA reportó (ver Tabla 2) el porcentaje de muestras del sistema de aguas del Gran San Salvador que cumplen las normas de calidad para los análisis físico-químico y bacteriológico. Los datos muestran que hay una alta probabilidad de sufrir alguna enfermedad por la calidad del agua. De hecho, de acuerdo a los reportes del Ministerio de Salud, la diarrea y la gastroenteritis generaron 278,066 y 260,948 consultas médicas, respectivamente, a nivel nacional entre 2004 y 2005³¹. En el tema de la cobertura, para 2005 se reporta solamente un municipio sin servicio de agua potable, contra 10 municipios en 1999. Sin embargo, evaluando las conexiones registradas y la población total estimada por departamento, se observa que no se han podido satisfacer las necesidades de abastecimiento de la población y no ha habido avance en el saneamiento.

Con respecto a la evolución de los sistemas de tratamiento, un informe de 2002 de CEPIS/OPS contabilizaba 31 plantas de tra-

tamiento con un caudal máximo de 123 l/s (3.9 millones de $m^3/año$); en contraste, el inventario que en 2004 realizó Project Concern International³² arroja un total de 103 plantas de tratamiento de aguas residuales: 87 para aguas domésticas o municipales (84.5%) y 16 para industria y zonas francas (15.5%). Sin embargo, no se logró evaluar su funcionamiento y no se completó el censo de las plantas existentes en la industria por falta de acceso a la información. El inventario sí muestra un 77% de plantas operando y un 12.5% de plantas en abandono; del resto no se reporta estado.

3.2. Calidad del aire

En El Salvador, los avances en el establecimiento de un sistema de gestión de la calidad del aire atmosférico y del aire interior han sido bastante limitados, a pesar que ya desde la aprobación de la Ley del Medio Ambiente aparecen acciones y lineamientos

31. Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES), *¿Cómo está nuestra economía?*, San Salvador, 2006.

32. Project Concern International, Proarca y Red Regional de Agua y Saneamiento de Centroamérica, *Inventario de plantas de tratamiento de aguas residuales en El Salvador*, San Salvador, 2004.

a seguir para la protección de la atmósfera. Una gestión efectiva de la calidad del aire implicaría contar con un marco legal e institucional fuerte, claro y definido, en donde cada institución cuente con la capacidad técnica y financiera necesaria para cumplir sus obligaciones dentro del sistema. Además, para poder definir y/o modificar requerimientos sobre una base técnica, debe contarse con información sobre los efectos de los contaminantes en la salud y el bienestar humano; información de la concentración de contaminantes en lugares representativos, proveniente de una red de monitoreo y de estimaciones según modelos ajustados y validados para las condiciones atmosféricas, climatológicas y topográficas en El Salvador.

En lo que a monitoreo de la calidad del aire se refiere, en 1996 se estableció la Red de Monitoreo financiada por Swiss Contact y operada por FUSADES. La red arrancó con ocho estaciones de monitoreo con capacidad para medir ozono (O_3), dióxido de nitrógeno (NO_2), partículas con un tamaño menor a 10 micras³³ (PM_{10}), partículas totales suspendidas (PTS), monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles (COV) y plomo. Actualmente, financiada por el MARN, la Red se ha visto reducida a cuatro estaciones y cuatro parámetros, y sigue siendo el único esfuerzo realizado respecto al monitoreo continuo de la calidad del aire.

Aunque con solo cuatro estaciones de monitoreo no se pueden sacar conclusiones sobre el complejo fenómeno de la contaminación atmosférica para toda el Área Metropolitana de San Salvador, las mediciones muestran que los niveles de ozono y dióxido de nitrógeno se han mantenido por debajo de los promedios anuales establecidos como valores límite (60 y 100 $\mu g/m^3$, respectivamente) en el Reglamento de Normas Técnicas de Calidad Ambiental. En cambio, el nivel de partículas totales suspendidas sobrepasa el valor límite anual establecido. Lo mismo sucede con el valor límite anual de PM_{10} (50 $\mu g/m^3$) (partículas asociadas con la combustión de deri-

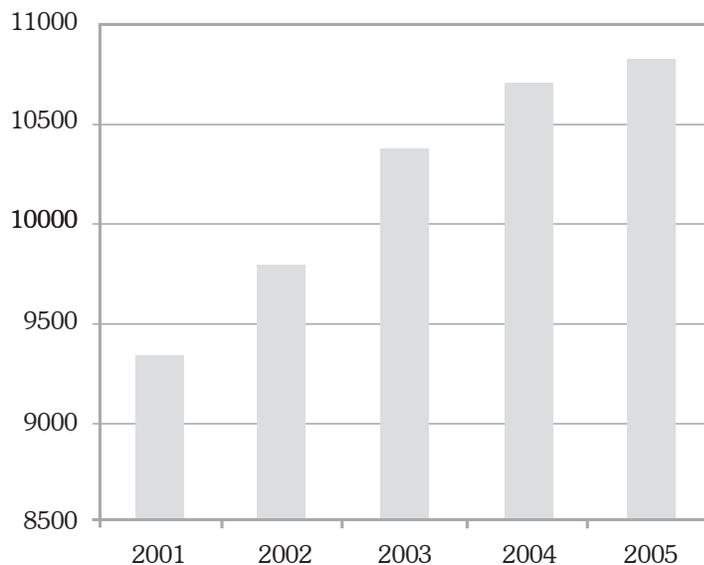
vados del petróleo), el cual es sobrepasado todos los años, por lo que los problemas de enfermedades respiratorias asociadas con la presencia de estos contaminantes siguen siendo significativos.

El control y prevención de los contaminantes atmosféricos provenientes de fuentes fijas es incipiente, y ni siquiera se ha podido aprobar la normativa técnica correspondiente, mucho menos se ha fortalecido la capacidad técnica e institucional del MARN para ejercer su rol fiscalizador al respecto. En el caso del control de la contaminación por fuentes móviles, el MARN comenzó en 2000 el proceso de licitación para efectuar revisiones técnicas vehiculares que incluían la medición de emisiones contaminantes. Sin embargo, el proceso fue interrumpido por irregularidades en la licitación. Fue hasta principios de noviembre de 2006, cuando quedó firme el fallo del tribunal internacional que arbitró la demanda contra el Estado salvadoreño al respecto, que se despejó el camino para retomar la regulación de las emisiones de las fuentes móviles. Esta regulación es especialmente importante, porque, aunque haya diferencias en precisar cifras, todos los estudios realizados concluyen que los contaminantes atmosféricos generados por el transporte vehicular son la principal fuente de contaminación del aire en las zonas urbanas.

Ante la falta de una política integral de transporte que priorice la prevención de la emisión de contaminantes, es previsible que la presión de estas fuentes sobre la calidad del aire seguirá creciendo, pues la construcción de más y mejores vías en los centros urbanos ha venido acompañada de un aumento en la cantidad de vehículos (ver Gráficos 2 y 3). Además, las estimaciones muestran que el 50% de las emisiones son causadas por los vehículos que tienen más de 20 años de existencia. Por ello, lógicamente, las soluciones deben enfocarse a los vehículos con estas características, aunque las prórrogas otorgadas para la circulación de este tipo de vehículos se han vuelto una constante legislativa.

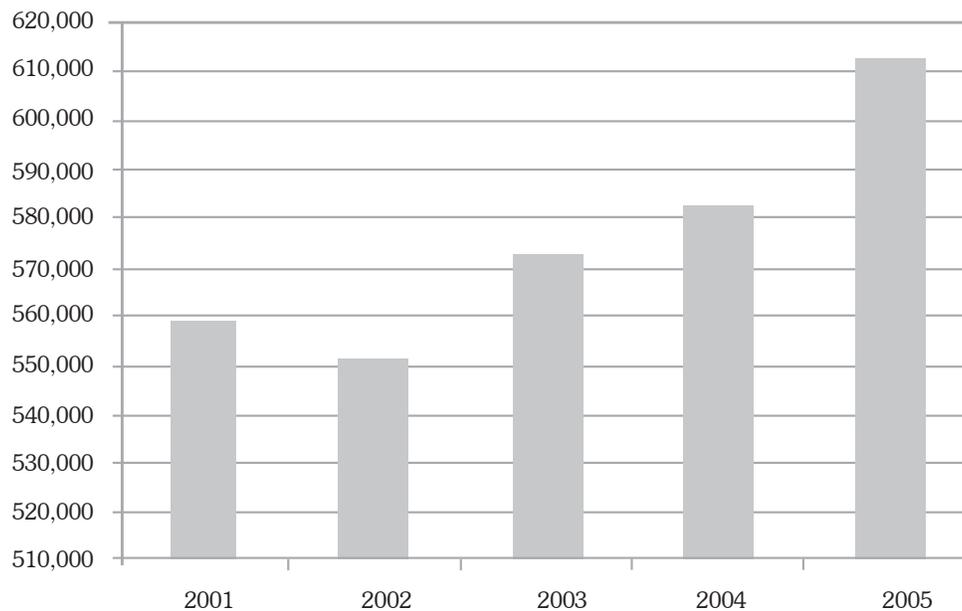
33. Una micra (μ) es la milésima parte de un milímetro.

Gráfico 2
Evolución de la cantidad de autobuses (2001-2005)



Fuente: *El libro verde +10: avances y desafíos ambientales para El Salvador.*

Gráfico 3
Evolución de la cantidad de vehículos excluyendo autobuses (2001-2005)



Fuente: *El libro verde +10: avances y desafíos ambientales para El Salvador.*

3.3. Desechos sólidos

La gestión de los desechos sólidos sigue siendo un problema ambiental, y sin duda se ha convertido en un problema político y social. En 2000, para desarrollar el contenido de los requerimientos de la Ley del Medio Ambiente, se aprobó el Reglamento Especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos (2000), en el que se establece un marco para “promover e incentivar las formas más adecuadas de reducción, utilización y disposición de los desechos sólidos, independientemente de su origen”. Sin embargo, la aplicación del Reglamento, como en otros casos ya mencionados, se ha visto limitada por la falta de capacidad institucional y financiera, y por la falta de una cultura compatible con la gestión integral.

La gestión de desechos sólidos ha estado centrada principalmente en los de tipo urbano, generados por fuentes domiciliarias, comerciales e institucionales; los desechos sólidos provenientes de otras fuentes (tales como la construcción y demolición, las plantas de tratamiento de aguas residuales, los procesos industriales, la agricultura y silvicultura, y la minería) han recibido una menor atención.

En el caso de los desechos sólidos urbanos se observa un crecimiento sostenido entre 1998 y 2006; un crecimiento que llevó a que, en 2006, se generara un total de casi 995 mil toneladas de estos desechos, equivalentes a unos 237 kilogramos anuales por persona. Puesto que no hay evidencia de cambios en los hábitos de la población urbana, cambios que indiquen que la producción de desechos per cápita pueda disminuir a corto plazo, es posible predecir que la generación se incrementará notablemente en los próximos años, agravada indudablemente por la aún creciente migración de la zona rural hacia los centros urbanos y por el incentivo del consumo como parte de las estrategias para alcanzar el desarrollo.

En relación con la separación de materiales en la fuente, se han incrementado las iniciativas del sector privado encaminadas a la

recuperación de —entre otros— papel, plásticos y latas de aluminio del flujo de desechos sólidos. Las cantidades de materiales recuperados, reutilizados y reciclados son muy difíciles de estimar, pero el MARN reportó que, en 1994, se recuperaron alrededor de 11,310 toneladas. Sólo el Programa Nacional de Recuperación de Plásticos reportó la recuperación de 43.7 t de bolsas plásticas en 2002; 162.4 t de bolsas y envases, en 2003; 77.10 t, en 2004; y 755.6 t, en 2005.

La recolección de los desechos sólidos urbanos ha mostrado una mejora importante a raíz del aumento de la cantidad de municipios que cuentan con el servicio: de 132 (50% del total) en 1992, a 182 (70%) en 2000. En términos de población urbana atendida, se estimó para 2000 una cobertura del 74%, que corresponde al 40% de la población total. No obstante, son las poblaciones con menos de 15 mil habitantes urbanos las que no tienen servicios de recolección, y éstas únicamente representan el 3.7% de la población urbana total. Un aspecto desfavorable para mantener la cobertura de recolección es la edad de la flota de camiones recolectores, que en su mayoría han sobrepasado los diez años de operación y, por lo tanto, su vida útil.

Es importante recalcar que si bien el número de municipios con servicio de recolección podría incrementarse, la cobertura del servicio en cada municipio podría bajar en términos de población atendida debido al incremento de la demanda por el aumento de la población y al deterioro de los vehículos. Este fenómeno ya se observa en las grandes ciudades del país. Aunque el sector privado ha participado en la prestación de servicios de recolección bajo diferentes formas de gestión, la gestión municipal directa es la modalidad más usual. Las dificultades que enfrentan los municipios para conseguir el financiamiento necesario para sustituir o comprar los camiones recolectores hacen pensar que la participación privada podría tener mayores posibilidades de desarrollo en los próximos años. Sin embargo, el acceso a crédito para las empresas recolectoras privadas tampoco

se ha dado, y muchas microempresas dedicadas a la recolección están desapareciendo.

Hasta 1999, el 100% de los desechos sólidos urbanos recolectados se disponían en 147 botaderos a cielo abierto o semicontrolados. Con la construcción del relleno sanitario de Nejapa, en 1999, y otros posteriores, en 2005, aproximadamente un 35% de los desechos recolectados se disponían en 9 rellenos sanitarios. Estos rellenos daban cobertura a un total de 34 municipios y a cerca de 1.4 millones de habitantes. Tal como apuntan los hechos, en los próximos años se incrementará el número de municipios atendidos por los rellenos sanitarios ya existentes, dado que la mayoría de éstos funcionan por debajo de su capacidad de operación y, por ello, pueden absorber a nuevos municipios. Por otra parte, la exigencia, cada vez más fuerte, del MARN para que las municipalidades cumplan con los requisitos legales establecidos para la disposición final de desechos está llevando a buscar soluciones no individuales, sino mancomunadas.

A pesar de que la disposición final es una responsabilidad de los municipios, en los últimos años se ha abierto el espacio para la participación de la empresa privada. Las modalidades de participación han sido dos. La primera, como parte de una empresa de economía mixta que es propietaria del relleno y responsable de la administración; la segunda, como concesionario de la operación, pero no propietario del relleno. Sin embargo, ambas experiencias se han visto marcadas por dificultades que no permiten augurar un crecimiento de la participación privada en este rubro en el corto plazo. Los ejemplos más notorios de estas dificultades han sido los recientes conflictos entre la empresa Manejo Integral de Desechos Sólidos (MIDES) y las alcaldías del AMSS, y entre MIDES y una empresa de transporte de desechos hospitalarios. Estos casos muestran la necesidad de regular la participación privada para evitar problemas de salud pública que afectan a toda la población.

Si bien es cierto que los rellenos sanitarios parecen ser la alternativa de disposición

final a aplicar en el corto y mediano plazo, la oposición pública a la ubicación de los rellenos en el espacio territorial comunal son cada vez mayores. La poca credibilidad que para los habitantes de las zonas tienen los estudios de impacto ambiental y el mecanismo de evaluación ambiental, principalmente en lo concerniente con la participación pública, se convierte en un reto para las autoridades ambientales.

La sostenibilidad económica sigue siendo un problema serio para la gestión de los desechos sólidos. De acuerdo a los resultados obtenidos en 2000, en términos globales, los ingresos a partir de las tasas, a pesar de la mora, fueron superiores a los egresos en 3 millones de dólares. Sin embargo, al analizar los datos por municipios, se descubre que el 88% de éstos tienen un déficit que cubren con fondos del presupuesto municipal. Si partimos de que las tasas actuales no reflejan los costos de la disposición final adecuada en un relleno sanitario, de que hay que mejorar las coberturas de recolección, y que los costos de recolección y transporte se incrementarán en los próximos años por la subida en el precio de los combustibles, entonces será muy difícil para los municipios alcanzar al menos el equilibrio entre gastos y egresos si no modifican las tasas de cobro y logran eliminar la mora en el pago del servicio.

Por otra parte, los desechos sólidos generados por las plantas de tratamiento, principalmente los lodos de los tratamientos secundarios, se irán incrementando en la medida que los municipios que administran redes de alcantarillado sanitario, ANDA y las industrias se vean obligadas a tratar sus efluentes. No hay un inventario de todas las plantas de aguas ordinarias y especiales operando, tampoco un control del manejo de los lodos producidos, pero sobre la base de un inventario preliminar se estimó una generación de alrededor de 1,700 a 3,000 t/año. En el sector salud se reportó para 2004 una generación de desechos bioinfecciosos de 2,729 t/año. De ese total, las instalaciones asociadas al sistema público de salud generaron el

57.52%; el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), el 25.96%; y el sector privado, el 16.52%. Por otra parte, los hospitales son las instalaciones que tienen la mayor generación, la cual alcanza las 2006 t/año, que corresponden al 73.52% del total de desechos bioinfecciosos generados y equivalen a una generación per cápita de 0.65 kg/cama/d.

La cantidad de desechos bioinfecciosos recolectados alcanza las 1353.62 t/d, que corresponden al 49.60% de los desechos generados. La mayor cobertura de recolección la tiene el ISSS, que recolecta el 69.76% de los desechos bioinfecciosos, seguido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) con el 45.39% y el sector privado con sólo el 32.57%. Sin embargo, en términos absolutos, el MSPAS recolecta una mayor cantidad. Los desechos bioinfecciosos recolectados son dispuestos en el relleno sanitario después de haber sido esterilizados en una autoclave. El resto de los desechos del sistema público son dispuestos en el lugar de origen. Adicionalmente, el sector salud también desecha medicamentos vencidos considerados peligrosos. En 2000, solo para tres hospitales nacionales (de 30) se reportaron un total de 259,302 unidades de medicamentos vencidos. Sin embargo, hasta la fecha no hay reportes de la forma de eliminación este tipo de desechos.

En resumen, no se puede catalogar la gestión actual de los desechos sólidos como integral, pues es necesaria una mayor coordinación de los distintos elementos que conforman el sistema de gestión; aplicar una estrategia preventiva; integrar mecanismos legales y económicos; la participación del sector productivo y de la población; y fomentar una cultura coherente con la estrategia preventiva.

4. Consideraciones finales

A quince años de los Acuerdos de Paz, es clara la necesidad de un mayor compromiso por parte de todos los sectores de la sociedad, sobre todo de aquellos que tienen mayor incidencia en la toma de decisiones en las políticas públicas, con un proceso de

concertación para lograr un verdadero desarrollo sostenible. Entender a éste como la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas, debe mover a la reflexión sobre sus límites, que si bien no son absolutos, deben ajustarse al estado actual de la tecnología, la realidad social, los recursos naturales disponibles y la habilidad de la naturaleza para absorber los efectos de la actividad humana.

La definición implica, además, reinvertir en el medio ambiente natural para asegurar su conservación, su recuperación y su conocimiento para poder sustentar el desarrollo. Implica también un replanteamiento de los valores asociados al concepto de “bienestar humano” o de “calidad de vida”, un replanteamiento que podría significar una renuncia a muchos de ellos en función de mayor solidaridad y equidad en el uso racional, con criterios de eficiencia y suficiencia, de los recursos naturales. La incorporación y consolidación del desarrollo sostenible como estrategia de Estado es, pues, una tarea indispensable para lograrlo. Ello implica fortalecer instituciones como el Consejo Nacional del Desarrollo Sostenible para que puedan cumplir con su función de promover la capacidad de propuesta sobre políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo sostenible del país. Asimismo, es clara la necesidad de un mayor compromiso con el fortalecimiento institucional del MARN a fin de que desempeñe con efectividad su papel como coordinador del Sistema Nacional del Medio Ambiente y aplique las herramientas de gestión ambiental definidas en la Ley del Medio Ambiente, incluyendo la creación de espacios de participación ciudadana, de información y de educación ambiental

De igual forma es clara la importancia de una adecuada articulación entre las instancias de gobierno central y las de gobierno local, que permita un abordaje más integral, desde la generación de políticas hasta su aplicabilidad en los territorios. Así, temas que necesitan de la articulación del Estado en su conjunto, como el manejo de los desechos sólidos y de los recursos agua, aire y

suelo, dejarían de ser objeto de conflicto y confrontación para ser abordados desde una lógica más sistémica. Hasta ahora, en el país no se ha logrado construir una capacidad de gestión que considere lo ambiental desde ese tipo de lógica, en la cual lo ambiental está estrechamente articulado con lo económico, lo social y lo cultural. Es por ello que, aunque se han hecho esfuerzos importantes en materia de legislación ambiental, ésta no está articulada a las políticas de crecimiento económico.

Indudablemente, el fortalecimiento institucional requiere de mayores recursos financieros estatales. Si bien el problema ambiental es de primordial importancia, la realidad fiscal actual del país deja poco espacio para destinar fondos adicionales del Presupuesto General de la Nación para dicho fortalecimiento. Ante ello, a fin de generar ingresos y enfrentar la problemática ambiental con equidad y justicia, es necesario que se efectúe la reforma fiscal integral planteada por muchos sectores del país, y se apoye la creación de mecanismos vinculados a la valoración racional y justa del uso de los recursos naturales.

Referencias bibliográficas

- Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), *Boletín estadístico*, 2004
- Chávez, F. (coord.), *El libro verde +10: avances y desafíos ambientales para El Salvador*, en edición.
- Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES), *El impacto de la inversión FODES en el desarrollo económico y social de los municipios*, San Salvador, 2004.
- Corte Suprema de Justicia, Centro de Documentación Judicial, *Código Municipal* (documento electrónico). Disponible en <http://www.jurisprudencia.gob.sv>
- Editorial Jurídica Salvadoreña, *Recopilación de leyes y reglamentos ambientales. Ley del Medio Ambiente*, 4ª edición, San Salvador, 2005.
- Escobar Casco y Villalta Álvarez, "Incidencia de la Adición hecha del Art. 263-A C. Pn. en la persecución de los delitos ambientales en la zona central de El Salvador", 2004.
- Fabián, J. A. *Propuesta de monitoreo y seguimiento del desempeño ambiental en el marco del sistema de evaluación ambiental en El Salvador*, Tesis presentada para la obtención del título de postgrado en Maestría en Gestión del Medio Ambiente, UCA, 2007.
- Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES), *¿Cómo está nuestra economía?*, San Salvador, 2006.
- Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal y Konrad Adenauer Stiftung, *Recopilación de leyes relacionadas con el medio ambiente*, Tomo III, San Salvador, 1994.
- Junker, M., *Método RAS. Método para determinar la recarga acuífera subterránea*, FORGAES, San Salvador, 2000.
- Project Concern International, Proarca y Red Regional de Agua y Saneamiento de Centroamérica, *Inventario de plantas de tratamiento de aguas residuales en El Salvador*, San Salvador, 2004.
- Reyna de Aguilar, M. L., Thomas, G. M., Linares, C. y Brinkerhoff, D. W., *Informe final. Análisis de grupos interesados y mapeo institucional: afectados y beneficiados en la toma de decisiones*, Abt. Associates, Consorcio de Asistencia Técnica, Proyecto Protección del Medio Ambiente, 1996.
- Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente y Ministerio de Planificación, *Estrategia Nacional del Medio Ambiente*, San Salvador, 1994.
- Servicio Nacional de Estudios Territoriales y Servicio Hidrológico Nacional, *Balance hídrico integrado y dinámico*, San Salvador, 2005.