

CIELAP Shelf:
Fundacion Ambio; Canadian Environmental Law
Research Foundation
Seminario Sobre Desechos Solidos

RN 27352

Ministerio del Ambiente y Energía,
Sistema Nacional para el Desarrollo Sostenible,
Fundación Ambio y
Canadian Institute for Environmental Law and Policy

SEMINARIO SOBRE DESECHOS SOLIDOS

Hotel Amstel Amón, SALONES TIBER 1 Y 2

FUNDACION AMBIO TELEFONO 2581212 FAX 296 1986

SINADES 25633 40 FAX 2581868

ASPECTOS LEGALES Y POLITICAS SOBRE DESECHOS EN COSTA RICA

ROXANA SALAZAR*

Mayo 1997

Los desechos sólidos son considerados uno de los principales problemas ambientales de nuestro país. En punto a la parte política- institucional faltan una serie de elementos que convierten el tema de los desechos en un serio problema. Aunado a esta falta de políticas precisas, encontramos el serio agravante de oposición comunal que se ha venido desarrollando como una plaga contra cualquier sitio que se analice como posible espacio para construir un relleno sanitario.

Un elemento fundamental respecto al manejo de desechos ha sido la falta de políticas nacionales sobre este aspecto tan importante. Esto muy claramente se evidencia en el Panorama Ambiental 1994 emitido por MIDEPLAN en mayo de 1995, donde se retoma la información suministrada por el Plan Nacional de Manejo de Desechos que se realizara en 1991 con apoyo de la GTZ. Los datos suministrados se basan en el plan, identificando el problema y las cantidades, sin ofrecer ninguna propuesta concreta.

Esta carencia de políticas concretas de acción, sin embargo, se solventa en el Plan Nacional de Acción Ambiental (1995) donde se precisan algunas políticas generales para resolver el problema de los desechos sólidos.

Obstáculos al manejo de desechos en Costa Rica

Se presentarán fundamentalmente dos aspectos:

- 1- La política anunciada por la presente administración en el campo del manejo de los desechos.
- 2- Los principales obstáculos que se han identificado para la eficiente y eficaz implantación de política, legislación y gestión ambiental en materia de desechos sólidos.

El tema del manejo de los desechos constituye uno de los más difíciles de resolver debido a la gran cantidad de consideraciones de carácter social, económico y político que lo rodean. Si bien es cierto la contaminación producida por los desechos sólidos resulta común a la mayoría de los países, especialmente crítica en países en desarrollo. En estos aspectos tales como falta de concientización del ciudadano, estructuras administrativas ineficientes, legislación inadecuada, limitaciones tecnológicas y otros, contribuyen a dimensionar el problema.

En el caso costarricense, el manejo de los desechos ha constituido uno de los mayores problemas ambientales en los últimos años. De esta forma, ya en 1991 el gobierno había declarado emergencia nacional el manejo de los desechos mediante un decreto ejecutivo (20429). Al respecto se ha afirmado que "Con este decreto se reconoció oficialmente un problema que había venido siendo ignorado durante décadas, pero a la vez se inició un largo proceso de toma de decisiones que hasta la fecha ha convertido la situación en más incierta y caótica, debido a que no se fundamentaron en un análisis integrado y global, ni se integró a sectores sociales que hubiesen podido brindar importantes aportes" (Arrieta, 1994).

El significativo aumento en la cantidad y composición de los desechos no ha ido de la mano con la modernización de las estructuras administrativas y de la tecnología, lo cual ha traído consigo un agravamiento de la problemática. Así, por ejemplo, según estimaciones realizadas mientras el costo real de la recolección y disposición final de la basura es de unos 4600 colones por tonelada al año, la tarifa para el usuario es entre tres y cinco veces inferior. Además, las tasas municipales son

* Se ha contado con el apoyo de Jorge A. Cabrera en la preparación de este documento.

inadecuadas y existe una morosidad que oscila entre el 30 y el 50 por ciento, lo cual convierte al servicio el económicamente insostenible. (Arrieta, 1994).

Desde el punto de vista de la composición de los desechos sólidos en Costa Rica la fuente principal la constituyen los desechos urbanos (47 por ciento) y los desechos de agroindustrias del café (38) y del banano (15). Los desechos biodegradables representan el 86 por ciento del total. Se estima que la producción per capita de desechos domiciliarios en Costa Rica varía entre 0.3 y 0.5 por kilogramo por persona por día, dependiendo del grado de urbanismo del cantón y de su nivel socioeconómico (Arrieta, 1994). También parece evidente la sustitución del vidrio por el plástico en la composición de los desechos.

Respecto a la forma de recolectar y disponer de los desechos se utilizan diferentes métodos como quemar la basura, enterrarla, depositarla a cielo abierto, tirarla al río y en pocos casos se envía a rellenos sanitarios. Sin embargo, aún en los rellenos sanitarios se encuentran serios problemas de tratamiento. Además, el manejo de los desechos peligrosos e industriales se realiza en forma conjunta con los urbanos lo cual trae consigo consecuencias, debido a que reciben el mismo mal manejo que los desechos ordinarios. De esta manera, en muchos casos son depositados en botaderos a cielo abierto, a pesar de lo que dispone la Ley General de Salud en su artículo 281.

Uno de los temas más difíciles de enfrentar en los últimos tiempos ha sido el nuevo sitio para la disposición final de los desechos sólidos en el Gran Área Metropolitana, que comprenden once municipios organizados a través del Convenio Cooperativo Intermunicipal (COCIM), que a su vez es la administradora del relleno sanitario de Río Azul.

El relleno sanitario de Río Azul ha funcionado con cierto éxito en algunos momentos, al punto de considerarse que en sus primeros años se constituyó en un modelo. Sin embargo, el aumento de los desechos, de los productos desechables, de los empaques excesivos de plástico y la falta de pago de las municipalidades, convirtieron en determinado momento a Río Azul en un botadero a cielo abierto. (Arrieta, 1994). Las crisis por las que ha pasado este relleno han conducido a tomar diversas acciones, tales como sugerir privatizar el manejo de los desechos sólidos, responder a las demandas locales, ofreciendo prebendas fabulosas, etc. Sin embargo, las principales consecuencias de que han derivado de tales crisis consisten en la sistemática búsqueda de sitios, por parte del gobierno de turno, para la operación de un nuevo relleno.

Esta falta de planificación ha generado incertidumbre y desconfianza entre la población, la cual se ha negado a aceptar la instalación de un relleno en su cantón, por el temor de que sea una repetición de lo que ha sucedido en Río Azul.

En términos generales, se han desconocido las recomendaciones del Plan Nacional de Manejo de Desechos relativas a buscar la disminución, separación y aprovechamiento de los desechos.

Las posteriores propuestas de ubicar el relleno en sitios como Esparza o Jateo de Mora han sido altamente cuestionadas por especialistas debido a las diferentes dificultades existentes en ambos sitios. En definitiva, se ha debido negociar con las comunidades aledañas a Río Azul para continuar su operación a un alto costo económico.

Como uno de los pocos avances obtenidos se cita que la Unidad Ejecutora designada por la Comisión Nacional de Emergencias para atender Río Azul, ha logrado importantes avances en su manejo.

Resumen de los obstáculos

Como resultado de un Taller sobre Manejo de Desechos celebrado con expertos locales a finales de 1995 se identificaron los siguientes obstáculos (SOAGAM, 1996):

1. Problemas de primer orden:

- Falta de coordinación.
- Falta de capacidad de gestión en las municipalidades
- Falta de programas educativos a todo nivel

- Ausencia de legislación adecuada (que defina las reglas del juego)
- Falta de unión de esfuerzos
- Manejo mezclado de los desechos ordinarios y peligrosos

2. Los problemas de segundo orden son:

- Falta de gestión
- Falta de representación de los técnicos en la toma de decisiones
- Incapacidad de cobro de los servicios
- Falta de centralización de los esfuerzos
- Deterioro caótico del paisaje por la disposición de los desechos.
- Mejoramiento de los sistemas de recolección y transporte
- Actualizar el sistema catastral
- Participación técnica en la redacción de leyes y sus competencias.

3. Los problemas de tercer orden son:

- Falta de administración efectiva de las municipalidades.
- Falta de políticas y lineamientos para la minimización de los desechos.
- Falta de recursos financieros accesibles
- Falta de aplicación de leyes drásticas
- Falta de concertación política
- Falta de ejecución
- Falta de capacitación en el área operativa en la recolección y el manejo de los desechos

Por temas se consideraron los siguientes problemas:

Políticas-Gestión-Coordiación

- Falta de voluntad política para resolver los problemas y darles la prioridad requerida y si la hay con intereses preestablecidos, como intereses electorales, económicos y políticos particulares.
- Falta de conocimiento técnico por parte de los políticos, así como de un liderazgo que facilite participación de los técnicos e instituciones especializadas en el campo de la toma de decisiones formulación de políticas en esta materia.
- Falta de recursos humanos y financieros necesarios en el Ministerio de Salud para manejar gestionar correctamente el área de desechos.
- Falta la integración en un solo ente de la competencia a nivel nacional sin injerencia política.
- Falta un ente que ejecute el Plan Nacional de desechos por regiones.
- No existe intercambio de experiencias en el campo del manejo de los desechos (municipalidades Ministerio de Salud, universidades, organizaciones no gubernamentales).
- Carencia de personas capacitadas en el área del manejo de desechos en el mando político y en sector administrativo municipal.
- Falta en varias municipalidades una administración de los servicios técnicos y una implementación de programas y proyectos.
- Falta de capacitación, de apoyo financiero y político.
- Falta de personal técnico capacitado y permanente, debido a los bajos salarios y al desconocimiento de procedimientos, guías, manuales, etc.

Planificación-Financiamiento

- No hay seguimiento de los planes, programas y acciones identificados para resolver los problemas del manejo de desechos.

- Falta de planificación a nivel de la GAM y las Municipalidades.

- Falta de recursos financieros accesibles para el manejo correcto de los desechos en la GAM, incluyendo alternativas innovadoras para la cobranza.

- Inadecuada magnitud de las tasas y del sistema de cobranzas para la recolección, transporte y disposición final de los desechos domésticos-ordinarios y especiales.

- Incorrecto destino de los fondos e inexistencia de una caja única para el manejo de desechos en las finanzas municipales.

Legislación/fiscalización

- Ausencia de legislación y si la hay es sólo en algunas áreas debido a la falta de reglamento de desechos especiales.

- Carencia de estándares en la normativa vigente.

- No existen guías o manuales que especifiquen los detalles de implementación, por ejemplo para rellenos sanitarios, desechos especiales y minimización de desechos.

- Falta de cumplimiento de las leyes vigentes, debido a que no existen sanciones eficaces ni suficientes, ni hay fiscalización.

- Falta de fiscalización de leyes vigentes, debido a la insuficiencia de recursos humanos y equipos para controlar efectivamente.

- Legislación inadecuada e insuficiente en relación al saneamiento de botaderos existentes y abandonados.

Recolección-transporte-disposición final

- No existe una planificación de sistemas de recolección a corto, mediano y largo plazo.

- Sistemas de recolección inadecuados, incluyendo rutas no óptimas y falta de equipamiento necesario y suficiente para brindar servicios.

- Falta de rellenos sanitarios con diseños y operaciones correctas.

- Rechazo de sistemas-proyectos de disposición final por falta de estrategia para llevar el proyecto a la población, la actuación arbitraria sin un horizonte bien definido, la imposición de la solución sin considerar la participación ciudadana, falta de estudios serios y bien coordinados.

- No existen estudios o documentos que señalen metodologías aptas para rellenos sanitarios u otras alternativas de disposición de desechos y para la ubicación de sitios de rellenos sanitarios.

- Manejo mezclado de los desechos ordinarios y especiales.

- Falta de programas específicos para convertir o cerrar los botaderos existentes, programas para corregir los problemas de botaderos abandonados y programas sobre riesgos existentes y potenciales.

- Falta de sistemas autorizados para el transporte, tratamiento o disposición final de los desechos especiales, incluyendo la disposición de sus generadores para pagar los costos.

-Carencia de políticas, programas y lineamientos, para la minimización, reducción y reciclaje de desechos.

- Ausencia de programas y proyectos de sensibilización y educación para la minimización y reciclaje de desechos, tanto especiales, como ordinarios.

PROGRAMAS A TODO NIVEL

-Falta de conciencia ciudadana y de campañas de educación sostenibles.

-Falta de visión de largo de los impactos, si no se adecúan correcciones en el comportamiento.

Por su parte, la Comisión Institucional sobre Desechos Sólidos identificó las siguientes causas principales de la problemática:

1. Negligencia ciudadana.
2. Deficiencias administrativas y jurídicas.
3. Deficiencias tecnológicas.

Desechos especiales

En el campo de los desechos especiales se ha sugerido la elaboración de una legislación específica que se ha de sustentar al menos en los siguientes elementos:

- Definición de la terminología exacta de desechos especiales, la cual debe unificar las diversas terminologías usadas.

- Definición de las características del desechos, por ejemplo, tóxico, corrosivo, inflamable.

- Definición de procedimientos para tomar y analizar de muestras de desechos, con el fin de determinar si son desechos especiales.

- Definición de empresas generadoras de desechos especiales y empresas de almacenamiento, tratamiento y disposición final de estos desechos.

- Requisitos para empresas generadoras de desechos especiales-peligrosos como autorizaciones requeridas, procedimientos de manipulación, requisitos para los recipientes, criterios de diseño para almacenes de desechos especiales-peligrosos, etc.

-Requisitos para empresas de transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final, con autorizaciones requeridas, normas específicas en relación al diseño y operación de las actividades, procedimientos en caso de fuga derrame, registro de datos sobre tratamiento y disposición, información requerida por la autoridad, responsabilidad por contaminación, etc.

- Definición de empresas de reciclaje y reutilización de desechos especiales y sus requisitos de funcionamiento, como autorizaciones requeridas, normas específicas sobre diseño y operación de actividades y aplicación de normativa sobre materiales peligrosos.

- Limitaciones y requisitos en relación a la importación y exportación de desechos especiales.

- Requisitos de mantener datos, documentos, etc.

- Sanciones por incumplir la normativa.

- Eliminación de cualquier artículo de la legislación existente sobre desechos especiales que interfiera con un nuevo reglamento en la materia.

En términos generales, el debate en torno al manejo de los desechos parece, por razones que

coyunturales, haberse quedado en la escogencia de un sitio para la instalación y operación de un relleno sanitario. Lamentablemente, como se indica en las conclusiones del Informe del Área Temática de Manejo de Desechos de la SOAGAM, el manejo de los desechos ha descuidado el tema de la minimización de estos y la necesaria concientización de los ciudadanos y las industrias respecto a sus obligaciones ante este problema.

El documento citado propone lo siguiente:

- Establecer lineamientos para la minimización; por ejemplo, publicar y distribuir entre los industriales el Manual para la Reducción y el Reciclaje de Desechos.

- Buscar alternativas para aumentar las opciones e infraestructuras de mercado para el reciclaje de desechos.

- Implementar sistemas de recolección separada de desechos y sistemas de separación de desechos, después de la recolección.

- Implementar programas y proyectos de sensibilización y educación para la minimización y reciclaje de desechos.

- Evaluar el establecimiento de metas de reducción de desechos (en forma legal o voluntaria).

- Evaluar la necesidad de proponer legislación con relación a la minimización de desechos.

- Identificar las actividades que la administración deberá realizar.

- Establecer programas-sistemas estimulantes para la reducción y reciclaje de desechos.

De esta forma, sería imprescindible iniciar campañas orientadas al cambio de patrones de conducta y de consumo y al establecimiento de un marco jurídico apropiado, con una adecuada capacidad administrativa.

Entre las orientaciones de una nueva política de manejo de desechos han considerado las siguientes pautas:

- Cada comunidad debe hacerse responsable de su propia basura, sin delegar la responsabilidad en el gobierno central ni concentrar la basura en unos pocos lugares. Esta responsabilidad comunal se puede expresar en la participación de cada familia en la clasificación de su propia basura y donde sea posible, en la construcción de muchos rellenos sanitarios pequeños.

- Incrementar la recuperación y el reciclaje de los materiales desechados.

- Las soluciones escogidas deben de ser de bajo costo, de allí el interés en reducir los volúmenes de desechos a depositar en los rellenos sanitarios con la clasificación y el reciclaje y la reducción de costos de transporte con la instalación de rellenos pequeños.

- Los impuestos por evacuación y tratamiento de residuos deben cubrir los costos del servicio. Establecer normas sobre envases de los bienes de consumo, para no generar desechos innecesaria.

- En la elaboración de soluciones técnicas, se debe incorporar con fuerza a científicos y expertos de las Universidades.

También se ha criticado que se ha centralizado en manejo de desechos, sin tomar en cuenta la propuesta de crear rellenos sanitarios pequeños en múltiples lugares. Los programas de reciclaje de micro empresas ni han sido atendidos ni se han propuesto incentivos y medidas apropiadas para reducir la generación de desechos. No se han considerado otras opciones al tratamiento como el compostaje de los desechos. (Arrieta, 1994).

Políticas sobre manejo de desechos

El *objetivo general* de las políticas sobre manejo de desechos sólidos es promover un manejo económica y ambientalmente sostenible de los desechos sólidos municipales en todo el país.

Con los siguientes **objetivos específicos**:

1. Ejecutar un plan nacional de manejo de desechos adecuado para el manejo sostenible de los desechos sólidos, tanto municipales como de actividades productivas.

2. Información pública y participación ciudadana, que incluye la información al ciudadano de los conceptos, responsabilidades y obligaciones de los sectores involucrados en el manejo de los desechos. Este objetivo se basa en los siguientes considerandos:

- i. el servicio de limpieza es compulsivo, por lo tanto si el usuario no cancela su factura este debe siempre prestarse;
- ii. el servicio no puede suspenderse pues afectaría la salud pública;
- iii. la activa participación ciudadana es de vital importancia para la sostenibilidad del servicio;
- iv. el público debe ser informado y educado sobre las actividades que desarrolla el servicio para lograr su compromiso y colaboración.

3. Modernización de la legislación. Se requiere contar con un marco jurídico que establezca responsabilidades más claras sobre el manejo de desechos. Respecto a este punto podemos informar que existen algunas propuestas legislativas, que serán analizadas posteriormente.

4. Fortalecimiento institucional. En este punto de conformidad con la legislación vigente la municipalidad es la entidad responsable a nivel local del manejo de los desechos sólidos. Este enfrenta una gran debilidad estructural y varias limitantes para mejorar el servicio. Existen algunos ejemplos de municipalidades que contando con una buena asesoría y adecuado financiamiento han logrado resolver adecuadamente el manejo de los desechos.

El manejo de desechos debería enfatizarse que le corresponde primordialmente a los gobiernos locales, como se establece en el Código Municipal. Esto no conlleva a que se obligue a que la Municipalidad sea la que ejecute el servicio. Este puede otorgarse por administración al sector privado. Sin embargo, cada municipalidad debe contar con una serie de elementos básicos que permitan que el servicio sea rentable.

Entre las necesidades para la municipalidad se encuentra:

- a. Debe tener una oficina especializada en la administración del servicio.
- b. Debe contar con un reglamento especial para determinar requisitos sobre manejo y disposición de los desechos sólidos de su comunidad.
- c. Debe tener un sistema de fijación de tarifas adecuado.
- d. Debe contar con un control sistemático sobre la operación del servicio.
- f. Debe contar con un catastro completo y actualizado de los pobladores localizados dentro de su jurisdicción, esto servirá también para el cobro del impuesto territorial.
- g. Debe conocer cuanto desechos se generan por sectores, para facilitar el cobro de la tarifa, este deberá ser diferenciada.
- h. Debe contar con mecanismos operativos que le permitan reducir la morosidad en el cobro de las tarifas por el servicio.
- i. Debe contar, en caso de que la misma municipalidad sea la ejecutora del servicio, con un sistema de mantenimiento del equipo.
- j. Debe fijar las tarifas de modo que cubra todo el servicio.
- k. Debe contar con normas y reglamentos para la contratación del manejo de desechos por parte de las municipalidades a empresas privadas. Otro sobre recuperación de materiales.

Sobre las tarifas

En el punto de las tarifas es importante tener presente lo establecido en el artículo 87 del Código

Municipal que establece:

"Las municipalidades cobrarán tasas por los servicios urbanos que presten, las que serán elaboradas tomando en consideración el costo efectivo del servicio y un porcentaje de utilidad para el desarrollo.

Los servicios de alumbrado público, limpieza de las vías y recolección de basuras, deberán pagarse aunque no se tenga interés en ellos.

Los servicios estrechamente vinculados a la salud de la comunidad, como la recolección de basura y la distribución de agua, podrán ser subvencionados por las respectivas municipalidades con el ingreso del impuesto territorial a fin de reducir las tasas."

Las tarifas han sido un punto débil dentro del manejo de desechos, esta disposición transcrita debe relacionarse al artículo 5 de la ley de creación de la autoridad reguladora al establecer:

"En los servicios públicos, definidos en este artículo, la Autoridad Reguladora, fijará precios y tarifas; además, velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima, según el artículo 25 de esta ley. Los servicios públicos mencionados son:

- i) Recolección y tratamiento de desechos sólidos e industriales."

Con estas disposiciones el eterno problema de déficit sobre el costo del servicio deberá solventarse. Además, la infraestructura e información obtenida para ejecutar el cobro del impuesto territorial deberá servir para reducir la gran morosidad que existe hasta el momento sobre este punto.

Proyectos de ley

Existen algunos proyectos de ley sobre desechos sólidos que pasamos a analizar:

Proyecto número 12371

El proyecto número 12371, denominado Tratamiento de los desechos sólidos, propuesto por el diputado Hernán Fournier, está en la comisión Permanente de Asuntos Agropecuarios.

Esta propuesta en su versión original viene a llenar algunos de los vacíos legales que existen en nuestro sistema jurídico, no obstante, su visión no responde a una filosofía integral basada en la solución integral del manejo de desechos.

La ventaja que cuenta esta propuesta es que fue la primera que se presentó, su proponente pareciera que no está dispuesto a negociar un proyecto substitutivo.

Proyecto número 12621

El número 12621, denominado Incentivo al reciclaje de desechos sólidos inorgánicos, propuesto por el diputado Rolando González, se encuentra en la misma comisión.

Este proyecto de ley pareciera una recomendación sacada de la nada. Se ignora toda la complejidad del manejo de desechos como una actividad mal administrada porque es algo integral, en que deben participar muchos actores con sus responsabilidades claramente determinadas. Desde la misma exposición de motivos se evidencia la falta de conocimiento sobre el tema. Indistintamente se nombra desechos o basuras, botaderos se sinomiza a relleno sanitario.

El reciclaje se menciona como una alternativa, ignorando todos los pasos necesarios para que se llegue a esta solución tecnológica que no es precisamente una de las 'erres' obligatorias para el ciudadano. El reciclaje es casi el último paso de un proceso que se inicia con la clasificación o separación desde la fuente, el aprovechamiento que puede orientarse hacia la recuperación, el compostaje o para un centro industrial que se encargue de realizar un proceso de reciclaje de el material recuperado. Se ignora también el complejo proceso que actualmente existe sobre el manejo de desechos recuperables, en que existe toda una serie de elementos que no pueden ignorarse. Por

ejemplo, los particulares u organizaciones que han incursionado en este campo, no han recibido ningún apoyo técnico. También desconocen las actitudes y hábitos de la población, y se carece de una metodología. En términos generales el proceso y la relación con los individuos se maneja empíricamente. Sin olvidar por supuesto que las empresas receptoras de los materiales recuperados, los intermediarios se aprovechan y manipulan la recepción y el precio que pagan por el material recuperado.

La propuesta en sí sobre establecer impuestos a los materiales para que después grupos escolares comunales o individuos recojan los materiales y se les pague por eso parece muy compleja, difícil de ejecutar, con la intermediación de muchos pasos. Incluso debería analizarse si existe alguna incongruencia con los compromisos del país respecto al GATT, y esta propuesta de gravar materiales de embalaje, empaque, etc.

La sanción que se impone en el artículo 8 a los vehículos no apropiados para el trasiego de desechos sólidos, no tiene ningún sentido práctico. Hasta donde conocemos no existe registro alguno sobre los vehículos que transportan materiales de desecho.

Proyecto número 12631

El número 12631, denominado Ley sobre desechos sólidos y peligrosos, propuesto por el diputado Luis Martínez, está en la misma comisión.

De las propuestas este es el más completo aunque pareciera que se dictaminó negativamente, lo que realmente lamentable ya que es una propuesta integral con soluciones basadas en la experiencia en el manejo de los desechos que existen en nuestro país.

Esta propuesta sí parte del concepto fundamental de establecer como una obligación de todos los habitantes de este país participar en la prevención, mitigación, control y restauración del ambiente siguiendo pautas ambientalmente adecuadas en el manejo de los desechos.

Se establecen una serie de objetivos específicos orientados a definir políticas nacionales sobre el manejo de los desechos sólidos.

Se incluye un capítulo sobre la educación considerando fundamental fomentar cambios de actitud a nivel nacional sobre este tema.

En punto a la reducción y reutilización se indica que el Estado puede fomentar estas acciones, como la obligación individual de separar los desechos desde la fuente para facilitar la reutilización de los materiales.

Respecto a la recolección se indican una serie de pautas precisas que deberían ser aprobadas.

En el marco administrativo se conforma una oficina fiscalizadora ente técnico a cargo del control de los entes que manipulan desechos. Esta oficina responde a las sugerencias indicadas en el Plan Nacional de Manejo de Desechos de contar con un ente que se encargue del registro y control de empresas dedicadas a este servicio, a ofrecer apoyo tecnológico sobre nuevas opciones y alternativas para realizar controles en las licitaciones o contratos con el sector privado, etc.

Se establecen regulaciones para el transporte de desechos, para esta actividad se deberá contar con licencia de transporte y por reglamento deberán indicarse regulaciones adicionales, para que el transporte no se convierta en un caos, especialmente se controlará el transporte de materiales peligrosos.

Sobre las estaciones de transferencia se indican una serie de normas básicas para que estas cuenten con regulaciones mínimas en beneficio de las comunidades ubicadas cerca de ellas.

El proyecto contempla disposiciones sobre procesos de minimización, separación, recuperación y reciclaje de materiales, así como sobre el tratamiento y disposición.

Se incluye algunas directrices básicas para orientar las políticas de fijación de tarifas. Así como incentivos o beneficios para quienes se dediquen a disminuir el volumen, peso o peligrosidad de los materiales desechables.

Un aspecto muy importante y novedoso del proyecto es la fijación de plazos de transición para alcanzar cambios que deberán ejecutarse para lograr un manejo ambientalmente adecuado de los desechos sólidos y peligrosos.

La propuesta debería ser analizada y discutida por todos los sectores y fomentar su aprobación, ya que es la más ajustada a resolver los problemas existentes.

Apreciaciones generales

Aunado a la falta de políticas, encontramos la falta de responsabilidad del ciudadano, que no ha dimensionado la gravedad del manejo de desechos. En nuestros países, la costumbre es que al depositar los desechos fuera de mi esfera de acción, nos despreocupamos de ellos, no nos importa que suceda después. Esto es una deficiencia muy clara, que no coadyuva en alcanzar nuevas metas de participación ciudadana en el manejo de desechos, como son la responsabilidad de separar los desechos desde su origen, reducir la generación de desechos, ser crítico ante la cantidad de material de desecho que recibimos o generamos.

El costo de la disposición ambientalmente adecuada de los desechos es otro tema que refleja la falta de políticas sobre este punto. En ninguna de nuestros países la actividad es rentable. Esto conlleva a que no se dispongan de manera segura. Generalmente, el cobro cubre únicamente el servicio de recolección. Estos temas no se vislumbran en las propuestas de legislación ambiental.

Hemos mantenido que mi derecho a contaminar termina donde empieza el derecho de mi vecino a disfrutar de un ambiente sano, con este criterio podemos mantener una posición ajustada a una nueva visión de como deben manejarse los desechos.

Un nuevo planteamiento juega un papel muy importante en la resolución de los problemas ambientales, a través de un diálogo con los diferentes sectores se pueden establecer las normas y principios adecuados, que sirvan para establecer los controles ambientales que se requieren, sobre todo para los desechos.

El principio básico de la legislación debe ser: **quien contamina es el responsable de garantizar la conservación y protección del ambiente y pagará por el manejo de los desechos.** (Plan Nacional, 1991).

Otras necesidades que deben ser cubiertas es mejorar el marco legal que existe para sancionar la transgresión a la normativa. Este tema es uno de los que no han contado con un apoyo fuerte, ya que generalmente se emiten normas que no cumplen con los principios básicos del Derecho Penal, tales como tipicidad, tipos cerrados, etc. Se deberá enfatizar en las sanciones administrativas, mediante la utilización de procedimientos de control ágiles, que establezcan multas fuertes.

Hasta el momento se ha carecido de políticas agresivas que faciliten al sector privado las soluciones apropiadas al manejo de sus desechos. Se debe facilitar una nueva visión de la gestión ambiental en que existan incentivos que permitan la protección ambiental. Incluso se ha carecido de medidas (beneficios, incentivos, políticas, etc.) que conlleven a la efectividad de la normativa.

Los problemas ambientales que vivimos requieren la participación y coordinación de los entes estatales para facilitar la gestión ambiental, no para negar o entorpecerla. Además de una participación responsable y clara del ciudadano.

Retomamos los compromisos en relación a los residuos urbanos que el Sector Independiente presentó en Brasil'92:

1) Promover campañas de educación para cambiar valores y estilos de vida, como forma de lograr

reducir los residuos urbanos.

2) Organizar campañas con el fin de abolir los envoltorios o envases no reutilizables, no biodegradables y no reciclables.

3) Poner en práctica la separación en sus fuentes de origen de los residuos para su recolección, con el propósito de aumentar al máximo las posibilidades de reciclaje y evitar los riesgos de contaminación en el proceso de descomposición.

4) Presionar a los gobiernos locales y nacionales para que impongan sistemas descentralizados para el manejo de residuos, usando tecnología apropiada al ambiente y al contexto social y cultural de la localidad.

5) Movilizar a la sociedad en contra de la instalación de más incineradores de residuos y en favor de la desactivación de los existentes.

6) Presionar a los órganos oficiales para que establezcan planes institucionales de manejo de residuos que incluyan campañas de educación, recolección, comercialización de productos reciclables, destino final ecológicamente aceptable y compra de mercancías con contenido reciclado.

No se debe pensar tampoco que, con solo disponer de un marco jurídico apropiado se vendrían a lograr los objetivos de protección. Se requiere de una **conciencia ambiental**, para que la protección real se alcance también por la conciencia de los ciudadanos, que vean como una necesidad vital la protección del ambiente para garantizar una calidad de vida adecuada.

Para ello se debe desarrollar una política educativa, formal e informal, que busque principalmente desarrollar la filosofía del NO DESECHO. ¿Qué significa esto? Esto significa tomar conciencia de la necesidad de disminuir la producción de desechos; de buscar la disminución del uso de empaques no biodegradables; de separar los desechos desde su fuente, a fin de ser recuperados, reusados o reciclados. (Plan Nacional, 1991).

Dentro de este enfoque retomamos lo que la **Agenda 21** ha establecido sobre el fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia. En resumen podemos indicar que estos temas orientan a que la educación, la toma de conciencia y la capacitación configuren un proceso que permita a los seres humanos y a las sociedades desarrollar su capacidad latente. La educación es vital para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones de abordar las cuestiones ambientales y de desarrollo. La educación académica, como la no académica, son indispensables para modificar actitudes de las personas de manera que estas tengan capacidad para evaluar los problemas y buscar soluciones. La educación permite adquirir conciencia, valores, actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible, que a su vez favorece la participación pública en el proceso de toma de decisiones.

La Agenda 21 plantea que para alcanzar estos objetivos se debe contar con la participación activa de las organizaciones no gubernamentales, que presten su colaboración o establezcan programas de formación al servicio de los maestros, planificadores, administradores, así como instructores de formación no académica, sobre todo utilizando la experiencia de las organizaciones gubernamentales.

El documento citado continua enfatizando en el papel que los entes no gubernamentales pueden jugar en reforzar o crear centros nacionales o regionales para la investigación y la enseñanza interdisciplinarias en ciencias ambientales, derecho y gestión de problemas ambientales.

Conclusiones

El manejo de los desechos sólidos debe despolitizarse de otra manera continuaremos con el mismo problema de que no se termina de cerrar Río Azul y cualquier comunidad escogida se opondrá.

Contamos con suficiente información sobre las cantidades, el peligro, etc. respecto al déficit

de manejo de los desechos. Alguna incidencia existe en el ciudadano para fomentar cambios en su tradicional actitud sobre el manejo de los desechos.

Existen propuestas legales, algunas sin ningún sentido, otras más ajustadas a llenar algunos vacíos legales que existen.

Contamos con información clara sobre las deficiencias municipales.

Recomendaciones

El Ministerio de Salud junto con el del Ambiente debería establecer pautas claras sobre cómo fomentar cambios de actitud en el manejo de los desechos.

Se deberán difundir las diferentes propuestas legales para lograr que se llegue a aprobar el mejor proyecto. Debería hacerse realidad la participación ciudadana en la aprobación de un marco jurídico que nos afectará a todos.

El manejo de los desechos debe continuar presente en las políticas nacionales, con soluciones integrales a un problema que debe ser resuelto, estableciendo las obligaciones en forma clara.

Referencias

AGENDA 21. Capítulo 21: Gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas cloacales. Junio, 1992.

Canadian Institute Environmental Law and Policy. A nine-point action plan for municipal solid waste diversion in Ontario. March, 1993.

Comunidad Europea, Informe de las Comisión de las Comunidades Europeas para la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. 1992. Capítulo 7. Gestión de Residuos.

ESC. Economic and Social Council. United Nations. Elaboration of a regional strategy on integrated waste management. 1991, August.

Gobierno de Costa Rica. Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit- GTZ. Plan Nacional de Manejo de Desechos. Informe Final. San José, Costa Rica, 1991.

IDIAP. Análisis de la problemática jurídica-administrativa del medio ambiente Panameño. Estudio elaborado por Carmen Antony. 1984, Panamá.

Información de los cuestionarios remitidos por José Rafael Larromana de El Salvador, Freddy Blanco y Gabino Díaz de Panamá.

PNUMA. Legislación ambiental general en América Latina y el Caribe. México. 1993.

MASICA/OPS. Análisis técnico-jurídico de la legislación ambiental y de salud. San Salvador, 30 de noviembre de 1991.

MASICA/OPS. Análisis de la legislación ambiental en Guatemala. Guatemala, 1992.

Salazar, Roxana. Normativa Ambiental sobre Desechos. Serie Ambiente y Derecho. Fundación Ambio, 1992.

UNEP, Registro de Tratados y otros Acuerdos Relativos al Medio Ambiente. 1991, Nairobi.

ANEXO

Marco internacional

PROGRAMA 21

El **Capítulo 21** del Programa 21 se refiere muy apropiadamente a la gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos. Define los desechos sólidos como los residuos domésticos y los desechos no peligrosos, como los desechos comerciales e institucionales, las basuras de la calle y los escombros de construcción. Agrega que en algunos países, el sistema de gestión de los desechos sólidos también se ocupa de los desechos humanos, tales como excrementos, cenizas de incineradores, fango de fosas sépticas y fango de aguas residuales, si estos desechos tienen características peligrosas deben tratarse como desechos peligrosos.

La Agenda 21 nos indica que la gestión ambientalmente racional de los desechos debe ir más allá de la simple eliminación o aprovechamiento por métodos seguros, debe procurar resolver la causa fundamental del problema, intentando cambiar pautas no sostenibles de producción y consumo.

Para lograr este objetivo proponen un marco de acción apoyado en objetivos específicos como son:

- 1) Reducción al mínimo de los desechos.
- 2) Aumento al máximo la reutilización y el reciclado.
- 3) Promoción de la eliminación y el tratamiento racional de los desechos.
- 4) Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos.

Convenciones internacionales

Convenio de Basilea

El Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los **desechos peligrosos** y su eliminación tiene como objetivo establecer obligaciones de los Estados partes, con miras a:

- 1) Reducir los movimientos transfronterizos de desechos sometidos al Convenio de Basilea a un mínimo compatible con la gestión eficiente y ambientalmente racional de esos desechos.
- 2) Reducir al mínimo la cantidad y toxicidad de esos desechos peligrosos generados y garantizar su manejo ambientalmente racional (incluidas las operaciones de eliminación y recuperación) tan cerca como sea posible de la fuente de generación.
- 3) Asistir a los países en desarrollo en el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y de otro tipo que generen.

Convenio de vertimiento

El Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias tiene como objetivo controlar la contaminación del mar por el vertimiento de desechos alentando la concertación de acuerdos en determinadas zonas geográficas para complementar el Convenio.

MARPOL 73/78

El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, conocido como **MARPOL 73/78** tiene como **objetivo** prevenir la contaminación del medio marino, provocada por la descarga de aquellas sustancias reguladas por el Convenio. Se busca preservar el medio marino logrando la completa eliminación de la contaminación intencional por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, y la reducción de descargas accidentales de tales sustancias.

Los **anexos IV y V** se refieren a los buques y sus desechos. Se establecen una serie de reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias y desechos de los buques. El término **aguas sucias**

incluye desagües y otros residuos provenientes de inodoros, orinales; desagües provenientes de lavados, lavaderos y conductos de salida situada en cámaras de servicios médicos, otras aguas residuales. Las directrices de estos anexos cubren todos los buques.

Se prohíbe descargar aguas sucias a una distancia inferior a 4 millas de la tierra más próxima, a menos que tengan plantas de tratamiento. Se establece que los buques deberán tener instalaciones adecuadas para el tratamiento de las aguas usadas.

En cuanto a **basuras** se busca prevenir la contaminación de las aguas con las basuras generadas durante la operación normal del buque. Se definen las **basuras** como todo resto de víveres (salvo el pescado fresco) así como los residuos resultantes de faenas domésticas y trabajo rutinario del buques en condiciones normales de servicio. Se han fijado distancias mínimas para su lanzamiento.

Se debe destacar que se prohíbe la disposición de toda **clase de plásticos** en los océanos. El Convenio establece que cada buque lleve basureros especiales para cargar con tales desechos. En ciertos países, como Estados Unidos, además de la aprobación del Convenio **MARPOL 73/78** se estableció legislación interna, como la Ley de Control e Investigación sobre la Contaminación de Plásticos en el Mar (Marine plastic pollution research and control act, Public Law 100-200), para fortalecer las políticas y controles sobre la contaminación marina.

ANEXO
Definiciones básicas

Definición del término "**desecho**":

Desechos son aquellas sustancias u objetos muebles, sin uso directo, cuyo propietario requiere deshacerse de ellos o es obligado por las leyes nacionales. Se incluyen los subproductos o restos de tratamientos.

Manejo

Es el conjunto de operaciones que permiten dar a los desechos, el destino final adecuado. El objetivo es prevenir y evitar daños a la salud humana y al ambiente. Comprende: Minimización, separación de la fuente, recuperación, almacenamiento, recolección, transporte, reciclaje, tratamiento, disposición final y cualquier otra función afín.

Desechos ordinarios

Son sólidos, gases, líquidos fluidos y pastosos que no requieren de un tratamiento especial antes de ser dispuestos.

Desechos especiales

Son sólidos, gases, líquidos fluidos y pastosos contenidos en recipientes, que por su reactividad química, característica tóxica, explosiva o corrosiva, radiactiva u otras o por su cantidad, causan daños a la salud o al ambiente.

Aguas servidas

Son las aguas residuales de origen doméstico o industrial.

Desechos líquidos

Son los líquidos en cuya composición prevalece alguna sustancia no acuosa o neutra; básicas, ácidas, aceites usados, emulsiones, disolventes, etc.

Tipos de desechos por su origen y manejo

1.- Ordinarios

Son sólidos, líquidos fluidos y pastosos, gases, que no requieren tratamiento antes de ser dispuestos.

Se agrupan según su tipo y procedencia, de la siguiente forma:

1.a. Desechos domésticos y similares

Son los desechos domiciliarios, industriales, administrativos y comerciales similares a los domésticos, barrido de calles, chapeas, etc. que por su tamaño, naturaleza, composición y volumen son incorporados en la recolección de las unidades de aseo urbano.

1.b. Escombros

Son desechos minerales provenientes de la demolición de construcciones y tierras de excavaciones.

1.c. Lodos decantados de aguas residuales y de tanques sépticos

Estos podrían disponerse en rellenos sanitarios o en zonas apropiadas (agrícolas u otras).

2. Especiales

Llamados también desechos peligrosos, son sólidos, líquidos fluidos o pastosos o gases, que por su reactividad química, sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radiactivas, biológicas u otras, o por su cantidad, causan daños a la salud o al ambiente. Necesitan un manejo especial y vigilancia desde su generación hasta su disposición final.

Los desechos especiales se agrupan en:

*Industriales ordinarios

- *Hospitalarios
- *Industriales peligrosos
- *Agroindustriales
- *Cuerpos de animales
- *Radiactivos
- *Domésticos peligrosos
- *Emanaciones gaseosas

Los desechos peligrosos necesitan un tratamiento químico, físico, térmico o biológico antes de su disposición final, para eliminar los componentes nocivos. La meta es convertirlos mediante un tratamiento en materia inerte y disponerlos junto con los ordinarios, en rellenos sanitarios o reintroducirlos en los procesos industriales.

Su transporte requiere vehículos especiales como contenedores y camiones tanques.

Adelantos en la Desviación de Desechos en Europa Occidental 1994 a 1997

Preparado por:

Paula Vopni
Asociada en Investigaciones

y

Mark S. Winfield
Director de Investigaciones

Documento preparado para el Seminario del Ministerio del Ambiente y Energía, el Sistema Nacional de Desarrollo Sostenible y la Fundación Ambio/CIELAP sobre el Tratamiento de Desechos Sólidos en Costa Rica

Mayo de 1997

Agradecimiento

Se agradece sinceramente el apoyo de la División de Cooperación Institucional (Dirección General de la Asociación Canadiense) de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) en la preparación de este documento.

I. INTRODUCCIÓN

El planeamiento del Tratamiento de Desechos (TD) y las decisiones de políticas al respecto en Europa, generalmente se realizan a nivel de los ministerios nacionales. La mayoría de los ministerios nacionales ambientales, aún aquellos de los países que no son miembros de la Unión Europea (UE), están planeando y poniendo en práctica políticas en respuesta a las directivas actuales o anticipadas de la UE sobre el tratamiento de desechos.⁰

Los gobiernos de los países occidentales de Europa generalmente diseñan sus sistemas de TD con base en una jerarquía de TD, en la que la prevención de desechos recibe la prioridad más alta, seguido por la reutilización, el reciclaje, la recuperación de materiales, la recuperación de energía y la eliminación como última medida. Existen ciertas variaciones en este enfoque, aún dentro de la UE. La mayoría de las naciones del norte de Europa, por ejemplo, le otorgan una prioridad más alta a la recuperación de materiales que a la recuperación de energía, Francia no distingue entre las dos, y les asigna un peso equivalente en que mantienen materiales fuera de los terraplenamientos. En Dinamarca, se le ha otorgado prioridad a la incineración junto con la recuperación de energía.¹

Dentro de la UE, es posible identificar una elite progresista de desechos - cuatro o cinco naciones del norte de Europa cuyas prácticas en desechos sólidos y su reciclaje le dan prioridad a una reducción de desechos y cuyas políticas y programas se encuentran generalmente a la vanguardia de los desarrollos en el tratamiento de desechos sólidos. Estas naciones progresistas incluyen a Dinamarca, Alemania y los Países Bajos, y a veces, Suecia o Suiza, dependiendo del tema.²

En estos países progresistas y en muchas otras naciones de la UE, la recuperación y el reciclaje de materiales han sido aceptados como un aspecto esencial de los sistemas integrados de TD sólidos patrocinados por el gobierno. Esto se ve reflejado en documentos oficiales de políticas tanto a nivel nacional como de la UE, y es bien evidente en la práctica. No obstante, existen variaciones considerables en las prácticas europeas relacionadas con la reducción de las fuentes, la recuperación de materiales y su reciclaje. Estas variaciones ocurren en los enfoques substanciales, la metodología el grado de cometido político y fiscal y los mercados que se encuentran disponibles.

II. EL DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA DE LA UNIÓN EUROPEA SOBRE EL TRATAMIENTO DE DESECHOS

1. Introducción

Los principios generales de la política ambiental de la Comunidad Europea se incorporaron en el Tratado de la UE como compromisos legales. La actividad ambiental de la Unión se debe dirigir hacia la prevención de contaminación ambiental (principio de prevención), rectificándola en su fuente siempre que sea posible, haciendo que aquellos que la causen asuman la responsabilidad del costo (principio por el cual el contaminador paga), y tratando la protección ambiental como una parte integral de las otras políticas de la Comunidad.³ En 1995, la generación de desechos en la UE se

⁰ United Nations Environment Programme. *International Source Book on Environmentally Sound Technologies for Municipal Solid Waste Management*. Chapter - "Europe." Technical Publication Series # 6. UNEP International Environmental Technology Centre, Osaka/Shiga. 1996. Pages. 265 - 287.

United Nations Environment Programme.

United Nations Environment Programme.

Borchardt, Dr. Klaus-Dieter. *European Integration: The origins and growth of the European Union*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 1995.

estimó entre 1,600 y 2,000 millones de toneladas métricas por año.⁴ Solamente un 2% de este total fue reciclado.

La Estrategia actual de la Unión Europea sobre el tratamiento de Desechos fue formulada en 1989 y respaldada a través de una Resolución del Consejo del 7 de mayo de 1990. Se concentra en la prevención/reutilización, la promoción de la recuperación, la reducción de la eliminación final, la reglamentación de su transporte y las medidas correctivas. Un número de desarrollos ha afectado la puesta en práctica de esta estrategia sobre el tratamiento de desechos, incluyendo la experiencia con los enfoques adoptados entre 1990 y 1995, las sentencias importantes de la Corte de Justicia Europea con respecto a temas industriales, y los desarrollos a nivel internacional, especialmente la adopción de la *Convención de Basilea sobre el Control de Movimientos a través de Fronteras de Desechos Peligrosos y su Eliminación*.⁵

Conforme a la Estrategia de las UE sobre el tratamiento de desechos, la Comisión Europea (CE) expide "propuestas" que luego se desarrollan en Directivas y decisiones por medio de un proceso interactivo. Las Directivas le proporcionan a los gobiernos nacionales mandatos generales, objetivos numéricos de rendimiento, y un procedimiento para la certificación o documentación. Sin embargo, las Directivas también permiten cierto grado de flexibilidad en el cumplimiento por parte de los estados miembros. Los estados miembros pueden adoptar leyes nacionales y/o formular acuerdos voluntarios con la industria para cumplir con los requisitos de las Directivas.

2. La Política de la CE sobre el Tratamiento de Desechos

La Directiva 75/442/CEE constituye el marco legal para la política de la Comunidad sobre el TD. Entró en vigor en 1977 y fue modificada en 1991 (91/156/CEE) para incorporar la jerarquía establecida en el Estrategia de la Comunidad para TD en 1989, es decir, la prevención, reutilización, y finalmente la eliminación. La Directiva contiene los puntos principales sobre los cuales se basa la política de TD de la Comunidad, especialmente:

- * una definición de desechos;
- * una terminología común para las operaciones de reutilización y eliminación final;
- * una jerarquía de prioridades a ser aplicada por cualquier política de TD, comenzando con la prevención y seguido por la promoción de la reutilización y finalmente por la eliminación sin peligro;
- * la aplicación de los principios de proximidad y autosuficiencia a la eliminación final de los desechos, y el establecimiento de redes integradas de instalaciones de eliminación;
- * la obligación por parte de los estados miembros de establecer planes de TD;
- * el establecimiento de un procedimiento obligatorio de autorización/licencia para las compañías que se ocupen de la eliminación de las operaciones de reutilización más un sistema de supervisión y presentación periódica de informes sobre estas operaciones.⁶

⁴ Stanners, D. and P. Bourdeau, E., editors. *Europe's Environment: The Dobri_ Assessment*. The European Environment Agency. Copenhagen. 1995. And, "Commission Says Governments Must Comply with EU Waste Lists." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No. 3. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 2 February 1996.

⁵ United Nations Environment Programme.

⁶ Commission of European Communities. EEC Directive 75/442.

Un informe de la Comisión Europea de 1996 indicó que se había logrado un adelanto considerable en la finalización del marco legislativo de la Comunidad para una política de TD, pero también indicó un número de problemas al respecto. Entre otras cosas, una parte considerable de la legislación adoptada recientemente a nivel de los estados miembros, no entrará en vigor antes de 1997. Como consecuencia, no se podrán cumplir los objetivos para el año 2000.

3. El Catálogo Europeo de Desechos

Para facilitar la implantación de la legislación sobre el tratamiento de desechos, y para controlar las iniciativas nacionales, la Decisión del Consejo 94/904 estableció una lista de desechos peligrosos, y la Decisión de la Comisión 94/3 CE (conforme a la Directiva del Consejo 75/442/CEE), estableció el Catálogo Europeo de Desechos (CED). Esta es una lista detallada de las definiciones de desechos y solicita la recolección de estadísticas sobre desechos, para resolver la necesidad de un inventario avanzado que incluye datos de la CE sobre la producción, recolección, y eliminación de desechos. Las diferencias en las definiciones, los sistemas de clasificación, el alcance y las metodologías para la recolección de datos entre los estados miembros han dificultado el desarrollo de un inventario de este tipo.⁷

4. Las normas del movimiento de desechos en la UE

La unificación de los sistemas de clasificación de desechos es vital para el desarrollo de sistemas comparables de control de desechos a través de los países europeos. La OCDE ha desarrollado un Código Internacional de Identificación de Desechos para tratar de unificar las definiciones y establecer un sistema internacional de clasificación de desechos. Los países de la OCDE también han adoptado un sistema de clasificación para desechos destinado a las operaciones de recuperación. Este clasifica los desechos en listas "verdes", "ámbar" y "rojas", dependiendo del nivel de peligro y el nivel correspondiente de control que corresponde para su movimiento a través de fronteras. Estas listas han sido introducidas en la Reglamentación del Consejo de la UE 93/259/CEE, sobre la supervisión y control de despachos de desechos dentro, hacia adentro y hacia afuera de la UE, el cual entró en vigor en mayo de 1994.⁸

Esta reglamentación se transpone a convenios internacionales pertinentes a las leyes de la UE como el Convenio Lome IV, el Convenio Basilea, y la Decisión de la OCDE sobre el Control de Movimientos a través de Fronteras de Desechos Destinados a Operaciones de Recuperación. El reglamento toma en cuenta el objetivo de reducir los movimientos de desechos destinados a la eliminación final en base a los principios de autosuficiencia y proximidad. También reglamenta los despachos de desechos destinados a operaciones de recuperación. Se promueve la recuperación, junto con la prevención de despachos de desechos a instalaciones de recuperación que no sean aceptables desde el punto de vista ambiental.⁹

El objetivo de no exportar desechos destinados a la eliminación final fuera de la UE para el año 2000 ha sido puesto en práctica. Solamente se permiten exportaciones a países de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) que también forman parte del Convenio Basilea, como Noruega

⁷ Stanners, D. and P. Bourdeau, E., editors. *Europe's Environment: The Dobri_ Assessment*. The European Environment Agency. Copenhagen. 1995.

⁸ Stanners, D. and P. Bourdeau, E., editors. *Europe's Environment: The Dobri_ Assessment*. The European Environment Agency. Copenhagen. 1995.

⁹ *Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996

y Suiza.¹⁰ Se han llevado a cabo conversaciones para asegurar una prohibición total de exportaciones de desechos peligrosos para eliminación final, a países que no forman parte de la OCDE, y para lograr una prohibición general de exportaciones de desechos peligrosos para la recuperación a países que no forman parte de la OCDE a partir de enero 1 de 1998.¹¹

Las exportaciones de desechos no peligrosos para la recuperación a países que no forman parte de la OCDE, en principio no están sujetas a procedimiento de control conforme al Reglamento 259/93. Sin embargo, como consecuencia de consultas con estos países, se introducirán procedimientos de control, a menos que la Comisión reciba una indicación contraria de parte del país importador.¹²

5. El Programa prioritario de corrientes de desechos de la UE

La UE inició un Programa Prioritario de Corrientes de Desechos (PCD) en 1991 para establecer medidas de acción para tipos específicos de desechos. El fin de este programa era el desarrollo de nuevos instrumentos para la implantación de la política de TD, tanto diferentes, como suplementarios al enfoque reglamentario. Los proyectos relacionados con llantas usadas y vehículos al final de su vida útil concluyeron en 1995. Un proyecto sobre los desechos de la atención a la salud fue concluido en 1996. Se ha estado avanzando en la labor relacionada con desechos de construcción y demoliciones, y con desechos provenientes de equipos eléctricos y electrónicos.¹³

6. La directiva propuesta para rellenos sanitarios en la UE

Los rellenos sanitarios son un componentes inevitable de todos los sistemas europeos de tratamiento de desechos. En ciertos países del norte de Europa, menos de la mitad de los desechos se pueden depositar en terraplenamientos. En países del sur como Grecia y España, o en los países de Europa Oriental, como Hungría y Polonia, casi todos los desechos terminan enterrados.¹⁴ En 1995 más del 60% de los desechos municipales generados en Europa Occidental fueron enterrados o depositados en rellenos sanitarios.¹⁵ Una Directiva Preliminar de la UE de 1997 identifica tres clases de rellenos sanitarios: desechos peligrosos, desechos municipales y materiales inertes. Los rellenos específicos de tierras - rellenos para un material en particular (llamados "Monofills" en inglés) - también se reconocen en esta directiva.

¹⁰ Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability". Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels, 10.01. 1996.

¹¹ Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability". Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996.

¹² See Commission Decision 94/474/EEC.

¹³ Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability". Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996. And "European Waste Strategy". Warmer Bulletin # 52. World Resources Foundation. Kent, UK. December 1996.

¹⁴ United Nations Environment Programme.

¹⁵ Stanners, D. and P. Bourdeau.E., editors. Europe's Environment: The Dobri... Assessment. The European Environment Agency. Copenhagen. 1995.

Una Directiva del Consejo sobre rellenos sanitarios, COM (97) 105 final, fue completada en marzo de 1997. El borrador original había sido rechazado por el Parlamento Europeo. La Directiva fue motivada en parte por solicitudes para poner en práctica una política sobre rellenos sanitarios que se pudiera aplicar a toda la UE y que surgieron durante las conversaciones para una nueva Estrategia de la UE sobre el Tratamiento de Desechos en 1995 y 1996. La nueva Propuesta sobre rellenos sanitarios determina normas más estrictas y toma en cuenta la legislación nacional adoptada desde las conversaciones llevadas a cabo sobre la Directiva Preliminar. Esta es más estricta y su implantación será probablemente más costosa.

El objetivo principal de la Propuesta es el de asegurar normas rigurosas para la eliminación de desechos en la UE y estimular la prevención de desechos a través del reciclaje y la recuperación. La propuesta también trata de crear reglas de juego equitativas dentro de Europa para los costos de la eliminación de desechos, y así reducir el transporte innecesario de desechos.

Se considera que sin las disposiciones de la Comunidad para zonas de terraplenamiento, existe el riesgo que aumenten los despachos de desechos para los rellenos sanitarios ya que, en ausencia de normas ambientales apropiadas, el terraplenamiento se considera menos costoso que la incineración. Tales despachos también irían en contra del Reglamento 259/93 que trata de reducir, en la mayor medida posible, todos los movimientos de desechos.

Los otros elementos clave de la propuesta sobre rellenos sanitarios incluyen:

- * disposiciones para reducir las descargas controladas de desechos biodegradables y asegurar que se recojan, se procesen y se usen los gases producidos en rellenos sanitarios nuevos y existentes. También introduciría un límite para la eliminación de desechos biodegradables. Se prohibiría la descarga de desechos con un contenido orgánico total de más del 10% en terraplenamientos, 5 años después de la adopción de la directiva. Esta disposición trata de reducir las emisiones de metano provenientes de los rellenos sanitarios y alentar la recolección separada de desechos biodegradables;
- * el requisito de que se traten los desechos antes de descargarlos en rellenos sanitarios para reducir su volumen o sus características peligrosas. Se propone una amplia definición de pre-tratamiento para estimular otros métodos fuera de la incineración;
- * se prohibiría la eliminación de llantas usadas (enteras y trituradas) para evitar que las llantas descargadas convirtieran los rellenos sanitarios en zonas inestables, para reducir el riesgo de incendios, y estimular la recuperación de llantas;
- * se requeriría que los estados miembros garantizaran que el precio cobrado para la descarga de desechos en terraplenamiento, cubra, como mínimo, todos los costos involucrados en el establecimiento y la operación de los emplazamientos. El precio también incluiría los costos de las seguridades financieras así como los costos estimados de la clausura y cuidado posterior de las instalaciones por un período de por lo menos 50 años. Esta disposiciones tiene como fin la recuperación del equilibrio dentro de los costos de la descarga controlada, que, en el presente tienden a ser bajos, y los costos de otros métodos de tratamiento, como la recuperación/el reciclaje, para los cuales son los costos son bastante altos;

la eliminación conjunta de desechos peligrosos y no peligrosos estaría prohibida;

los requisitos ambientales generales para todo tipo de rellenos sanitarios se verían mejorados a través de la introducción de una distancia mínima desde los rellenos sanitarios a las zonas residenciales, con un énfasis sobre la obturación de la superficie de los emplazamientos, prohibiendo el esparcimiento de suciedad desde los emplazamientos a los caminos públicos y los terrenos circundantes, y requiriendo vallados y control de acceso a los emplazamientos para evitar descargas ilegales;

- * se deberían presentar planes para mejoras en los rellenos sanitariosexistentes durante los 3 primeros años desde la entrada en vigor de la propuesta con una puesta en práctica de los mismos dentro de 5 años;

Islas pequeñas con solamente un terraplenamiento y colonias aisladas pueden estar eximidas de algunas de las disposiciones de la propuesta.

Se espera que la directiva propuesta genere beneficios ambientales considerables con respecto a las cantidades reducidas de desechos que se descarguen en los terraplenamientos. También se trata de que resulte en menores emisiones de gas metano, una reducción en el riesgo de pérdidas de productos de lixiviación, y menos problemas de inconveniencias asociadas con terraplenamientos.

7. El sistema de etiquetado propuesto para la CE

En 1996 La Comisión formuló la propuesta COM (96) 603 final, que propone un nuevo esquema de eco-etiquetado conforme al Reglamento (CEE) No 880/92 de 1992. Esto es paralelo a esfuerzos similares en la ISO. El nuevo esquema de eco-etiquetado trata de promover el diseño, la producción, la comercialización y el uso de productos que tienen un impacto ambiental reducido durante su ciclo total de duración, incluyendo el tratamiento de desechos. Se trata de proporcionar al consumidor una información mejor sobre el impacto ambiental de los productos sobre la cual podrá basar sus decisiones de compra.

En 1997 la CE ha preparado un borrador con modificaciones a la reglamentación de eco-etiquetado delegando la responsabilidad a la asociación de organismos nacionales. Se establecerá una Organización Europea de Eco-Etiquetado para examinar todos los criterios del eco-etiquetado y coordinar la labor de los organismos nacionales. El borrador propone un sistema de estratos para la adjudicación de etiquetas similar a un sistema de clasificación en el que los productos que cumplen con los criterios básicos reciben una designación de un solo logotipo mientras que los que cumplen con criterios más rigurosos recibirían una etiqueta de dos o tres logotipos.¹⁶ Hasta la fecha, se han publicado criterios de eco-etiquetado para 10 grupos de productos y se han adjudicado eco-etiquetas a 45 productos.

8. La nueva estrategia de la UE en materia de desechos

El aumento en la generación de desechos y la evolución del desarrollo de una política en materia de TD con respecto a nuevos instrumentos y enfoques condujo a presiones para introducir cambios en la estrategia de 1989/90 en material de desechos. En julio de 1996, la CE emitió una Estrategia modificada de la UE en materia de Desechos, en forma de un "comunicado" para comentarios. Este fue un documento de compromiso como resultado de presiones provenientes de diferentes direcciones. El objetivo general se definió como "garantizar un alto nivel de protección ambiental sin distorsionar el funcionamiento del mercado interno, con vistas a promover un desarrollo viable."

La estrategia preliminar indicaba que se daría preferencia entre los métodos de recuperación, a la recuperación (reciclaje) de materiales sobre la incineración de desechos para producir energía. Sin embargo, implicaba que habría flexibilidad en la selección de los métodos de recuperación y que, en ciertos casos, la elección podría ser la recuperación de energía por medio de incineración. Reconocía que las operaciones de recuperación de desechos son una fuente de energía cada vez más importante.

¹⁶ "New European Eco-Label Body". *Warmer Bulletin* #52. World Resources Foundation. Kent, UK. February 1997. And, "EU Launches Review of Ecolabel Scheme". *Environment Watch Western Europe*. Cutter Information Corp. Arlington, MA. USA. 16 February 1996.

El comunicado también introducía el concepto de responsabilidad del productor, e indicaba que los fabricantes jugaban un papel predominante en la gestión de sus productos una vez que se convertían en desechos. Otros puntos clave en el comunicado incluían:

- * los principios de autosuficiencia y proximidad corresponden solamente a los desechos para eliminación. Los desechos despachados para operaciones de recuperación deben someterse a los principios del mercado interno. Esto significa que aunque es posible que los estados miembros se opongan a despachos de desechos para recuperación, no pueden prohibir exportaciones de desechos para recuperación en base a que sus propias instalaciones de recuperación requieren la seguridad del suministro;
- * el deseo de crear reglas de juego equitativas para las operaciones de recuperación basadas en normas rigurosas;
- * el reconocimiento de que las definiciones de la UE sobre desechos y desechos peligrosos no han resuelto todos los problemas en la distinción de desechos y mercaderías. Acepta una distinción en base al valor económico, según los deseos de la industria;
- * no se identifican nuevos proyectos de prioridad para corrientes de desechos;
- * se realza la promoción del uso de medidas económicas;
- * se expresa el deseo de establecer objetivos conjuntos para la reducción o recuperación de desechos;
- * existe un reconocimiento de problemas graves asociados con la calidad de las estadísticas sobre desechos;

El comunicado fue criticado por falta de una visión clara a largo plazo sobre la forma en que la UE reduciría la creciente corriente de desechos. La industria no estaba muy convencida sobre la preferencia general por el reciclaje de materiales y el principio de responsabilidad del productor. Los expertos en el medio ambiente consideraron que le faltaba credibilidad en ausencia de medidas por parte de la UE sobre el tema de responsabilidad por perjuicios al medio ambiente y porque no establecía una nueva sub-jerarquía de TD para bajar la categoría de la incineración con recuperación de energía a la de una operación de eliminación.¹⁷

En respuesta al comunicado, el Parlamento Europeo incitó a que se consideraran los siguientes puntos:

- * una jerarquía de TD que incluyera, en orden de prioridad, la prevención, la reutilización, el reciclaje, la recuperación de materiales, la recuperación de energía y la eliminación final; la reclasificación de incineración sin suficiente recuperación de energía como una forma de eliminación;
- * el requisito que las instalaciones de TD cumplan con un mínimo de normas ambientales rigurosas;
- * la promoción de mercados para materiales reciclados por medio de la imposición de un impuesto sobre productos vírgenes, un gravamen mínimo sobre desechos, y un gravamen sobre empaquetamiento;
- * la adopción de un mínimo de objetivos cuantitativos para el reciclaje y la reducción de desechos;

¹⁷ "Revised EU Waste Strategy Adds Recycling Preference, Producer Responsibility." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No. 15. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 2 August 1996.

- * una legislación sobre corrientes de desechos prioritarios con directivas tan pronto como fuese posible con respecto a las corrientes de desechos ya examinadas a nivel de la UE (llantas usadas, vehículos al final de su vida, desechos de actividades de atención a la salud, desechos eléctricos y electrónicos, desechos de construcción y demolición, y pequeñas cantidades de desechos peligrosos provenientes de la corriente doméstica de desechos). Estos se deben basar en el principio de responsabilidad del productor; y
- * una política de eliminación a través de toda la UE que determinara como ilegal la práctica de eliminación conjunta (descarga de desechos peligrosos y no peligrosos en el mismo terraplenamiento).¹⁸

En Diciembre de 1996, el Consejo Europeo de Ministros Ambientales adoptó una resolución no comprometedor sobre la Estrategia modificada. La resolución del Consejo recalzó el principio de responsabilidad compartida pero estableció límites sobre los requisitos de responsabilidad del productor, sugiriendo que la CE podría enfrentarse a una resistencia por parte de estados miembros frente a propuestas basadas en una responsabilidad extendida del productor, como lo es la Directiva planeada sobre vehículos al final de su vida. La Resolución del Consejo también solicitó que se determinaran objetivos para la reducción de desechos y el aumento del reciclaje y la reutilización. Solicitó que la CE promoviera el desarrollo y la aplicación de evaluaciones durante el ciclo de vida para ayudar también a identificar las prioridades futuras del TD.

Asimismo, la resolución solicitó que la CE considerara la reclasificación de la incineración con recuperación de energía para cambiar su categoría de operación de recuperación a la categoría de eliminación. Esto haría que los despachos de desechos a través de fronteras destinados a incineración fueran más difíciles. El Consejo también incitó a la CE a intensificar sus esfuerzos para desarrollar una terminología de desechos en la que todos acordaran, y definiciones para ayudar a lograr un mayor grado de uniformidad en la aplicación de la legislación de la UE. La resolución incitó a que la CE considerara examinar el Catálogo Europeo de Desechos con el fin de mejorar su eficacia. En particular, señaló la necesidad de distinguir más claramente entre los productos de desechos y no de desechos.

Otros temas incluidos en la resolución del Consejo fueron: la necesidad de mercados para materiales reciclados; asegurar la ejecución de la legislación de la UE sobre desechos; la necesidad de un sistema fiable a través de toda la UE en materia de recolección de datos para desechos; la necesidad de desarrollar un seguimiento a los proyectos de desechos completados dentro del marco del Programa Prioritario de Corrientes de Desechos, y explorar la forma en que otras corrientes de desechos deberán ser tratadas a nivel de la UE; y la necesidad de que los estados miembros dirijan sus políticas de desechos hacia la creación de empleos. La resolución concluyó solicitando que la CE presente un informe sobre el adelanto logrado en estos campos a más tardar para el año 2000.¹⁹

9. Disputas industriales dentro de la UE como resultado de las iniciativas sobre el Tratamiento de Desechos

Las disputas comerciales en Europa están aumentando en intensidad con respecto al movimiento de desechos a través de fronteras y el uso de prohibiciones, gravámenes, impuestos y cuotas sobre depósitos y relleno asociadas con envases de bebidas de uso singular. La UE ha

¹⁸ "Parliament Revives Call for EU Virgin Materials Tax." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No. 23. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 6 December 1996.

¹⁹ "Waste Prevention, Shared Responsibility Stressed by EU Ministers." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No. 24. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 20 December 1996.

iniciado desafíos legales en nombre de ciertos estados miembros, contra reglamentos adoptados por otros estados miembros que se consideran como barreras comerciales.

Por ejemplo, han surgido disputas comerciales con respecto a ciertos esquemas nacionales de empaquetamiento reutilizable que han sido atacados por productores y usuarios de paquetes de uso singular quienes alegan que estos constituyen una barrera injustificada contra el libre comercio. Los requisitos de reutilización se ven en gran medida en la industria del empaquetamiento como una protección para los fabricantes domésticos de bebidas y de otros productos, contra la competencia internacional, ya que es menos conveniente desde el punto económico o ambiental para los productores extranjeros que deben transportar sus envases devueltos a través de grandes distancias para lavarlos y volverlos a llenar.

En 1996 la dirección general ambiental de la UE comenzó a preparar un documento preliminar titulado *Comunicado sobre Gravámenes Ambientales en Estados Miembros* para proporcionar una guía sobre el uso de impuestos ambientales destinada a los estados miembros de la UE. Esta señalaba la influencia perturbadora de los impuestos, gravámenes, y otros instrumentos económicos sobre el mercado interno. El documento recalca que su uso debe ser equivalente a otras reglas pertinentes de la UE, como aquellas concernientes a los subsidios estatales y al "antitrust". El documento también subraya el papel importante de las disposiciones para el control y examen en el diseño de nuevos gravámenes ambientales, y la necesidad de una evaluación cuidadosa de sus efectos. El documento realza la lucha continua dentro de la Comisión sobre la forma en que se deberá encontrar un equilibrio entre el comercio y el medio ambiente.²⁰

10. Conclusiones

Un número de temas clave han surgido en el desarrollo de la política de tratamiento de desechos a nivel de la Unión Europea. Estos incluyen el establecimiento de los requisitos para las estrategias nacionales de tratamiento de desechos con goles y metas específicos para la desviación. Se ha adoptado una jerarquía de tratamiento de desechos para la prevención, reutilización, el reciclaje, la recuperación de materiales, la recuperación de energía y la eliminación final.

También existen un fuerte énfasis en la autosuficiencia con respecto a la capacidad de eliminación de desechos, y en la limitación de movimientos a través de fronteras de desechos para descarga. Aunque se han tomado medidas para limitar el movimiento a través de fronteras de desechos para descarga, la Comisión Europea ha adoptado la posición de que es posible que los límites sobre el movimiento de desechos a través de fronteras dentro de la UE para el reciclaje o la recuperación, sean inaceptables desde el punto de vista de la perspectiva comercial.

La energía de los proyectos de desechos han formado una parte importante de algunos planes nacionales de tratamiento de desechos hasta la fecha, en especial en el norte de Europa. Sin embargo, existe una presión continua y creciente dentro de la Unión Europea para reclasificar la incineración con recuperación de energía y considerarla como eliminación de desechos en lugar de desviación.

Se han tomado iniciativas para estandarizar la recolección y la presentación de informes estadísticos sobre el tratamiento y la desviación de desechos, y para establecer programas uniformes de eco-etiquetado. También se han tomado medidas para poner en práctica los requisitos del Convenio Basel, y otros acuerdo internacionales sobre movimientos de desechos a través de fronteras.

Asimismo, han habido gestiones a nivel de la UE para establecer requisitos a través de la unión con respecto a instalaciones de terraplenamiento. Estos incluyen requisitos mínimos de

²⁰ "Commission Revises Planned Guidelines for Environment Taxes." *Environment Watch Western Europe*. Cutter Information Corp. Arlington, MA. USA. 2 August 1996.

diseño, liquidación total de costos por medio de los precios de las descargas controladas, y la prohibición de descarga controlada de productos problemáticos como sustancias orgánicas y llantas, y de "eliminación conjunta" de desechos peligrosos y no peligrosos.

Finalmente, existe una controversia creciente dentro de la UE sobre las repercusiones internas de un número de iniciativas de estados miembros en material de tratamiento de desechos, especialmente los relacionados con requisitos para la reutilización de los envases, la responsabilidad del productos y la aplicación de instrumentos económicos en las políticas de tratamiento de desechos. Esto ha conducido al desarrollo de una política de la UE sobre el uso de instrumentos económicos y su relación con el mercado interno.

III. EL DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS NACIONALES MUNICIPALES SOBRE DESECHOS SÓLIDOS EN EUROPA

1. Introducción

En Europa, como en Norteamérica, la progresión de iniciativas en el campo de desviación municipal de desechos sólidos comenzó con un enfoque sobre la reducción de los desechos de embalajes, especialmente envases de bebidas. Este enfoque se expresó por medio de la introducción de una variedad de programas de reciclaje/recuperación (recolección y tratamiento), incluyendo programas para recoger y entregar, tanto a nivel público como privado, destinados a los envases de alimentos y bebidas, sustancias orgánicas y papeles impresos. El enfoque original estaba destinado específicamente a la eliminación de desechos. Este enfoque angosto ahora se ha ampliado para incluir el ciclo de vida completo de productos y embalaje, y para incluir nuevos "actores", incluyendo los fabricantes y distribuidores de productos.

Durante las décadas de los años 70 y 80, muchos países establecieron sistemas de reciclaje/recuperación. Sin embargo, una porción considerable de los materiales recogidos se incineraban para recuperar energía. En 1989/90, la Estrategia de la UE sobre Desechos estableció la política de orientación que reiteraba la jerarquía de TD. En 1991, la Ordenanza sobre Embalajes de Alemania incorporó el principio de "el contaminador paga" y estableció el concepto en la legislación europea que los productores podían hacerse responsables de recibir de vuelta sus productos usados y, por lo tanto podían asumir la responsabilidad de los gastos de TD. Este concepto, y su expresión en la legislación y en los requisitos sobre embalajes, se ha extendido hacia otros países y aún hasta el nivel de la UE, según lo demuestra la introducción de una Directiva sobre Embalajes por parte de la CE a fines de 1994.

2. Estrategias de los Estados Miembros sobre el Tratamiento de Desechos

Al opuesto de Norteamérica, los países europeos a menudo tiene sistemas totalmente sin relación para la recolección de diferentes materiales reciclables. Los programas de recolección en las aceras generalmente están dirigidos a la recolección de papel, y pocas veces incluyen vidrio. El papel, compuesto de todos los grados o de papel y cartón residencial mixto, generalmente se recoge en las aceras. El vidrio generalmente se recoge en envases cerrados que se entregan, y que a veces se conocen como "iglúes". Estos sistemas juegan un papel vital en los altos niveles de recuperación de materiales que se han logrado en Europa. Los envases cerrados de entrega para la recolección de productos reciclables son comunes y generalmente se unifican con envases individuales dedicados a materiales diferentes que incluyen vidrio, plástico y no muy a menudo, papel o latas de metal.

La recolección la realizan los gobiernos municipales, las autoridades regionales de desechos sólidos, las compañías en los mismos mercados de productos, las compañías de servicio, las organizaciones no gubernamentales (ONG), o las empresas semi-públicas con una misión ambiental, de servicio humano o de caridad. Las ONG o de servicio puede llevar a cabo servicios de recolección bajo contrato con los gobiernos municipales, o puede recibir una tarifa por tonelada recogida, en base al costo de eliminación que se ha evitado; generalmente estas también retienen algo o toda la entrada resultante de su comercialización. Aunque algunas de estas organizaciones deben vivir de sus

entradas del mercado, su clasificación como elementos reconocidos de la infraestructura pública de reciclaje significa que a menudo reciben compensación de parte del gobierno, a veces en forma de créditos de desviación.

Esfuerzos más intensivos de recolección para reciclaje, especialmente bajo sistemas de políticas agresivas de reciclaje en Alemania y Dinamarca, comenzaron con tentativas de separación de desechos húmedos y secos a mediados de la década de los años 80. Estos esfuerzos ahora han progresado para separar la recolección de productos para la producción de abono compuesto, por un lado (anteriormente la fracción "húmeda") y la recolección separada de papel y productos reciclables por el otro. Los productos reciclables están, ocasionalmente, pero no generalmente, mezclados. Bajo la influencia de los requisitos de responsabilidad del producto, existe un aumento en los experimentos para la recolección mezclada de cajitas de bebidas y envases plásticos.

Los países del norte de Europa dependen en gran medida de la incineración de desechos sólidos no acondicionados, asociada con la generación de energía. El hecho que los incineradores de desechos generan calor para bucles de calefacción en distritos, hace que la incineración con recuperación de energía sea especialmente atractiva en los países del norte de Europa como Dinamarca y Suecia. En estos países, generalmente entre 35% y 80% de las corrientes de desechos residenciales se eliminan a través de la incineración.

La UE clasifica la incineración con recuperación de energía como una operación de reciclaje/recuperación, pero recientemente ha considerado un cambio en esta política, a solicitud del Parlamento Europeo, de que se cambie su clasificación a eliminación, especialmente cuando se recuperan niveles "insuficientes" de energía. Más recientemente, las políticas y la legislación nacional para embalajes y acuerdos sobre la responsabilidad del productos especifican objetivos diferentes - uno para la recuperación de energía y el otro para el "reciclaje" (el uso de materiales reciclados como entradas en el proceso de fabricación).²¹

i. Alemania

Alemania ha establecido un sistema de reciclaje y recuperación progresista que se basa fundamentalmente en los principios de que el contaminador paga y en la responsabilidad del productor. Las tasas de recuperación para 1993, se encuentran en un 25% para la corriente total de desechos (incluyendo desechos domésticos, de empresas pequeñas, de limpieza de calles, minería, industria y construcción y demolición) y en un 35% aproximado para desechos municipales (desechos domésticos, comerciales e industriales).²² Se ha requerido que las instituciones y organizaciones del sector privado acepten sus embalajes devueltos y ahora se les requiere que acepten otros productos devueltos.

ii. Dinamarca

El sistema de desviación de Dinamarca se basa en la separación de materiales de origen y en una prohibición importante de productos. En 1975, el gobierno danés adoptó una Orden Estatutaria sobre el Embalaje de Cerveza y Refrescos que aún se encuentra en vigor en 1997. Esta orden obliga a los embotelladores y minoristas a ofrecer cerveza y refrescos solamente en envases reciclables, estandarizados, retornables y que se pueden volver a llenar. Se prohíbe el uso de latas de uso singular. La tasa de recuperación para las botellas de cerveza y de refrescos es del 99,5%. Un acuerdo entre el Ministerio de Asuntos Ambientales y los embotelladores ha permitido el uso de dos botellas retornables estándar de PET desde 1991.

²¹ United Nations Environment Programme.

²² Communication with Umweltbundesamt. 1996 data. Communication of 28 April 1997.

Una Orden Estatutaria sobre la Eliminación y el Reciclaje de Desechos entró en vigor en 1990. Esta obliga a las autoridades locales a recolectar en forma selectiva vidrio, periódicos y otro material impreso para el reciclaje de residencias, autoridades públicas y comercios. No se especificaron cuotas. Esta Orden Estatutaria proporciona la base para acuerdos voluntarios con la industria en un esfuerzo para evitar desechos.

El *Plan de Acción en materia de Desechos y Reciclaje de 1993-1997* de Dinamarca en 1992, le otorgó prioridad al reciclaje, seguido por incineración con recuperación de energía y luego la descarga en terraplenamientos. El Plan trataba de integrar los costos de eliminación con el precio del producto en el futuro y obligar a los fabricantes a reciclar sus productos. Incluía legislación para la recolección obligatoria de materiales específicos y un objetivo de reciclaje del 50% (excluyendo incineración con recuperación de energía) de todos los desechos para el año 2000. El objetivo incluye los escombros de la construcción, desechos industriales y papel de impresión.

El plan incluye una variedad de gastos de desechos para productos, embalaje y eliminación. La descarga en rellenos sanitarios debe reducir gradualmente hasta que se prohíba para desechos combustibles en el año 2000.

Según el personal del Ministerio Danés de Asuntos Ambientales, la tasa de reciclaje era del 61% (excluyendo incineración para recuperación de energía) en abril de 1997. Sin embargo, otra fuente indica que "... en Dinamarca no hay reciclaje porque esos desechos se incineran con recuperación de energía".²³ Esta discrepancia puede ser debido a problemas con comparación de datos y con la forma en que varias operaciones se clasifican.

En Dinamarca, los desechos orgánicos se recogen separadamente provenientes de centros de alimentación (15,000 toneladas métricas en 1990) y de 220,000 hogares (50,000 toneladas métricas en 1990) y se convierten en abono compuesto.

iii. Países Bajos

En 1996, para cumplir con los requisitos de la Directiva de la UE sobre Desechos, Los Países Bajos formularon su *Programa de Tratamiento de Desechos de 1995 - 2005*. Este programa da prioridad a la reducción y al reciclaje de desechos. No más del 25% de la corriente total de desechos (incluyendo desechos industriales de construcción y demolición y de otro tipo) se podían descargar en terraplenamientos. En 1993, se produjeron 5.5 millones de toneladas métricas de desechos domésticos; un 34% se reutilizó o recicló; un 38% se incineró y un 28% se descargó en terraplenamientos. Se espera que para 2005 un 57% de reutilice y/o recicle y un 43% se incinere.

Un objetivo del 10% de prevención de desechos forma parte también de la estrategia global, pero es más difícil de medir y controlar.²⁴ En 1997, las tasas fueron: 61% reciclado/reutilizado; 20% incinerado con recuperación de energía; y 18% descargado en terraplenamientos.²⁵ En octubre de 1995, se decidió prohibir la descarga en rellenos sanitarios de 30 corrientes de desechos para las cuales existían rutas mejores de eliminación.

La recolección separada de desechos culinarios y de jardinería fue establecida en 1992, y para 1997, se habían cubierto todos los hogares. Los desechos orgánicos separados en su origen se convierten en abono compuesto en la actualidad. En 1995, se trataron aproximadamente 1.4 millón

²³ "In Brief" *Environment Watch Western Europe*. 4Vol. 6, No. 7. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 4 April 1997.

²⁴ Thurgood, Maggie. "Striking a balance". *Warner Bulletin* #53. World Resource Foundation. Kent, UK. March 1997.

²⁵ Communication with staff at Ofval Overleg Orgaan. 22 April 1996.

de toneladas métricas de desechos orgánicos provenientes de hogares, una cifra que ha de superar el 1.5 millón de toneladas métricas por año para 2005. Ahora se está concentrando en la calidad y la comerciabilidad del producto de abono compuesto.

La recolección de otros productos reciclables se lleva a cabo por medio de envases de recolección colocados en zonas públicas aunque ciertas cantidades de papel provienen de los hogares. La recolección de textiles se va a extender. Los objetivos para el año 2000 incluyen: papel mezclado - 85%, envases de vidrio - 90%; textiles - 50%.

Comenzando en 1997, todas las compañías en los Países Bajos estarán obligadas a separar sus desechos para facilitar el reciclaje. La Agencia Holandesa de TD, que reúne autoridades nacionales, regionales y locales, actualmente está circulando reglamentos preliminares que determinan límites para corrientes específicas de desechos.²⁶ Las compañías cuya generación de desechos supere los límites especificados deberán garantizar la separación.

iv. Suecia

En Suecia, los planes de TD son establecidos a nivel municipal. Sin embargo, durante 1996 y 1997, la Agencia Sueca de Protección Ambiental (SEPA) ha estado formulando un plan nacional de TD basado en la experiencia en las municipalidades. En 1996, Suecia esperaba reciclar un 15% de sus corrientes de desechos (no incluyendo la incineración con recuperación de energía). Actualmente, Suecia recicla un alto porcentaje - 85% en 1991 - de envases de aluminio para bebidas, debido a un depósito de SC 0,50 (US\$0,08).²⁷

En 1996 la SEPA propuso un nuevo plan de tratamiento de desechos que incluye un impuesto nacional para rellenos sanitarios (250 SC/tonelada métrica), requisitos más rigurosos para la descarga controlada, y una extensión de las iniciativas de reciclaje. En 1996, el 50% de los desechos domésticos e industriales de Suecia, y el 90% de los "desechos de producción" (incluyendo los desechos mineros) se enviaban al terraplenamiento y un 50% de los desechos domésticos se enviaban para recuperación de energía. El plan de 1996 incluía una separación obligatoria de desechos en su origen para el año 2000 y extendía los plazos de 1989 para la reducción de desechos.²⁸

v. Reino Unido

El Reino Unido ha establecido un objetivo de reciclar un 25% de los desechos domésticos para el año 2000; el objetivo de reciclaje para la industria de embalaje ha sido establecido a un 50% para el año 2000, bajo una iniciativa de responsabilidad del productor.²⁹

3. Iniciativas de los Estados Miembros sobre Terraplenamientos/Eliminación

²⁶ Communication with staff at Ofval Overleg Orgaan. 22 April 1996.

²⁷ Franklin, Pat. "Sweden's aluminum can return system". *Resource Recycling*. March 1993.

²⁸ "Swedish EPA Releases Waste Plan." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No. 17. Cutter Information Corp., Arlington, MA., USA. 6 September 1996.

²⁹ *Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996.

Los estados miembros han estado incorporando restricciones sobre rellenos sanitarios en sus planes, propuestas y reglamentaciones, a pesar del hecho que la UE aún no ha producido una directiva al respecto.

i. Austria

Austria estableció un objetivo de reducir la descarga de desechos municipales en rellenos sanitarios al 50% para 1996.³⁰ Se está preparando una ordenanza detallada que incluirá reglas para la selección de emplazamientos, la operación técnica y el control de terraplenamientos.³¹

ii. Bélgica

En Bélgica existe un gravamen sobre la descarga de desechos industriales y municipales. La tasa depende del tipo de desechos y tratamiento previo.³²

iii. Dinamarca

En Dinamarca, la descarga en rellenos sanitarios se deberá reducir gradualmente hasta que esté prohibido descargar desechos combustibles en el año 2000. Las tarifas de eliminación son diferentes y actualmente favorecen la incineración. La descarga en rellenos sanitarios era de 295 DKK/tonelada métrica en 1997, un aumento de los 195 DKK/tonelada métrica en 1993. Existen dos tarifas de incineración, la tarifa para incineración con producción de calor y producción de electricidad es de 160 DKK/tonelada métrica en 1997; la tarifa de incineración con producción de calor solamente, es de 210 DKK/tonelada métrica en 1997, un aumento de los 160 DKK/tonelada métrica en 1993.

La descarga de desechos orgánicos en rellenos sanitarios se debe reducir al mínimo posible en preparación para la prohibición de descargas en rellenos sanitarios de desechos combustibles que estará vigente desde 1997 en adelante. En abril de 1997, el 18% de la corriente total de desechos y menos del 5% de la corriente doméstica de desechos se descargaba en terraplenamientos.³³

iv. Francia

En Francia, el impuesto sobre la descarga en rellenos sanitarios aumentó a 25 francos (US\$4.50) por tonelada en 1995 y aumentará gradualmente a 40 francos (US\$7.50) por tonelada hasta 1998. Los ingresos se usan para financiar técnicas innovadoras de tratamiento de desechos y respaldar la edificación de instalaciones de tratamiento de desechos domésticos o su rehabilitación.³⁴ En el año 2002 el impuesto sobre rellenos sanitarios terminará y solamente se aceptarán desechos

³⁰ United Nations Environment Program.

³¹ Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability". Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996.

³² Broughton, Anne Claire. "European Recyclers Forge Ahead," *Recycling Today*. May 1996.

³³ Communication with staff, Danish Ministry of the Environment. 23 April 1997.

³⁴ "France Adopts 'Banier Law.'" *Environment Watch Western Europe*. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 17 Feb 1995.

³⁵ Turner, K., J. Powell and A. Craighill. "Green taxes and economic instruments". *The Warmer Bulletin* #52. World Resources Foundation. Kent, UK. February 1997.

en los emplazamientos de terraplenamiento.³⁵ En 1995 se creó un impuesto sobre todos los desechos industriales que financiará la rehabilitación de emplazamientos contaminados.³⁶

v. Alemania

En Alemania, las Instrucciones Técnicas sobre Desechos Municipales entraron en vigor en 1993, a través de una ordenanza estatutaria. Esta ordenanza requiere que los desechos que llegan a los rellenos sanitarios reciban un tratamiento previo (reciclables procesados; productos para abono compuesto separados y procesados; residuos incinerados, etc.) Además, no se permiten descargas en rellenos sanitarios para desechos con más de un 5% de contenido orgánico.³⁷

vi. Países Bajos

La reducción de la cantidad de desechos que se descargan en los rellenos sanitarios y la restricción de las descargas de desechos no acondicionados en los rellenos sanitarios son uno de los fines principales de la estrategia holandesa de TD. En octubre de 1995, se tomó la decisión de prohibir la descarga en rellenos sanitarios de 30 corrientes de desechos para las cuales existían rutas mejores de eliminación, incluyendo papel, baterías, desechos industriales la mayoría de los desechos domésticos combustibles y desechos orgánicos. Para 21 de estas 30 corrientes de desechos, la prohibición entró en vigor en enero de 1996. En enero de 1997, se levantaron las exenciones en la prohibición del primer año, incluyendo las corrientes residuales provenientes de instalaciones de distribución de desechos. A comienzos de 1997, la prohibición de descargas en rellenos sanitarios se extenderá para cubrir las porciones reutilizables y no distribuidas de desechos de construcción y demolición, y más tarde en el año, también incluirá las porciones combustibles de desechos de construcción y demolición, y los residuos de trituradoras. Las prohibiciones de descargas en rellenos sanitarios en el resto de las corrientes de desechos entrarán en vigor durante el período hasta el año 2000.³⁸

Asimismo, se aplican tarifas a materiales destinados a terraplenamientos, incineración e instalaciones de abono compuesto. En 1997, estas eran: 87 UCE por tonelada métrica de desechos destinados a terraplenamientos; 100 UCE por tonelada métrica de desechos destinados a incineración; y 30 UCE por tonelada métrica de desechos destinados a instalaciones de abono compuesto.³⁹ El gravamen de terraplenamiento es equivalente a aproximadamente US\$18 y se cobra sobre todo lo que se descarga.⁴⁰

³⁶ Progress Report From the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability". Chapter on Waste Management - pg. 70 -76. Commission of the European Communities. Brussels, 10.01,1996. COM (95) 624 final.

³⁷ Matten, Dirk. "Deregulation by tighter regulation (and other specialties of the New German Recycling and Waste Management Act)." *The Warmer Bulletin* # 50. World Resources Foundation. Kent, UK. December 1996. And, communication with German Ministry of Environment staff. 24 April 1997.

³⁸ Duales System Denmark. "The "Action Plan for Waste and Recycling" introduces the polluter-pays principle in Denmark." *Packaging Recycling Worldwide*. DSD GmbH. Köln, Germany. 1995. And, Ministry of the Environment, Denmark. *Action Plan for Waste Recycling 1993-1997*. Environmental Protection Agency. Copenhagen. June 1992.

³⁹ Thurgood, Maggie. "Striking a balance". *Warmer Bulletin* #53. World Resource Foundation. Kent, UK. March 1997.

⁴⁰ Broughton, Anne Claire. "European Recyclers Forge Ahead," *Recycling Today*. May 1996.

vii. Suecia

El plan de TD propuesto por SEPA conduciría a una eliminación más eficaz de desechos y aumentaría el costo de las descargas en rellenos sanitarios entre un 60% y 120%. Un objetivo clave sería cortar la cantidad de desechos domésticos e industriales (excluyendo los "desechos de producción" como los desechos mineros) enviados a los terraplenamientos. En 1996, un 50% de los desechos domésticos e industriales de Suecia, y un 90% de los "desechos de producción" (incluyendo desechos mineros) se enviaban a los terraplenamientos.

El plan de 1996 incluyó requisitos más rigurosos para las descargas en terraplenamientos, incluyen una prohibición de las descargas de desechos orgánicos en rellenos sanitarios y la clasificación de rellenos sanitarios en 3 categorías según el contenido de los desechos. SEPA desea ver la proporción de desechos domésticos que se envía a los rellenos sanitarios reducida en un 70% para 2005. El plan preliminar de 1996 contenía objetivos: descargas en rellenos sanitarios de desechos domésticos a ser reducidas un 50% para el año 2000 y un 70% para el año 2005; los desechos industriales, comerciales y de construcción y demolición, reducidos un 50% para el año 2000.⁴¹

Una ordenanza preliminar de 1995/ 1996 sobre la responsabilidad del productor establece objetivos para restricciones de descargas en terraplenamientos, a saber: llantas - 60% reducción en las descargas en rellenos sanitarios para 1997 y 80% reducción en las descargas en rellenos sanitarios después de 1998; artículos electrónicos - 85% aceptados de regreso para el año 2000; automóviles aceptados de regreso - menos del 5% del peso a ser descargado en rellenos sanitarios o incinerado sin recuperación de energía para el año 2015.⁴²

En 1996 Suecia introdujo un impuesto sobre rellenos sanitarios de SC 250 por tonelada métrica. Se ha sugerido que este impuesto aumente en 1998 para reflejar los costos completos de las descargas en terraplenamientos.⁴³

viii. Reino Unido

El Reino Unido adoptó un impuesto (gravamen) sobre rellenos sanitarios que entró completamente en vigor en octubre de 1996. Los objetivos declarados del impuesto son: asegurar precios adecuados para las descargas en terraplenamientos; aplicar el principio de que el contaminador paga; y promover un enfoque más viable al TD. El gravamen es de 5 libras esterlinas por tonelada métrica.⁴⁴

4. Conclusiones

Están surgiendo varios temas importantes en el desarrollo de estrategias nacionales de tratamiento de desechos dentro de la UE, especialmente entre los países principales del norte de Europa. La mayoría de las estrategias incluyen objetivos específicos para la desviación de desechos y el reciclaje de materiales específicos, y la incorporación de una jerarquía de reducción de desechos:

⁴¹ "Swedish EPA Releases Waste Plan." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5. No. 17. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 6 Sept 1996.

⁴² Thorpe, Beverley. *Industry's Environmental Responsibility Beyond the Point of Sale*. Greenpeace Canada/Greenpeace Quebec. Montreal, Canada. 1996.

⁴³ Franklin, Pat. "Sweden's aluminum can return system". *Resource Recycling*. March 1993. And, Communication with staff at the Swedish Waste Management Association, 21 April 1997.

⁴⁴ *Progress Report From the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management - pg. 70-76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels, 10.01.1996.

reciclaje, incineración con recuperación de energía, y descargas en terraplenamientos. Existe un énfasis creciente sobre los programas de responsabilidad del productor tanto para embalaje como para los productos.

Cierta cantidad de estados miembros han establecido programas de recolección en las aceras para desechos orgánicos y papel. Otros materiales, como el vidrio y el plástico son generalmente entregados por los residentes en centros vecinales de recolección. La recolección es llevada a cabo por los gobiernos municipales, las autoridades regionales de desechos sólidos, compañías del sector privado u organizaciones no gubernamentales.

Varios estados miembros, incluyendo Francia, Alemania, y Suecia, ya han adoptado requisitos para el tratamiento de desechos (por ej. productos reciclables procesados, productos para abono compuesto separados y procesados; residuos incinerados) antes de ser descargados en terraplenamientos. Otros se concentran en gravámenes sobre la descarga en terraplenamientos. Ciertos estados miembros también han introducido límites o pautas para la descarga de productos biodegradables en los terraplenamientos. Los Países Bajos han ido un paso más adelante, introduciendo prohibiciones sobre rellenos sanitarios con respecto a una amplia gama de otros materiales, que incluyen papel, baterías, desechos industriales y desechos de construcción y demoliciones.

V. DESVIACIÓN DE DESECHOS PROVENIENTES DE EMBALAJES

1. La Directiva de la UE sobre el embalaje y los desechos provenientes de embalajes

En 1994, en respuesta a la legislación alemana sobre embalajes que estaba teniendo sus repercusiones a través de la UE, se adoptó una Directiva de la UE sobre Embalajes y Desechos provenientes de Embalajes (94/62/EC) después de largas discusiones. Entró en vigor con el requisito que una legislación nacional se pondría en práctica dentro de 18 meses. La Directiva establece objetivos de reciclaje y recuperación para desechos provenientes de embalajes durante el período de 1996 - 2001, con miras a una revisión durante el período de cinco años en base a la experiencia obtenida en los estados miembros. Los estados miembros poseen la flexibilidad de seleccionar sistemas adecuados a sus necesidades.⁴⁵

La Directiva establece objetivos que se deben cumplir en la legislación nacional dentro de los 5 años en todos los países miembros, con excepción de Portugal, Irlanda, Grecia y algunas islas pequeñas, que tienen hasta el año 2005. Estos países deberán lograr una tasa de recuperación del 25% para 2001. Los estados miembros que deseen superar los límites máximos establecidos y tenga capacidades adecuadas de recuperación podrán tratar de lograr objetivos mayores.

La Directiva está relacionada con todo el material de embalaje tanto de fuentes residenciales como industriales. Los elementos principales de la Directiva incluyen:

- * uniformizar las medidas nacionales. La Directiva establece medidas para reducir la eliminación final de desechos provenientes de embalajes. También requiere medidas que no impidan la libre circulación de artículos dentro de la Comunidad;
- * definiciones detalladas de los embalajes con respecto al embalaje primario y de transporte, prevención reutilización, recuperación, reciclaje, recuperación de energía, reciclaje de productos orgánicos, eliminación, operadores económicos y acuerdos voluntarios;

⁴⁵ *Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996

- * requisitos para que los estados miembros pongan en prácticas medidas para evitar embalajes, incluyendo acuerdos voluntarios con la industria;
- * permitir que los estados miembros implanten sistema de reutilización;
- * objetivos para que entre 50% como mínimo y 65% como máximo del peso de los desechos provenientes de embalajes se recupere; dentro de este objetivo, entre un 25% como mínimo y un 45% como máximo del peso del total de materiales de embalaje deberá ser reciclado, con un mínimo del 15% por peso para cada material de embalaje. La recuperación de energía no se considera reciclaje;
- * requisitos para el establecimiento de sistemas de recolección y recuperación en los estados miembros. Estos sistemas pueden incluir tanto operadores privados como autoridades del sector público y corresponden tanto a los embalajes domésticos como importados. Se deben diseñar sistemas para evitar barreras en el comercio o distorsiones en el mercado interno de la Comunidad;
- * estipulaciones de que el Consejo preparará un sistema para marcar los embalajes de modo de facilitar la recolección, reutilización y el reciclaje dentro de los 2 años;
- * el establecimiento de mecanismos de cumplimiento, presentación de informes y resolución de disputas;
- * mandato para el establecimiento de normas de embalaje para la comunidad;
- * estipulación de restricciones sobre el contenido de metales pesados en materiales de embalaje;
- * requisitos para el establecimiento de bases de datos sobre embalajes y desechos provenientes de embalajes en los estados miembros;
- * requisitos para el establecimiento de programas de información pública en los estados miembros;
- * estipulación para que los planes de TD de los estados miembros incluyan un capítulo sobre embalaje;
- * permitir que los estados miembros adopten instrumentos económicos que observen el principio de "el contaminador paga".⁴⁶

La fecha para la implantación de la directiva de la UE por parte de los estados miembros con respecto al embalaje y los desechos provenientes de embalajes fue el 30 de junio de 1996. Sin embargo, solamente un grupo pequeño ha cumplido este requisito hasta la fecha.⁴⁷

2. Iniciativas de los Estados Miembros sobre Embalajes

La primera iniciativa sobre embalajes que estableció una dirección fue adoptada en Alemania. Los estados miembros han estado adoptando leyes nacionales en respuesta a la iniciativa de Alemania en 1991, y para garantizar el cumplimiento de la Directiva de la UE de 1994. La Comisión Europea

⁴⁶ The European Parliament and Council Directive 94/62/ED of 20 December 1994, on packaging and packaging waste.

⁴⁷ "Most Member states Miss EU Packaging Deadline," *Environment Watch Western Europe*, vol. 5, No. 13. Cutter Information Corporation. Arlington, MA. July 1996.

examina estas leyes para asegurar de que exista un equilibrio entre las demandas competitivas de la protección ambiental y del mercado singular europeo.

i. La Ordenanza Alemana de 1991 sobre Embalajes

Como resultado de una capacidad escasa de eliminación en el estado miembro más poblado y con la economía más importante de Europa, la iniciativa alemana fue un programa ambicioso para la recolección y reciclaje de embalajes de productos. Se concentró en el establecimiento de una obligación para aceptar embalajes devueltos por los clientes. Los distribuidores han tenido que aceptar embalajes de transporte devueltos desde Diciembre de 1991, ya sea para su reutilización o su reciclaje. Los minoristas han tenido que aceptar embalajes secundarios devueltos desde abril de 1992, y embalajes de ventas devueltos desde enero de 1993.

Los fabricantes y minoristas han establecido una organización de reciclaje para el sector privado (separada del sistema municipal) - Duales System Deutschland GmbH (DSD) - para cumplir con sus obligaciones de aceptar embalajes usados. Los productores pagaron tarifas en base al peso a la compañía dependiendo del tipo de embalajes, para cubrir los costos de recolección y reciclaje de sus materiales. El embalaje se marca con un punto verde para demostrar que se ha pagado su tarifa y forma parte del sistema. El sistema DSD ha sido criticado como una interferencia innecesaria en la economía del sistema del mercado y ha sido elogiado como una forma de cubrir los costos "externos" de TD con el precio de los artículos.

La Ordenanza establece objetivos rigurosos de recuperación para cada tipos de embalaje y fechas determinadas para su cumplimiento. En 1993, DSD debería haber recuperado un 50% de todo el embalaje de ventas en el mercado doméstico, se recogió un 57%. Se recicló aproximadamente un 85% de esta cantidad. Según la DSD, la cantidad de embalaje consumido ha disminuido a casi un millón de toneladas métricas desde la introducción de la Ordenanza. La DSD considera que esto demuestra la efectividad del sistema de cubrir los costos de RD con el precio del producto.⁴⁸

Environment Watch Western Europe informa que el consumo anual de los embalajes de uso singular en Alemania disminuyó más de 1.3 millón de toneladas métricas entre 1991 y 1995, como resultado de un decreto sobre embalajes.⁴⁹ Sin embargo, un reciente análisis estadístico sobre tasas de recolección desafía las cifras de recuperación e informa que no se están logrando los objetivos.⁵⁰ Asimismo, muchos de los materiales recolectados no se reciclaron como productos para la re-manufactura sino que se quemaron para producción de energía o fueron exportados.

En 1996, el gobierno alemán modificó su Ordenanza sobre Embalajes para adaptarla a la Directiva de la UE sobre Embalajes de 1994, y para resolver problemas internos. El sistema DSD experimentó problemas con insuficiente capacidad en el mercado y altos costos y esto contribuyó a una crisis financiera. Para fines de 1993, DSD debía 982 millones de marcos alemanes a las municipalidades, compañías de TD y compañías industriales. Estas partes convirtieron sus facturas en crédito (esencialmente préstamos), lo que permitió que DSD sobreviviera. En 1994 y 1995, la DSD logró producir un superávit. Esta mejora en la situación financiera de DSD se logró a través de una nueva estructura de licencias introducida en 1994. Las fracciones individuales de materiales

⁴⁸ DSD. *Packaging Recycling Worldwide*, "Der Grune Punkt - Facts and Figures". DSD GmbH, Köln, 1995.

⁴⁹ "Packaging Revision Proposed amid Busy German Waste Agenda." *Environment Watch Western Europe*. Vol.5, No. 22. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 15 November 1996.

⁵⁰ Bilitewski, B. and C. Copeland. "Packaging take-back in Germany: The plastics recycling picture", *Resource Recycling*, February 1997.

ahora tienen una tarifa en base al peso y al volumen, y toma en cuenta los costos reales de TD para cada material.⁵¹

En 1996, debido a problemas continuos relacionados con la mala calidad de los materiales recogidos, insuficiente tratamiento y capacidad del mercado, "independientes" (productores y distribuidores que no se unieron a la DSD), y costos más altos de lo esperado, el gobierno alemán redujo algunos de los objetivos de recuperación y extendió los plazos para el cumplimiento con respecto a materiales como el plástico, vidrio, aluminio y hojalata. Esto permite más tiempo para desarrollar una capacidad de utilización.⁵²

Las revisiones planeadas también tratan de detener el problema de los independientes, ya que requieren que los productores y distribuidores que no se unen a la DSD, presenten evidencia de que están cumpliendo con los objetivos de recuperación. Asimismo, para promover una mayor competencia, la DSD realizará llamadas a licitación en el futuro, antes de adjudicar contratos para la recolección, distribución y recuperación de desechos. También publicará los costos del manejo de cada material de embalaje. Las revisiones lograrán que el decreto de Alemania se adapte a la Directiva de la UE cubriendo también los embalajes que contienen sustancias peligrosas. En noviembre de 1996, la propuesta estaba esperando la aprobación del Parlamento Alemán.⁵³

ii. Austria

El decreto sobre embalajes de Austria entró en vigor en octubre de 1993 y fue revisado en 1995. En su formato de 1995, estableció un objetivo final de recuperación/reciclaje para todos los desechos de embalaje del 80% por volumen, que se debía cumplir para julio de 1999. Este objetivo es obligatorio para las compañías que no se han unido a la organización de recuperación de embalajes de Austria (ARA). Con respecto a los materiales individuales de embalaje, el decreto establece tasas de reciclaje del 95% para cerámica y metal, 93% para vidrio, 90% para papel/cartón, 40% para plástico y 25% para compuestos, todos los cuales se deben cumplir en 1996. La tasa para compuestos se elevará al 40% en 1997. El decreto permite la incineración con o sin recuperación de energía, pero solamente bajo la condición de que los desechos vayan a incineradores para desechos peligrosos.⁵⁴

En lo que se considera como una amenaza peligrosa al decreto sobre embalaje, en 1996, la corte superior de Austria anuló la obligación de 2 minoristas de aceptar la devolución y separar los embalajes. La corte también decidió que si el decreto no se modificaba para noviembre de 1996, la obligación sería anulada para todos los minoristas. Esto le otorgó al gobierno hasta el 30 de septiembre de 1996, para cambiar la legislación. El gobierno consideró cambios en la ley del país sobre RD, incluyendo la provisión de una comisión especial para tomar medidas contra independientes, y permitir el establecimiento de competidores de la ARA. Sin embargo, desacuerdos dentro de la coalición gubernamental hicieron que fuera imposible cambiar la legislación antes de que las decisiones de la Corte entraran en vigor.⁵⁵

51 Bilitewski, B. and C. Copeland. "Packaging take-back in Germany: The plastics recycling picture", *Resource Recycling*, February 1997.

52 "Packaging Revision Proposed amid Busy German Waste Agenda." *Environment Watch Western Europe*. Vol.5, No. 22. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 15 November 1996.

53 "Packaging Revision Proposed amid Busy German Waste Agenda." *Environment Watch Western Europe*. Vol.5, No. 22. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 15 November 1996.

54 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

55 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

iii. Bélgica

Un acuerdo sobre embalaje entre la industria y el gobierno, se debería haber puesto en práctica a fines de 1996. Establecía objetivos para el reciclaje/la recuperación más rigurosos que los de la Directiva de la UE y sus plazos eran más cortos. En 1996, el 50% del embalaje debería recuperarse y el 35% debía reciclarse; en 1997, las tasas eran del 60% y 40% respectivamente; para 1998, el 70% y 45%; y para 1999, el 80% y el 50%.⁵⁶ El acuerdo requería que la industria preparara planes de prevención contra desechos provenientes de embalajes, incluyendo medidas para aumentar el embalaje reutilizable y reciclable y reducir los embalajes de uso singular. También introdujo una obligación general para aceptar la devolución de los productos usados.

Con respecto a los embalajes de consumidores, este requisito está siendo cumplido cada vez más por una organización establecida por el sector de embalajes en 1993. Esta compañía ha negociado contratos con un número de agencias públicas y autoridades locales y tiene planeado extender su cobertura geográfica. Un sistema controversial de eco-impuestos sobre envases de bebidas significa que los envases de bebidas deberán volverse a embotellar o deberán ser reciclados a tasas superiores de la tasa general de reciclaje establecida por el acuerdo. Las tasas de reciclaje aumentarán anualmente para llegar al 80% para envases de vidrio y metal, y 70% para plásticos y cajas de bebidas en el año 2000.⁵⁷

iv. Gran Bretaña

Gran Bretaña no cumplió con el plazo para la incorporación de la Directiva de la CE en sus leyes nacionales debido a desacuerdos dentro de la industria de embalajes sobre la forma en la que se debía aplicar la responsabilidad del productor. El gobierno originalmente había propuesto un objetivo total de recuperación del 58%, con incineración con recuperación de energía representando un 8% y el resto representado por el reciclaje. Es posible que estos objetivos se reduzcan debido a una capacidad insuficiente o inaceptable para la incineración. Una organización industrial británica, responsable del desarrollo de sistemas de recuperación, anunció que está preparando un plan comercial para una organización de cuatro sectores que podrá ser examinada por la industria, con el fin de establecer un sistema para fines de 1996.⁵⁸

v. Dinamarca

Dinamarca ha tenido una prohibición sobre el uso de latas como envases de bebidas desde 1975. La cerveza y los refrescos se pueden vender solamente en envases reciclables y envases de metal. La tasa de recuperación para las botellas de cerveza y de refrescos es del 99.5%.

En 1988, la Corte de Justicia de la CE aprobó esta prohibición sobre envases de metal. Sin embargo, en 1996, en respuesta a un posible desafío legal de la UE contra la prohibición de latas, el ministro de asuntos ambientales de Dinamarca notificó a la Comisión que tenía planeado hacer la

56 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

57 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

58 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

prohibición más flexible abriendo el mercado danés a latas de aluminio como una alternativa para las botellas. Las latas de acero aún están prohibidas.⁵⁹

En 1991 el gobierno danés firmó un acuerdo voluntario con la industria para reciclar el 80% de los embalajes de transporte para el año 2000. El acuerdo obligará a que las municipalidades recojan los embalajes de transporte. Un acuerdo similar se firmó con la industria del vidrio en 1994 y compromete a la industria a reciclar el 30% de los envases de vidrio de uso singular. Las municipalidades ya deben recoger el vidrio para reciclaje. Dinamarca estudió el concepto de embalajes de la DSD pero concluyó que los costos serían prohibitivos.

Dinamarca también impone impuestos sobre los embalajes. Las tarifas de embalajes se basan en el material y el volumen y se aplican a botellas de vidrio, botellas de plástico, cajitas de refrescos, latas de bebidas para refrescos y cajas de leche. Las tarifas sobre utensilios desechables equivalen al 50% de su precio mayorista, excluyendo el VAT (impuesto de valor agregado).⁶⁰

En 1996, se llevaron a cabo dos proyectos pilotos de recolección para embalajes de plástico.⁶¹ Luego de los resultados preliminares, el gobierno danés decidió concentrar sus esfuerzos sobre el embalaje de transporte de plástico ya que el embalaje de transporte incluye más del 50% de la corriente de desechos proveniente de embalajes. La ordenanza de 1991 sobre embalajes, que obliga a las municipalidades a recolectar los embalajes de transporte de plástico, será modificada. Las municipalidades tendrán más flexibilidad y se les permitirá delegar las obligaciones de recolección a la industria en donde sea adecuado. Se esperaba que la ordenanza estatutaria adoptando el cambio entrara en vigor a comienzos de 1997.⁶²

vi. Finlandia

En 1994 Finlandia introdujo un impuesto sobre embalajes de bebidas que no está asociado al depósito sobre botellas que se vuelven a llenar. El fin de este impuesto es el de aumentar la fracción retornable. El impuesto se aplica tanto para envases de uso singular como los que se vuelven a llenar. El impuesto no depende del peso o volumen y se ha establecido como 3 Coronas para cerveza, bebidas gaseosas y vinos y licores, y 0.30 para jugos y refrescos no gaseosos. Existe un impuesto adicional de 0.70 sobre envases para refrescos de uso singular.⁶³

vii. Francia

Francia cuenta con dos grupos de leyes en vigor que considera que cumplirán con los requisitos de la Directiva de la CE sobre Embalajes. Una cubre los desechos de embalajes domésticos, mientras que la otra cubre los desechos de embalajes de comercios y de la industria. El

59 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

60 Duales System Deutschland. "the "Action Plan for Waste and Recycling" introduces the polluter-pays principle in Denmark." *Recycling Packaging Worldwide*. DSD GmbH. Köln. 1995. And, Communication with Danish Ministry of Environment staff. 23 April 1997.

61 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

62 Communication with staff, Danish Environmental Protection Agency, 24 April, 1997.

63. Duales System Deutschland. "Finland - single-trip beverage containers under pressure." *Recycling Packaging Worldwide*. DSD GmbH. Köln. 1995

decreto de 1992 sobre embalajes domésticos hace recaer la responsabilidad sobre las autoridades municipales para la recolección y distribución de desechos de embalajes - junto con otros desechos domésticos - pero obliga a los fabricantes, importadores y distribuidores a hacer arreglos para la recuperación de los materiales separados de embalajes, ya sea estableciendo sus propios sistemas o participando en una organización conjunta de recuperación.

En 1996 existían 3 organizaciones de este tipo. La más importante es Eco-Emballages, que maneja todo tipo de embalaje. Su marca Green Dot se puede encontrar en el 90% de los productos de consumo en Francia. Adelphé se especializa en embalajes para vinos y licores, mientras que Cyclamed maneja los embalajes del sector farmacéutico.⁶⁴

Eco-Emballages esperaba recuperar 1 millón de toneladas métricas de desechos de embalajes en 1996 - 50% se debía reciclar, 50% estaba destinado a incineración. Para 2003 la organización tiene planeado recuperar por lo menos un 75% de todos los desechos de embalajes, con un 75% destinado al reciclaje, y 25% a la incineración con recuperación de energía. También trata de lograr una tasa de recuperación no menor del 60% para cada tipo de material de embalaje, y llegar a un 95% de hogares franceses.⁶⁵

Con respecto a los desechos de embalajes no domésticos - en particular, los embalajes de transporte como plataformas de carga - un decreto de 1994 trató de lograr una tasa de recuperación del 100% por medio de la imposición de una obligación sobre el usuario final de aceptar la devolución y recuperar esos embalajes. Se han establecido varias organizaciones de recuperación conjunta.⁶⁶

Los sistemas existentes en Francia de reembolso por botellas aseguran que el 90% de las botellas de vinos y licores, y el 98% de las botellas de cerveza y de bebidas no alcohólicas se rellenen o reciclen. El contenido de las botellas de uso singular recibe una tarifa adicional, y los ingresos de las mismas se desatanan a la financiación de la recolección de aceites de desechos.⁶⁷

viii. Países Bajos

En 1996 los Países Bajos ya cumplían con la mayoría de los objetivos de desviación de la Directiva de la UE. Los Países Bajos están gestionando un nuevo acuerdo con la industria y preparando un reglamento preliminar para poner en práctica la Directiva de la UE sobre Embalajes y cumplir con los objetivos de su previo convenio de 1991 sobre embalajes.

El acuerdo de 1991, que fue voluntario, estableció una meta del 90% de recuperación, con un 60% de reciclaje para el año 2000. También determinaba que la cantidad de los nuevos embalajes se redujera por debajo de los niveles de 1986, para el año 2000. El nuevo acuerdo que se estaba negociando con la industria en 1996 establecería objetivos aún más rigurosos: 75% de reciclaje y 35% de incineración con recuperación de energía para el año 2001. En línea con el primer acuerdo negociado, el gobierno ha propuesto que toda la cadena de embalajes - incluyendo los productores,

64 "Most Member states Miss EU Packaging Deadline," *Environment Watch Western Europe*, vol. 5, No. 13. Cutter Information Corporation. Arlington, MA. July 1996.

65 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

66 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

67 *Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996

importadores, minoristas y recicladores - compartan la responsabilidad para cumplir con los objetivos, en lugar de que ésta recaiga solamente sobre las compañías individuales.⁶⁸ El nuevo reglamento preliminar incluye requisitos de control y presentación de informes.

Se espera que el nuevo acuerdo, combinado con el reglamento sobre embalajes en gestión, coloque a los Países Bajos en una situación de cumplimiento con respecto a la directiva de la UE para octubre de 1996. En 1996, el país estaba recuperando casi el 100% de sus desechos provenientes de embalajes, 50% reciclado y el otro 50% incinerado para recuperación de energía. Las descargas de desechos provenientes de embalajes, en rellenos sanitarios ha estado prohibida desde enero de 1996.⁶⁹

ix. Noruega

El enfoque de Noruega para cumplir con la Directiva de la UE incluye impuestos y acuerdos negociados con la industria. Noruega impone un impuesto a escala por unidad que va desde 0 a 3 Coronas (US\$0.46) sobre envases de bebidas. El nivel del impuesto es en proporción inversa a los niveles de devolución, hasta un gravamen muy bajo sobre botellas rellenables para las cuales la tasa de devolución es del 98%. Existe un impuesto adicional de 0.70 Corona (US\$0.11) sobre todos los envases de bebidas que no se pueden volver a usar, excepto cajas, aunque este punto está siendo desafiado como una barrera comercial.⁷⁰

Los acuerdos negociados con la industria cubren todas las otras formas de embalaje y tratan de lograr tasas de recolección entre 60% y 80% para 1999. Este año se establecerán sistemas de devolución para hogares y comercios. Las tasas de recuperación y reciclaje son: 30% para plásticos con por lo menos un 50% destinado a incineración con recuperación de energía; 60% de poliestireno con 50% reciclado; 60% recuperación para metales; 60% recuperación para cartón con 50% destinado al reciclaje; 80% de papel de embalaje; 65% destinado al reciclaje y 60% de recuperación para cajas de bebidas. En virtud de los acuerdos, la industria debe financiar los sistemas de devolución y establecer compañías sin objetivo de lucro para operar las instalaciones de reciclaje. Si se cumplen con los objetivos, el gobierno no interferirá con el sistema, de otro modo, podrá considerar la imposición de impuestos sobre otros tipos de embalaje.⁷¹

x. Suecia

En 1996 el gobierno sueco introdujo una legislación preliminar para sustituir la ordenanza nacional existente sobre embalajes, que trataba de adaptar los reglamentos existentes en Suecia sobre desechos provenientes de embalajes, a la Directiva de la UE con respecto a la terminología y a los objetivos. El borrador también introdujo objetivos de recuperación para embalajes hechos de madera o textiles. Se debía complementar con un decreto separado que regularía el contenido de metales pesados en embalajes. Los nuevos objetivos de recuperación/reciclaje que se deben lograr para el año 2001 son (por peso): aluminio - 70% reciclado; embalajes de aluminio para bebidas - 90%

68 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

69 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

70 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

71 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

reciclado; papel/cartón - 70% recuperado con 40% reciclado; cartón ondulado - 65% reciclado; plástico (excepto botellas de PET) - 70% recuperado con 30% reciclado; botellas de PET - 90% reciclado; hojalata - 70% reciclado; vidrio - 70% reciclado; madera - 70% recuperado con 15% reciclado; y otros materiales - 30% recuperado con 15% reciclado por material. Los objetivos se pueden lograr por medio de reciclaje de materiales e incineración con recuperación de energía.⁷²

3. Conclusiones

En la década de los años 70 se trató de desviar los desechos provenientes de embalajes entre los países europeos con la introducción de depósitos para envases de bebidas. Más recientemente, siguiendo la dirección ordenanza de 1991 de Alemania sobre embalajes, los requisitos de responsabilidad del productos en materia de desechos provenientes de embalajes se están volviendo más populares entre los estados miembros de la UE.

Generalmente los sistemas de responsabilidad del productor requieren que los fabricantes o minoristas pongan en práctica sistemas de reciclaje o reutilización de embalajes de desecho, y cubran los costos de estos servicios a través de los precios. Se están extendiendo los programas para incluir embalajes de transporte y de ventas minoristas.

Los requisitos de responsabilidad del productor están siendo ejecutados tanto a través de requisitos reglamentarios como de acuerdos voluntarios entre la industria y el gobierno. Sin embargo, estos acuerdos generalmente se han desarrollado en el contexto de una amenaza de imponer reglamentación rigurosa por parte de los gobiernos.

V. LA RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTOR

1. Introducción

La génesis del concepto de responsabilidad del productor en la política de RD data del Programa de Prioridades de Corrientes de Desechos de la UE de 1991, la Ordenanza Alemana sobre Embalajes de 1991, el Plan de Acción Danés para Desechos y Reciclaje de 1993-1995, la Ley Sueca de Eco-ciclo de 1993, y la ley alemana sobre reciclaje y tratamiento de desechos (con las siglas "RWMA" en inglés) de 1994 (que se describe en la sección siguiente). La iniciativa política que estimuló más discusiones sobre el principio de que el contaminador paga, y, como consecuencia, el concepto de la responsabilidad del productor, fue la Ordenanza Alemana de 1991 sobre Embalajes. El concepto ahora ha sido aceptado a nivel general y está siendo expresado en leyes, políticas y acuerdos industriales recientes sobre TD en Europa.

El concepto de la responsabilidad del productor extiende esencialmente el principio de aceptación de devolución de embalajes a productos usados. La responsabilidad financiera y material del tratamiento de desechos se pasa de las autoridades locales de vuelta al productor. La incorporación del costo verdadero de TD hace que los productores consideren más conveniente el diseño de productos que sean fáciles de desarmar, reutilizar y reciclar. Se anticipa que esto asegurará un manejo de materiales más fácil al final de la vida útil de los productos, el uso de menores cantidades de materiales, y el uso de materiales más seguros y eficaces desde el punto de vista de la energía. El resultado global será una reducción en el uso de recursos y en la generación de desechos.⁷³

La estructura general de los programas de responsabilidad del productos hacen recaer la responsabilidad financiera del reciclaje y la eliminación sobre el fabricante del producto y/o embalaje. La mayoría de los sistemas estimulan a la industria a formar una o más empresas de reciclaje, que

72 "Most Member States Miss EU Packaging Deadline." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5, No.13, Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 3 July 1996.

73 Greenpeace Canada.

garanticen un mercado para los materiales recolectados. Algunos sistemas, como el de Francia, permite que la industria use la infraestructura de TD del sector público, generalmente por una tarifa, con el fin de capturar fondos privados para construir o mejorar la capacidad pública de reciclaje.

2. La Ley Alemana sobre Reciclaje y Tratamiento de Desechos

La ley alemana de 1994 sobre *Reciclaje y Tratamiento de Desechos* (con las siglas RWMA en inglés) es descrita por el Ministerio alemán de Asuntos Ambientales como la Ley de Ciclo Cerrado de Sustancias y Tratamiento de Desechos en base a la responsabilidad del producto con el fin de evitar la creación de desechos. Esta Ley codifica la responsabilidad del productor y establece la plataforma para cambios fundamentales en la política de TD. Esta ley está teniendo repercusiones a nivel de la UE y entre otros estados miembros en forma similar a las repercusiones de la Ordenanza Alemana de 1991 sobre Embalajes.

La Ley, que entró en vigor en 1996, especifica quién es responsable de lo qué, e incorpora el principio de que el contaminador paga. El alcance de la Ley es muy amplio. Los desechos se definen en forma amplia como todo lo que resulta en la producción, fabricación o procesamiento, incluyendo la generación de sustancias que no formaban parte de la intención original del proceso.⁷⁴ En realidad, la Ley separa todos los artículos que circulan en una economía entre dos categorías - productos por un lado, y desechos por el otro.

Una obligación legal de responsabilidad por el producto será adoptada si no se cumplen las pautas voluntarias para innovación por parte del comercio y la industria. La recuperación de desechos se estipula en donde es posible desde el punto de vista técnico, y viable desde el punto de vista económico, para la parte involucrada. En cada prioridad individual se otorga la forma de recuperación más adecuada desde el punto de vista ambiental. El gobierno alemán está autorizado, por medio de una ordenanza estatutaria, a determinar cuál es la forma de recuperación más adecuada desde el punto de vista ambiental para los diferentes tipos de desechos. Tiene el derecho de determinar para qué desechos, en qué cantidad, y bajo qué condiciones, se preferirá una recuperación de materiales o una recuperación de energía. La recuperación de energía proveniente de la combustión de desechos es permitida solamente si el valor calórico de los desechos recuperados es por lo menos 11.000 kJ/lg, la eficacia de combustión de la planta es por lo menos un 75%, y se utiliza el calor generado. La eliminación se debe llevar a cabo de una manera adecuada desde el punto de vista ambiental según las disposiciones de otros estatutos.⁷⁵

La RWMA proporciona una gama de posibilidades para los productores en el cumplimiento de sus responsabilidades, como la formación de asociaciones. Sin embargo, contiene disposiciones rigurosas para garantizar que las asociaciones privadas lleven a cabo sus tareas en forma correcta. Las asociaciones deben presentar un concepto de RD y cumplir con los requisitos de control y presentación de informes. El procedimiento de control para la recuperación de desechos no está reglamentada para ser más flexible y se ofrece una etiqueta de calidad a los operadores que aceptan estar sujetos a controles independientes voluntarios.⁷⁶

⁷⁴ Bundesministerium Fur Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, *The environment policy concept of the Closed Substance Cycle and Waste Management Act*. Bundesministerium Fur Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Bonn. July 1994.

⁷⁵ Bundesministerium Fur Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, *The environment policy concept of the Closed Substance Cycle and Waste Management Act*. Bonn. July 1994.

⁷⁶ Bundesministerium Fur Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, *The environment policy concept of the Closed Substance Cycle and Waste Management Act*. Bonn, July 1994.

Las baterías, los capacitores, los automóviles para chatarra, los escombros de edificios, los componentes electrónicos descartados, y el papel descartado son prioridades importantes para la aplicación del principio de responsabilidad del productor en Alemania.⁷⁷

En 1994, en una reacción temprana ante la Ley, la industria papelera de Alemania se comprometió a lograr un 60% de tasa de recuperación para el papel para el año 2000. En 1996, la industria automotriz aceptó la devolución y el reciclaje de autos usados.⁷⁸ En ambos casos, los sectores pertinentes anticiparon una ordenanza estatutaria preventiva que regularía las actividades de TD en sus sectores. Por lo tanto, la Ley resultó en un cambio en el comportamiento del sector privado que evitó la introducción de medidas ejecutorias al respecto.

Un compromiso voluntario por parte del sector de desechos de la construcción y demolición (C&D) pronostica que para el año 2005, los miembros del mismo reducirán la cantidad de desechos recuperables de C&D que se despachan a los rellenos sanitarios en un 50%. El ministerio de asuntos ambientales de Alemania ha indicado que esto significa que hasta 23 millones de toneladas métricas de esos desechos se convertirán en materiales de construcción y productos nuevos cada año, en lugar de ser descargadas en terraplenamientos. El acuerdo incluye una gran porción del sector de materiales de construcción y edificación, más arquitectos, ingenieros y firmas de demolición. Un comité asesor supervisará su implementación y presentará sus informes al ministerio.⁷⁹

Alemania está preparando una ordenanza sobre desechos electrónicos. En 1996, no se especificaban los objetivos y plazos de recuperación y reciclaje aunque, al igual que Suecia, requería la participación obligatoria de la industria en la recuperación y el reciclaje de productos.

3. Iniciativas de otros Estados Miembros sobre la Responsabilidad del Productor

i. Austria

En Austria, la legislación ordena esquemas de recepción de devolución de baterías, bombillas eléctricas, refrigeradores usados. La industria organiza un esquema de devolución para marcos de ventanas en PVC y tuberías de plástico en base voluntaria. Un acuerdo voluntario entre la industria de vehículos motrices y el gobierno se encontraba en vigor para aceptación de la devolución de automóviles para chatarra hasta fines de 1995.

ii. Dinamarca

La reducción de desechos por medio del uso de tecnologías más limpias con la primera prioridad bajo el Plan de Acción Danés para Desechos y Reciclaje de 1993-1995. Estos esfuerzos por una tecnología más limpia están concentrados en un ciclo durante toda la vida útil. Se esperaba la

⁷⁷ *Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996.

⁷⁸ Communication with staff at the German Ministry of the Environment, 24 April 1997.

⁷⁹ "Packaging Revision Proposed amid Busy German Waste Agenda." *Environment Watch Western Europe*. Vol. 5. No. 2. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 15 November 1996.

implantación de un acuerdo para cubrir los desechos electrónicos para el verano de 1996, por medio de esquemas voluntarios para cada sector secundario.⁸⁰

El gobierno danés también esperó formular la responsabilidad del productor con varios otros sectores industriales, incluyendo el sector automotriz. Sin embargo, en abril de 1997, el gobierno aún estaba negociando acuerdos para el final de la vida útil de los productos con la industria. El gobierno desea firmar acuerdos voluntarios con la industria, pero es probable que se requieran métodos tradicionales - por ej. reglamentos - El personal del ministerio espera reglamentos para fines de 1997.⁸¹

iii. Francia

En Francia, se están preparando acuerdos de responsabilidad voluntaria del producto para materiales de embalaje, llantas usadas, vehículos, capacitores, equipo electrónico y papel.⁸² El gobierno francés ha propuesto un objetivo para la recuperación de todos los desechos electrónicos para el año 2002, pero está esperando los resultados de varios proyectos pilotos antes de decidir en la forma que desean continuar. Francia no ha apoyado el concepto de responsabilidad del productos a nivel de la UE.⁸³

iv. Países Bajos

En 1996, los Países Bajos contaban con acuerdos de responsabilidad del producto para: chatarra de automóviles (voluntaria más incentivos financieros); desechos provenientes de embalajes (acuerdos voluntarios y estatutarios); baterías de consumo (voluntarios, respaldados por leyes estatutarias); llantas de automóviles (estatutarios); materiales de plástico provenientes de la construcción (voluntarios más incentivos financieros); desechos electrónicos, y plástico proveniente de actividades agrícolas (estatutarios).⁸⁴

A solicitud de la industria automotriz holandesa, el gobierno holandés introdujo un sobrecargo sobre nuevos automóviles para financiar el reciclaje obligatorio de vehículos al final de su vida. No se cobran tarifas a los consumidores por la entrega de un automóvil a la ARN, pero se paga una tarifa de NLG 250 (US\$ 180) con cada nuevo automóvil.⁸⁵

Un decreto preliminar en los Países Bajos ha establecido una meta de devolución de productos del 100% para el año 2000 con respecto a productos eléctricos y electrónicos con objetivos de reciclaje para materiales específicos y objetivos de reutilización para productos específicos. Para el año 2000, se deberá lograr un 90% de reutilización de materiales provenientes de artículos de línea

80 *Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996

81 Communication with staff at the Danish Ministry of the Environment, Environmental Protection Agency. 23 April 1997.

82 *Progress Report from the Commission on the Implementation of the European Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development "Towards Sustainability"*. Chapter on Waste Management, pages 70 - 76. Commission of the European Communities. COM (95) 624 final. Brussels. 10.01. 1996

83 Greenpeace Canada.

84 Greenpeace Canada

85 Greenpeace Canada.

blanca (refrigeradores, máquinas de lavar ropa y lavavajillas), 70% de los materiales provenientes de artículos electrónicos (televisores, videos, computadoras y teléfonos) y de otros aparatos domésticos (máquinas de coser, aspiradoras, y cafeteras).⁸⁶

En virtud de la legislación propuesta, los productores y los importadores de aparatos electrodomésticos y electrónicos de consumo, deberían aceptar la devolución de sus productos usados sin cargo alguno. La obligación de aceptar las devoluciones cubriría productos vendidos después de que entró en vigor así como máquinas anteriores. Para artículos más grandes, esta obligación entraría en vigor el 1 de enero de 1999; para productos más pequeños, la fecha objetivo sería el 1 de enero de 2000. La nueva legislación permitiría que la industria impusiera un sobrecargo sobre el precio de nuevos productos para ayudar a financiar los esquemas de aceptación de devoluciones. El ministerio podría hacer que este sobrecargo fuese obligatorio para todo el sector si así se le solicitara. El borrador también incluye una prohibición sobre descargas en rellenos sanitarios incineración de productos recogidos, aunque los residuos de procesos de recuperación podrán ser quemados.⁸⁷

v. Suecia

EPR fue uno de los nuevos conceptos más importante introducidos en la Ley sueca de Eco-ciclo. La Agencia Sueca de Protección del Medio Ambiente (SEPA) ha estado participando en el proyecto prioritario de corrientes de desechos de la UE sobre desechos electrónicos que presentó sus resultados en 1995. La Comisión Sueca de Eco-ciclo fue establecida en 1993 para trabajar con representantes de la industria y formular acuerdos de responsabilidad del productor.

Los diferentes sectores industriales están enfocando el problema en diferentes maneras. La industria electrónica se está organizando en concejos ambientales, la industria de la construcción está invirtiendo en la investigación, la industria de las llantas ha solicitado y obtenido legislación sobre la responsabilidad del productor, mientras que la Asociación de Fabricantes y Mayoristas Suecos de Automóviles ha respaldado un compromiso voluntario por parte de todos los fabricantes e importadores.⁸⁸

Durante 1994 y 1995, se han adoptado ordenanzas nacionales de responsabilidad del productor en materia de papel mixto, embalajes, y llantas y se está finalizando un acuerdo para automóviles. La ordenanza sobre embalajes ha sido revisada y se ha vuelto a preparar según la Directiva de la UE sobre Embalajes.

Los objetivos de Responsabilidad del Productor se han establecido de la siguiente manera: llantas - 60% de reducción en descargas en rellenos sanitarios para 1997 y 80% de reducción en descargas en rellenos sanitarios después de 1998 - artículos electrónicos - 85% de devolución para el año 2000; devolución de automóviles - menos del 5% del peso descargado en rellenos sanitarios incinerado sin recuperación de energía para 2015. Al mismo tiempo, la Agencia Sueca de Protección del Medio Ambiente está evaluando los siguientes flujos de materiales: (metales (hierro y acero, cobre, aluminio, zinc, níquel cromo); plástico, textiles, papel y madera, cemento y hormigón).⁸⁹

En marzo de 1995, la SEPA propuso una Ordenanza Preliminar de Responsabilidad del Productor para todos los productos electrónicos y eléctricos y un esquema de recuperación. La

86 Greenpeace Canada.

87 "Dutch Government Mandates White and Brown Goods Takeback." *Environment Watch Western Europe*. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. Vol. 6. No. 6. 21 March 1977.

88 "In Brief" *Environment Watch Western Europe*. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. 17 March 1995.

89 Greenpeace Canada.

SEPA respalda reglamentos obligatorios a ser puestos en práctica a más tardar el 1 de enero de 1998. Los reglamentos preliminares hacen recaer la responsabilidad sobre el distribuidor/minorista.⁹⁰ La propuesta permite que el EPR ejecute este reglamento con retroactividad, por ej. para productos que ya se encuentran en el mercado y probablemente serían financiados a través de un sobrecargo sobre nuevos productos.⁹¹

Para enero de 2000, la agencia desea que el 85% en peso de los desechos eléctricos y electrónicos se recojan y traten en una forma más benigna desde el punto de vista ambiental (opuesto a la incineración o descargas en terraplenamientos). Esto significa que se deberían extraer y eliminar las sustancias peligrosas en forma adecuada y los componentes de plástico se deberán reciclar en la medida que sea posible. El esquema también incluye un plan de eco-etiquetado, requisitos de ejecución para los reglamentos existentes e investigación en la forma de fabricar productos y sus componentes en forma más fácil para su reutilización y reciclaje.

Luego de una propuesta por la Comisión Eco-ciclo, la Ley Sueca de Reciclaje de Vehículos Automotores entrará en vigor el 1 de enero de 1997. Esta sustituirá la Ley de Eliminación de Vehículos Automotores. El objetivo de la nueva Ley es el que los fabricantes e importadores de vehículos automotores asuman una responsabilidad conjunta por el reciclaje de vehículos al final de la vida.⁹² Los productores ya asumen una responsabilidad retroactiva, física y económica, por las llantas en virtud de una ordenanza separada; su responsabilidad por los automóviles también será retroactiva e incluirá todos los vehículos sin importar el año de fabricación, para crear un incentivo fuerte y desarrollar vehículos que se puedan reciclar en forma viable.

Ya se impone un cargo por la eliminación de vehículos sobre los productores en conexión con el registro de nuevos vehículos para financiar en parte el pago de una prima de eliminación de vehículos hasta el último propietario, con nuevos vehículos financiando la eliminación de los viejos a través de un sistema de financiación promediada. Sin embargo, se tiene la intención que el sistema de devolución sea aplicado a los vehículos vendidos antes de la introducción del nuevo sistema. Por lo tanto, el Fondo de Reciclaje de Vehículos será financiado por el estado hasta que todos los vehículos en el final de su vida representen una fuente de materias primas rentables, en cuyo momento, es esquema será financiado por el productor al 100%.⁹³

vi. Suiza

El Gobierno Suizo ha presentado una legislación preliminar que requiere que los minoristas, fabricantes e importadores de artículos eléctricos y electrónicos acepten la devolución de productos usados mientras se les otorga la flexibilidad sobre los medios de recuperación o eliminación. El gobierno espera que el nuevo decreto entre en vigor a comienzos de 1998.

En su formato actual, el decreto permitirá que la industria imponga un sobrecargo sobre el precio de nuevos productos para cubrir los costos de recuperación. Los consumidores estarían exentos de esta imposición si compraron un producto de sustitución después de haber devuelto el viejo. El gobierno retiene la opción de hacer que este sobrecargo sean obligatorio si las partes involucradas en el sector no cumplen con su introducción.

90 Thurgood, Maggie. "Germany's Approach is a Model for Others." *Warmer Bulletin* #53. World Resources Foundation. Kent, UK. March 1997.

91 Greenpeace Canada.

92 Greenpeace Canada.

93 Greenpeace Canada.

El gobierno indica que desea otorgarle a la industria tanta flexibilidad como sea posible en su selección de soluciones. El borrador incluye pautas para el "mínimo tratamiento de desechos razonable", a saber:

- * partes que contienen sustancias contaminadoras como bifenilos policlorinados y mercurio, así como productos como baterías de níquel-cadmio se deben separar y eliminar en instalaciones adecuadas;
- * el contenido de metal de los productos se puede separar y llevar a plantas especializadas de reciclaje; y
- * el plástico no reciclable y otras partes deberían ir a la incineración de desechos.

El borrador también establece controles sobre exportaciones de desechos electrónicos, similares a los controles existentes para exportaciones de desechos peligrosos. En Suiza, se descartan unas 110.000 toneladas métricas de productos eléctricos y electrónicos de consumo todos los años. En 1995, firmas especializadas procesaron solamente 20.000 toneladas métricas.⁹⁴

vii. Reino Unido

Se ha solicitado que las industrias del Reino Unido en vehículos automotores, llantas, baterías, equipo electrónico, periódicos y embalaje aumenten considerablemente la recuperación y el reciclaje de desechos en virtud de acuerdos de responsabilidad del productor.⁹⁵ En 1997, los reglamentos sobre la Responsabilidad del Productor estaban en vigencia en Gran Bretaña para los embalajes y es probable que el sector de electrónica sea el siguiente punto de concentración.⁹⁶

4. Conclusiones

El concepto de responsabilidad del productor, introducido originalmente en relación con los desechos de embalajes, ahora se está aplicando a productos, con más frecuencia. Alemania ha sido nuevamente el líder dentro de la UE en este tema. Los automóviles y el equipo electrónico han surgido como los objetivos de más prioridad para los sistemas de responsabilidad del productor. Sin embargo, también se están desarrollando programas en varios estados en materia de aparatos electrodomésticos, llantas, baterías, desechos de construcción y demolición y otros productos.

Los sistemas de responsabilidad del productor se están poniendo en práctica en gran medida, a través de acuerdos voluntarios entre la industria y el gobierno, aunque estos están generalmente respaldados por la amenaza de una medida reglamentaria por parte del gobierno. Un número de las propuestas que ha surgido establecería una responsabilidad retroactiva del productor para productos que se vendieron antes del establecimiento de un sistema de responsabilidad del productor.

VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Cierta cantidad de temas clave ha surgido en el desarrollo de la política de tratamiento de desechos a nivel de la Unión Europea. Estos incluyen el establecimiento de los requisitos para

94 "Switzerland Presents electronics Takeback Law." *Environment Watch Western Europe*. Cutter Information Corp. Arlington, MA., USA. Vol.6, No. 7. 4 April 1997.

95 United Nations Environment Programme.

96 Thurgood, Maggie. "Germany's Approach is a Model for Others." *Warmer Bulletin* #53. World Resources Foundation. Kent, UK. March 1997.

estrategias nacionales de tratamiento de desechos, con goles específicos y objetivos para desviación. Se ha adoptado una jerarquía de tratamiento de desechos para la prevención, reutilización, reciclaje, recuperación de materiales, recuperación de energía y eliminación final.

También existe un gran énfasis en la autosuficiencia con respecto a la capacidad de la eliminación de desechos, y en la limitación de los movimientos de desechos a través de fronteras para su eliminación. Sin embargo, la Comisión Europea ha adoptado la posición que límites en los movimientos de desechos dentro de la UE para reciclaje o recuperación puedan ser inaceptables desde el punto de vista comercial.

La energía proveniente de proyectos de desechos ha formado una parte importante de algunos planes nacionales sobre tratamiento de desechos hasta la fecha, especialmente en el norte de Europa. Sin embargo, existe una presión continua dentro de la Unión Europea para volver a clasificar la incineración con recuperación de energía, como eliminación de desechos, en lugar de desviación.

Se han tomado iniciativas para estandarizar la recolección y la presentación de estadísticas sobre el tratamiento de desechos y su desviación, y para establecer programas de eco-etiquetado dentro de la Unión. También se han adoptado medidas para poner en práctica los requisitos de la Convención Basel, y otros acuerdo internacionales sobre movimientos de desechos a través de fronteras.

Asimismo, han habido tendencias a nivel de la UE para establecer requisitos generales de la unión para instalaciones de terraplenamiento. Estos incluyen el mínimo de requisitos de diseño, liquidación del costo total a través de precios para la descarga en terraplenamientos, y la prohibición de descargas de materiales problemáticos, como orgánicos y llantas en terraplenamientos, y la eliminación conjunta de desechos peligrosos y no peligrosos.

Existe una controversia continua dentro de la UE con respecto al impacto de un número de iniciativas adoptadas por estados miembros en materia de tratamiento de desechos, especialmente los que involucran requisitos para la reutilización de envases, y los esquemas de responsabilidad del productor. Esto ha conducido, entre otras cosas, al desarrollo de una política de la UE sobre el uso de instrumentos económicos en la política ambiental.

Varios temas importantes también están surgiendo en el desarrollo de estrategias nacionales sobre el tratamiento de desechos dentro de la UE, especialmente entre los países principales del norte de Europa. La mayoría de las estrategias nacionales incluyen objetivos específicos para la desviación de desechos y el reciclaje de materiales específicos, e incorporan una jerarquía sobre la reducción de desechos, el reciclaje, la incineración con recuperación de energía y las descargas en terraplenamientos.

Un número de estados miembros ha establecido programas de recolección en las aceras, para desechos orgánicos y papel. Otros materiales, como el vidrio y el plástico son generalmente traídos por los residentes a centros de recolección en el vecindario. La recolección es llevada a cabo por gobiernos municipales, autoridades regionales de desechos sólidos, compañías del sector privado u organizaciones no gubernamentales.

Varios estados miembros, incluyen Francia, Alemania y Suecia, ya han adoptado requisitos para el tratamiento de desechos (por ej. productos reciclables procesados, productos para abono compuesto separados y procesados; residuos incinerados) antes de ser descargados en terraplenamientos. Otros se concentran en gravámenes sobre la descarga en terraplenamientos. Ciertos estados miembros también han introducido límites o pautas para la descarga de productos biodegradables en los terraplenamientos. Los Países Bajos han ido un paso más adelante, introduciendo prohibiciones sobre rellenos sanitarios con respecto a una amplia gama de otros materiales, que incluyen papel, baterías, desechos industriales y desechos de construcción y demoliciones.

En la década de los años 70 se trató de desviar los desechos provenientes de embalajes entre los países europeos con la introducción de depósitos para envases de bebidas. Existen varios tipos de instrumentos económicos que se usan en el contexto de la reducción de embalajes. Estos incluyen eco-impuestos diseñados a discriminar contra ciertos productos; depósitos obligatorios para sancionar envases de bebidas no retornables, o como sanción por no haber cumplido con los objetivos de recuperación, y gravámenes sobre productos impuestos por la industria o el gobierno para reflejar los costos reales de recuperación.

Más recientemente, siguiendo el ejemplo de la ordenanza alemana de 1991 sobre embalajes, los requisitos de responsabilidad del productor con respecto a desechos de embalajes se están volviendo más populares entre los estados miembros de la UE. Generalmente, los sistemas de responsabilidad del productor requieren que los fabricantes o minoristas pongan en práctica sistemas de reciclaje o reutilización de embalajes de desecho, y cubran los costos de estos servicios a través de los precios. Se están extendiendo los programas para incluir embalajes de transporte y de ventas minoristas. Los requisitos de responsabilidad del productor están siendo ejecutados tanto a través de requisitos reglamentarios como de acuerdos voluntarios entre la industria y el gobierno. Sin embargo, estos acuerdos generalmente se han desarrollado en el contexto de una amenaza de imponer reglamentación rigurosa por parte de los gobiernos.

El concepto de responsabilidad del productor ahora se está aplicando con más frecuencia, tanto a productos como a embalajes. Alemania ha sido nuevamente el líder dentro de la UE en este tema. Los automóviles y el equipo electrónico han surgido como los objetivos de más prioridad para los sistemas de responsabilidad del productor. Sin embargo, también se están desarrollando programas en varios estados en materia de aparatos electrodomésticos, llantas, baterías, desechos de construcción y demolición y otros productos. Al igual que en caso de los embalajes, los sistemas de responsabilidad con respecto a los productos, se están poniendo en práctica en gran medida, a través de acuerdos voluntarios entre la industria y el gobierno, respaldados por la amenaza de una medida reglamentaria por parte del gobierno.

**Adelantos Recientes en el Tratamiento,
la Desviación y el Reciclaje de los Desechos en Canadá**

preparado por
Greg Jenish
Encargado del Proyecto

redactado para su exposición ante la
Conferencia sobre Tratamiento de los Desechos Sólidos en Costa Rica
de la Fundación Ambio - CIELAP

Mayo de 1997

CIELAP desea agradecer a la División de Cooperación Institucional (Dirección General de Asociación Canadiense) de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, por su apoyo a este proyecto.

**Adelantos Recientes en el Tratamiento,
la Desviación y el Reciclaje de los Desechos en Canadá**

1.0 Introducción

Este informe abarca, en su primera mitad, el tema de los desechos domésticos y de los desechos del sector ICI (industrial, comercial, institucional), pero excluye los desechos peligrosos (ver Cuadro 1). En su segunda parte, este informe actualizará las iniciativas para la desviación y el reciclaje de los desechos en Canadá (ver Figura 1).

La mayoría de los temas sobre el tratamiento de los desechos en Canadá, se tratan a nivel provincial, municipal o local. Esto es particularmente cierto respecto a los desechos domésticos y los del sector ICI y su reciclaje. El gobierno federal participa parcial o totalmente en asuntos tales como el movimiento a través de las fronteras y en algunos aspectos del tratamiento de desechos peligrosos.

Los desechos sólidos municipales (tanto residenciales como del sector ICI) tiene como destino, sin incluir la desviación, uno de dos: o se envían a rellenos sanitarios o se incinera. El terraplenamiento es el método más importante y arraigado de eliminación de desechos. En Canadá, el setentitres por ciento de todos los desechos sólidos van a terraplenamientos; cuatro por ciento se incinera y el veintitres por ciento es destinado para reciclaje o para convertirlo en abono.⁹⁷ Una pequeña parte se exporta a los Estados Unidos para ser usados como terraplenamiento o para su posible incineración. No se permite en Canadá botar al océano desechos sólidos municipales.

Tanto el terraplenamiento como la incineración tienen cualidades que han sido objeto de controversia durante las tres últimas décadas en Canadá. Los problemas que se presentan con el terraplenamiento incluyen la formación de lixiviado, que puede contaminar las aguas subterráneas y superficiales, los insectos y los malos olores, el polvo y el ruido que afectan el medio ambiente próximo. La incineración, por otro lado, genera ceniza residual que puede ser peligrosa, emisión de aire con pequeñas cantidades de sustancias extremadamente tóxicas y tiene la particularidad de actuar en competencia con materiales reciclables.

2.0 EL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS

En términos generales, la mayoría de las Provincias y Territorios del Canadá nunca han adoptado plenamente procedimientos integrales de evaluación ambiental o, en el caso de Ontario, han empezado a distanciarse de ellos, para el tratamiento de los desechos. Un enfoque integral suele incluir la revisión genérica de todo el proceso de creación de desechos y su tratamiento, así como las opciones para tratar el problema de los desechos; considerar alternativas a la eliminación de los desechos, como el reciclaje y aún la opción de "no hacer nada"; una audiencia pública para la evaluación del medio ambiente y un listado detallado de los términos y las condiciones para asumir el compromiso que (de aprobarse) pudiera indicar en detalle los montos y metas para la desviación al reciclaje.

Cuadro 1: Flujo combinado de desechos de los sectores residencial e ICI en Ontario

Peso (%)	Categoría	Ejemplos
----------	-----------	----------

⁹⁷. "The State of Garbage in Canada" *Biocycle Journal*, March 1997.

43.0	Otros	textiles, cueros, plásticos, caucho, línea blanca (electrodomésticos).
21.0	Empaque	láminas de cartón, cartón corrugado, envases de vidrio, de metal, de plástico y de aluminio.
20.0	Papel	periódico, papel fino, guías telefónicas, pañuelos de papel.
16.0	Orgánicos	desechos de comida y de jardín.

Fuente: Ontario's Waste Reduction Action Plan, 1991 (Programa de Ontario para la Acción de Reducción de los Desechos 1991), Ministerio de Ontario para el Medio Ambiente

Cuadro 2: Composición de los desechos de los sectores residencial e ICI en Ontario

Sector Residencial		Sector ICI	
Peso (%)	Categoría	Peso (%)	Categoría
31.6	Orgánicos	23.0	Cartón
29.2	Papel	22.0	Otros
19.5	Empaque	19.0	Madera
11.6	Otros	13.0	Papel
2.8	Pañales	10.0	Metal
2.5	Línea Blanca	5.0	Orgánicos
1.6	Material de Demolición	5.0	Vidrio
1.2	Madera	3.0	Plástico

Fuente: Ontario's Waste Reduction Action Plan, 1991 (Programa de Ontario para la Acción de Reducción de los Desechos 1991), Ministerio de Ontario para el Medio Ambiente

Durante la mayor parte de la década de los 90, los gobiernos han estado adoptando medidas para reducir el volumen de trabajo y los pormenores de la planificación y revisión que traen las evaluaciones ambientales en el tratamiento de los desechos. Esto también es válido para todo tipo de evaluación ambiental. A los gobiernos provinciales les entusiasma menos iniciar un proceso de planificación para desarrollar alternativas y lugares de tratamiento de los desechos y, simplemente se están inclinando a designar las normas con las que se debe cumplir y permitir que se genere un proceso de evaluación simplificado. En un proceso de evaluación ambiental más restringido, se dictan términos referenciales, tales como la capacidad obligatoria de eliminación de desechos; el defensor identifica varias alternativas preferenciales, y quizás sólo una; luego se establece un plazo limitado para observaciones del parte del público y para el proceso de audiencia; el proceso se orienta entonces hacia la fase de aprobación sujeto a condiciones, a menos que surjan problemas destacables e irreconciliables.

Y hasta se ha contemplado, en algunas partes de Canadá, la posibilidad de que el proceso simplificado podría funcionar, mediante el otorgamiento de licencias a instalaciones, sobre la base de "permiso legal". Bajo el sistema de "permiso legal", el gobierno otorga licencia a una instalación para dedicarse a una determinada actividad, permitiéndole que sus actividades normales, incluyan la descarga de niveles preestablecidos de aguas residuales al medio ambiente.

Se ha justificado la mayoría de las medidas que acorten y simplifiquen el proceso en la necesidad de recortar gastos gubernamentales o en el deseo de mejorar el clima financiero y de inversión, mediante la reducción de lo que algunos perciben como una carga administrativa.

Como nota más positiva, algunas provincias han establecido metas municipales para la reducción de los desechos que suelen significar una reducción de hasta el 50% de los desechos que van a los rellenos sanitarios para el año 2000. La meta se establece sobre un año base, el que varía en algo (entre 1983 y 1990). De importancia clave ha sido el hecho de asegurar que las metas se cumplan mediante iniciativas, tales como reducir o eliminar el material de empaque, reutilizar los productos, mejorar su durabilidad, reducir la facilidad para desecharlos, reciclar, convertirlos en abono en lugar de incinerarlos, exportarlos o métodos de crear energía a partir de los desechos.

Asimismo, aun cuando en algunas jurisdicciones gubernamentales pudieran no estar aplicando políticas de eliminación de desechos que incluyan procesos integrales de evaluación ambiental, en su mayoría reconocen la necesidad de sitios y métodos de eliminación adecuadamente diseñados. Con esta finalidad algunos de los gobiernos jurisdiccionales están clausurando sitios pequeños e inadecuados de eliminación y están centralizando el tratamiento de los desechos en un número menor de terraplenamientos, debidamente construidos.

2.1 Iniciativas a nivel Federal y Nacional

El Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME) (Consejo de Ministros para el Medio Ambiente del Canadá) es un organismo integrado por los ministros del medio ambiente tanto del gobierno federal como de cada provincia y territorio. Este organismo dicta las directrices y políticas que deban ser implantadas por una o más provincias. Dado que el organismo opera sobre la base de consenso en la toma de decisiones, tiende a producir resultados que son "el mínimo común denominador". Estos resultados son tomados como la línea de base y no como la opción de rendimiento ambiental óptima que pudiera aplicarse en cualquier jurisdicción.

El CCME ha estado desarrollando directrices en determinadas áreas relacionadas con el tratamiento de los desechos. Por ejemplo, actualmente el CCME está preparando las directrices para la incineración de materiales con alto contenido de carbón (llantas usadas, aceites y solventes, y desechos de madera) en hornos para cemento. Se espera que las *National Guidelines for the Use of Hazardous and Non-Hazardous Wastes as Supplemental Fuels in Cement Kilns* (Directrices Nacionales para el Uso de Residuos Peligrosos y No-Peligrosos como Combustible Complementario en Hornos para Cemento) sean aprobadas en la primavera de 1997.⁹⁸ El valor de la combustión de la mayoría de los materiales manufacturados al término de su vida útil, se considera un punto de debate. La incineración, más que la reutilización o el reciclaje, enfatiza lo material a la sociedad, en tanto que, cuando se toma en cuenta la cantidad de energía que se dedica a la producción de nuevos productos a partir de materiales vírgenes en lugar de material de reciclaje⁹⁹, se enfatiza el aspecto energético. Desde el punto de vista de protección al medio ambiente, la incineración genera muchas inquietudes, las que incluyen los elementos contaminantes peligrosos contenidos en las emisiones industriales, ceniza liviana y depósitos de ceniza pesada.¹⁰⁰

2.2 Métodos y Aprobaciones para la Eliminación de Desechos

Las provincias de British Columbia y, hasta hace poco, Ontario han sido las más activas en fortalecer y asegurar la integridad de sus procesos de tratamiento de los desechos, en particular en las

98. "Burning waste as fuel in cement kiln" in *Envirogram* Volume 4, number 3, the newsletter of the Canadian Council of Ministers of the Environment.

99. Sound Resources Management Group Inc. *Recycling Versus Incineration: An energy Conservation Analysis* prepared for Pollution Probe and Work on Waste USA, September 1992.

100. Mark Winfield *Response to Incineration Information Package*, Brief 95/3, Canadian Institute for Environmental Law and Policy, September 1995.

áreas de planificación y evaluación ambiental. Otros procesos dignos de mención son lo que se están llevando a cabo en Quebec, New Brunswick and Nova Scotia.

British Columbia

En British Columbia, la pieza central de la legislación que norma el tratamiento de desechos sólidos municipal es la *Waste Management Act* (Ley de Tratamiento de Desechos) (aprobada en 1982). Fue modificada en 1989 para hacer obligatoria, por parte de las oficinas distritales del ministerio del medio ambiente, la presentación de los programas para el tratamiento de los desechos, a más tardar en 1995.

Un programa de tratamiento de los desechos se establece, por lo general, mediante un comité de planificación que incluye a miembros del público y que en última instancia es el que define los métodos y sistemas de preferencia para la eliminación de los desechos sólidos de las municipalidades de un distrito. Se considera que la mayoría de los procesos de planificación son más amplios en su espectro para incluir metas de desviación y reducción de desechos.

Una modificatoria a la Ley en 1992, reconfirmó su mandato y, además, dio a los distritos regionales la facultad para implantar los programas ya aprobados. Asimismo, la modificatoria amplió la extensión de lo que cada programa debería ofrecer, a fin de incluir la recolección, el transporte, el manejo, almacenamiento y tratamiento de material de reciclaje y desechos sólidos municipales, incluyendo desechos de demoliciones, de limpieza de terrenos y de construcciones. Además se les dio a las oficinas distritales cierta facultad a efectos de ejercer control sobre los sitios e instalaciones que efectúan el tratamiento de los desechos y las actividades 3R.

La *Waste Management Act* (Ley de Tratamiento de los Desechos) permite también que la provincia legisle para que las sociedades comerciales desarrollen programas para reducir y evitar la creación de desechos, conducir auditorías sobre los desechos, analizar los ciclos de vida ambiental, así como desarrollar la infraestructura para la reutilización o reciclaje de material de empaque, envases para los productos o cualquier otro material o sustancia (en las secciones 3.0 y 4.0 discutimos más detalladamente legislación sobre el reciclaje).

Las normas que al presente han sido promulgadas al amparo de esta Ley, incluyen:

- ∞ *The Waste Management Permit Fees Regulation* (La Norma sobre Derechos de Licencia para Tratamiento de Desechos)
- ∞ *Municipal Sewage Discharge Regulation* (La Norma Municipal sobre Descarga de Aguas Servidas)
- ∞ *Return of Used Lubricating Oil Regulation* (Norma sobre Devolución de Aceites Lubricantes Usados)
- ∞ *The Production and Use of Compost Regulation* (Norma sobre Generación y Uso de Abonos Derivados de los Desechos)
- ∞ *The Post-Consumer Paint Stewardship Program Regulation* (Norma sobre Tratamiento de Pinturas Usadas)

Las legislación en proceso de creación al amparo de la Ley incluye:

- ∞ *A Biomedical Waste Regulation* (Norma sobre desechos biomédicos)

Esta norma se ocupará de temas relativos a reducción, almacenamiento, transporte, tratamiento and eliminación. La norma tomará en cuenta las directrices que han sido recomendadas por el Canadian Council of Ministers of the Environment (Consejo de Ministros del Medio Ambiente del Canadá) y las *Transportation of Dangerous Goods Regulations* (Normas para el Transporte de Mercaderías Peligrosas) federales.

La provincia de British Columbia ha tenido, desde 1989, una *Municipal Solid Waste Management Strategy* (Política para el tratamiento de Desechos Sólidos Municipales). Esta política, así como la mayoría de las otras, sirven de marco provincial para las políticas sobre la reducción de desechos sólidos, el contaminador paga y tratamiento de productos. La provincia también está clausurando casi la mitad de sus 207 rellenos sanitarios y está consolidando sus operaciones de eliminación de desechos en rellenos sanitarios más grandes y debidamente diseñados.

Ontario

Durante las últimas dos décadas, Ontario ha tenido dos etapas distintas en la política. De 1980 a 1995, distintos gobiernos aprobaron leyes que adelantaban el papel del público en la toma de decisiones respecto al tratamiento de los desechos y el medio ambiente. A partir de mediados de 1995, el nuevo gobierno provincial tomó una posición que difiere notablemente, una que permite a los administradores de desechos industriales y municipales, un grado de independencia mucho mayor para decidir el cariz de los sistemas y procesos en el tratamiento de los desechos. Los principales reglamentos que norman o que regulan la administración de los desechos en Ontario son:

La *Environmental Protection Act* (Ley de Protección del Medio Ambiente): establece el marco referencial para la protección ambiental en Ontario al establecer las obligaciones legales de aquellas personas cuyas acciones podrían afectar la calidad ambiental. La EPA emplea una definición muy restringida de medio ambiente, que se basa en el medio principal de aire, agua y suelo. También establece que los lugares y sistemas de eliminación de los desechos deben ser aprobados y que proyectos grandes deben ser obligatoriamente objeto de audiencias públicas.

La *Environmental Assessment Act* (Ley de Evaluación del Medio Ambiente): establece cómo deben ser evaluados los grandes proyectos que afectan el medio ambiente y cómo deben realizarse las audiencias u otros asuntos administrativos relacionados con estos proyectos. La EA hace una interpretación muy amplia sobre el medio ambiente, incluyendo la evaluación del impacto del ruido, visual y socio-económico. Los elementos importantes de la legislación, incluyen la exigencia a los proponentes de considerar la necesidad del proyecto, sus alternativas y la obligación de hacer consultas públicas respecto al proyecto.

La *Waste Management Act* (Ley sobre Tratamiento de los Desechos): Esta ley fue modificada en 1992 a fin de permitirle a los gobiernos provinciales adoptar legislación sobre las normas 3R, mediante modificaciones a la Ley de Protección Ambiental (*Environmental Protection Act*).

Highlights of Municipal Solid Waste Management (MSW) Initiatives of the Ontario Provincial Government (Puntos Salientes de las Iniciativas sobre el tratamiento de los Desechos Sólidos Municipales del Gobierno Provincial de Ontario) 1980-1995

Algunas de las iniciativas y las modificatorias que reforzaron los controles sobre el tratamiento de desechos sólidos municipales de Ontario incluyen:

- ∞ a través de normas promulgadas bajo la *Environmental Assessment Act* en 1980, se retiró la exención que tenían los proyectos de eliminación de desechos municipales en el proceso de evaluación ambiental. Pero aún era posible que un ministro otorgara un excepción. Anteriormente, sólo los grandes proyectos de alto impacto ambiental (como aeropuertos o plantas nucleares) estaban reglamentadas por la Ley EA. En consecuencia, las municipalidades hubieran tenido que considerar alternativas (las 3R) a los métodos tradicionales de eliminación de desechos (rellenos sanitarios e incineración);
- ∞ En 1983 se estableció un anteproyecto, que en 1987 se adoptó como política, a fin de lograr la desviación de la eliminación del 50 % de los desechos sólidos municipales para el año 2000 (calculados sobre las cifras de 1983);
- ∞ en los años 90, Ontario intentó lidiar con los desechos sólidos municipales sobre una base muy localizada, que significaba la prohibición del transporte más allá de los condados de la provincia. En el área de Toronto se formó una *Interim Waste Authority* (Autoridad Interina para los Desechos) (IWA) y se intentó un proceso en ubicar los rellenos sanitarios locales en las cercanías del área Metropolitana (en lugar de sitios a varias horas de distancia, o más). El argumento a favor de el tratamiento local era que ésta reforzaría la necesidad de practicar la desviación de desechos y 3R.;
- ∞ en 1992, se declaró una prohibición a la creación de cualquier nuevo lugar para la incineración de desechos sólidos municipales (*Ontario Regulation 555/92*) (Norma de Ontario 555/92);

- ∞ En 1993, Bill 7 *The Municipal Statute Law Amendment Act (Modificatoria a la Ley Municipal)*, le dio a las municipalidades la autoridad para cobrar derechos al consumidor por los servicios sobre desechos sólidos.

Highlights of Municipal Solid Waste (MSW) Management Initiatives of the Ontario Provincial Government (Puntos Salientes de las Iniciativas sobre el tratamiento de los Desechos Sólidos Municipales del Gobierno Provincial de Ontario) 1995 al presente.

En junio de 1995, el gobierno de una provincia fue electo sobre la base de una promesa de reducción y de simplificar las normas y políticas. Aunque no fue explícito en su campaña, en la práctica el gobierno ha retirado, ha reducido o está contemplando la posibilidad de reducir muchos componentes del marco referencial de protección del medio ambiente de la provincia. Muchos de estos cambios han significado rechazar medidas implantadas por gobiernos anteriores. En relación con el tratamiento de los desechos, las opciones que hay para su eliminación y la capacidad para autorizar nuevas instalaciones han aumentado desde 1995, luego de haber pasado por un período de reglamentación y restricción gradual, entre 1980-1995. A continuación se reseñan los cambios:

- ∞ la revocación de la prohibición de establecer nuevas instalaciones para incineración y la dación de nuevas directrices sobre emisiones de nuevos incineradores de desechos sólidos municipales. Los límites de emisión se basan sobre el rendimiento y requiere un control permanente de las chimeneas. Por las modificatorias a la Ley de Evaluación Ambiental (*Environmental Assessment Act*), a las municipalidades se les puede exigir considerar la opción de incinerar;
- ∞ normas modificatorias para acortar y simplificar el proceso de evaluación ambiental. Estos cambios significarán que muy pocas instalaciones de terraplenamiento, y quizás ninguna, serán sujetos a una evaluación total. La exigencia de que las municipalidades evalúen la necesidad de nuevas instalaciones para eliminación de desechos y se consideren alternativas, es ahora discrecional. La mediación puede usarse ahora para obtener una decisión, en lugar de tener que recurrirse a la modalidad de audiencias públicas;
- ∞ En julio de 1995 fue disuelta la Interim Waste Authority (Autoridad Interina sobre Desechos). En el área de Greater Toronto, son las municipalidades las que ahora tienen la responsabilidad de tratar de obtener la capacidad de eliminación de desechos. El gobierno provincial ha de concentrarse en fijar las normas y reglamentos que serán mayormente específicos para la región. Habrán menos limitaciones geográficas en relación con la eliminación de los desechos - y posiblemente el modelo que se use es el receptor voluntario que significa que una comunidad con suficiente capacidad de tratamiento de los desechos sólidos y, dadas las autorizaciones pertinentes, puede recibir desechos sólidos municipales de otra jurisdicción, siempre que la comunidad recipiente acepte recibirlos, (i.e. luego de que se dé un plebiscito aceptando la propuesta);

Se está considerando la posibilidad de desarrollar las normas de diseño de los terraplenamientos. Aquellos proyectos de rellenos sanitarios que cumplan con estas normas, se considerarían seguros y podrían estar exentos de las audiencias públicas obligatorias de la Ley de Protección al Medio Ambiente (*Environmental Protection Act*), y que no les sean exigidas las audiencias de la Ley de Evaluación Ambiental (*Environmental Assessment Act*). Los proyectos que no cumplen con las normas continuarán sujetos a las exigencias de ambas leyes en relación con las audiencias públicas, cuando se presente al Ministro la solicitud para llevar a cabo una audiencia.¹⁰¹

Las normas serán de aplicación a la ubicación, operación y cierre de rellenos sanitarios de desechos no peligrosos. Se considerará eliminado el impacto hidrogeológico del proceso de selección de la ubicación mediante tecnología de diseño. Este enfoque ha sido ampliamente criticado como que es el resultado de la proliferación de sitios para la eliminación de desechos en toda la provincia, la que podría recibir desechos tanto de Ontario como de lugares fuera de esa provincia.

101. James Rusk, "May exempt dumps from Ontario environment plan minister hints" *The Globe and Mail* October 20, 1995.

Los cambios que se han dado en Ontario durante los últimos dos años han ocurrido muy rápidamente y, en su mayoría, sin ser sometidos a prueba. Sin embargo, el efecto de tales cambios han tenido ciertamente un enorme impacto sobre el proceso de aprobación de instalaciones para la eliminación de desechos. En efecto, el proceso dejará de ser un proceso de planeamiento, lo que estimula el desarrollo de sistemas de tratamiento de desechos, incluyendo los elementos de la reducción, la reutilización, el reciclaje y la conversión en abonos así como sitios de eliminación. La mayoría de los terraplenamientos, independientemente de su tamaño, pueden estar ahora en situación de continuar operando sin las audiencias públicas.

Quebec

En 1996, el gobierno de Quebec autorizó a la comisión, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), a obtener sugerencias del público sobre ofertas para administrar desechos domésticos, industriales, comerciales e institucionales y sobre la iniciativa que se había propuesto para la desviación de los desechos (descritas en las secciones 3.0 y 4.0).¹⁰² Las ofertas son similares a las de otras jurisdicciones, tales como mejorar la desviación y las normas para la eliminación de los desechos, sin embargo, las ofertas no han concluido aún.

Nova Scotia

En octubre de 1995, el gobierno de Nova Scotia anunció su *Solid Waste-Resource Management Strategy (Política para el tratamiento de Recursos y de Desechos Sólidos)* la que actualmente está siendo implantada. Contiene dos medidas importantes sobre política ambiental: (i) una meta del 50% de desviación de los desechos para el año 2000 (siendo 1989 el año base) lo que es coherente con la meta nacional establecida por el Canadian Council of Ministers of the Environment; (ii) un compromiso a mejorar las normas de eliminación al asegurar que las instalaciones cumplan con las directrices y normas perfeccionadas. La Política fluye de una modificatoria a la *Environment Act (Ley sobre el Medio Ambiente)* que exige que el gobierno de Nova Scotia desarrolle una política sobre desechos sólidos para Nova Scotia.

Mediante la legislación, la provincia impondrá prohibiciones sobre la eliminación de materiales que sean a su vez susceptibles de ser desviados, reciclados y administrados. Las siguientes prohibiciones sobre la eliminación han sido o serán, implantadas a corto plazo: envases para bebidas, cartón corrugado, papel periódico, baterías de ácido de plomo, llantas usadas, aceite usado, hojas y desechos de jardines. A largo plazo, se prohibirá la eliminación de los desechos de pinturas, etilenglicol (anticongelantes para automóviles), plásticos selectos, de envases de acero/latón para alimentos, de envases de vidrio para alimentos y de material orgánico de origen industrial, comercial e institucional susceptible de ser convertido en abono. Un componente importante de ésta y otras políticas provinciales es un proyecto administrativo para asignarle fondos provenientes del impuesto a la recuperación de recursos e iniciativas de reciclaje o "green-taxes".

Como parte de su Política de Tratamiento de Recursos y Desechos Sólidos, Nova Scotia ha impuesto una serie de restricciones a la eliminación de desechos, particularmente a la incineración. Se estableció la prohibición sobre la quema en vertederos descubiertos (incluyendo incineradores pirámide, de fosa y de silo) a partir del primero de abril de 1996. En el futuro, cualquier desecho que se elimine mediante la incineración debe contar con un componente de recuperación de energía. Las nuevas instalaciones para incineración deben asegurarse de no hacer concesiones respecto a reciclaje de materiales y de operar dentro de las normas provinciales.

Como se ha señalado, Nova Scotia se ha comprometido en perfeccionar la eficiencia ambiental de sus instalaciones para la eliminación de desechos. A este fin, se asegurará de que todos los incineradores funcionen de conformidad con la normas operativas de la provincia e implantará nuevas directrices para el diseño y operación de los terraplenamientos. Como consecuencia se clausurarán muchas de las instalaciones menores y se centralizarán las operaciones de eliminación de

102. "Quebec embarks on public consultation process" *RECYCLING CANADA*, Vol.7, No.1 January 1996

desechos en un número menor, pero de mayor tamaño, de rellenos sanitarios autorizados. Nova Scotia estima que 75% de sus 40 rellenos sanitarios en operación actualmente serán clausurados.¹⁰³ Las directrices para la eliminación de desechos en Nova Scotia serán probablemente consistentes con las directrices propuestas por el Canadian Council for Ministers of the Environment (Consejo para Ministros del Medio Ambiente de Canadá).

New Brunswick y Newfoundland

La provincia de New Brunswick se encuentra en el proceso de desarrollar su política para los desechos sólidos. Esta política debe tratar sobre la mayor parte de los asuntos relativos a los desechos sólidos municipales, tales como consultas previas a la presentación, presentación de evaluaciones ambientales, prohibiciones, desviación y reciclaje y debe estar terminada a fines de 1997. También se han adoptado en New Brunswick reglamentos para perfeccionar las normas de eliminación de desechos, y en donde 200 vertederos pequeños de desechos municipales se están clausurando, siendo los desechos desviados hacia uno de los 6 rellenos sanitarios centralizados de la provincia.¹⁰⁴ La provincia de Newfoundland está revisando actualmente las políticas de New Brunswick y Nova Scotia con la intención de adoptar una política similar en el futuro cercano.

2.3 Garantías Financieras para Eliminación de Desechos

Se usan garantías financieras a fin de asegurar la buena marcha de la operación de un sitio o instalación de eliminación de desechos. Particularmente, se usa para garantizar que el sitio o instalación sea adecuadamente cuidado en caso de quiebra del operador. También se usan para asegurar que los sitios permanezcan adecuadamente cerrados y cuidados luego de la terminación de su vida operativa.

La estructura administrativa de la garantía financiera varía considerablemente a través de Canadá. Actualmente se aplican o se encuentran en estudio estructuras que van desde montos fijos según el tamaño de las instalaciones a montos que se basan en el riesgo que éstas representan. Los tipos de garantías que se usan incluyen cuentas en efectivo, garantía de cumplimiento, cartas de crédito, bonos del gobierno, seguro y depósitos a plazo fijo. Para actividades de tratamiento de desechos, el dinero en efectivo es una garantía aceptable, pero son más comunes las cartas de crédito, garantías de cumplimiento y seguro. Estas garantías, con la única excepción de los propuestos fondos en fideicomiso de Quebec para el medio ambiente para la etapa posterior al cierre son depositados por lo general como garantía única de monto global.¹⁰⁵ Su uso debe generalizarse en el futuro, debido a los cambios en la política impositiva del gobierno federal sobre garantías financieras.

British Columbia está considerando formas "alternativas" de garantías para la responsabilidad ambiental relacionada con iniciativas de tratamiento de desechos. Tales formas podrían incluir garantía prendaria de activos fijos de la casa matriz.¹⁰⁶ En British Columbia, así como en las provincias de Alberta y Newfoundland se está estudiando intensamente el uso de la evaluación de riesgo para establecer el nivel y tipo de garantía financiera que se requiere para un sitio o se está formulando los criterios basados en la evaluación del riesgo.¹⁰⁷ Manitoba es uno de los más

103. Nova Scotia Department of the Environment *Solid Waste-Resource Management Strategy* October 27, 1995.

104. Personal Communication with Roger Jones, New Brunswick Department of the Environment.

105. Karen Clark, *Financial Assurance Requirements For the Aggregate, Waste Management and Recycling Industries in Canada: Final Report*, Canadian Institute for Environmental Law and Policy, January 1997, page 2.

106. Ibid.

107. Ibid.

resueltos defensores del uso de garantías financieras. ésta es la única provincia que exige a las municipalidades mantener garantías financieras para los terraplenamientos.¹⁰⁸ Quebec también exige garantías financieras para los terraplenamientos. Dependiendo del tamaño de la población que el terraplenamiento sirve, fija una tasa de \$25,000, \$50,000 o \$100,000.¹⁰⁹ Quebec está considerando la posibilidad de exigirles a las municipalidades que establezcan garantías financieras para sus terraplenamientos.¹¹⁰

El gobierno federal anunció en su presupuesto de marzo de 1997, que ampliaría las disposiciones sobre fideicomisos a fin de incluir a los sitios de tratamiento de desechos. Esto les ofrecería a sus operadores de tratamiento preferente o exención tributaria sobre fondos destinados a garantías financieras para sitios usados en tratamiento de desechos.

3.0 RECICLAJE Y DESVIACIÓN DE DESECHOS

La gestión de productos y de material de posconsumo empieza a ganar terreno en muchas provincias para una variedad de materiales y material de empaque, incluyendo: envases para bebidas, llantas usadas, aceite usado, baterías, papel imprenta, papel y cartón. La desviación de desechos orgánicos (i.e. desechos de jardines y de alimentos) y la conversión en abono también se ha iniciado en muchas de las jurisdicciones.

Cuando se intenta empezar una nueva iniciativa para el reciclaje de materiales surgen, por lo general, dos preguntas: ¿Quién se hará cargo de esta actividad? y ¿cómo ha de financiarse? Y parece que estuvieran surgiendo en Canadá algunas respuestas lógicas. Sobre el tema de quién se responsabilizará del tratamiento de materiales de posconsumo, se está haciendo cada vez más obvio que los productores deben comprometerse en la recuperación de materiales que anteriormente formaban parte de sus productos o su empaque.

Algunas industrias, tales como la de aceites lubricantes, la industria de pilas/baterías para el hogar y en cierta medida la industria de llantas, empiezan a orientarse hacia la "devolución" de sus productos. El sector de envases de bebidas ha evolucionado hacia uno de los modelos más complejos, en cuanto a la aplicación. El modelo más directo es el del depósito que se paga por el envase y que se recupera al devolverlo al vendedor, envase que luego es recogido por el fabricante de las bebidas para lavarlo y rellenarlo. Este es el modelo empleado por los fabricantes de cerveza en el Canadá, que comporta una total incorporación de los costos de los envases y del procesamiento.

Un sistema más complejo es el reciclaje en las aceras, en el que los envases y los productos generados por el fabricante se reciclan a través de instalaciones municipales, luego de su recolección. Se ha demostrado que éste es un sistema administrar, desde el punto de vista de la "obligación del fabricante". En el reciclaje municipal de envases de bebidas por lo general no existen incentivos (i.e. depósito) para su reutilización o reciclaje. El consumidor en algunas jurisdicciones puede devolver los envases y otros materiales a un depósito de almacenamiento de donde algunos de los envases siguen su curso para ser reutilizados y otros para su reciclaje.

La financiación de las iniciativas para la reutilización, el reciclaje o la recuperación se puede hacer de una manera relativamente simple en el caso de los fabricantes que tienen la responsabilidad total de productos y envases. En este caso, el fabricante asume todos los costos de el tratamiento en

108. Ibid.

109. Ibid.

110. Ibid.

la etapa posterior a la vida útil de sus materiales de producción, y, en última instancia, este costo es trasladado al consumidor en el precio del producto.

En los casos en donde se comparte la responsabilidad por los materiales de posconsumo, el tema de la financiación se torna, invariablemente, más compleja. Por ejemplo, el gobierno provincial alentó a muchas municipalidades a invertir en infraestructura para el reciclaje, en tanto que los costos de operación eran a menudo compartidos por las municipalidades, las provincias y a veces por las industrias cuyos productos eran los que más acaparaban el sistema. Sin el apoyo provincial o industrial, no hubiera sido rentable para muchas municipalidades continuar los programas de reciclaje, y esto es lo que ahora está ocurriendo.

Para complicar las cosas, las distintas partes que comparten los gastos y responsabilidades suelen tener sus propias opiniones respecto a quién debe financiar el sistema. La industria alega que el público debe asumir parte del costo porque es éste el que usa los productos. Por su lado, las municipalidades o el público podrían señalar el modelo de la incorporación total de los costos que practica la industria y afirmar que ésta no está cumpliendo con sus obligaciones bajo el modelo de gastos compartidos si no está decidida a asumir el costo total del reciclaje.

No obstante que algunos de los materiales (aceites usados, baterías) para los que a continuación se detallan programas de gestión pudieran constituir desechos peligrosos, de acuerdo a la mayor parte de la legislación canadiense, (y no desechos sólidos municipales), los incluimos porque muchos de ellos son productos y sustancias para el hogar que frecuentemente el público tiene en su medio. La eliminación de estos productos a lo largo de los años ha creado problemas importantes de contaminación ambiental.

En todas las provincias, actualmente está operando algún tipo iniciativa de reciclaje o de gestión del producto. La iniciativa de gestión de productos más extensa, continua y larga sería aquella operada por los productores de cerveza. Bajo un convenio cooperativo entre las fábricas de cerveza, los consumidores de todas las provincias tienen acceso al sistema de reintegro del depósito para botellas y latas. El uso de envases que se pueden rellenar excede, bajo este sistema, el 80% la mayor parte del tiempo y la devolución de envases de todo tipo alcanza el 95-97%.

Mediante los últimos avances, el reciclaje en las aceras se ha difundido mucho. Está presente, en distinta medida, en cada provincia de Canadá (ni el Yukon ni los Northwest Territories tienen sistemas de reciclaje desechos domésticos). Ontario, Quebec, British Columbia, Nova Scotia y Manitoba son los grandes defensores del reciclaje en las aceras. Ontario ha tenido la más larga historia con este tipo de reciclaje. Su experiencia será usada para ilustrar las ventajas y desventajas del reciclaje en las aceras.

3.1 Iniciativas Nacionales y Federales

El Consejo Canadiense de Ministros de Medio Ambiente (CCME) estableció en 1988, un Protocolo Nacional sobre Empaque, que buscaba la reducción en el material de empaque del 35% al año 1996 en comparación con los niveles del año 1988 y una reducción global del 50% para el año 2000.¹¹¹ El protocolo se ocupa de todo tipo de empaque, pero inicialmente se concentró en los siguientes materiales: cartón corrugado usado, películas de plástico y plataformas de madera. Muchas de las políticas e iniciativas provinciales que a continuación se describen se basan en este Protocolo CCME.

El gobierno federal anunció en su Presupuesto de marzo de 1997, que ampliaría sus normas sobre fideicomisos a fin de incluir a las instalaciones de reciclaje y recuperación. Esto les ofrecería a sus operadores un tratamiento preferente o exención tributaria sobre fondos destinados a garantías financieras para sitios usados en reciclaje de desechos.

111. "Targeted approach expected to get results" in *Envirogram* Volume 4, number 1, the newsletter of the Canadian Council of Ministers of the Environment, spring 1995.

3.2 La Creación y Financiación del Reciclaje en las Aceras

El sistema de Ontario denominado "Blue Box" ("Caja Azul") fue instituido entre 1986 y 1988.¹¹² Hacia 1997, 600 municipalidades de Ontario han establecido programas de recolección en las aceras que sirven colectivamente a 3,500,000 viviendas.¹¹³ Este modelo ha sido adoptado por otras jurisdicciones en Canadá, los Estados Unidos y Europa. La participación en el sistema Blue Box se ha convertido en el símbolo del compromiso público de protección al medio ambiente. En las comunidades con sistemas Blue Box, la tasas de participación continua del 80%-90% han sido la norma.¹¹⁴

Debido a restricciones financieras, muchos representantes municipales han expresado su deseo de disminuir, e incluso terminar, el sistema Blue Box en sus comunidades.¹¹⁵ Quejas de que el reciclaje del sistema Blue Box le cuesta a las municipalidades hasta \$200 por tonelada,¹¹⁶ en tanto que la recolección y eliminación de los desechos cuestan entre \$90 y \$115 por tonelada,¹¹⁷ han sido el tema central del debate.

Los costos de capital para establecer sistemas Blue Box en Ontario eran inicialmente compartidos por la provincia, la municipalidad que participaba en el sistema y una organización patrocinada por la industria (ISO).¹¹⁸ La ISO no se comprometió inicialmente a suministrar ningún apoyo económico sostenido una vez que el sistema se había establecido. La provincia tuvo que ayudar a las municipalidades con el equivalente de un tercio de los costos operativos durante los primeros cinco años de su existencia. De ahí en adelante, se suponía que los ingresos por la venta de los materiales recuperados serían suficientes para mantener al sistema.

Y esto no es lo que ha ocurrido, con excepción de unos breves períodos en los que los precios de materiales secundarios se elevaron dramáticamente y las municipalidades pudieron negociar mejores precios por sus materiales. Inicialmente, los mercados de materiales secundarios eran débiles, pero luego mostraron gran volatilidad de precios. Las varias fluctuaciones de precios de materiales secundarios durante los años 90 han sido importantes (i.e. el papel subió de \$40 a \$120-\$300). El aumento del precio del papel se atribuye en gran medida a las disposiciones, aprobadas en

112. The Blue Box program won an award from the United Nations Environment Program in 1989.

113. "The State of Garbage in Canada" *Biocycle Journal*, March 1997, page 79.

114. Personal Communications, OMMRI Staff to Greg Jenish, CIELAP Researcher, July 1993.

115. J. Rusk, "Blue Box Program Faces Cutbacks: North York, Durham seek measures to reduce cost of recycling service," *The Globe and Mail*, June 1, 1993.

116. *Metropolitan Toronto Department of Public Works: 1991 Annual Report* (Toronto: Metropolitan Toronto, 1991), p. 19.

117. The full cost (planning, capital and operational) of landfilling wastes has been estimated at \$50-\$60/tonne (VHB Research and Consulting Inc. and Maclaren Engineers Inc., *Cost Accounting Methods for Landfill* (Hamilton: Ontario Waste Reduction Advisory Committee, 1991)). The full cost of the curbside collection of wastes in urban areas has been estimated at \$50-\$55/tonne (Personal Communication Wes Finter, Director of Waste Management, City of Etobicoke, to Greg Jenish, Researcher, Canadian Institute for Environmental Law and Policy, June 25, 1993, giving an average of \$100-\$115/tonne. Some municipalities have cited disposal costs of as low as \$90 tonne (see for example, P. Gorrie, "Bumpy road for blue boxes," *The Toronto Star*, April 26, 1992). None of these estimates fully address the environmental and social externalities associated with waste disposal.

118. For a history of the development of the Blue Box system in Ontario see M. Winfield, ed., *Looking Back and Looking Ahead: Municipal Solid Waste Management Policy in Ontario from the 1983 Blueprint to 50% Diversion in 2000* (Toronto: Canadian Institute for Environmental Law and Policy, 1993), pp. 3-6.

muchas jurisdicciones de los Estados Unidos, respecto al contenido de material reciclado para el papel periódico.

La consecuencia de los altos valores de los materiales secundarios, el 'hurto' o 'limpieza de las calles' de los materiales, ha sido por épocas un problema al punto tal que algunas municipalidades tuvieron que aprobar edictos municipales contra la recolección no autorizada de materiales domésticos. Hasta 1993, las municipalidades recibían un promedio de \$30 por tonelada del material reciclable que habían recogido.¹¹⁹

Desde que empezó el reciclaje en las aceras en la provincia, las municipalidades han recibido contribuciones de \$375 millones, la provincia \$208 millones y la ISO \$41 millones.¹²⁰ Todos los subsidios provinciales han cesado y también, aparentemente, el apoyo financiero directo de la ISO.¹²¹ La ventas de materiales cubren aproximadamente el 14% de los costos operativos del sistema.

La estructura actual del sistema Blue Box ha dejado a las municipalidades, tanto financiera como operativamente, a cargo del tratamiento del flujo de desechos sobre cuyos contenidos éstas no tienen ningún control. Adicionalmente, el sistema no ofrece incentivos a los productores ni a los usuarios de empaque para considerar la posibilidad de rediseñar sus productos, o la reducción del material de empaque que usan, para resolver el costo de las actividades 3R. Ni tampoco se les ofrece a los productores ningún incentivo para usar materiales recuperados en sus productos ni en el empaque.

Ontario

Las dos distintas fases políticas en Ontario (de 1980 a mediados de 1995 y de mediados de 1995 al presente) han tenido un pronunciado efecto sobre la desviación y reciclaje de desechos. La provincia fue una de las primeras en comprometerse en el reciclaje en las aceras en Norte América, empezando entre 1986 y 1988. Cerca del 80% de las iniciativas de reciclaje en las aceras y la infraestructura y su operación fueron financiadas con fondos provinciales y municipales y son administradas predominantemente por las municipalidades. Desde mediados de 1995, los nuevos gobiernos provinciales han tomado una posición notoriamente distinta, que en gran medida les permitirá a las municipalidades decidir que es lo que quieren y pueden financiar, y si se encargarán o no del reciclaje.

Puntos Salientes de las Políticas de Reciclaje en Ontario de 1985 a 1995.

- ∞ La modificación a las normas de Ontario sobre envases de bebidas en 1985 reduciendo la cuota del 75% al 30% que, para envases retornables, los fabricantes debían cumplir mensualmente.
- ∞ Creación del sistema Blue Box, 1986-88.

119. This estimate is based on the total of 475,000 tonnes of materials collected through the Blue Box System in 1991-92 and, a total of \$14 million in revenues from materials sales for the same year (Figures provided by R. Breeze, Manager, Policy and Planning, Waste Reduction Office, Ontario Ministry of the Environment, at the Canadian Institute for Environmental Law and Policy Ontario Municipal Solid Waste Management Policy Conference, January 23, 1993).

120. "Though the LCBO Looking Glass" *Solid Waste Management* April/May 1997.

121. The ISO that originally helped sponsor the Blue Box program was referred to as OMMRI or the Ontario Multi-Material Recycling Initiative. It was followed by OMMRI II which reflected a different organizational structure and then CSR, Corporations in Support of Recycling. The City of Toronto has not received direct financial support for the Blue Box Program from any of these bodies since 1991. This appears to be the case with most municipalities in the Province. From personal communications with George Wheeler, City of Toronto Department of Public Works and the Environment and Cynthia Hyland Association of Municipal Recycling Coordinators.

- ∞ Promulgación de las *Normas 3R* en 1994, que exigían que:
 - ∞ todas las municipalidades de 5000 personas o más, instituyeran programas de reciclaje de materiales múltiples y de conversión en abono de hojas y desechos de jardín (siempre que hubiera en existencia un sistema de recolección de desechos, con sus instalaciones, en la comunidad);
 - ∞ las grandes organizaciones minoristas e institucionales inicien programas de reciclaje y condujeran programas de auditoría y de trabajos de reducción de desechos;
 - ∞ los fabricantes de programas de auditoría y de trabajos de reducción de empaque;
 - ∞ los edificios residenciales de 6 o más unidades, en las municipalidades de 5000 personas o más instituyeran programas de reciclaje; y
 - ∞ creara una exención de los procesos normales de aprobación para instalaciones de reciclaje.

Puntos Salientes de las Políticas de Reciclaje en Ontario de 1995 al presente.

Se han hecho, se están implantando o se está considerando hacer muchos cambios. En las siguientes secciones se reseñan estos cambios. Cambios efectuados o que se están implantando:

- ∞ El suministro de fondos por parte del Ministerio del Medio Ambiente y Energía para promover la reducción, la reutilización y reciclaje de desechos sólidos han sido eliminados. El apoyo financiero a los programas municipales Blue Box, programas para desechos peligrosos domésticos o residenciales y de viejas han sido concluidos.

Los cambios en el sistema de reciclaje de Ontario que se están considerando incluyen:

- ∞ El autorizar a las municipalidades a reducir el número de artículos que por reglamento deben reciclarse. En la actualidad hay 5 materiales que las ciudades con una población superior a 5000 están obligadas a recoger. Éstos son latas de aluminio de alimentos o bebidas, botellas y tarros de vidrio, papel periódico, botellas P.E.T. (plásticos), latas de acero para alimentos o bebidas. Una lista complementaria de 12 materiales, pero que es opcional, incluye cartón, tabla para cajones, cartón corrugado y otros artículos. Los cambios propuestos permitirían a las municipalidades elegir 7 materiales de una lista única combinada de 17 materiales. Las municipalidades posiblemente escojan para reciclar los que sean más atractivos y más efectivos en términos de costos.
- ∞ Las normas provinciales 3R han sido el objeto de muchas presentaciones de la industria al Proceso de Revisión de Normas del Ministerio del Medio Ambiente y Energía.¹²² Adicionalmente la Canadian Soft Drink Manufacturers Association (Asociación de Fabricantes de Bebidas No Alcohólicas) y del Canadian Council of Grocery Distributors (Consejo Canadiense de Distribuidores de Abarrotes/Comestibles) están tratando de revocar la disposición provincial¹²³ que exige que una parte de las bebidas no alcohólicas se vendan en envases retornables.¹²⁴

122. See, for example, the submission of the Pharmaceutical Manufacturers Association of Canada.

123. Regulation 340.

124. See submissions to the MoEE Regulatory Review Project, Canadian Council of Grocery Distributors, and the Canadian Soft Drink Association.

- ∞ Hay indicios de que Ontario adoptará a la larga los modelos de gestión de productos de base industrial que se han aplicado en otras jurisdicciones según comentarios hechos por el Ministro del Medio Ambiente y Energía.¹²⁵

Quebec

En 1996, el gobierno de Quebec, específicamente le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) condujo una consulta pública importante sobre los temas de reducción de los desechos y de tratamiento de los desechos.¹²⁶ Quebec calcula que aproximadamente sólo el 12% de sus desechos domésticos se recicla aún cuando el 35% es reciclable y las instalaciones de reciclaje estaban disponibles al 67% de la población. El proceso de consulta fue para obtener puntos de vista respecto a:

- ∞ establecer una organización para desarrollar e implantar 3R industriales y comerciales;
- ∞ que cada región se encargue de desarrollar sus propios programas de tratamiento de desechos;
- ∞ que la municipalidades recojan y reciclen materiales y procesen desechos de jardín;
- ∞ se utilicen sistemas de retorno de depósito y otros sistemas para fomentar la reutilización;
- ∞ Las municipalidades grandes recojan desechos peligrosos domésticos;

Proyectos piloto recientes en la provincia, tal como el de la Región Iles-de-la-Madelaine, incorporan el uso de almacenes para el sistema de depósito de envases retornables para bebidas así como de materiales reciclables.¹²⁷ Éste y otros centros similares aceptarán papel, envases plásticos, vidrio, metal, juguetes, ropa, pequeños artefactos electrodomésticos, pilas/baterías y al final pintura y aceite.

3.3 Envases para Bebidas

Cada provincia ha aplicado algún tipo de reglamento de control sobre los envases de bebidas posconsumo. En algunos casos, las diferencias entre los sistemas de una provincia y otra son pequeñas, y en otros casos, las diferencias son bastante grandes.

El Yukon y los Northwest Territories

En 1992, el Yukon Territory adoptó un reglamento para envases de bebidas, modificado posteriormente en 1996. Los envases son retornables al almacén contra reintegro del depósito. Los Northwest Territories no tienen actualmente reglamentos ni programas sobre envases.

Alberta y Saskatchewan

En Alberta, las exigencias sobre envases retornables con depósito se han aplicado a los envases de bebidas no alcohólicas, jugos, agua embotellada, vinos, cerveza y licores en Alberta

125. "Product stewardship becoming an issue" *Resource Recycling*, February 1997 pg.11.

126. "Quebec embarks on public consultation process" *RECYCLING CANADA*, Vol.7, No.1 January 1996

127. "Quebec tests recycling strategy in new project" *RECYCLING CANADA*, Vol.7 No.3, March 1996.

desde que se aprobó la 1972 *Litter Act (Ley sobre Desechos de 1972)*. Los fabricantes deben inscribirse en el Departamento de Asuntos del Medio Ambiente de Alberta y obtener la aprobación de sus envases por la provincia. Se ha establecido un sistema de más de 200 almacenes para retornar los envases de bebidas, además de aquéllas administradas por y para las cervecerías.

La legislación de 1972 exige a los fabricantes aceptar la devolución de los envases. Sin embargo, quedaban en libertad de eliminar los envases si lo deseaban. El *Beverage Container Recycling Regulation* (Reglamento para el Reciclaje de Envases de Bebidas) emitido bajo la 1992 *Environmental Protection and Enhancement Act (Ley de Protección y Mejora Ambiental de 1992)*, que incorpora a la 1972 *Litter Act*, entró en vigencia el primero de setiembre de 1993. El reglamento exige a los fabricantes la reutilización o el reciclaje de envases devueltos. La comisión de manejo de entre tres y cinco centavos por envase la paga la administradora del almacén al fabricante

The provincia de Saskatchewan tiene vigentes reglamentos similares a los de Alberta desde 1973.

British Columbia

El sistema de British Columbia's es similar al de Alberta. La provincia recientemente anunció, pero aún no la ha implantado, una ampliación a las exigencias de su reglamento sobre el depósito de envases retornables. El sistema se amplía para incluir envases de hasta 5 litros, pero excluyendo los de leche, y entrará en vigencia en abril de 1998. Los productos serán administrados a través de los almacenes del sistema ya existentes en British Columbia.

Manitoba

En Manitoba, no se exige actualmente depósito para envases de bebidas. Sin embargo, el *Beverage Container and Packaging Regulation* (Reglamento de Envases y Empaque de Bebidas) que se dio en Manitoba en 1992, hace responsables a los distribuidores de bebidas listas para servirse de la recuperación de sus envases.¹²⁸ Desde setiembre de 1992, los distribuidores de bebidas que se venden en envases sellados, tales como latas, y botellas de vidrio y plástico, con excepción de productos lácteos y fórmulas para bebés, deben tener una licencia para vender sus productos en la provincia. Como parte de las exigencias para obtener la licencia se da la opción a los distribuidores de establecer sus propios programas de depósitos o de seguir otros programas de reducción de desechos.¹²⁹ Esta facultad fluye de la *Waste Reduction and Prevention Act (Ley de Reducción y Prevención de Desechos)* de Manitoba aprobada en agosto de 1991.

Ontario

Ontario ha tenido reglamentos sobre envases retornables desde 1976 bajo la *Environmental Protection Act* (Normas 357 y 340 para bebidas no alcohólicas y 344 y 345 para envases de leche). Sin embargo, la creación del sistema Blue Box de reciclaje en las aceras ha sido considerada informalmente como la justificación para que el Ministerio del Medio Ambiente y Energía no haga cumplir de manera activa los reglamentos sobre envases retornables. Los reglamentos han sido terriblemente complicados y algo arbitrarios como consecuencia de las modificaciones introducidas luego de negociaciones con el sector de bebidas no alcohólicas. Por ejemplo, la cuota de envases retornables que cada fabricante de bebidas no alcohólicas debía alcanzar se fijó en 30% de las ventas mensuales, pero anteriormente era 75%. En la actualidad se estima que el uso de envases retornables se encuentra entre 1 y 5% de los envases de todo tipo. Actualmente se encuentra en revisión todo el sistema. Se esperan los resultados en el otoño de 1997.

128. *Ibid.*

129. *Ibid.*, p.3.

Quebec

La provincia de Quebec como todas las provincias tienen un sistema de depósito por envases retornables sobre envases de cerveza. Los envases de cerveza los administran una agencia conglomerada o un agente de los fabricantes de cerveza, o se devuelven al lugar de compra para obtener el reintegro. Todos los otros envases y empaques reciclables fuera del sistema se administran mediante la recolección en las aceras o mediante un sistema independiente de envases de bebidas que es administrado por una empresa de la corona. El gobierno de Quebec formó Recyc-Québec en 1990 para administrar el sistema de depósito por envases retornables no rellenables de bebidas no alcohólicas y de cerveza (latas). El sistema funciona mediante el pago de un depósito sobre envases de bebidas (\$0.10); ellos devuelven el envase al lugar de compra a cambio del reintegro total; el minorista recibe una comisión de manejo de \$0.03 por envase del fabricante de la bebida; los agentes de reciclaje municipales o privados recojen los envases de los minoristas y los entregan a un almacén a cambio de una compensación (que se calcula sobre el valor del material).

Nova Scotia, New Brunswick y Newfoundland

Nova Scotia, New Brunswick y Newfoundland se encuentran diseñando o implantando sistemas de depósito por envases retornables. Las tres se modelan en lo que se conoce como sistema "half-back". Bajo este sistema, los envases se devuelven a los centros de venta minorista o almacenes a cambio del reintegro del depósito. Por los envases rellenables se reintegra el total del depósito (\$0.10). Por los envases reciclables se reintegra sólo la mitad del depósito contra su devolución. La tienda o administrador del almacén recibe una comisión de manejo de \$0.03 por envase. El saldo de (\$0.02) lo remite el vendedor a la provincia que, al cierre del año, se distribuirá entre las municipalidades en forma de subsidios para apoyar el sistema Blue Box u otras iniciativas de reciclaje.

En Nova Scotia, los 1990 *Beverage Container Regulations* (Reglamentos sobre Envases de Bebidas de 1990) creados bajo la *Litter Abatement Act* (Ley de Reducción de Desechos) de 1989, requiere que todos los envases de bebidas vendidas en la provincia sean aprobados por el Ministerio del Medio Ambiente.¹³⁰ La condición para la aprobación es que el empaque sea de un tipo tal que pueda ser aceptado por el programa de reciclaje (i.e. PET) y que no sea de un tipo que pudiera traer dificultades en el reciclaje (i.e. latas bimetálicas: latas con cuerpo de acero y tapa de aluminio). Las exigencias actuales de depósito por envases retornables son de aplicación a los envases rellenables de bebidas no alcohólicas y a todos los envases que se venden a través del Liquor Commission System (Sistema de la Junta de Licores) provincial. Sin embargo, contra la devolución se devuelve sólo la mitad del depósito por envases no rellenables, que son devueltos a través de la Junta.¹³¹

En New Brunswick, la *Beverage Container Act* (Ley de Envases de Bebidas) de mayo de 1991 se promulgó para desviar los envases de bebidas del flujo de desechos sólidos a fin de estimular un uso eficiente de los recursos y de la energía.¹³² Para que un envase se pueda vender en New Brunswick, el Ministerio del Medio Ambiente debe aprobar los proyectos de rellenado o de reciclaje de envases. Más aún, no basta que un envase sea reciclable; el distribuidor debe cerciorarse de que los envases se reciclen.¹³³ Todo fondo residual o no cobrado de depósitos va a un

130. *Beverage Container Regulation*, N.S. Reg. 246/90 as Amended by N.S. Reg. 110/92, s. 6.

131. Personal Communication, Mike LeBlanc, Nova Scotia Department of the Environment, to Greg Jenish, Researcher, CIELAP, August 18, 1993.

132. Nova Scotia Recovery Fund Support for Recycling in Nova Scotia, *An Overview*, 93/04/11

133. *Ibid.*

Environmental Trust Fund (Fondo en Fideicomiso para el Medio Ambiente) provincial que dedica sus ingresos a proyectos de desarrollo ambiental en la provincia.

En agosto de 1996, Newfoundland aprobó su sistema de depósito por envases retornables de bebidas, como parte de un programa de gestión de materiales múltiples. El modelo se tomó del sistema "half-back" vigente en Nova Scotia y New Brunswick. Newfoundland había sido la única provincia sin un programa vigente de reciclaje de materiales. El depósito por envases, con excepción de la leche, es de \$0.06, de los cuales \$0.03 se reintegran contra la devolución del envase en el almacén. Envases de licores tienen un depósito de \$0.20 y un reintegro de \$0.10. El sistema es administrado por la Multi-Materials Stewardship Board (Junta de Gestión de Materiales Múltiples) y la intención es de que se auto financie.

3.4 Iniciativas de Reutilización de Envases Misceláneos

Algunos comerciantes minoristas tales como el Body Shop rellenan los envases que han sido devueltos por los clientes y ofrecen un descuento en el precio del producto relleno. Algunos comerciantes minoristas de abarrotes/comestibles cobran por las bolsas cuando son necesarias para llevar el producto; si el cliente trae sus envases a la tienda se ahorra este cobro. Algunos proveedores de comerciantes minoristas tienen programas vigentes para el retiro de las plataformas (o paletas), bandejas y tarimas luego de la entrega de los materiales que portaban. Este tipo de iniciativas son por lo general patrocinadas por la empresa o industria y no están sujetas a reglamentación.

3.5 Desviación de Desechos Orgánicos / Conversión en abono

Las instalaciones y programas para conversión en abono están funcionando constantemente a todo lo ancho del Canadá. Por el momento, los recortes de jardines, césped y hojas forman la mayor parte de lo que se desvía, en especial a través de los centros administrados por la provincia o las municipalidades. Los programas de conversión de desechos en abono residenciales, institucionales y comerciales (i.e. restaurantes u hospitales) captarían típicamente un mayor grado de desechos de alimentos que los programas municipales. Cada provincia y territorio, con excepción de los Northwest Territories tienen municipalidades que ofrecen ayuda o infraestructura para la conversión de desechos orgánicos domésticos en abono. Canada como un todo tiene 259 instalaciones centralizadas en cada provincia y territorio, con excepción de los Northwest Territories, para la conversión. La nación tiene funcionando cerca de 1.2 millón tachos de conversión. Hay funcionando instalaciones que son administradas por las provincias en Alberta, New Brunswick y Ontario.¹³⁴

British Columbia modificó su *Production and Use of Compost Regulation* (Reglamento de Producción y Uso de Conversión) para permitir el uso de desechos sólidos municipales y aguas servidas municipales como fertilizantes de uso agrícola. Los reglamentos modificados también fomentan sitios de conversión en las universidades, hoteles y otras instalaciones grandes.

En marzo de 1994, el gobierno de Ontario, promulgó las *3Rs Regulations* (Normas 101/94 a 104/94) que exigen que los municipios de poblaciones de 5000 o más instituyan programas de reciclaje y de conversión en abono de jardines, hojas y de patios (siempre que existan sistemas de recolección de desechos e instalaciones). En la actualidad el gobierno está contemplando un proceso de aprobación normalizado de sitios de conversión (hasta de 20,000 toneladas anuales de desechos de alimentos, hojas y jardines). Ontario tiene en la actualidad 1,000,000 de tachos de conversión en funcionamiento a nivel residencial/doméstico.

Nova Scotia se ha comprometido a poner en práctica la desviación y la conversión de desechos orgánicos en su política de tratamiento de desechos sólidos. Sin embargo, los programas están sólo empezando a surtir efecto. Por ejemplo, en Nova Scotia la prohibición sobre desechos de

134. "The State of Garbage in Canada" *Biocycle Journal*, March 1997, page 80.

hojas y jardines existe sólo desde el primero de junio de 1996 y la prohibición sobre material orgánico convertible no entrará en vigencia hasta el primero de junio de 1997. No obstante, la provincia tiene operando 36,000 tachos y tiene en vigencia programas a nivel municipal.¹³⁵

4.0 DESVIACIÓN DE DESECHOS PARA FLUJOS DE DESECHOS PROBLEMÁTICOS

Una amplia variedad de productos y empaque usados por el público en la vida diaria tienen la capacidad de traer problemas en su eliminación. Como por ejemplo el aceite de motor usado, las baterías, llantas usadas, pinturas y pesticidas. El aceite de motor, durante el curso del funcionamiento de los motores, recibe elementos contaminantes y metales pesados. Si se elimina el aceite en un terraplenamiento o se rocía sobre una carretera, estos elementos contaminantes y metales pesados se dispersan hacia la tierra a las aguas superficiales y entran en la cadena alimenticia a través de las plantas y animales. Las pinturas residuales o los pesticidas también crean problemas similares si son eliminados inadecuadamente. Las pilas domésticas contienen generalmente metales pesados como arsénico, cadmio y níquel que, si son liberados podrían crear problemas tóxicos en los ecosistemas. Con las llantas usadas, los problemas de eliminación provienen más de las grandes cantidades de estos productos. Si se envían a los terraplenamientos, las llantas demandan mucho espacio y pueden actuar como espacios vacíos en donde podría quedar atrapado el gas metano y crear el riesgo de incendio. Si se apilan, las llantas usadas son grandes masas de material combustible, que si se prenden accidentalmente son muy difíciles de apagar.

Algunos desechos problemáticos son ahora capturados por los programas 3R. En algunas jurisdicciones se utilizan "4R" para tratar materiales desviados. El uso de la cuarta "R" recuperación, ha sido contencioso a través del Canadá puesto que significa incinerar materiales para generar calor para algún fin. Algunos materiales, tales como aceites usados y solventes pueden tener un alto contenido de energía si se queman, pero también el peligro de dispersar contaminantes y metales pesados en el proceso. Las llantas, por otro lado, tienen particularmente gran contenido material y energético como para crear y constituir un serio consumo de recursos cuando se incineran.

A fin de tratar desechos problemáticos las jurisdicciones canadienses han establecido tanto programas de recolección como almacenes. En determinados días del año, el público puede dejar materiales problemáticos tales como residuos de pinturas, sustancias químicas de limpieza, pesticidas para ser recogidas por las autoridades municipales para los desechos. Con un sistema de almacén, se invita al público a traer estos materiales a instalaciones centrales para su tratamiento. Algunos de estos materiales también se recogen de los lugares de adquisición.

4.1 Reciclaje de Aceite Usado

Cada uno de los gobiernos de Manitoba, Saskatchewan y Alberta conjuntamente con el Canadian Petroleum Products Institute's Western Canadian Used Oil/Containers/Filters Task Force, están estableciendo programas de gestión de aceite usado y envases de aceite. Los tres gobiernos colaboraron a fin de garantizar que los programas en cada provincia fueran, desde el punto de vista operativo virtualmente idénticos. Manitoba y Saskatchewan han desarrollado reglamentos de gestión para sus programas; Alberta también se encuentra en el proceso de desarrollar su reglamento. British Columbia estableció su reglamento, previamente en setiembre de 1992, pero reglamenta sólo para devolver el aceite y no productos relacionados.

El *Used Oil, Oil Filters and Containers Stewardship Regulation* (Reglamento de Gestión de Aceites Usados, Filtros y Envases de Aceites) propuesto en Manitoba impone obligaciones a cualquier persona que se dedique a la venta de aceites lubricantes y filtros para lubricantes. Cualquier persona que provea productos lubricantes (o la persona que suministre el producto a tal persona) deberá operar, o adherirse a un programa aprobado de gestión. Los programas de gestión

135. Ibid.

requerirán la aprobación de una Junta para el Tratamiento de Aceites Usados (Used Oil Management Committee). Los productos de aceites y materiales deben ser tratados adecuadamente y de conformidad con las directrices escritas dadas por el ministro. La responsabilidad por los problemas tales como la contaminación de materiales recogidos la tiene la persona al cuidado, custodia y control de los productos del petróleo. Los administradores de los almacenes, transportistas y destinatarios están obligados a seguir cualquier proceso que se haya designado y a cumplir con todas las normas ya que la responsabilidad es de ellos.

El reglamento ha de crear a la larga un sistema de recolección en toda la provincia que ha de administrar permanentemente y ha de ampliar con el tiempo, mediante los ingresos generados por el aumento de la demanda de aceites y filtros. Se dará acceso al sistema a todos los consumidores con aceites y filtros usados ya que se cobrarán honorarios por adelantado (en el lugar de compra).

El programa de recuperación de Saskatchewan de aceites usados, envases y filtros de aceite fue publicado en 1996 (*The Used Oil Collection Regulations* bajo la sección 38(1) de la *Environmental Management and Protection Act*). Se estima que sólo 12 millones de los 37 millones de litros de aceite generados en la provincia anualmente es recuperado en la actualidad, lo que justificó la necesidad del programa. Bajo el programa, se le exigirá al primer vendedor (posiblemente el comerciante mayorista o el fabricante) que establezca almacenes para la recolección permanente en la mayoría de las zonas de la provincia. El programa de cada vendedor debe ser presentado al Ministro de Medio Ambiente para su aprobación. El aceite devuelto será procesado y mejorado. Bajo las normas, los vendedores de aceites y filtros deben presentar anualmente informes de cumplimiento. Se impondrán prohibiciones a los usos de aceite usado en los siguientes casos: derramarlo sobre carreteras, colocarlo en terraplenamientos, echarlo en los desagües, echarlo en los vertederos, quemarlos al aire libre o inyectarlos en pozos.

La mayoría de los programas en las provincias occidentales son similarmente operativos, desde el punto de vista del consumidor del producto y operan como el que se describió para Manitoba, anteriormente. Una pequeña excepción es el cobro de un derecho por concepto de gestión dentro de la estructura del precio. En Saskatchewan, el derecho por concepto de gestión es un cargo separado del precio del producto; en Manitoba, el cargo queda incluido en el precio del producto. El reglamento de Alberta está aún en proceso.

En setiembre de 1992, el *Return of Used Oil Regulation* (Reglamento para la devolución de aceites usados) entró en vigencia en British Columbia. Este reglamento fue el primero en su tipo en Canadá y exigía que los vendedores de lubricantes de aceite suministraran unas instalaciones para la devolución de aceite usado, o que contrataran localmente las instalaciones para la devolución. A diferencia de los programas de gestión en las otras provincias occidentales, British Columbia no exige en la actualidad que el fabricante reciba los filtros o envases con los que el aceite ha entrado en contacto.

El gobierno de los Northwest Territories publicó para consulta pública el *Used Oil and Waste Fuels Regulation* (Reglamento para Aceites Usados y Desechos de Combustibles) en 1997.¹³⁶

En New Brunswick y Nova Scotia los programas de gestión de desechos de aceite se encuentran en desarrollo. Un programa de gestión de aceite usado está siendo desarrollado en Newfoundland pero se encuentra en espera de que el Gabinete lo apruebe, luego de una revisión total de los programas del gobierno. Si se aprueba, es muy probable que se manifieste como un programa en el que la devolución se hace al vendedor.

4.2 Reciclaje de Llantas Usadas

136. "The State of Garbage in Canada" *Biocycle Journal*, March 1997, pg 80.

La mayoría de las provincias han establecido algún medio u organismo para el tratamiento de las llantas de vehículos después de su vida útil. Algunas de las iniciativas requieren cambios en sus reglamentos en tanto que otras han sido tratadas mediante acuerdos de sociedades privadas-públicas. En Saskatchewan, el reciclaje de llantas ha sido totalmente voluntario y administrado por la industria lo que es singular en Canadá. Los fabricantes de llantas y los distribuidores formaron una agencia sin fines de lucro para atender el problema de las llantas usadas. La provincia firmó un convenio de sociedad con la agencia para el tratamiento de las llantas que se desechan en enero de 1996. Convenios empresariales bosquejan ampliamente las reglas que rigen a las partes contratantes. El gobierno provincial retiene su papel fiscalizador y evalúa las actividades de la agencia que supone el manejo de las 4R (reducir, reutilizar, reciclar y recuperar). El programa se financia mediante un impuesto de \$3.50 sobre cada llanta nueva vendida por los comerciantes minoristas. La agencia actúa como administrador de los fondos pero no como su procesador; el proceso lo realizan contratistas independientes.

El uso de la cuarta "R" recuperación, ha sido contencioso a través del Canada puesto que significa incinerar materiales para generar calor con algún fin. Las llantas tienen particularmente gran contenido material y energético como para crear y constituir un serio consumo de recursos cuando se incineran.

British Columbia tiene un reglamento y un programa sobre llantas usadas que opera a través del Ministry of Environment, Land and Parks (Ministerio del Medio Ambiente, Tierras y Parques). La provincia tiene la intención de convertir el reglamento en una iniciativa de gestión del producto patrocinada por la industria, similares a las que operan para los aceites y pinturas o llantas en otras provincias.¹³⁷

En 1989 Ontario instituyó un impuesto de \$5.00 para ayudar a financiar una solución a los problemas creados por las llantas usadas. La reacción al impuesto y al programa fue mixta. Se criticaba, entre otras, el hecho de que los ingresos iban al fondo de ingresos consolidado (ingresos generales) y no hacia una real solución. En los años 90, el gobierno de Ontario financió un número determinado de programas y estudios para atender el problema. En 1993, el impuesto fue rechazado y hacia 1996, todos los gastos del programa en llantas usadas se eliminó. Se estima que actualmente el 60% se destinan a instalaciones de recuperación.¹³⁸

En Nova Scotia se inició en 1997 un programa de recolección y reciclaje de llantas usadas y está siendo apoyado por una prohibición de eliminar las llantas mediante el terraplenamiento o la incineración. La Tire Recycling Atlantic Canada Corporation (Sociedad del Canadá Atlántico para el Reciclaje de Llantas) administrará su reciclaje luego de que se construya una planta en la provincia. Se cobrará un cargo de \$3.00 para llantas pequeñas y de \$9.00 para llantas más grandes.

En New Brunswick, se estableció en el otoño de 1996 un programa de recolección y reciclaje de llantas usadas mediante las New Brunswick Tire Stewardship Regulations (Normas para la Gestión de Llantas de New Brunswick) y se le puso bajo los auspicios de la New Brunswick Tire Stewardship Board (Junta de Gestión de Llantas de New Brunswick). New Brunswick fue la sexta provincia que estableció tal iniciativa. Se cobran \$3.00 para llantas pequeñas y \$9.00 para llantas más grandes y son recogidas por los distribuidores de llantas y remitidas a la Junta. Newfoundland espera instituir un programa de reciclaje en un futuro cercano.

4.3 Gestión de Baterías y Pilas

La Canadian Household Battery Association (Asociación Canadiense de Baterías y Pilas Domésticas) está iniciando un programa de gestión a fin de recuperar pilas/baterías de níquel - cadmio. El programa será lanzado en junio de 1997 y será administrado por una organización sin

137. Personal communications with Ron Driedger, Director of the Environmental Protection Program, Ministry of Environment, Lands and Parks.

138. Personal Communications with Adam Ciulini, Waste Reduction Branch, Ministry of Environment and Energy.

fines de lucro financiada por la industria conocida como la Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) (Sociedad Comercial para el Reciclaje de Pilas/Baterías Recargables). Las pilas/baterías se recogerán de los lugares de venta al por menor, de los programas municipales, y los generadores comerciales e institucionales. Se iniciará en forma cooperativa entre la industria y los departamentos del medio ambiente del gobierno un programa de educación pública y comunicaciones. El fabricante de aparatos electrodomésticos Black and Decker había instituido anteriormente un programa para la devolución y reciclaje de pilas/baterías a fin de recuperar el níquel y cadmio de sus productos recargables.¹³⁹ Ha estado operando como programa piloto sólo en Ontario a través de una red de almacenes de servicio. Este programa se fusionará con el RBRC.

4.4 Reciclaje de Pinturas

En septiembre de 1994, el gobierno de British Columbia creó el *Post-Consumer Paint Stewardship Program Regulation (Reglamento para el Programa de Gestión de Pinturas Posconsumidor)*. El reglamento exige que los fabricantes de pinturas presenten al Ministro, para su aprobación, programas de gestión. La industria creó, en respuesta al reglamento, dos sistemas de recuperación de pinturas. Dos fabricantes están recuperando sus propios productos devueltos, posconsumidor (la mayoría de sus vendedores han establecido sitios permanentes de recuperación en los lugares de venta). Los otros 47 propietarios de marcas han instituido una asociación sin fines de lucro llamada Paint Care Association (Asociación del Cuidado de la Pintura). La asociación recibe la tarifa cobrada a la pintura nueva de los dueños de las marcas a fin de cubrir el costo de un sistema móvil de recolección. El programa se inició en la zona baja continental de British Columbia y se difundió a toda la provincia en 1996. En junio de 1996, British Columbia hizo más severas sus disposiciones para el reciclaje de pinturas, exigiendo a los dueños de marcas que reciclen o reutilicen por lo menos el 70% de la pintura recolectada posconsumidor y que presenten un informe trimestral al ministerio sobre las cantidades de pinturas recolectadas.¹⁴⁰

4.5 Reciclaje de Envases para Pesticidas

En British Columbia se ha establecido un programa voluntario de reciclaje de envases vacíos de pesticidas auspiciado por la industria. Pero los envases no son reutilizados sino convertidos en otros productos.

El gobierno de British Columbia se encuentra en el proceso de establecer la reglamentación de captura y reciclaje de envases de productos residuales de pesticidas, solventes farmacéuticos y domésticos/residenciales. Cuando se elimina inadecuadamente los residuos de los productos en los envases, podría en realidad estarse creando uno de los más grandes riesgos de contaminación ambiental. A menos que se establezca un programa de captura de residuos, bien difundido y muy accesible, muchos productos pueden ser simplemente tirados al sistema municipal de desagüe o al sistema de desechos sólidos donde tienen una alta probabilidad de entrar en contacto con aguas subterráneas o superficiales.

El Reciclaje y la Gestión de Productos en el Yukon y los Northwest Territories

Tal como en el tratamiento de desechos, las operaciones de reciclaje (si están centralizadas) son difíciles de emprender por lo remoto y desolado de muchas comunidades en los territorios. Algunas de las comunidades que están conectadas a la red de carreteras que corren hacia el sur (Alberta) pueden ser usadas para transportar en remolques o retirar los materiales traídos al territorio,

139. "Black and Decker" in *at the source* Vol.1 No. 1 newsletter of the Great Lakes Pollution Prevention Centre, page 4.

140. "Hard line regulations catch paint industry by surprise" *RECYCLING CANADA*, Vol.7, no.5, May 1996.

al final de su vida útil.¹⁴¹ Algunos materiales como papel periódico se recolectan en las escuelas o por grupos comunitarios y se entregan a los almacenes, por ejemplo en Yellowknife, la capital de los Northwest Territories.

Aparte de la reglamentación sobre envases de bebidas en el Yukon y la reglamentación de la gestión de aceites en los Northwest Territories (anotados anteriormente), las administraciones territoriales no han adoptado dispositivos estatutarios o reglamentarios para promover la gestión de productos o reciclaje de recursos. Los programas de reciclaje que existen son a nivel comunitario y atendidos por voluntarios. La mayor parte de los materiales reciclados se despachan hacia el sur del país para su procesamiento, a excepción del vidrio que puede ser molido y usado como agregado o material de relleno.¹⁴²

4.6 Aspectos de Costo y de Garantías Financieras del Reciclaje

Alberta, Manitoba, New Brunswick and Nova Scotia tienen legislación que exige garantías financieras para el reciclaje de uno o más de los siguientes productos: envases de bebidas, llantas usadas y reciclaje de material múltiple.¹⁴³

La garantías financieras exigibles a las instalaciones de reciclaje posiblemente se elevarán con el aumento del uso de reglamentos y programas de gestión que hace recaer la responsabilidad y obligación por el manejo seguro y apropiado de los materiales sobre los hombros de los encargados de su manejo.

5.0 Resumen del Tratamiento, Desviación y Reciclaje de Desecho en Canada

El Cuadro 2 resume las últimas tendencias que han estado ocurriendo en Canadá en las áreas de tratamiento de desechos, desviación, reciclaje, y gestión de productos de desechos.

La mayoría de las jurisdicciones provinciales en Canadá nunca han emprendido plenamente o, en el caso de Ontario, han empezado a alejarse de procesos integrales de evaluación ambiental para empresas en el tratamiento de desechos. Algunas provincias están, sin embargo, reforzando sus procesos de aprobación y están adoptando políticas provinciales sobre el tratamiento de los desechos. La mayoría de los gobiernos han creado políticas y normas que intentan estimular la desviación de los desechos y de las 3R antes que la desviación de los desechos, sin embargo, algunas de estas políticas y normas son socavadas de varias formas. Por ejemplo, relajar el proceso para la aprobación de nuevos rellenos sanitarios e incineradores ha de disminuir el impulso para suministrar infraestructura 3R y hacer que los sistemas 3R funcionen. Además el uso de la cuarta 'R', recuperación, en algunas jurisdicciones, socavan directamente la capacidad de incorporar la conservación de los recursos y la reutilización de los recursos en la sociedad.

La mayoría de las provincias están iniciando una revisión de la idoneidad de los sitios y métodos de eliminación de desechos. Muchos de los sitios más antiguos de eliminación de desechos a través del país funcionan esencialmente como una pila de desechos al aire libre y a veces queman los desechos en vertederos al aire libre. Los gobiernos provinciales están tomando consciencia de lo inadecuado que son tales operaciones y están procediendo a la clausura de la mitad o las tres cuartas

141. Personal communication with Mr Chris Wolnik, Environmental Protection Service, Government of Northwest Territories.

142. Personal communications with Mr Pat Pasliwski, Environmental Protection Branch, government of the Yukon Territory.

143. Karen Clark, *Financial Assurance Requirements For the Aggregate, Waste Management and Recycling Industries in Canada: Final Report*, Canadian Institute for Environmental Law and Policy, January 1997, page 2.

partes de los sitios en algunas jurisdicciones y están consolidando las operaciones de descarga en un menor número de rellenos sanitarios más grandes y debidamente diseñados.

Cuadro 2: Resumen de Tratamiento, Desviación y Reciclaje de Desechos en Canadá

Tópico	Tendencias e Iniciativas
Planificación en el Tratamiento de los Desechos.	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Determinadas provincias están formulando o implantado políticas para el tratamiento de los desechos, como en Nova Scotia y New Brunswick. British Columbia está reforzando su política. ∞ El contexto de muchas políticas provinciales ha sido el CCME <i>National Packaging Protocol</i> (50% de desviación de desechos hacia el año 2000, a partir de los niveles de 1988). ∞ Ontario está disminuyendo la integridad de su proceso de planificación de tratamiento de desechos y política de reducción de desechos.
Normas de Eliminación de los Desechos	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Las provincias están procediendo al cierre de sitios anticuados de descarga de desechos y están centralizando el tratamiento de desechos en un número menor, pero bien diseñados, de rellenos sanitarios tal vez de incineradores. Las normas provinciales de eliminación se basan generalmente en las normas de CCME. ∞ No se busca mucho la incineración como opción de eliminación de desechos sólidos municipales. Ontario ha rechazado la prohibición sobre la incineración pero las instalaciones no han sido aún aprobadas ni construidas. ∞ Las provincias empiezan a prohibir la eliminación de muchos productos, como parte de sus políticas de tratamiento de desechos (aceites, llantas, hojas y material de jardines, desechos de construcciones y demoliciones, etc.).
Desviación y Reciclaje de	<ul style="list-style-type: none"> ∞ El contexto de la política sobre iniciativas para la desviación de desechos ha sido el CCME <i>National Packaging Protocol</i> (50% de desviación de desechos hacia el año 2000, a partir de los niveles de 1988). ∞ Todas las provincias tienen algún tipo de reutilización o de reciclaje de envases de bebidas. El sistema de depósito por envases retornables es considerado el más eficiente y más comúnmente implantado. ∞ El reciclaje en las aceras existe en por lo menos algunas ciudades en cada provincia y muy usado en Ontario. ∞ La desviación de desechos orgánicos y la conversión en abono se practica en todo el país tanto a través de instalaciones centralizadas como en jardines caseros. ∞ Se estima que en Canadá, como un todo, se desvía el 23% del material que habría ido a ser descargado en 1995 mediante los sistemas de reutilización, reciclaje y conversión. ∞ Aumentar las tasas de desviación en el futuro podría ser difícil, pues los materiales más fácilmente desviados y reciclables han sido el objetivo de los programas hasta el presente; Los materiales que quedan son más difíciles.

Desechos Problemáticos y Desechos Peligrosos Domésticos	∞ Se han desarrollado esfuerzos especializados de desviación para desechos problemáticos y peligrosos, tales como llantas usadas, pinturas, aceite usado, pesticidas y pilas/baterías. La devolución al comerciante minorista, almacenes especiales o días especiales para la recolección se practica a todo lo ancho de Canadá. ∞ Los programas más eficientes y cada vez más comunes para este tipo de productos parecen ser aquéllos que estimulan o regulan la devolución al productor de los productos o de sus residuos.
---	---

En términos de reciclaje y de gestión de productos, los gobiernos están apoyándose cada vez más en el sector privado, especialmente los mismos fabricantes de empaque y de productos, para supervisar el tratamiento de ese material de empaque y de esos productos después de su vida útil. Estos programas son creados casi siempre mediante legislación, contratos o convenios, generalmente implantados por una organización sin fines de lucro administrada por la industria y financiada mediante impuestos sobre el producto de que se trate. Es estimulante observar de que en cada jurisdicción en Canadá están encausadas las iniciativas sobre la gestión para uno o más de los siguientes artículos: envases para bebidas, aceites pinturas, pilas/baterías y llantas y que las iniciativas cubren aún más materiales, como: vidrio, papel, cartón, papel periódico y plásticos.

Como resultado de estos esfuerzos, iniciativas y legislación, se estima que en Canadá, en total, se desvía el 23% del material que se hubiera destinado a sistemas de eliminación o de descarga, reutilización y conversión.¹⁴⁴

NOTAS FINALES

CUADRO 1: Materiales Recuperados En la Ciudad de Toronto Mediante Actividades de Desviación, Reciclaje y Conversión en Abono durante el período 1989-1996

Blue Box Residencial
Departamentos / Instituciones
Almacenes de Reciclaje
Línea Blanca
Comercial
Hojas
Desechos de jardín
Conversión doméstica a abono
Desechos húmedos
Árboles de navidad
Papel fino
Basura callejera
Desechos orgánicos de parques
Llantas
Carteles electorales
Recuperación de Material
Desechos recolectados
Total Materiales / Desechos
Porcentaje de desviación
Fuente: Servicios de Obras Civiles, Ciudad de Toronto

Desviación de Desechos de la Ciudad de Toronto

Toneladas métricas

144. "The State of Garbage in Canada" *Biocycle Journal*, March 1997, page 78.

Leyenda:

Material recolectado

Desechos recolectados

Figura 1: Eliminación y desviación de desechos sólidos municipales en la ciudad de Toronto.

Fuente: Servicios de Obras Civiles, Ciudad de Toronto



ASOCIACION CONSERVACIONISTA YISKI

CLUB ECOLOGICO YISKI

Apartado 1038-2150, Moravia, San José Costa Rica
Tels. (2)97-09-70 Fax # (2)35-84-25

SÉMINARIO SOBRE DESECHOS SÓLIDOS

27. mayo 1997

Hotel Amstel, San José

Participación de la Asociación Conservacionista Yiski y el Club Ecológico Yiski.

Trabajo urbano y rural, del Grupo Yiski, en el tema sobre el "Manejo adecuado de los desechos domiciliarios".

Reseña de Yiski.

Yiski, se conforma primero como el Club Ecológico, formado por jóvenes y niños, desde 1990, luego las exigencias burocráticas nos obliga a tener personería jurídica y formamos la Asociación Conservacionista Yiski, desde 1992.

Trabajamos en defensa, el mejoramiento y protección de ambiente y de los recursos naturales, a través de programas de investigación, comunicación y acción. Nuestros principales aliados en esta lucha han sido, con su apoyo, la Fundación Ambio, la Fundación Neotrópica, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y el Centro de Investigación en Vivienda y Construcción, Cívico.

Desde un principio nuestros principales proyectos se han orientado a la ecología urbana, ya que estamos ubicados geográficamente, en el Gran Área Metropolitana. Principales proyectos han sido:

1. PROYECTO DE LIMPIEZA DEL RÍO TORRES; (concientización sobre la problemática de las aguas contaminadas y la basura),

Un evento, importante que se dió en esa etapa, fue que gracias al apoyo de la Fundación Ambio los niños de Yiski ganaron un Recurso de Amparo en donde se obliga a la Municipalidad de Goicoechea y al Instituto de Acueductos y Alcantarillados a reparar un daño en las cañerías que llevan los desechos de aguas fecales y que estaban desembocando directamente en el río Torres.

2. PROYECTO EN PRO DE LOS DERECHOS DEL ANIMAL.

Fijando nuestra preocupación en la condición de los animales del Zoológico Nacional Simón Bolívar, San José. Tenemos el apoyo de organizaciones internacionales que velan por los derechos de los animales, en la actualidad logramos una resolución importante, de acuerdo a una denuncia planteada al señor Ministro del Minae, Ministerio del Ambiente y Energía y de la Contraloría Ambiental del Minae en donde se pide a la administración del Zoológico mejorar las condiciones del habitat de los animales y otros puntos importantes, para asegurar una mejor calidad de vida a los habitantes del mismo.

3. ORGANIZACION DE TALLERES NACIONALES JUVENILES DE CLUBES ECOLOGICOS A NIVEL NAIONAL E INTERNACIONAL.

Este año tendremos el V Taller. Reunimos otros grupos con el objetivo de que los jóvenes compartan experiencias entre ellos, tenemos charlas y talleres con personas muy comprometidas, como líderes, científicos, con el quehacer ambiental del país, tanto expertos nacionales como internacionales, para el joven esta es una experiencia muy rica.

4. PROYECTO DE VIVIENDA SANA. (Asentamientos Humanos ecológicamente sostenibles) proyecto que llevamos a cabo con el Instituto Tecnológico de C.R., a través del Centro de Investigación en Vivienda y Construcción, Cívico. Quienes realizan la investigación y práctica científica y técnica del proyecto. Contamos con el apoyo de universidades e institutos europeos especializados en esta materia. El proyecto piloto del proyecto, fue escogido como una de "10 mejores prácticas nacionales" dentro del marco de Habitat II, cumbre sobre asentamientos humanos, de las Naciones Unidas, celebrado en Estambul 1996.

Actualmente estamos trabajando, dentro de este proyecto, con la Fundación Ambio y la Defensoría de los Habitantes, en un proyecto de ley sobre un código urbano que de respuesta a los problemas y necesidades de sostenibilidad de los asentamientos de interés social y otros, basándonos en las experiencias de investigación y práctica que nos ha dado el proyecto de Vivienda Sana, incluyendo la etapa del manejo de los desechos sólidos post consumo o domiciliarios. Ya que debe visualizarse en una forma integral.

5. PROYECTO DE EXTENSION RURAL Y URBANA, relacionado al manejo adecuado de los desechos sólidos post consumo o domiciliarios.

Impartimos charlas, talleres y presentaciones públicas a través de coreografías, obras de teatro, títeres, etc. sobre el problema de los desechos sólidos, basándonos en la práctica de las cuatro erres de la basura: RECHAZAR, REDUCIR, REUTILIZAR Y RECUPERAR PARA RECICLAR. Promoviendo un estilo lo más natural y simple posible.

Apoyamos iniciativas y proyectos comunales, por ejemplo a campesinos y campesinas, indígenas, grupos organizados comunales, instituciones gubernamentales, empresa privada, etc. Trabajamos en el área de educación informal y apoyamos la formal, en todos los niveles de la educación primaria, secundaria, técnica y universitaria, en ningún momento competimos con el Ministerio de Educación Pública.

Abarcamos temas sobre desechos domésticos, peligrosos caseros, vida silvestre y de vivienda sana, con los especialistas en cada campo.

Iniciamos nuestro propio proyecto de recolección de periódico y algunos plásticos, con la ayuda de una empresa, pero nuestro objetivo principal fue el campo de la educación informal acerca de los desechos sólidos domésticos, durante siete años, ha sido un proceso muy rico, participativo, las comunidades nos han aportado muchas ideas, hemos sentido muchas necesidades de las comunidades, hemos recopilado mucha información y la hemos adaptado convirtiéndola en una versión popular como es el folleto de los desechos: El problema de la basura... Su solución!, que hasta a la fecha se han impreso más de 25.000 copias, distribuidas a nivel nacional, en Colombia, Panamá, Guatemala, Nicaragua, etc., ha tenido mucha aceptación y demanda hasta la fecha. En esa misma forma, las mismas comunidades nos han demandado sacar un folleto llamado: "Guía para un Proyecto de Manejo Adecuado de Desechos Sólidos, post consumo", o sea es una necesidad sentida y nos sentimos muy satisfechos de que podemos responder a esa inquietud con la reciente publicación del mismo. Esta Guía es ilustrada, para hacerla más amena y accesible a todos los niveles de la población.

Dentro de los materiales de apoyo para nuestras charlas y talleres, los jóvenes de Yiski han diseñado un afiche educativo de las 4 erres de la basura. Otro tipo protesta del mar del Pacífico contamina

do con desechos fecales, de la agroindustria y por desechos sólidos. Parte de nuestro quehacer es el activismo, la denuncia y este afiche fue presentado a una empresa embotelladora (de plásticos en su mayoría) de gaseosas, con cartas de protesta, a su casa matriz, en los Estados Unidos y a su agencia en Cosa Rica, por el no cumplimiento del principio industrial ambiental, internacional: DE LA CUNA A LA TUMBA, principio que promovemos en nuestras charlas y talleres, y por el irrespeto al Artículo 50 de nuestra Constitución, que dice que : tenemos el derecho a un ambiente sano y ecológicamente sostenible. La industria de cualquier tipo y todas las actividades en general, deberán de realizar, comprender a lo largo del tiempo, aquello que escuchamos en un Seminario sobre desechos por el Dr. Watts de la Universidad de Texas: "lo que es daño para el ambiente, es dañino para los negocios".

Dentro de los materiales de apoyo, tenemos una canción para los niños de las 4 erres de la basura, una lista con las empresas que utilizan cruelmente animales en sus laboratorio, en la misma lista empresas que no utilizan animales para hacer sus productos, creemos firmemente en el principio de que debemos respetar toda forma de vida, y este es una forma y ejemplo, el asunto de los desechos, es un asunto que se debe ver desde una perspectiva integral y no a medias, de que las personas que están en este campo de los desechos, son las más llamadas a dar el buen ejemplo y manejar, en forma integral, el asunto de la problemática del desecho. Para ello hemos agregado a lo que llamamos, el Paquete de Desechos Yiski, un pensamiento del pacifista indio, Gandhi, que es para nosotros el comportamiento y principio para poder aspirar a una sociedad verdaderamente sostenible, quizás nos atreveríamos a decir que ese puede ser el concepto de Gandhi de sostenibilidad, empezando por nosotros mismos.

Los materiales que Yiski ha producido, a lo largo de su experiencia, nos sirven como herramientas de apoyo, es un material que ha nacido de las necesidades urbanas y rurales, de las mismas personas interesadas de las diferentes comunidades, que desean solucionar el problema local del desecho, ellas mismas son las que han enriquecido los mismos, ha sido verdaderamente participativo.

En el año 1995 logramos responder a 60 solicitudes de comunidades, instituciones educativas, etc., realizando presentaciones, charlas y talleres, en el año 1996, fueron 80 solicitudes. Contamos, sólo con personal voluntario, lo que se nos hace difícil a veces, atender muchas solicitudes a un mismo tiempo, estamos creciendo y se hace necesario tener

personal a tiempo completo, por lo menos dos facilitadores.

Contamos con escasos recursos económicos, para satisfacer estas demandas. Si se trata de organizaciones o entidades que tienen recursos, les cobramos una suma razonable, les vendemos los materiales, si es en un lugar muy lejano solicitamos los viáticos.

En qué consiste un Taller?

De acuerdo a las necesidades de las comunidades, instituciones, etc., realizamos un programa que responda en forma global, sus expectativas, un ejemplo:

Se les entrega el Paquete de desechos Yiski.

Parte del programa podría ser:

1. Motivación y trabajo en grupos sobre la problemática local del desecho, sin dar soluciones.
2. Desarrollo de la charla sobre la problemática del desecho domiciliario de Costa Rica. Esto les permite visualizar cuáles empaques son reciclables, reutilizables, en el país, etc.
El impacto de los desechos plásticos en la vida silvestre, especialmente la marina, a través de fotografías.
Explicación de los diferentes tipos de plásticos y cuáles se pueden reciclar en el país, que son sólo dos, como desecho post consumo, no como desecho post industrial, que es muy diferente!
Empaques amigables con el ambiente y cuáles no.
A través de la explicación de las 4 erres de la basura, se les va dando alternativas para el manejo a nivel personal del desecho, explicando que con la práctica diaria de los mismos, podemos reducir el desecho que producimos, a nivel personal y casero, a un 50%, por lo menos.
Este segmento se acompaña con la lectura del folleto El problema de la basura... Su solución! y el afiche educativo de las 4 erres.
Esta presentación es muy didáctica, ya que es acompañada con muestras de diferentes tipos de

desechos, fotografías, etc.

Demostración de cómo se puede clasificar los materiales reciclables, reutilizables y orgánicos y cuáles son esos materiales, de acuerdo a las posibilidades costarricenses.

Los participantes pueden hacer preguntas y hacer comentarios.

3. Juego ecológico "Manejo de Cuencas Hidrográficas", material de apoyo de la Fundación Ecotrópica, de Puriscal. Tomando en cuenta que sólo en el Río Tiribí las comunidades aledañas lanzan a este río la suma de 44.1 toneladas de desechos diarios, al Río Grande de Tárcoles, en total son lanzadas 93 toneladas de desechos diarios, que afectará en forma irreversible, las costas del Pacífico, manglares, playas, el Golfo de Nicoya, etc. Fuente: Periódico Al Día y medición que realizó, en enero 1997, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. Actividad participativa.
4. Cuestionario de autoevaluación sobre el comportamiento relacionado al manejo de los desechos sólidos.
5. Se realiza un FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), se visualiza el proyecto que la comunidad desea. Dependiendo del grado de interés de los participantes del taller, se plantea un Plan de Acción, en donde se van a identificar quienes serán los responsables de la ejecución y seguimiento del proyecto y su proceso. Actividad muy participativa.
6. Taller creativo. Trabajo en grupo. Este segmento del Taller, es el más interesante ya que permite demostrar a todos las distintas habilidades que cada uno tiene para expresarse artísticamente y que esa misma aptitud le sirva para enviar mensajes en su propia comunidad, al trabajar en la concientización y sensibilización de la problemática del desecho. Se presentan obras de teatro, canciones, coplas, se hace un afiche con un mensaje, se escriben poesías, en fin todo lo que el ser humano pueda crear. Esta actividad, por su naturaleza, es muy participativa.
7. Entrega de certificados de participación.

Con este tipo de Taller, Yiski tiene como objetivo, crear facilitadores de este proceso de sensibilización y

concientización, que se conviertan en agentes multiplicadores del mensaje.

En el caso de las Charlas, se trata del segmento No. 2.

Transcribiremos dos citas de documentos que hablan de nuestros trabajos a nivel de las comunidades.

"...la Asociación Conservacionista Yiski es un grupo que realiza una labor educativa mediante cursos, talleres, charlas, sobre el adecuado manejo de los desechos en las comunidades rurales y urbanas. Han elaborado material educativo que ha sido reproducido por periódicos de circulación nacional y de entidades gubernamentales." Tesis Maestría en Salud Pública, "Prácticas domiciliarias del manejo de los desechos sólidos ordinarios en Santiago de Puriscal", Universidad de Costa Rica, A. Fernández M., M. Rojas E., I Vazquez B., 1995.

"La Asociación Ecológica Paquera, Lepanto y Cóbano (Asepaleco). Desea comunicarle que el trabajo que ustedes realizan es de alta calidad y de mucha utilidad para los objetivos de nuestro Programa.

La experiencia del personal de nuestro Programa de Educación Ambiental y los interlocutores que tuvimos la oportunidad de poder participar, y conocer acerca del manejo adecuado de desechos sólidos, nos sentimos muy complacidos de haber participado y haber aprendido a través de la técnica de aprender haciendo.

Es por esto, que los felicitamos por el desarrollo de los talleres "Manejo adecuado de Desechos Sólidos post consumo", realizado los días 24 y 25 de abril de 1997, en los distritos de Paquera y Lepanto a alumnos, maestros y maestras.

Para nosotros que trabajamos en educación ambiental con niños, niñas, jóvenes y comunidades, estos talleres nos han servido como una valiosa herramienta para nuestro trabajo.

Ma. Teresa Cerdas, Directora, Programa Educación Ambiental ASEPALECO., abril 1997.

Es interesante que en el caso de estas comunidades, se está organizando la construcción de un relleno sanitario para

tratar, en forma integral, sus desechos domiciliarios. Ellos han iniciado en la forma correcta, la cual es por sensibilizar, concientizar y educar a la población a conocer la problemática del desecho a nivel nacional y de cómo podemos hacer para reducir, a por lo menos un 50%, los desechos producidos a nivel personal y casero, para lograr de esta manera, cambiar un estilo de vida más sostenible para el planeta y nosotros y para alargar la vida útil del futuro relleno sanitario.

Hay a la fecha tres experiencias, recientes de comunidades que manejan sus correctos rellenos sanitarios, no botaderos!, y que no han implementado un verdadero programa de educación formal e informal para la comunidad, el resultado, que no se están separando los materiales reciclables y reutilizables, que no se está promoviendo tratar los desechos orgánicos, en composteras comunales o aboneras caseras. Por lo tanto, la vida útil de esos rellenos va a ser más corta, si no se puede hacer algo para resolverlo.

También, hemos insistido en todas las comunidades e instituciones, que este proceso debe ser, muy participativo, el proyecto de manejo de desechos no puede ser de sólo una organización o persona, debe involucrar a varios sectores de las comunidades, entre ellos, líderes comunales, Ministerio del Ambiente y Energía, Ministerio de Salud, Municipalidad local, asociaciones de desarrollo, ONG ambientalistas y sociales, etc. Se dió ya el caso de una comunidad del norte que, como la comunidad no se "apropió" de su proyecto, no lo vieron como suyo y cuando la persona responsable del proyecto se fue, el proyecto fracasó, fue muy lamentable, se perdieron recursos económicos y humanos.

El Grupo Yiski, ve con optimismo, el proceso que lleva la sensibilización sobre esta seria problemática de salud ambiental, sin embargo creemos que si a nivel gubernamental y de los gobiernos locales o sean las municipalidades, no se toma en serio, este problema podría no resolverse en varias décadas, para entonces ya será muy tarde poder reparar el daño causado, por la negligencia de las comunidades, las municipalidades y los ministerios encargados por velar, cumplir, apoyar todo lo relacionado a esta problemática nacional, que es mucho más sencilla que resolver que el problema de la vivienda, salud en general, alimentación, etc.

Exponer: Ma. Elena Fournier S.
Coordinadora
Grupo Yiski

PROYECTO DE LEY

TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

Expediente No. 12.371

ASAMBLEA LEGISLATIVA:

La presente ley proporciona las regulaciones necesarias para el tratamiento adecuado de los desechos sólidos; en primer lugar, por cuanto no existe, en el ordenamiento jurídico costarricense, una ley especial que regule esta materia y, en segundo término, porque urge contemplar y solucionar legalmente los múltiples problemas que presenta, en nuestro medio, las actividades relacionadas con el aprovechamiento o la eliminación final de los desechos. Estos problemas se acentúan pues el cuarenta y seis por ciento (46%) de los desechos sólidos se depositan en vertederos deficientes y el cincuenta y cuatro por ciento (54%) restante se dispone en ríos, riachuelos, calles y lotes vacíos.

Como consecuencia del acelerado crecimiento demográfico de los centros urbanos, principalmente en la Gran Área Metropolitana, el cambio en las costumbres y la mejoría del nivel de vida de la población en general, el desarrollo tecnológico e industrial, así como otros factores sociales, se han producido más desechos ordinarios y peligrosos, sólidos, líquidos, gaseosos y pastosos, generados por actividades humanas, industriales, comerciales, recreativas, domésticas y de servicios. Tales actividades conllevan un aumento en el grado de contaminación, con el consiguiente perjuicio para el medio ambiente, la salud de los habitantes y el bienestar de las comunidades.

La solución requerida por el manejo adecuado de la recolección, el transporte, el tratamiento y la disposición final de los desechos, trasciende el ambiente meramente local o municipal y debe considerarse como un proyecto integral de ingeniería, que necesita la colaboración de instituciones y profesionales específicos. El Gobierno central, por medio de los entes respectivos, debe coadyuvar de manera solidaria, en esta tarea, con los organismos y los gobiernos locales.

El manejo de los desechos sólidos posee implicaciones muy importantes en nuestro quehacer. En el ámbito sanitario, por ejemplo, vale la pena resaltar que los desechos tienen injerencia si no directa por lo menos indirecta sobre la estructura epidemiológica. En la transmisión de enfermedades, por medio de vectores como artrópodos y roedores, los cuales encuentran en los desechos tanto alimento como condiciones propicias para proliferar, su influencia es bien conocida. El consumo de carne de animales que se alimentan con desechos sólidos sin pasteurizar, favorece la transmisión de enfermedades que, como la triquinosis, han afectado nuestras comunidades. Las enfermedades ocupacionales, propias del personal encargado de recolectar los residuos, como consecuencia de esfuerzos físicos disimétricos, continuos e intensos, constituyen otra muestra de los efectos negativos que pueden presentarse en la salud de la población.

En el área económica, es importante señalar algunos beneficios derivados del buen empleo de los residuos. La posibilidad de reciclar y reutilizar diversos materiales contenidos en los desechos, como papel, metal, plástico, trapos, etc.; la producción de "compost", tipo de abono orgánico empleado principalmente en la agricultura para mejorar las condiciones del suelo; el vapor y la energía eléctrica producto de la incineración de los residuos; la recuperación de terrenos no aptos mediante la construcción de rellenos sanitarios con el empleo de sus desechos sólidos o residuos, son varios ejemplos de los provechosos o los frutos de la explotación racional de los desechos sólidos.

En lo concerniente al saneamiento de las comunidades, con la disposición apropiada de los desechos se mejora significativamente la limpieza, la estética y la comodidad. Al disminuir las descargas clandestinas en las orillas de caminos, calles, carreteras, lotes baldíos, cursos de agua y otros lugares, se reducen insectos, aves de rapiña y roedores, así como los malos olores producidos por la descomposición de la basura. Además, al eliminar los botaderos a cielo abierto, se evita la concurrencia, en estos sitios, de personas de muy escasos recursos económicos, que ejecutan allí labores de toda índole y viven en condiciones inadecuadas, insalubres y, por lo general, inhumanas.

Como ente rector, compete al Ministerio de Salud, mediante la División de Saneamiento Ambiental, establecer los lineamientos y fiscalizar que los administradores y los generadores de desechos cumplan con un manejo técnico y ambientalmente adecuado; además, debe disponer el planteamiento de las acciones legales correspondientes contra la inobservancia de esta ley, a fin de que se apliquen las penalidades estipuladas. "Es evidente que la humanidad requiere de paz, desarrollo y de un ambiente sano para poder mirar el futuro con optimismo [...]. Se debe entender que la legislación no sólo es un elemento formal o estético de la sociedad, sino que debe cumplir con un papel dinámico en

relación con el ambiente y los recursos naturales", son conceptos del libro *El derecho a un ambiente sano*, de la Licda. Roxana Salazar.

Gran Bretaña tiene multas hasta de L20.000 por descargar un camión de basura en un sitio inapropiado. Las sanciones contenidas en este proyecto de ley son relativamente pequeñas; sin embargo constituyen el inicio de una forma más enérgica de manejar los desechos.

Es importante que, además de establecer regulaciones en cuanto al manejo de desechos, se incentiven las campañas educativas tendientes al reciclaje, el uso de productos biodegradables, la selección de la basura, los proyectos de recolección de papel, plástico, aluminio, vidrio, etc. en familias, barrios, escuelas, colegios, universidades, ministerios, iglesias, organizaciones y empresas para disminuir, en alguna medida, la producción de desechos.

En virtud de lo expuesto y con el fin de corregir una situación que constituye un grave problema para la salud y el medio ambiente, presento a la consideración de las señoras y señores Diputados para su respectiva discusión y aprobación el siguiente proyecto de ley.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA DECRETA:

TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.- La presente ley tiene por objetivo establecer el régimen jurídico para ordenar y supervisar la recolección, el tratamiento, la disposición y la eliminación de los desechos sólidos, de origen urbano y rural.

ARTÍCULO 2.- Para la aplicación de esta ley, se definen los conceptos siguientes:

- a) **Desechos sólidos:** Objetos, sustancias o elementos en estado sólido o semisólido, de origen orgánico o inorgánico, que sean residuos o sobrantes de las actividades humanas.
- b) **Tratamiento:** Conjunto de operaciones, manuales o mecánicas, requeridas para transformar y eliminar los desechos sólidos o aprovechar los recursos contenidos en ellos. El tratamiento puede ser biológico o térmico.
- c) **Disposición:** Proceso de colocar, en forma definitiva, los desechos en el suelo, según las técnicas de enterramiento, relleno sanitario o similares.
- d) **Eliminación:** Procedimiento dirigido a almacenar los desechos, verterlos o destruirlos, total o parcialmente, por incineración u otros medios que no impliquen recuperar energía.

ARTÍCULO 3.- Son objeto de esta ley:

- a) Los desechos enumerados seguidamente para recolectarlos, tratarlos, disponerlos y eliminarlos:
 - i) Residuos domésticos o domiciliarios, producto de la actividad de las personas en sus viviendas.
 - ii) Residuos producidos por comercios, ferias, mercados y actividades similares.
 - iii) Residuos de vías públicas, predios, lotes baldíos, parques y zonas verdes así como sus botaderos.
 - iv) Residuos de hospitales, clínicas y centros de salud.
 - v) Residuos industriales, agrícolas, originados en la construcción y actividades similares, salvo las excepciones establecidas en esta ley.
 - vi) Lodos de estaciones de depuración y cenizas remanentes de la incineración o la quema de materiales combustibles.
 - vii) Los demás que se lleguen a determinar.
- b) Los desechos citados a continuación, que requieren medios especiales o excepcionales para recolectarlos, tratarlos, disponerlos y eliminarlos:
 - i) Residuos industriales determinados como peligrosos para la salud humana y el medio

ambiente por el Ministerio de Salud y el Comité para el Transporte de Productos Peligrosos de las Naciones Unidas.

- ii) Residuos radiactivos de acuerdo con las regulaciones establecidas por el Ministerio de Salud y la Comisión Nacional de Energía Atómica.
- iii) Residuos hospitalarios tóxicos o con capacidad de contaminación y bioacumulación.
- iv) Residuos agropecuarios que puedan ser sujetos de tratamiento o disposición final en el lugar donde se producen, previa autorización del Ministerio de Salud.

ARTÍCULO 4.- Se prohíbe importar todo tipo de desechos o residuos de cualquier naturaleza, sean productos crudos, semielaborados o elaborados, determinados así por el Ministerio de Salud.

CAPÍTULO II

RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

ARTÍCULO 5.- La recolección, el tratamiento, la disposición y la eliminación de los desechos sólidos se hará de tal manera que no atenten contra el ser humano ni el medio ambiente que lo rodea, a fin de evitar toda influencia perjudicial para el suelo, la vegetación, la fauna, la contaminación del aire y de las aguas y la degradación del paisaje, o áreas protegidas, debiendo cumplir con las disposiciones de esta ley y las mejores técnicas de acuerdo al proceso que se use.

ARTÍCULO 6.- Quien produzca o posea desechos sólidos, estará obligado a ponerlos a la disposición de quienes brinden el servicio público de recolección, en la forma y por los medios que determine el Ministerio de Salud, con la salvedad de lo dispuesto en el artículo 14.

Si se tratara de desechos tóxicos, peligrosos u otros que, por su volumen, su configuración o su composición, no estuvieran calificados para ser recogidos por el servicio público, o éste no pueda realizarlo, los productores o poseedores estarán obligados a someterlos a un tratamiento para eliminar o reducir sus características. Sin embargo, podrán depositarlos directamente, en la forma y en el lugar adecuados, previa autorización del Ministerio de Salud y la municipalidad del lugar.

ARTÍCULO 7.- Los vecinos deberán pagar las tarifas o las tasas por la prestación del servicio de recolección, tratamiento, disposición y eliminación de los desechos sólidos, de conformidad con los lineamientos municipales e independientemente de que utilicen o no el servicio.

ARTÍCULO 8.- Los desechos sólidos quedan bajo la responsabilidad exclusiva de quienes los producen o poseen, hasta tanto puedan ser recogidos por quienes prestan el servicio público de recolección.

ARTÍCULO 9.- Los productores o los poseedores de los desechos sólidos que los entreguen a personas físicas o jurídicas, que no estén autorizadas para recolectarlos, serán corresponsables de manera solidaria con estas personas por ese hecho y por cualquier perjuicio que se derive de este acto.

ARTÍCULO 10.- La disposición o la eliminación de los desechos sólidos que no requieren medios especiales se realizará, de acuerdo con las técnicas de vertedero controlado, relleno sanitario biológico de degradación térmica o mecánica, de conformidad con las disposiciones de la Ley General de Salud y los reglamentos que, para estos efectos, emita el Ministerio de Salud.

Para ubicar los vertederos o rellenos sanitarios se requerirá autorización del Ministerio de Salud y un estudio previo sobre impacto ambiental, desde la producción de los desechos hasta su eliminación, según las normas establecidas por el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Además, si la naturaleza o la ubicación del vertedero o del relleno sanitario afectara la competencia o la actividad de otros organismos o instituciones del Estado, deberá recabarse un informe, por parte de la entidad que otorga el permiso. Los permisos, los derechos de construcción y las patentes de operación, serán competencia de la municipalidad respectiva.

ARTÍCULO 11.- Cuando un municipio no disponga de un lugar apto, en su jurisdicción, para instalar un vertedero controlado o un relleno sanitario para el servicio de su comunidad, hecho que deberá ser corroborado por el Ministerio de Salud, podrá ubicarlos en otra localidad. Asimismo, podrá disponer o eliminar los desechos sólidos, de su jurisdicción, en un vertedero o relleno de otro municipio; en ambos casos, requerirá permiso de la municipalidad respectiva.

A falta de acuerdo entre las municipalidades, el Ministerio de Salud podrá dar la autorización correspondiente de conformidad con los estudios que justifiquen la decisión.

ARTÍCULO 12.- Cuando las municipalidades pretendan instalar un vertedero o un relleno municipal en terrenos que no sean de su propiedad, su elección deberá efectuarse mediante concurso o licitación, de conformidad con la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento, o por expropiación.

ARTÍCULO 13.- Los vertederos o los rellenos sanitarios, que no hayan sido previamente autorizados, conforme a esta ley, se declararán clandestinos y deberán ser clausurados, de inmediato, por la municipalidad respectiva o por el Ministerio de Salud. Su utilización será impedida por todos los medios legales que se dispongan, incluida la fuerza pública.

El Ministerio de Salud o la municipalidad respectiva podrán obligar al responsable a eliminar los desechos depositados. Además, estas instituciones podrán llevarlo a cabo directamente o contratar su eliminación a cargo del responsable, sin perjuicio de las sanciones previstas en esta ley.

Nadie podrá depositar los desechos en un vertedero o en un relleno sanitario clandestino.

ARTÍCULO 14.- Los desechos sólidos de carácter especial, a los que se refiere el inciso b) del artículo 3, estarán sujetos a las siguientes restricciones y limitaciones:

- a) Cuando su composición o su naturaleza no sea conocida, deberán ser sometidos a un análisis de laboratorio, por parte del Ministerio de Salud, para determinar sus propiedades, sus posibles riesgos y su peligrosidad.
- b) Los desechos sólidos industriales deberán ser tratados en el lugar de producción para reducir los riesgos en su manejo y su transporte, y deberán almacenarse en recipientes especiales. Quienes utilicen estos desechos podrán construir sus propios lugares de disposición o de eliminación final, previa autorización del Ministerio de Salud y la municipalidad del lugar, en cuyo caso quedarán exentos del pago de las tasas respectivas.
- c) Los desechos sólidos de tipo radiactivo serán transportados, manejados, dispuestos y eliminados bajo la entera responsabilidad de las empresas o de las instituciones que los producen, de acuerdo con las disposiciones y la autorización del Ministerio de Salud.
- d) Los residuos sólidos hospitalarios y los de las actividades curativas que no se asimilen a los desechos convencionales, contaminados o no, deberán almacenarse en recipientes especiales; y manejarlos de acuerdo con los medios de recolección, tratamientos, disposición y eliminación que disponga el Ministerio de Salud.
- e) Los residuos sólidos que provengan de construcciones deberán reducirse en su volumen y transportarse en vehículos especiales a los medios de tratamiento.
- f) Los desechos sólidos agropecuarios deberán someterse a tratamiento y disposición, preferiblemente en el mismo lugar de su producción, y procurarán tener una disposición final como abono o "compost", para su utilización, en las actividades agrícolas donde se generan.

CAPÍTULO III

APROVECHAMIENTO O DISMINUCIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

ARTÍCULO 15.- Se declarará de utilidad pública y de interés social el tratamiento de los desechos sólidos y el aprovechamiento o reutilización de los recursos que los contienen.

El Poder Ejecutivo deberá por medio de los Ministerios de Educación Pública y Salud, implementar desde la educación primaria cursos dirigidos al mejor manejo de los desechos sólidos.

El Poder Ejecutivo, previa recomendación del Ministerio de Salud, podrá exigir a los que poseen

o a los que producen desechos sólidos, de origen comercial o industrial, llevar a cabo dentro de un plazo prudencial, las acciones o modificaciones del caso para lograr un aprovechamiento racional de estos.

ARTÍCULO 16.- Los productores o los poseedores de los desechos sólidos, que previa autorización del Ministerio de Salud lleven a cabo inversiones para lograr un aprovechamiento racional de los desechos o que mediante su aprovechamiento logren, por medios autorizados, una disminución en su volumen; se harán acreedores del beneficio fiscal de rebajar del imponible del impuesto de la renta un porcentaje del monto de las inversiones, de conformidad con el reglamento que para este objetivo elabore el Poder Ejecutivo.

Estos beneficios se extenderán a quienes utilicen recursos recuperados, mediante el reciclaje, en la fabricación de productos elaborados.

CAPÍTULO IV OBLIGACIONES Y POTESTADES DE LA ADMINISTRACIÓN

ARTÍCULO 17.- Corresponde al Ministerio de Salud, como ente rector, en concurso con el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas y las municipalidades, la definición de la política nacional, la planificación, la regulación y la coordinación de las actividades en materia de desechos de cualquier índole. Particularmente, le corresponde emitir los reglamentos pertinentes a la presente ley e intervenir directamente en la solución de los problemas que se presenten para su correcta aplicación, en especial cuando por inopia o falla de una o varias municipalidades no se cumpla con las regulaciones en el manejo de los desechos sólidos.

Este Ministerio brindará asistencia técnica, a las municipalidades, en el campo específico de la recolección, el tratamiento, la disposición y eliminación de los desechos sólidos. Además, coadyuvará con la gestión, ante organismos competentes, de los incentivos mencionados en el artículo 16.

ARTÍCULO 18.- El Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas suministrará al Ministerio de Salud la información que requiera para la regulación del manejo de los desechos sólidos en áreas específicas de protección del medio ambiente, especialmente en lo que se refiere al suelo, vegetación y fauna.

ARTÍCULO 19.- Corresponde a las municipalidades brindar o facilitar el servicio público de recolección, transporte, tratamiento y disposición de los desechos sólidos, de conformidad con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud. Las municipalidades pueden brindar el servicio público directamente, mediante convenio con otras municipalidades, por administración o contrato con empresas o particulares, o por concesión.

Los regidores y funcionarios municipales serán responsables del correcto manejo del servicio público de los desechos sólidos de su comunidad y estarán sujetos, en lo conducente, a las disposiciones del Capítulo Segundo del Título Séptimo de la Ley General de la Administración Pública.

En particular, las municipalidades deberán:

- a) Ejecutar y mantener métodos o procesos de recolección, tratamiento, disposición y eliminación de sus desechos sólidos y, en lo posible, hacerlo de forma regional con otras municipalidades para lograr soluciones conjuntas y eficientes.
- b) Estructurar los servicios de limpieza pública y sanidad y, en especial, los mencionados en el inciso anterior, en unidades o dependencias con autonomía técnica, administrativa y financiera, a fin de cumplir dichas funciones con eficiencia y prontitud con base en un planeamiento integral.
- c) Establecer un sistema de tasas para el cobro de los servicios de recolección, tratamiento, disposición y eliminación de desechos sólidos que permita autosuficiencia en la prestación de los mismos. Con el fin de facilitar el cobro eficaz, las municipalidades podrán concertar convenios con el Poder Ejecutivo, las instituciones autónomas y empresas del Estado. Las tasas deberán actualizarse semestralmente conforme a las disposiciones legales y vigentes.

Los recursos generados del cobro de estas tasas, solamente podrán ser utilizados para sufragar los gastos de servicios de recolección, tratamiento, disposición, eliminación de desechos sólidos y mantenimiento eficiente del servicio brindado.

- d) Promover la capacitación y especialización del personal profesional, técnico y

administrativo que participa en la limpieza y sanidad pública.

e) Organizar programas educativos, sobre el correcto manejo de los desechos sólidos, en favor del bienestar general y que contribuyan a que los usuarios o beneficiarios sean parte integral de las soluciones.

f) Dotar el equipo idóneo, para el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición de los desechos sólidos. El equipo deberá estar sujeto a mantenimiento periódico y solamente podrá ser operado por personal especializado para este propósito.

ARTÍCULO 20.- El Poder Ejecutivo, las instituciones autónomas, las empresas públicas y las municipalidades podrán hacer donaciones o facilitar recursos a las asociaciones de desarrollo, juntas de educación y organizaciones no gubernamentales, para promover campañas y actividades educativas orientadas al manejo y tratamiento correcto de los desechos sólidos y a la limpieza de zonas, parques y parajes públicos de las comunidades de nuestro país.

CAPÍTULO V SANCIONES

ARTÍCULO 21.- Se impondrá multa por las infracciones a esta ley:

- a) de cinco a diez salarios base, a quien infrinja las disposiciones del artículo 6;
- b) de uno a tres salarios base, a quien infrinja las disposiciones del artículo 7;
- c) de veinte a treinta salarios base, a quien infrinja las disposiciones del artículo 10;
- d) de veinte a treinta salarios base, a quien infrinja las disposiciones del artículo 13;
- e) de cinco a diez salarios base, a quien infrinja las disposiciones del artículo 14.

En el reglamento de la ley se clasificarán las infracciones y se graduará la cuantía de las multas, en razón de importancia, intencionalidad, reiteración y consecuencias. Ello, sin perjuicio de la exigencia de las correspondientes responsabilidades civiles y penales. La denominación salario base debe entenderse como de oficinista 1 contenido en la Ley No. 7337.

ARTÍCULO 22.- Se impondrá una multa equivalente al veinte por ciento (20%) del valor de la finca o inmueble, en el que se mantenga o se utilice un vertedero o un relleno sanitario clandestino. Esta multa deberá ser cancelada por el dueño o poseedor del inmueble, dentro de un plazo máximo de treinta días después de ser notificado.

La deuda por concepto de la multa constituirá hipoteca legal, preferente sobre el respectivo inmueble.

El valor de la finca será determinado por la Dirección General de la Tributación Directa.

ARTÍCULO 23.- Comete delito contra la salud pública y será reprimido con prisión de tres a diez años:

- a) Quien viole la importación de desechos o residuos de cualquier naturaleza.
- b) Quien viole las disposiciones de esta ley y ponga en peligro la salud de cualquier ser humano, o contamine seriamente el medio ambiente.

ARTÍCULO 24.- Comete delito contra la salud pública y será reprimido con prisión de un mes a un año, quien arroje a las vías públicas, edificios, zonas verdes o cualquier otro paraje público, desechos de cualquier clase.

CAPÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 25.- Lo no previsto expresamente por esta ley, se regirá supletoriamente por la Ley General de Salud y por el Código Municipal, en lo que sea racionalmente aplicable.

ARTÍCULO 26.- El Poder Ejecutivo reglamentará esta ley, a más tardar noventa días a partir de la fecha de su publicación.

ARTÍCULO 27.- Esta ley es de orden público y deroga cualquier otra disposición legal que se le oponga.

ARTÍCULO 28.- Rige a partir de su publicación.

Hernán Fournier Origgí
DIPUTADO

20 de agosto de 1995 an.

NOTA: Este proyecto pasó a estudio e informe de la Comisión Permanente de Asuntos Agropecuarios y de Recursos Naturales.

PROYECTO DE LEY

LEY SOBRE DESECHOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS

Expediente No. 12.631

ASAMBLEA LEGISLATIVA:

Dentro del marco de promoción de la estrategia de desarrollo sostenible, Costa Rica requiere con urgencia contar con una nueva legislación que delimite las responsabilidades en cuanto a los compromisos que todos adquirimos como agentes productores de desechos y sustancias contaminantes que a diario se vierten sobre el ambiente y que reciben un mal tratamiento.

Tal como se expone en el Programa Agenda XXI, la existencia de pautas de producción y consumo no sostenibles está aumentando la cantidad y variedad de los desechos persistentes en el medio ambiente a un ritmo sin precedentes. Esta tendencia podría aumentar considerablemente las cantidades de desechos producidos para finales del siglo, y cuadruplicarlas o quintuplicarlas para el año 2025. Un enfoque preventivo de la gestión de los desechos, centrado en la transformación del estilo de vida y de las modalidades de producción y consumo ofrece las mayores posibilidades de invertir el sentido de las tendencias actuales.

En esta dirección, uno de los problemas más serios que conllevamos hoy día, es la inadecuada disposición de los desechos. Los encontramos en todas partes, en aceras, parques, cuencas, lotes vacíos, en las calles, etc., con el agravante de que el gobierno central y las municipalidades, no dan a basto para cumplir con la recolección y disposición de estos desechos, ni para solucionar a corto plazo los problemas consecuentes del mal manejo de los desechos.

Desde que se elaboró el Plan Nacional de Manejo de Desechos (GTZ., 1991), se estimó que hacia 1990 la generación total diaria de desechos en el país era de 11.764 toneladas, distribuidos en desechos agroindustriales con 10.122 toneladas, desechos ordinarios con 1.604 toneladas y desechos peligrosos con 37,2 toneladas.

De la totalidad de los desechos sólidos de carácter agroindustrial ochenta y seis por ciento (86%), un setenta y dos por ciento (72%) corresponde a residuos de la producción de banano y de un catorce por ciento (14%) del café, que generalmente son descargados directamente a cursos de los ríos, sin ningún tratamiento. Esto genera importantes problemas de contaminación de aguas, tanto en el Valle Central, Valle de El General, Coto Brus, donde se concentra la actividad cafetalera, como en las zonas bananeras, especialmente en la provincia de Limón y el cantón de Sarapiquí.

En lo que respecta a los desechos ordinarios trece coma seis por ciento (13,6%), las entidades municipales que tienen a cargo la prestación de los servicios para su recolección, tratamiento y disposición final, enfrentan problemas de cobertura y calidad. La mayor parte de los desechos se depositan a cielo abierto, habiendo más de 50 depósitos de este tipo en todo el país, con los correspondientes peligros para la salud y el ambiente, pues los desechos no reciben ninguna clase de tratamiento. El Plan Nacional de Manejo de Desechos estimó que en 1990, solamente un treinta por ciento (30%) de la basura era recolectada, en tanto que la recolección de basura cubría únicamente al sesenta y dos por ciento (62%) de la población. A estos problemas, debe agregarse la alta morosidad en el pago de los servicios, y el bajo monto de las tarifas, que cubren solo una fracción del costo real de la recolección.

En la Gran Área Metropolitana (GAM), el problema de la basura se agudiza debido al tipo de desechos que se generen, al grado de concentración con que estos se presentan y, sobre todo, debido al agotamiento del relleno Río Azul que una tras otra vez ha sido ya reabierto. Todo esto ha llevado a una situación de emergencia, magnificada por la enorme dificultad para implementar soluciones técnicas adecuadas, como la apertura de nuevos rellenos, a lo que las comunidades siempre se han opuesto.

La solución a esta grave situación que enfrenta el país, conduce a soluciones integrales, con altas dosis de educación y conciencia por parte de la sociedad civil, que se manifieste en reducción de las tasas de generación de desechos, en la separación de estos en las casas y en el pago puntual de los servicios de recolección, a fin de que las municipalidades puedan mejorar su gestión en ese campo.

Pero las gestiones integrales por mejorar el problema ambiental del manejo de desechos, conduce a crear una normativa como la presente ley, que rijan de manera adecuada todo lo concerniente

al manejo y disposición de los desechos, sean ordinarios o especiales.

El presente texto de ley, compuesto por 100 artículos y 15 capítulos, incorpora temas vitales sobre educación ambiental, sobre reducción y reutilización, sobre transporte de desechos, norma sobre la temática de minimización, separación, recuperación y reciclaje. También se refiere al manejo de los rellenos sanitarios, a la incineración y el manejo de desechos peligrosos y rellenos sanitarios de seguridad. En el marco administrativo se crea la Oficina Fiscalizadora, como ente autónomo y técnico, responsable de vigilar, controlar y fiscalizar, las actividades en esta materia. Versa sobre la materia de las tarifas y se crea un capítulo de disposiciones sancionatorias con penas de multa y cárcel para quienes contaminen y contravengan esta ley.

Esta ley sobre desechos sólidos y peligrosos, es un esfuerzo por mejorar la situación del país en lo referente a una problemática que por años no ha encontrado solución, y aunque no es la solución última, se convierte en un elemento que viene a enriquecer los vacíos administrativos y legales con que no cuenta Costa Rica, para hacerle frente a un problema que cada día se revierte más contra la sociedad misma y su calidad de vida.

Por todo lo anterior, y en apego al principio constitucional que nos otorga a todos los costarricenses un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el suscrito Diputado, plantea el presente proyecto de ley:

**LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA
DECRETA:**

LEY SOBRE DESECHOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS

**CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

ARTÍCULO 1.- La presente ley establece como principio para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida, que el Estado y los individuos deben reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles.

ARTÍCULO 2.- Todos los habitantes del país, personas públicas y privadas, tienen el derecho y el deber de participar en la prevención, mitigación, control y restauración del ambiente, siguiendo pautas ambientalmente adecuadas en el manejo de los desechos.

ARTÍCULO 3.- Esta ley tiene como objetivo general establecer el marco jurídico para lograr el manejo ambientalmente adecuado de los desechos sólidos y pastosos de nuestro país.

ARTÍCULO 4.- Se tienen como objetivos específicos de la presente ley:

- a) Alcanzar el equilibrio entre el respeto pleno a los derechos constitucionales, la propiedad privada y la protección del ambiente, estableciendo pautas para lograr la responsabilidad del originador de los desechos.
- b) Reducir la contaminación originada por los desechos, estableciendo medidas que complementen las regulaciones y prohibiciones vigentes.
- c) Alcanzar el principio de responsabilidad por contaminación, como un medio para lograr la responsabilidad ambiental base del desarrollo sostenible.
- d) Lograr que el manejo de los desechos sea una actividad autosostenible.
- e) Determinar pautas para la fijación de las tarifas, por el manejo de los desechos.
- f) Establecer mecanismos que prevengan la existencia de monopolios en el manejo de los desechos.
- g) Establecer penalizaciones contra los infractores de las disposiciones de esta legislación y normativa conexa.
- h) Promover la potencialización del ser humano, su concientización y su participación ciudadana, con un enfoque científico, tecnológico, orientado hacia una concepción de responsabilidad ambiental que garantice el respeto hacia la naturaleza, satisfaga las necesidades

básicas y sirva para mejorar la calidad de vida.

ARTÍCULO 5.- El manejo de desechos sólidos y peligrosos, domésticos e industriales se basa en los siguientes principios:

- a) Realizar las acciones necesarias para evitar la generación de desechos.
- b) Reincorporar al ciclo productivo materiales o sustancias reutilizables.
- c) Depositar en forma ambientalmente adecuada las sustancias o materiales no reutilizables.
- d) Reducir y separar los residuos en el lugar de generación.
- e) Fomentar la reutilización y el reciclaje de los desechos que lo permitan.
- f) Fomentar la disposición segura de los desechos inevitables.
- g) Reducir la cantidad y toxicidad de los desechos.

ARTÍCULO 6.- Los gobiernos locales con apoyo de la Oficina Fiscalizadora promoverán la creación de miniempresas autogestionarias para el manejo de los desechos y la limpieza urbana.

ARTÍCULO 7.- El Estado tiene la obligación de propiciar un desarrollo económico con equidad social y ecológicamente sostenible, sin detrimento de los recursos naturales y las condiciones ambientales.

La adopción de nuevas tecnologías o procesos industriales deberá considerar la responsabilidad del productor, incluyendo la disposición ambientalmente adecuada de los empaques o envases.

Los procesos industriales deberán incluir principios ambientales sobre el manejo de desechos, orientados a la reducción, recuperación, reciclaje o disposición ambientalmente adecuada de los desechos.

**CAPÍTULO II
SOBRE LA EDUCACIÓN**

ARTÍCULO 8.- Todas las personas tienen responsabilidades para con la sociedad, y para las futuras generaciones, respecto a los desechos que producen. La educación formal e informal debe servir para fomentar el conocimiento y el interés en un buen manejo de los desechos. La información divulgada debe basarse en descubrimientos científicos y tecnológicos utilizables.

ARTÍCULO 9.- El Estado y los gobiernos locales deben contar con planes de manejo de desechos que incluyan campañas de educación sobre: reducción de la cantidad y peligrosidad de los desechos, recuperación, separación y reciclaje de residuos, comercialización de productos reciclables, alternativas de procesamiento y disposición ambientalmente adecuada.

Deberán crearse campañas especializadas dirigidas a los empresarios grandes y pequeños, a los jóvenes y a los niños. Además, podrán facilitar las actividades que realicen grupos organizados de programas no formales de educación a la población.

ARTÍCULO 10.- Las pautas educativas deben orientarse a fomentar la responsabilidad individual y colectiva del manejo de desechos, intentando que todos los seres humanos se involucren en procurar y colaborar con el manejo adecuado de los desechos.

Los programas educativos deben fomentar la reducción desde la fuente de los desechos, a rechazar los productos desechables y los empaques innecesarios, fomentar la reutilización de aquellos materiales que pueden ser reutilizados, separando los materiales que pueden ser sometidos a un proceso de reciclamiento y disponiendo en forma ambientalmente adecuada lo que no puede ser reintegrado a un nuevo proceso.

**CAPÍTULO III
SOBRE REDUCCIÓN Y REUTILIZACIÓN**

ARTÍCULO 11.- Las autoridades estatales están facultadas para fomentar la reutilización de los

residuos, y la recuperación de los mismos deberá darse lo más cercana a su fuente, evitando así la contaminación; además, fomentarán por todos los medios posibles la reducción en la generación y peligrosidad de desechos sólidos y pastosos.

ARTÍCULO 12.- Los habitantes de este país tienen la obligación de separar los desechos desde la fuente, con el fin de facilitar su disposición ambientalmente adecuada.

ARTÍCULO 13.- Toda empresa agrícola, industrial o comercial que genere desechos peligrosos o más de 200 toneladas anuales de desechos ordinarios, deberá presentar a la Oficina Fiscalizadora planes con indicación de las cantidades de desechos generados y las medidas para cumplir con los objetivos de esta ley. Estos planes deberán presentarse dentro de los doce meses siguientes a la aprobación de esta ley.

CAPÍTULO IV SOBRE LA RECOLECCIÓN DE DESECHOS

ARTÍCULO 14.- Son desechos aquellas sustancias que el tenedor se deshace en efecto o debe deshacerse, además de aquellos productos marginales identificados como tales por esta ley, cuya libre disposición origina problemas ambientales.

ARTÍCULO 15.- El término desecho sólido incluye los siguientes:

- a) Residuos domésticos o domiciliarios.
- b) Residuos agrícolas y agroindustriales.
- c) Residuos industriales.
- d) Residuos de hospitales, clínicas, laboratorios y centros de salud.
- e) Residuos provenientes de actividades comerciales, mercados y servicios públicos.
- f) Escombros provenientes de la industria de la construcción y las actividades de demolición.
- g) Residuos mal dispuestos en vías públicas, predios, lotes baldíos, parques, aceras, calles y playas.
- h) Lodos activados provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas.
- i) Residuos producidos por eventos públicos, como ferias del agricultor, carnavales, campañas políticas, actividades deportivas o maratónicas.
- j) Residuos como animales muertos, muebles, enseres domésticos y vehículos.
- k) Residuos de laboratorios industriales, químicos, biológicos, veterinarios, de producción o de investigación.

Los demás que se lleguen a determinar por leyes posteriores o por reglamento.

El propietario o generador de los desechos tiene la obligación de entregarlos a los servicios de recolección encargados de su disposición final.

ARTÍCULO 16.- Se entiende por desecho peligroso aquellos que contienen sustancias orgánicas e inorgánicas en concentraciones peligrosas para la salud o el ambiente.

Los generadores o propietarios de desechos peligrosos deberán someterlos a tratamiento para eliminar o reducir sus características peligrosas.

Los desechos peligrosos podrán depositarse directamente en lugares que previamente se establezcan con autorización de la Oficina Fiscalizadora y la municipalidad del lugar.

ARTÍCULO 17.- Los generadores o propietarios de desechos, domésticos, agrícolas o industriales, u otros que por su volumen, su configuración o su composición, no estuvieren calificados para ser recogidos por el servicio público, tienen la obligación de establecer contratos de recolección y disposición adecuados con la empresa municipal o empresas privadas debidamente registradas y autorizadas.

Si un generador de desechos demuestra que su manejo se realiza mediante contrato especial con

una empresa autorizada, se puede eximir ^{con esta ley} de pagar la tarifa de recolección, previo acuerdo con la municipalidad del lugar donde esté ubicado.

ARTÍCULO 18.- La prestación del servicio ordinario tendrá como objetivo el manejo de las siguientes clases de desechos:

- a) Desechos sólidos.
- b) Desechos que por su naturaleza, composición, tamaño y volumen no pueden ser incorporados, en el manejo ordinario por la entidad de aseo de acuerdo con su capacidad de operación.
- c) Desechos no incluidos en el servicio especial.

Con excepción del barrido y limpieza de vías y áreas públicas, lo que no aparece en la lista anterior se considerará servicio especial de manejo de desechos.

CAPÍTULO V TRANSPORTE DE DESECHOS

ARTÍCULO 19.- Todo transportista de desechos deberá estar debidamente registrado ante la Oficina Fiscalizadora, y contar con una licencia especial emitida por la autoridad competente, para realizar ese tipo de transporte.
Los requisitos para la emisión de la licencia de transporte de desechos serán establecidos por reglamento.

ARTÍCULO 20.- El vehículo utilizado en el traslado de desechos deberá ser cerrado.

ARTÍCULO 21.- Los vehículos que transporten productos, residuos o desechos peligrosos serán especializados en esa tarea y deberán indicarlo claramente en su exterior.
El transportista de materiales peligrosos deberá cumplir con las disposiciones específicas para esta actividad contempladas en otras normas jurídicas. Por reglamento se definirán las precauciones especiales que se requieren para la licencia y el transporte de los mismos.

CAPÍTULO VI ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

ARTÍCULO 22.- Las estaciones para la transferencia de desechos se permitirán para facilitar el almacenamiento temporal de materiales recuperables para su reciclado, reutilización o para ser dispuestos en rellenos sanitarios.

Se autoriza la instalación de estaciones para la transferencia de los desechos cuando existan análisis económicos que indiquen que los costos de transporte al sitio de disposición se reducen con su instalación.

El cantón que genere más desechos de los manejados en una potencial estación de transferencia, estará en la obligación de proveer un sitio adecuado para su ubicación.

ARTÍCULO 23.- Las normas sobre el diseño, operación, localización y acceso de los vehículos a las estaciones de transferencia, y las medidas y controles sobre su instalación serán determinados por reglamento.

El sitio deberá contar con una evaluación de impacto ambiental realizada por el gobierno local que propone la estación de transferencia.

ARTÍCULO 24.- Las estaciones que se instalen en la Gran Área Metropolitana de San José deberán ser cerradas, y no podrán convertirse en un centro de almacenaje.
Se prohíbe el ingreso de personas o vehículos no autorizados a toda estación de transferencia de desechos sólidos.

CAPÍTULO VII SOBRE COMPOSTAJE

ARTÍCULO 25.- El tratamiento de biodegradación biológica o compostaje es una forma de reutilización de los desechos orgánicos.

La autoridad competente emitirá recomendaciones básicas sobre el compostaje que deberá incluir:

- a) Fomentar la separación en recipientes diferenciados de los distintos componentes desde su origen, con el fin de producir un compostaje sin peligro para la naturaleza y la salud humana.
- b) Garantizar un adecuado manejo y control de calidad de los materiales empleados para compostar.
- c) Estimular y facilitar la utilización de los materiales compostados, como productos orgánicos y mejoradores del suelo.
- d) Establecer normas y criterios para la ubicación del sitio de compostaje y el tipo de manejo, para evitar situaciones de peligro ambiental y de salud pública.

Los controles sobre las características apropiadas de los materiales para la producción de compostaje comercializable y las normas para cada tipo de compostaje se fijarán por reglamento.

ARTÍCULO 26.- Toda empresa agrícola, industrial o agroindustrial tendrá la obligación de procesar los residuos biodegradables generados en sus procesos productivos utilizándolos como fuente energética, transformándolos en compostaje o utilizando técnicas equivalentes que no deterioren el ambiente.

Se otorga un plazo de veinticuatro meses para cumplir esta obligación a partir de la aprobación de esta ley.

ARTÍCULO 27.- Para lograr el fomento del compostaje de desechos biodegradables los gobiernos locales apoyarán la participación de las organizaciones comunales.

CAPÍTULO VIII

PROCESOS DE MINIMIZACIÓN, SEPARACIÓN, RECUPERACIÓN Y RECICLAJE

ARTÍCULO 28.- Las empresas mayoristas, tiendas de departamentos y centros comerciales en general, tienen la obligación de separar todo material reciclable, en particular cartón corrugado, cartulina, papel, plástico, vidrio y aluminio, colocándolo en recipientes apropiados para facilitar su recolección separada. Estos negocios deberán disponer de sitios apropiados para que los consumidores dispongan y depositen los empaques innecesarios en el mismo momento en que se realiza la transacción de compraventa.

Es obligación de los propietarios de los centros comerciales, ferias, turnos, centros deportivos, terminales de transporte aéreos o terrestres, locales para espectáculos públicos, iglesias, colocar basureros, recoger los desechos y realizar el barrido y limpieza de los sitios donde estén ubicados.

Se establece un período de transición de doce meses para cumplir con esta obligación, a partir de la aprobación de esta ley.

ARTÍCULO 29.- Los residuos provenientes de la demolición o construcción de obras civiles, deberán ser separados para facilitar su recuperación y reciclaje al menos en cuatro grupos: desechos ordinarios, madera, escombros, y otros materiales.

Los escombros deberán ser depositados en sitios previamente definidos por cada municipalidad. Las empresas constructoras deberán presentar a la municipalidad del cantón donde estén construyendo, planes de recuperación y reciclamiento de los residuos de la demolición y construcción de obras que superen los 300 metros cuadrados.

Se establece un plazo de 24 meses para cumplir con esta obligación, a partir de la aprobación de esta ley.

ARTÍCULO 30.- Las reglas especiales sobre la separación, recuperación y reciclaje serán emitidas por reglamento.

CAPÍTULO IX SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

ARTÍCULO 31.- Los sitios para disposición de los desechos deberán contar con la aprobación de la Oficina Fiscalizadora, creada por esta ley, y por el gobierno local del lugar donde se encuentre ubicado. Se establecen como métodos de disposición los siguientes:

- a) Rellenos sanitarios.
- b) Plantas de incineración, microondas y autoclaves.
- c) Rellenos sanitarios de seguridad.

Los requisitos especiales que rige cada método indicado será determinado por reglamento. Otras tecnologías posibles de ser utilizadas deberán contar con aprobación previa de la Oficina Fiscalizadora

SOBRE RELLENOS SANITARIOS

ARTÍCULO 32.- El relleno sanitario se define como el proceso de desechos, donde se depositan desechos sólidos que se cubren diariamente, y tiene un aislamiento adecuado para impedir la salida de lixiviados y gases que pueda afectar el ambiente y la salud de la población. Un relleno sanitario de menos de 300 toneladas diarias deberá estar localizado a una distancia no menor de quinientos metros del asentamiento humano más próximo. Los niveles de regulación y tecnología dependerán del tamaño del sitio y serán detallados por vía reglamentaria.

Cuando el relleno sea para más de 300 toneladas diarias deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Estar localizado a una distancia no menor de 700 metros del asentamiento humano más próximo.
- b) El sitio deberá contar con calles de acceso, sin impactos negativos para la población.
- c) El acceso al sitio será limitado y restringido solo para el uso de personas que llegan a depositar y trabajadores del sitio.
- d) Deberán instalarse sistemas aislantes y de evacuación de lixiviados en el fondo y bordes del relleno.
- e) Los lixiviados deberán recircularse o tratarse, para eliminar sus impactos negativos a la salud y al ambiente.
- f) Deberá establecerse un sistema de evacuación y uso de gases que impida su emigración hacia las propiedades cercanas.

Otros requisitos serán indicados por reglamento.

ARTÍCULO 33.- Se define el relleno sanitario manual como aquel que solo utiliza maquinaria pesada para la creación de las trincheras de deposición. El relleno sanitario manual se utilizará como método de disposición final de los desechos ordinarios, cuando los estudios económicos y ambientales prueben que es la alternativa más adecuada.

ARTÍCULO 34.- Los rellenos sanitarios que contengan más de un millón de toneladas de desechos deberán incluir un sistema de control permanente de utilización o evacuación de los gases, y de evacuación y tratamiento de lixiviados, por un período no menor a los 15 años después de su clausura. Todos los rellenos sanitarios que hayan sido clausurados deberán convertirse en parques pasivos, con zonas verdes, que permitan la regeneración del entorno en beneficio de la comunidad donde esté localizado. Se entiende por parque pasivo aquel parque donde se pueden realizar solo actividades que no promuevan la erosión, además se deberá evitar la construcción de obras civiles que puedan ser

vulnerables a los asentamientos diferenciales.

ARTÍCULO 35.- El cierre de un relleno sanitario o un botadero debe contar con un plan operativo que contemple las medidas que se tomarán para el cierre y estableciendo las características del sitio para la ubicación del nuevo relleno sanitario. La Oficina Fiscalizadora deberá aprobar el plan de cierre de los botaderos y los rellenos sanitarios.

ARTÍCULO 36.- Los botaderos de desechos que existen dentro del territorio nacional deberán desaparecer o transformarse en rellenos sanitarios en un plazo no mayor de 24 meses después de la aprobación de esta ley.

Las especificaciones sobre el cierre de los botaderos y su posible transformación en relleno sanitario, serán establecidas por reglamento.

La municipalidad, previa aprobación del plan operativo respectivo, podrá autorizar que el sitio se convierta en parque pasivo.

SOBRE INCINERACIÓN, MICROONDAS Y AUTOCLAVE

ARTÍCULO 37.- La incineración, el microondas y la autoclave como métodos de reducción y esterilización de desechos podrán ser utilizados cumpliendo con los controles determinados por la legislación vigente siempre que sean aprobados por la Oficina Fiscalizadora.

La incineración es un proceso de quemado controlado de los desechos, preferentemente para la producción de calor y energía eléctrica. Microondas y autoclave son métodos de eliminación de organismos patógenos.

ARTÍCULO 38.- Los desechos hospitalarios infecciosos y peligrosos deberán ser incinerados, sometidos a autoclave o microondas para su esterilización, o a otra tecnología equivalente aprobada por la Oficina Fiscalizadora, cumpliendo con los requisitos legales vigentes.

ARTÍCULO 39.- Para permitir la instalación de una planta de incineración se requerirá contar con la aprobación previa de una evaluación de impacto ambiental por parte del Ministerio del Ambiente y Energía. El interesado en este sistema deberá depositar una garantía de cumplimiento que la fijará la Oficina Fiscalizadora, en coordinación con el ente respectivo del Ministerio del Ambiente y Energía.

Corresponde a la Oficina Fiscalizadora autorizar la instalación de la planta de incineración de desechos municipales o de otro tipo y esta deberá contar con tecnología adecuada al tipo y tamaño de material a incinerar.

ARTÍCULO 40.- La autoridad competente ejercerá un monitoreo constante sobre las emisiones de aire que emita la planta de incineración. Las cenizas resultantes deberán ser dispuestas en sitios que prevengan la difusión de los productos, si su composición química lo amerita, a juicio de los técnicos de la Oficina Fiscalizadora.

Los administradores o propietarios de la planta de incineración deberán realizar reportes mensuales, y enviar dicha información a la autoridad competente para su evaluación y control.

Los costos de monitoreo de las plantas de incineración deberán ser pagados por el dueño de la misma.

DESECHOS PELIGROSOS Y RELLENOS SANITARIOS DE SEGURIDAD

ARTÍCULO 41.- Se define el relleno sanitario de seguridad como aquel que recibe desechos peligrosos.

La Oficina Fiscalizadora establecerá los requisitos mínimos de funcionamiento de un relleno sanitario de seguridad, y las regulaciones sobre la recolección y el transporte de los desechos peligrosos, garantizando la seguridad de la población. Además, promoverá la coordinación entre los productores de estos desechos, para su pretratamiento, reutilización, o una adecuada disposición de los mismos.

ARTÍCULO 42.- Los generadores de residuos peligrosos tienen la obligación de:

- a) Transformar sus procesos productivos, buscando reducir la generación de desechos peligrosos.
- b) Recuperar y reutilizar los residuos peligrosos dentro de la misma planta.
- c) Neutralizar los residuos no reutilizables a niveles de peligrosidad aprobados por la Oficina Fiscalizadora.
- d) Hacerse responsables de reutilizar los envases de productos peligrosos que producen y/o comercializan.

Los generadores de residuos peligrosos podrán transferirlos a otras plantas industriales donde pueden ser utilizados como materia prima, siempre que cumplan con las normas de empaque y transporte de los mismos establecidos por la Oficina Fiscalizadora.

ARTÍCULO 43.- Las empresas podrán disponer "in situ" los desechos peligrosos debidamente neutralizados con tecnologías aprobadas por la Oficina Fiscalizadora.

Todo envase de productos peligrosos deberá ser retornable y estará bajo la responsabilidad de la empresa fabricante o formuladora que vendió el producto. Dichas empresas están en la obligación de presentar, para su aprobación, a la Oficina Fiscalizadora un plan de manejo de envases de productos peligrosos en un período menor a doce meses después de la aprobación de esta ley.

CAPÍTULO X MARCO ADMINISTRATIVO

ARTÍCULO 44.- Se crea por esta ley una Oficina Fiscalizadora, que será un ente autónomo y técnico. Para cumplir con sus obligaciones podrá contratar servicios técnicos o profesionales de acuerdo con lo establecido por la Ley de Contratación Administrativa.

Su objetivo principal es **vigilar, controlar y fiscalizar** las actividades de los entes, públicos o privados, que administran y ejecutan el manejo de desechos, además deberá asesorar y estimular el avance científico y tecnológico en este campo.

ARTÍCULO 45.- Corresponde a la Oficina Fiscalizadora:

- a) Llevar un registro y control de las empresas dedicadas al manejo de desechos.
- b) Ofrecer apoyo tecnológico como nuevas opciones y alternativas al manejo de desechos.
- c) Facilitar la cooperación entre los gobiernos locales.
- d) Brindar educación al público sobre el manejo ambientalmente adecuado de los desechos.
- e) Facilitar el establecimiento de empresas municipales auxiliares y la promoción de empresas autogestionarias para el manejo de desechos.
- f) Realizar controles sobre las licitaciones, para garantizar la competencia y la transparencia en la contratación.
- g) Realizar un monitoreo sobre los sectores, públicos o privados, dedicados al manejo de desechos.
- h) Coordinar con los entes públicos encargados del ambiente y con los gobiernos locales.
- i) Promover la competencia entre quienes presten el servicio de manejo de desechos o regular los monopolios en la prestación de tales servicios, cuando la competencia no sea posible, todo ello con el propósito de que las operaciones de los monopolistas y de los competidores sean económicamente eficientes, se prevenga el abuso de posiciones dominantes y se produzcan servicios de calidad.

La Oficina podrá adoptar reglas de comportamiento diferencial según la posición de las empresas en el mercado.

ARTÍCULO 46.- La Oficina Fiscalizadora contará con las siguientes oficinas:

- a) Oficina de registro y control de empresas de manejo de desechos.

- b) Oficina de cooperación entre gobiernos locales.
- c) Oficina de monitoreo.
- d) Oficina del fomento a la investigación y desarrollo de tecnologías para un manejo más apropiado de los desechos sólidos y pastosos.
- e) Oficina de difusión, información y capacitación.

La Oficina Fiscalizadora deberá coordinar y establecer vínculos de colaboración mutua con otras oficinas e instituciones del Estado para facilitar el cumplimiento de sus obligaciones.

ARTÍCULO 47.- La responsabilidad del manejo de desechos es competencia fundamental de los gobiernos municipales.

Se faculta a las municipalidades para crear un ente de desconcentración máxima para la administración del manejo de desechos sólidos. Este deberá contar con flexibilidad técnica y financiera para brindar soluciones ágiles al manejo de los desechos, y coordinará con la Oficina Fiscalizadora, y además podrá manejar otros servicios públicos de su comunidad.

La Municipalidad podrá contratar, con cualquiera de los bancos del Sistema Bancario Nacional, los servicios de fideicomiso, para administrar los recursos provenientes del manejo de desechos.

ARTÍCULO 48.- El gobierno local tiene potestad para contratar funciones operativas a otros sectores para la realización de componentes del servicio con empresas privadas. También están facultadas para establecer empresas auxiliares de una o varias municipalidades, y para brindar uno o varios componentes del manejo de desechos sólidos y pastosos.

ARTÍCULO 49.- Se establece como obligación presentar, por parte de quien realizara un proyecto para disposición sanitaria de desechos, una evaluación de impacto ambiental para su valoración siempre que supere las 100 toneladas diarias o en otros casos cuando la Oficina Fiscalizadora lo considere conveniente. La evaluación de impacto ambiental deberá presentarse ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental del Ministerio del Ambiente y Energía, que deberá dictaminar sobre la evaluación sometida a su consideración, de conformidad con la legislación y reglamentos vigentes.

ARTÍCULO 50.- Corresponde a la municipalidad de la comunidad donde se instale un sitio de disposición o manejo de desechos sólidos, como rellenos sanitarios, plantas de incineración o estaciones de transferencia, recibir un porcentaje del dos por ciento (2%) de los ingresos brutos de la empresa. Estos fondos tienen el destino específico de ser utilizados en mejorar las condiciones ambientales y la calidad de vida en el área más cercana a la instalación, bien el área afectada por el funcionamiento de la misma. Con ellos además se financiará la fiscalización y monitoreo local de las instalaciones, y la educación de la comunidad.

SOBRE LA CONTRATACIÓN

ARTÍCULO 51.- La contratación de algún componente del manejo de desechos sólidos, podrá ser adjudicada por administración o por contratos con empresas particulares, cooperativas u organizaciones sin fines de lucro. La contratación requerirá para su validez la aprobación previa de la Contraloría General de la República.

ARTÍCULO 52.- El gobierno municipal y la Oficina Fiscalizadora deberán actuar dentro de los siguientes parámetros:

- a) El contrato de manejo de desechos deberá realizarse en un período de cuatro años a siete años.
- b) Ninguna empresa podrá manejar desechos municipales ordinarios que representen más del treinta y cinco del total nacional o más del cuarenta y nueve por ciento (49%) de los desechos ordinarios municipales de la Gran Área Metropolitana de San José.
- c) Deberá exigirse a la empresa un seguro de responsabilidad por posibles daños ocasionados con motivo de su servicio.

- d) Deberá brindar garantías de cumplimiento de conformidad con las normas de la Contratación Administrativa vigente.

El contrato entre la municipalidad y el contratista deberá estipular clara y específicamente las condiciones y términos de prestación de la actividad del manejo de desechos contratado y garantiza un manejo ambientalmente adecuado de los desechos.

ARTÍCULO 53.- Por reglamento, y siguiendo las disposiciones establecidas en la Ley de Contratación Administrativa, se establecerán las garantías que se exigirán a los oferentes para prestar diferentes componentes del servicio de manejo de desechos.

ARTÍCULO 54.- La entidad pública o privada encargada de la prestación de alguna o todas de las actividades del manejo de desechos, tiene la responsabilidad de cumplir con la legislación vigente, además deberá hacerla del conocimiento de su personal de servicio, los contratistas y las empresas o personas que les suministren bienes o servicios.

Asimismo, tienen la obligación de contemplar medidas de emergencia en caso de fallas provocadas por cualquier circunstancia, y que impidan de una manera u otra la prestación del servicio.

ARTÍCULO 55.- La municipalidad tiene la responsabilidad del control, y será la responsable solidariamente por daños causados por un mal manejo del servicio. Además debe ejercer estricta vigilancia en el cumplimiento de las actividades propias del manejo de los desechos sólidos aunque sea ejecutado por otros, por medio de contratación de los servicios para el manejo total o parcial de los desechos. La vigilancia de los contratistas también podrá ser contratada a una empresa privada, cooperativa, u organización sin fines de lucro.

ARTÍCULO 56.- Independientemente de quien preste el servicio, la municipalidad tiene la obligación de colocar en las aceras, parques, jardines, plazas, zonas de paseo, vías y otras áreas públicas, depósitos para el almacenamiento exclusivo de desechos sólidos, producido por los transeúntes o usuarios de los sitios citados, en número y capacidad acordes a las necesidades. Asimismo, deberán darle mantenimiento y proceder a su recolección en forma constante y permanente; esta obligación municipal podrá ser ejecutada por un contratista privado, cooperativa o asociación autogestionaria o cogestionaria.

ARTÍCULO 57.- En aquellos cantones en que existan conjuntos residenciales o barrios marginales cuya infraestructura vial sea deficiente o su ubicación no facilite la prestación del servicio ordinario de recolección de los desechos, la empresa encargada de la recolección tendrá la obligación de coordinar la colocación de contenedores o de sistemas de almacenamiento colectivo de desechos, a la vez promoverá la participación de los recolectores contratados para que presten en forma efectiva el servicio.

En los casos contemplados en el párrafo anterior los usuarios tienen la obligación de trasladar sus desechos sólidos hasta el sitio que se determine como de recolección por la entidad prestataria del servicio. Si los usuarios no cumplen con esta obligación podrán ser multados por la municipalidad respectiva.

CAPÍTULO XI FIJACIÓN DE TARIFAS

ARTÍCULO 58.- El manejo de desechos debe ser una actividad financieramente autosostenible. Se establece la responsabilidad del generador de los desechos para la financiación de la eliminación de sus desechos y de los costos de corrección del daño causado. Cuando la contaminación sea inevitable se procurará que el costo de la eliminación de los desechos sea internalizado en los precios de los productos.

ARTÍCULO 59.- Todo generador de desechos deberá pagar las tarifas por la prestación del servicio de recolección, tratamiento, disposición y eliminación de los desechos sólidos, de conformidad con los

lineamientos establecidos en esta ley y las disposiciones que determine el gobierno municipal respectivo.

Los usuarios residenciales y de pequeñas industrias y comercios deberán pagar por el manejo de los desechos sólidos, independientemente de que se utilice o no el servicio.

ARTÍCULO 60.- Corresponde a la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos la aprobación de las tarifas por servicios de recolección y tratamiento de desechos. Las tarifas deberán actualizarse cada semestre a fin de ajustarlas a la inflación determinada por el Banco Central de Costa Rica.

ARTÍCULO 61.- Las tarifas deben cubrir los gastos de recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición de los desechos. Las actividades de recuperación de residuos deberán ser consideradas como alternativas de disposición y por lo tanto financiadas por el concepto de costo evitado.

ARTÍCULO 62.- La autoridad reguladora de los servicios públicos tiene la obligación de considerar que el régimen tarifario del manejo de desechos esté orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera y simplicidad.

ARTÍCULO 63.- El financiamiento de la Oficina Fiscalizadora provendrá de recibir el tres por ciento (3%) del monto total de valor agregado en el manejo de desechos por las empresas privadas o públicas dedicadas a la actividad. El manejo incluye recolección, recuperación, transporte, transferencia, consolidación, tratamiento y disposición.

ARTÍCULO 64.- Los servicios de retiro de escombros, materiales de poda de jardines, limpieza de ferias y otros servicios especiales, se cobrará por aparte. Un tres por ciento (3%) de estos ingresos serán para la Oficina Fiscalizadora.

ARTÍCULO 65.- Corresponde a la Oficina Fiscalizadora coordinar con los gobiernos locales para brindar apoyo técnico a fin de establecer un sistema de tarifas para el cobro del servicio por manejo de desechos.

ARTÍCULO 66.- Cuando ^{el} gobierno municipal lo desee podrá solicitar que el cobro del recibo de manejo de desechos para el sector residencial, se realice en el mismo recibo eléctrico y que la falla en el pago conjunto implique la suspensión del servicio eléctrico.

Las municipalidades pagarán un porcentaje de su facturación por estos servicios no mayor del cinco por ciento (5%).

ARTÍCULO 67.- La municipalidad, contando con estudios técnicos adecuados que indique que el consumo eléctrico a nivel residencial está relacionado al peso de la basura generada, podrá utilizar las ecuaciones generadas como forma de estimar el precio de la basura generada para los hogares del cantón. Las ecuaciones deberán ser comprobadas al menos una vez cada dos años, y en este sentido, se faculta a la comunidad organizada para que solicite un estudio, para rebajar las tarifas mediante comprobación de que efectivamente han reducido la cantidad de desechos generados.

ARTÍCULO 68.- El financiamiento del manejo de desechos provendrá de los recursos generados en las disposiciones establecidas en la presente ley, y de las siguientes fuentes:

- a) Cobro de tarifas a los usuarios del servicio.
- b) Las multas establecidas en el Capítulo XIII sobre Disposiciones Sancionatorias.
- c) Cualquiera otra fuente que se llegara a establecer.

ARTÍCULO 69.- En ausencia de negociación debidamente comprobada, corresponderá al inquilino del inmueble correr con el costo de los servicios de manejo de desechos.

CAPÍTULO XII INCENTIVOS O BENEFICIOS

ARTÍCULO 70.- Los poseedores o los productores de los residuos o desechos sólidos, con previa autorización de la autoridad competente, que lleven a cabo inversiones para lograr un aprovechamiento racional de los desechos o que mediante su aprovechamiento logren, por medios autorizados una disminución en su volumen, peso y peligrosidad, se harán acreedores del beneficio fiscal de rebajar del impuesto sobre la renta entre un cinco por ciento (5%) y un diez por ciento (10%) del monto de las inversiones, de conformidad con el reglamento que se elabore al respecto. Estos beneficios se extenderán a quienes utilicen materiales recuperados mediante el reciclaje, en la fabricación de productos.

CAPÍTULO XIII DISPOSICIONES SANCIONATORIAS

ARTÍCULO 71.- Esta ley procura lograr la coordinación y la participación voluntaria de la sociedad civil respecto a las obligaciones y derechos del manejo de desechos. Con el fin de desincentivar el incumplimiento de los objetivos de esta ley y la violación de la normativa que contempla, se establecen las siguientes disposiciones que incluyen sanciones administrativas y medidas correccionales por vía jurisdiccional.

ARTÍCULO 72.- La pena de multa consiste en el pago de una suma de dinero cuyo monto es determinado en esta ley. Dichos montos serán ajustados automáticamente y anualmente de conformidad con el índice de inflación, que establece el Banco Central, correspondiente al año anterior. El dinero proveniente de las multas impuestas por conductas delictivas, salvo norma especial en contrario, se girará íntegro a la Oficina Fiscalizadora que deberá destinarlo a las actividades de su responsabilidad.

ARTÍCULO 73.- El juez, en sentencia motivada, fijará la multa a imponer, dentro de los límites señalados para cada delito, atendiendo a la gravedad del hecho, a las circunstancias de modo, tiempo y lugar, así como a las características propias del autor, directamente relacionados con el hecho delictivo. La suma de dinero correspondiente a la multa la fijará el juez, en sentencia motivada, conforme a la situación económica del imputado, tomando en cuenta todos sus ingresos diarios y los gastos razonables para atender sus necesidades y las de su familia. El tribunal deberá realizar las indagaciones necesarias para determinar la verdadera situación económica del imputado.

ARTÍCULO 74.- Las multas fijas para las infracciones contempladas en este capítulo deberán ser canceladas por medio de los bancos comerciales del Estado, dentro de los quince días siguientes a la firmeza de la sentencia. Sin embargo, a solicitud de parte de la interesada, aún después del dictado de la sentencia, el juez podrá autorizar un plazo mayor, o bien el pago en tractos o cuotas sucesivas, tomando en cuenta la situación económica del obligado. Si este tuviere bienes propios, el juez podrá exigir que se otorgue garantía sobre ellos. Estos beneficios podrán ser modificados, y aún revocados, en caso de variaciones sensibles en la condición económica de la persona condenada o por incumplimiento en el pago. Si la persona condenada a pena de multa no la cumple dentro del plazo correspondiente, el juez debe hacerla efectiva por medio del embargo y remate de sus bienes. En cualquier momento el condenado podrá cumplir la pena pecuniaria, descontándose la parte proporcional que haya satisfecho con alguna otra pena.

ARTÍCULO 75.- La pena de prestación de trabajo de utilidad pública obliga a la persona condenada a prestar trabajo en los lugares y horarios que determine el juez en favor de establecimiento de bien público o de la comunidad y con control de las autoridades de los mismos, de forma que no resulte infamante para la persona condenada, que no lesione su propia estima, que no perturbe su actividad laboral normal y que sea adecuada a su capacidad e idónea para desarrollar sus sentimientos de solidaridad.

En el caso de los delitos esta sanción se podrá imponer hasta por la mitad del tiempo que falte para cumplir la pena impuesta, en períodos de ocho a dieciséis horas semanales. En el caso de las contravenciones o delitos menores, el máximo de esta pena es de 60 días de trabajo con un máximo de ocho horas diarias que podrán descontarse en períodos de cuatro a ocho horas por semana.

ARTÍCULO 76.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 13 de esta ley sobre la presentación del plan sobre los desechos peligrosos generados, acarreará la imposición de una multa cuyo monto será estipulado entre cien y quinientos mil colones, convertible en pena de prisión de uno a dos años.

ARTÍCULO 77.- En caso de que los funcionarios encargados de los controles, que establece el artículo 23 sobre las estaciones de transferencia, incumplan con sus obligaciones se harán acreedores de una suspensión laboral sin goce de salario de un mes a tres meses y a una multa de cincuenta a cien mil colones.

ARTÍCULO 78.- En caso de que los funcionarios encargados de los controles que establece el artículo 24 de esta ley sobre la prohibición del ingreso de personas o vehículos no autorizados a la estación de transferencia, incumplan con sus obligaciones, se harán acreedores de una suspensión laboral sin goce de salario de un mes a tres meses y a una multa de cincuenta a cien mil colones.

ARTÍCULO 79.- Comete delito contra la salud pública y el ambiente y será reprimido con prisión de uno a dos años, convertible en multa de cien a quinientos mil colones:

- a) Quien viole la prohibición de importar desechos o residuos peligrosos de cualquier naturaleza.
- b) Quien con su acción u omisión en el manejo de desechos sólidos realice actos que pongan en peligro la salud humana o contamine seriamente el ambiente.
- c) Quien instale un incinerador sin cumplir con las disposiciones que establece esta ley.
- d) Quien no cumpla con las obligaciones de mantener el incinerador funcionando en las condiciones óptimas en que se aprobó su funcionamiento. Además se hará acreedor de la cancelación de la patente y su permiso.
- e) Quien disponga de los desechos peligrosos de forma que se conviertan en un peligro para el ambiente o la salud humana.
- f) Quien destruya por incineración empaques, remanentes de plaguicidas o fertilizantes, o desechos peligrosos que contengan metales pesados como mercurio, plomo, cromo, cadmio o arsénico.

Adicionalmente se podrá aplicar la pena de cierre y clausura del negocio o establecimiento.

ARTÍCULO 80.- Será reprimido con la prestación de trabajo de utilidad pública, convertible en multa de veinte a cincuenta mil colones, quien arroje a las vías públicas, edificios, zonas verdes, playas o cualquier otro paraje público, desechos sólidos de cualquier naturaleza.

ARTÍCULO 81.- Se prohíbe:

- a) Depositar animales muertos, parte de estos y basuras de carácter especial, en los recipientes de almacenamiento, de uso público o privado, y que son recogidos por el servicio ordinario.
- b) Quemar basuras.
- c) Disponer o abandonar basuras, cualquiera que sea su procedencia, a cielo abierto, en vías o áreas públicas, en lotes de terreno y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneas.
- d) Arrojar basuras, de cualquier tipo, en vías públicas, parques y áreas de esparcimiento colectivo.
- e) El lavado y limpieza de cualquier objeto en vías y áreas públicas, cuando con tal actividad se originen problemas de acumulación o esparcimiento de basuras.

La violación de cualquiera de estas prohibiciones acarrea contra el infractor la pena de multa de

veinte mil a cincuenta mil colones, convertible en prestación de trabajos de utilidad pública.

ARTÍCULO 82.- Las instalaciones agroindustriales e industriales y las demás instalaciones, deberán estar provistas de sistemas de tratamiento para impedir que los desechos sólidos de cualquier tipo destruyan la vida silvestre, los mantos acuíferos, y contaminen los suelos o cursos de agua, o afecten la vida humana.

Quienes no cumplan con lo estipulado en este artículo serán castigados con pena de prisión de uno a dos años, que pueden ser convertidos en multas con montos que irán de cien mil a quinientos mil colones.

Adicionalmente se podrá aplicar la pena de cierre y clausura del negocio o establecimiento hasta que mejore la situación.

ARTÍCULO 83.- Se impondrá pena de prestación de trabajos de utilidad pública al que desobedeciere la orden impartida por un funcionario público en el ejercicio de sus funciones, en relación al cumplimiento de esta ley, salvo que se trate de la propia detención.

ARTÍCULO 84.- Serán reprimidos con pena de trabajo de utilidad pública, convertible en pena de multa de cincuenta a cien mil colones:

- a) El que arrojar a las vías públicas, edificios, zonas verdes o en cualquier paraje público, basuras, desechos, piedras, materiales u objetos de cualquier clase que puedan causar daño o molestia, aunque no los produzcan.
- b) Al que obstruye o en alguna forma dificultare el tránsito en las vías públicas o en sus aceras, con materiales, escombros, o cualesquiera objetos, o las cruzare con vigas, alambres o cosas análogas, sin valerse de los medios que el caso requiera para evitar daño o molestia a los transeúntes, si tales objetos se hubieren puesto sin autorización de la autoridad competente.

ARTÍCULO 85.- Todos los habitantes de la República están obligados a respetar las siguientes disposiciones:

- a) Se prohíbe arrojar, en cualquier vía pública, botellas de vidrio, clavos, alambres, recipientes de metal, papeles, cigarrillos o cualquier otro objeto que ponga en peligro la seguridad vial o altere el uso u ornamento de las vías públicas y sus alrededores.
- b) La basura, la maleza, los escombros u otros objetos que estén en una vía pública, frente a una casa de habitación o edificio, en las zonas urbanas o semiurbanas, deben ser retirados por el propietario.
- c) Los propietarios de fincas y edificios tienen la responsabilidad de mantener limpio de maleza, escombros, basura y otros, el derecho de vías de las carreteras frente a su propiedad.
- d) Se prohíbe la crianza de cerdos y otros animales con desechos sólidos, no así con residuos tratados apropiadamente. El proceso deberá ser aprobado por la Oficina Fiscalizadora quien emitirá una lista de actividades permitidas antes de doce meses después de la aprobación de esta ley.

La violación de cualquiera de estas prohibiciones u obligaciones acarrea contra el infractor la pena de prisión de un mes a un año, convertible en multa de cincuenta mil a cien mil colones. Asimismo, puede generar el cierre o clausura del establecimiento.

ARTÍCULO 86.- Por la violación e incumplimiento de las disposiciones contempladas en esta ley se establecen las siguientes multas:

- a) En el reglamento de la ley se clasificarán las infracciones y se graduará la cuantía de las multas, en razón de su importancia, intencionalidad, reiteración y consecuencias. Ello sin perjuicio de la exigencia de las responsabilidades civiles o penales correspondientes.
- b) El transportista, junto con el propietario del vehículo, que transporte desechos sin contar con la licencia especial, conforme lo estipula el artículo 24, se hará acreedor de una multa de cien mil colones, respondiendo en este caso el vehículo depositado como garantía de no pago.

ARTÍCULO 87.- Los usuarios de los servicios que incumplieron con las disposiciones establecidas en este capítulo, serán denunciados ante los tribunales correspondientes, conforme con las disposiciones contenidas en esta ley y legislación correspondiente.

ARTÍCULO 88.- En caso de incumplimiento a las disposiciones de la presente ley, por parte de las corporaciones municipales o contratistas encargados del servicio de recolección, acarreo y disposición de basuras, la Oficina Fiscalizadora podrá decretar por propia autoridad junto con las municipalidades correspondientes, medidas cuya finalidad tiendan a evitar las situaciones de peligro en contra de la salud de las personas o del ambiente.

ARTÍCULO 89.- La clausura puede ser parcial o total, temporal o definitiva. Se realizará mediante formal colocación de sellos y aplicación de toda otra acción necesaria para paralizar el funcionamiento de los equipos o instalaciones correspondientes.

ARTÍCULO 90.- Las infracciones de esta ley que revistan carácter penal, serán denunciadas a las autoridades competentes para sentar las responsabilidades de quien corresponda.

La Oficina Fiscalizadora tiene la facultad de denunciar los hechos delictivos y nombrar inspectores honorarios, con facultades de autoridad pública, con la función de coadyuvar en las labores de vigilancia de las disposiciones de esta legislación, así como la denuncia de las violaciones a las obligaciones contempladas.

Los inspectores honorarios indicados deberán ser miembros de comités municipales ambientales, de organizaciones no gubernamentales ambientales, de covirenas o de grupos especializados en el tema ambiental.

CAPÍTULO XIV RESPONSABILIDAD POR DAÑO

ARTÍCULO 91.- Se establece la responsabilidad objetiva, independiente de toda falta, de los generadores de desechos y operadores de instalaciones, por los daños y perjuicios que ocasione a los recursos naturales, a los ecosistemas y a la salud y calidad de vida de la población.

ARTÍCULO 92.- Toda persona que por acción u omisión deteriore el ambiente, aunque sus actividades o instalaciones hubieren sido autorizadas, está obligada a reparar los daños y perjuicios que ocasione a los recursos naturales, a los ecosistemas y a la salud y calidad de vida de la población. La exención de responsabilidad solo se producirá acreditando que, a pesar de haberse adoptado todas las medidas destinadas a evitarlos y sin mediar culpa concurrente del demandado, los daños y perjuicios se produjeron por culpa exclusiva de la víctima o de un tercero por quien no se deba responder.

ARTÍCULO 93.- Los gobiernos municipales serán civilmente responsables por los perjuicios ocasionados a los usuarios y están en la obligación de accionar contra los administradores, funcionarios y contratistas que sean responsables por dolo o culpa sin perjuicio de las sanciones penales a que haya lugar.

ARTÍCULO 94.- Todo servidor público está en la obligación de denunciar cualquier alteración del ambiente, de que tenga conocimiento en razón de su cargo. Los funcionarios públicos que deban velar por el cumplimiento de lo establecido en la normativa vigente sobre protección ambiental incurrirán en responsabilidad solidaria en caso de omisión o incumplimiento de deberes, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan al amparo de la legislación vigente. Además serán proporcionalmente responsables por los daños causados al ambiente en el tanto en que les sean imputables.

ARTÍCULO 95.- La prescripción de las responsabilidades establecidas en este capítulo es de cinco años a partir de la realización del hecho.

ARTÍCULO 96.- En caso de eventos públicos o privados, tales como ferias o carnavales, campañas políticas, actividades deportivas, musicales, maratónicas o eventos similares de concurrencia masiva, se establece la obligación de que los organizadores o encargados de tales eventos deberán tomar medidas para recoger los desechos generados por la actividad realizada.

Los encargados u organizadores de los eventos indicados deberán seguir las siguientes recomendaciones:

- a) Promover el uso de envases reusables o reciclables.
- b) Contratar o ejecutar directamente la recolección de los desechos producidos por el evento.
- c) Colocar recipientes para el depósito de los desechos.
- d) Identificar los recipientes con leyendas de "reciclable", "reutilizable" y "no reciclable".
- e) Los recipientes deberán estar accesibles al público participante en el evento.
- f) Los desechos deberán ser removidos prontamente.
- g) Asegurar que se dispongan en forma apropiada los desechos recolectados.

Se establece una multa equivalente a la suma de cien mil colones contra los organizadores de los eventos indicados, cuando se viole alguna de las obligaciones establecidas por esta ley.

ARTÍCULO 97.- La municipalidad respectiva deberá realizar una publicación en un periódico de circulación nacional informando sobre la violación de estas disposiciones y sobre el establecimiento de la multa.

La violación de estas obligaciones acarreará que la municipalidad respectiva no otorgue permisos para la celebración de otros eventos a los organizadores infractores.

CAPÍTULO XV DISPOSICIONES FINALES

ARTÍCULO 98.- Toda persona jurídica dedicada al manejo de desechos sólidos ordinarios municipales deberá contar con un mínimo del treinta y tres por ciento (33%) de capital costarricense dentro de su capital social.

ARTÍCULO 99.- Las disposiciones establecidas en esta ley son de orden público y prevalecen sobre cualquier otra que se le oponga.

ARTÍCULO 100.- Rige a partir de su publicación.

TRANSITORIOS PLAZOS DE TRANSICIÓN

TRANSITORIO ÚNICO.-

Se establecen los siguientes plazos de transición para alcanzar los objetivos incluidos en esta ley. Los plazos tomarán en consideración la dificultad del problema, el abuso y manipulación por partes interesadas de los procesos de participación popular y la participación y compromisos de la sociedad civil.

El cumplimiento de las obligaciones indicadas en cada caso en los plazos establecidos a continuación, será efectivo sí y solo sí, la Oficina Fiscalizadora aprueba como satisfactoria las actividades propuestas por los entes regulados.

Período de transición A: doce meses

- Registro de transportistas y manipuladores de desechos.
- Registro de empresas productoras de productos peligrosos.
- Presentación del plan para reducir, reutilizar y disponer de los desechos peligrosos.
- Reajuste de tarifas.
- Cierre de botaderos privados.

Facilitación de la recuperación de residuos en empresas mayoristas y centros comerciales.
Elaboración y puesta en práctica por las municipalidades de un plan de limpieza de ciudades, caminos, lotes vacíos, parques y playas del país.
Presentar ante la Oficina Fiscalizadora el plan para utilizar residuos sólidos tratados previamente para la crianza de cerdos y otros animales con desechos sólidos.

Período de transición B: veinticuatro meses

Cierre de botaderos municipales.
Establecimiento de rellenos sanitarios.
Establecimiento de incineradores de desechos hospitalarios, sistema de microondas o autoclave.
Otorgamiento de independencia administrativa a la gestión del manejo de desechos.
Separación de desechos en empresas comerciales, industriales y agrícolas.
Tratamiento de los residuos biodegradables generados en los procesos productivos mediante compostaje o técnicas equivalentes.
Plan de recuperación y reciclamiento de las empresas constructoras y de demolición.

Período de transición C: treinta y seis meses

Plan nacional de manejo de desechos peligrosos.
Rellenos sanitarios de seguridad.

Período de transición D: sesenta meses

Separación obligatoria de los desechos en los hogares.

Luis Antonio Martínez Ramírez
DIPUTADO

9 de julio de 1996, eov.

NOTA: Este proyecto pasó a estudio e informe de la Comisión Permanente de Asuntos Agropecuarios y de Recursos Naturales.