

CAPITULO VIII

DESECHOS PELIGROSOS

SECCION I. Generalidades

A. Definición

En el **Plan Nacional de Manejo de Desechos** se dice que **desechos** son "aquellas sustancias u objetos muebles, sin uso directo, cuyo propietario quiere deshacerse de ellos o es obligado según las leyes nacionales. Se incluyen los subproductos o restos de tratamientos. Estos desechos pueden ser ordinarios o especiales, también llamados peligrosos. Los desechos peligrosos son desechos sólidos, líquidos, fluidos o pastosos o gases, que por su reactividad química, sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, 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".⁽¹⁾ Estas mismas definiciones se recogen en el **Decreto Ejecutivo N° 22595-S de 14 de octubre de 1993, Reglamento sobre Rellenos Sanitarios**.

El Plan Nacional de Manejo de Desechos fue declarado, por **Decreto Ejecutivo N° 22932-S-MIRENEM, publicado en la Gaceta N° 44 de 3 de marzo de 1994**, como marco de referencia que rige las estrategias de solución del problema de corto, mediano y largo plazo y tendientes a la disminución en la producción de derechos.

Existe en el país gran confusión en cuanto a la recolección y manejo de los desechos peligrosos, pues tradicionalmente no se han distinguido de los desechos ordinarios. Parte de esa confusión nace del Reglamento sobre manejo de basuras que en el capítulo de las definiciones distingue entre basuras, desechos y residuos, sin dejar clara la diferencia. Transcribimos a continuación algunas de estas definiciones.

1) **Decreto Ejecutivo N°19049-S, publicado en La Gaceta del 29 de junio de 1989. Reglamento sobre el manejo de basuras**

El artículo 1º contiene las siguientes definiciones, entre otras:

Basura: Todo residuo sólido o semisólido, putrescible o no putrescible, excluyendo las excretas de origen humano o animal. En esta definición se incluyen los desperdicios, desechos, cenizas, elementos del barrido de calles, residuos industriales y comerciales, de establecimientos hospitalarios y de mercados, entre otros.

¹⁾ **GOBIERNO DE COSTA RICA-GTZ, Plan Nacional de Manejo de los Desechos, Informe Final. San José, Costa Rica. 1991.**

Desecho: Cualquier producto deficiente, inservible o inutilizado que su poseedor destina al abandono o del que desea desprenderse.

Residuo sólido tóxico: El que por sus características físicas o químicas, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, puede causar daños y aún la muerte a los seres vivos, o provocar contaminación ambiental.

Residuo sólido con características especiales: Incluye los residuos sólidos patógenos, tóxico, combustible, inflamable, explosivo, volatilizable y radioactivo. Se incluyen en esta definición los objetos o elementos que por su tamaño, volumen o peso requieren un manejo especial.

En cuanto a la procedencia, los desechos peligrosos se dividen en:

- **Industriales ordinarios:** Aquellos que por sus características y cantidad, no pueden ser recogidos junto con los domésticos.
- **Hospitalarios:** Desechos que por su potencial infeccioso requieren de un manejo especial dentro y fuera del hospital.
- **Industriales peligrosos:** Son desechos provenientes de las actividades industriales, básicamente de las industrias química, metalúrgica, de papel y celulosa, textil y del cuero. También los lodos de los tratamientos de las aguas servidas de procesos industriales y de los desagües industriales, si por su composición y efectos, son clasificados peligrosos. Generalmente necesitan un tratamiento químico-físico de desintoxicación antes de su reutilización o disposición final.
- **Agroindustriales:** Son los restos de los plaguicidas, fertilizantes y materiales de empaque contaminados por ellos, así como los desechos de la agroindustria.
- **Radioactivos:** Son los desechos de las secciones de laboratorios, radioterapia y medicina nuclear que usualmente son generados en hospitales.
- **Domésticos peligrosos:** Desechos domiciliarios, comerciales y administrativos de alta toxicidad. Como por ejemplo baterías con metales pesados, termómetros con mercurio, restos de esmaltes para uñas, y otros cosméticos, medicamentos, recipientes, vacíos con restos de propelentes halogenados, plaguicidas y restos de pinturas.
- **Emanaciones Gaseosas:** Son gases que contienen sustancias tóxicas o que en la atmósfera al reaccionar, las forman. Como ejemplos tenemos humos, óxidos de azufre y nitrógeno, compuestos halogenados y compuestos de metales pesados. Proviene de los procesos industriales y de la combustión incompleta de vehículos automotores o de incineradores no controlados, que se lanzan a la atmósfera sin tratamiento.

De acuerdo con el Plan Nacional de Manejo de desechos, los desechos peligrosos necesitan un tratamiento químico, físico, térmico o biológico antes de su disposición final, para eliminar sus componentes nocivos. Lo ideal es convertirlos mediante un tratamiento, en materia inerte y disponerlos junto con los ordinarios, en rellenos sanitarios o reintroducirlos en los procesos industriales, cuando sea posible.

Casi todas las industrias, así como las plantas generadoras de energía, refinerías de petróleo y hospitales producen desechos peligrosos. Se estima que entre 1 y 4 % de todos los desechos industriales son tóxicos, sin embargo en nuestro continente existen pocas instalaciones

para reciclar o eliminar en forma adecuada los desechos peligrosos. La práctica actual de descargar estos desechos junto con los que no ofrecen riesgos no debe permitirse por más tiempo, y es preciso tomar las medidas necesarias para enfrentar este problema.

Los desechos peligrosos pueden producir efectos dañinos sobre la salud, debido a las sustancias químicas que contienen. Por ejemplo, las sustancias químicas encontradas con más frecuencia en los sitios de disposición son el plomo, el tricloroetileno, cloroformo, tolueno, benceno, bifelinos, policlorados, fenol, arsénico, cadmio y cromo, todos los cuales causan daños a la salud como resultado de una exposición prolongada a niveles bajos. De estas diez sustancias, siete tienen la posibilidad de causar cáncer; siete pueden producir defectos de nacimiento y cinco daños genéticos.

Actualmente en nuestro país se producen casi 12.000 toneladas de desechos por día. De éstas, aproximadamente el 0.4% corresponde a desechos peligrosos: domésticos, industriales, plaguicidas, fertilizantes, y hospitalarios.

Esta elevada cifra es el resultado de un mal manejo de los desechos, principalmente por las siguientes razones:

- a) Desconocimiento de la población sobre la forma correcta de manejar los desechos, producto de la ausencia de formación al respecto.
- b) Ineficiencia en la limpieza y recolección de los mismos.
- c) Incipiente recuperación de materiales por medio del reciclaje y la reutilización.
- d) Ausencia de un sistema de contenedores y tratamiento de desechos.
- e) Inexistencia de verdaderos rellenos sanitarios y sistema de disposición final de desechos, especialmente los tóxicos o peligrosos, por el peligro que representa el mezclarlos inadecuadamente, como en la actualidad se hace en nuestro país.
- f) Escasa participación de las comunidades y la empresa privada en este tipo de campañas.
- g) Falta de claridad en cuanto a los entes encargados del manejo de los desechos, más que todo por ausencia de legislación al respecto.
- h) Falta de control y de implementación de la normativa vigente.
- i) Sobreuso de plásticos y papeles para empacar alimentos y otros productos.

Unido a este problema interno se encuentra un gran problema externo, cual es el deseo de grandes compañías transnacionales de exportar sus desechos más peligrosos hacia los países en desarrollo, dentro de los que se encuentran, por supuesto, los países centroamericanos. Según datos en poder de GREENPEACE, desde 1985 hasta la fecha se conocen unos 45 intentos de exportar desechos tóxicos hacia Centroamérica, lo cual se hace aprovechando la difícil situación socioeconómica que atraviesan nuestros países y la falta de controles que existen al respecto.

B. Marco Institucional Específico

En nuestro país el ente encargado de lo relativo a desechos peligrosos es el **Departamento de Control Ambiental** de la División de Saneamiento Ambiental del MS. El Reglamento de Rellenos Sanitarios encarga formalmente a este departamento el control de estos desechos, antes de la adopción de esta norma el Departamento ejercía la función de hecho.

1) Decreto Ejecutivo N° 22595 del 14 de octubre de 1993, publicado en La Gaceta N° 202 del 22 de octubre de 1993. Reglamento de Rellenos Sanitarios

Establece que la reglamentación, aprobación y vigilancia de los rellenos sanitarios estará a cargo del Departamento de Control Ambiental del MS. Dicho departamento deberá otorgar los permisos de ubicación, construcción y funcionamiento.

Sin embargo, este Departamento enfrenta varios problemas para ejercer su labor, lo cual ha contribuido al desorden que existe en nuestro país en esta materia. Los principales problemas, en opinión del Ing. Adolfo Barrantes, funcionario de ese departamento, son:

- **Presupuesto:** El Departamento cuenta con un presupuesto muy reducido. Según los funcionarios esto ocurre porque el MS destina gran parte de su presupuesto a labores de salud y no de prevención, como es el caso de lo relativo al medio ambiente. Aparentemente con la reestructuración que va a sufrir el MS, y su unificación de fuerzas con la CCSS, lo relativo a la prevención quedará solamente en manos del MS, lo cual posiblemente incrementará el presupuesto.
- **Organización interna:** Ligado al problema económico se encuentra el problema de la organización interna del departamento. Para 1993 contaban con cuatro ingenieros y cuatro técnicos para todas las labores de control de aguas, de desechos, de contaminación atmosférica, etc. Ellos consideran que el departamento se debe subdividir de acuerdo a las diferentes labores que desarrollan, para lo cual deben contar con el personal adecuado, lo cual constituye un problema ya que nuestro país no ha preparado personal humano para este tipo de labores. Además este departamento se ha convertido en oficina de trámite de permisos y visado de planos, etc., lo cual desvirtúa y debilita su labor principal de control.
- **Ausencia de adecuada legislación:** uno de los mayores problemas que alegan los funcionarios de este Departamento que tienen para el debido control de lo referente a desechos peligrosos, es la falta de adecuada legislación, pues la poca que existe no responde a las necesidades actuales. Los instrumentos legales con que cuenta el departamento no son suficientes para llevar a cabo su labor. No cuentan con medios coercitivos para obligar a las municipalidades y otros entes encargados por leyes especiales, a cumplir con las mínimas exigencias para el manejo y depósito de los desechos que se producen en nuestro país. Asimismo existen campos en los que del todo no se ha legislado, sobre todo en lo referente a los desechos más peligrosos, ya que las normas que los regulan son muy generales.

2) Decreto Ejecutivo N° 22932-S-MIRENEM, para la promoción de una estrategia nacional para el manejo de desechos, publicado en la Gaceta N° 44 de 3 de marzo de 1994

Esta norma designa como coordinador del plan al **Departamento de Control Ambiental de la División de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud** (art 3). El Decreto constituye además un grupo de apoyo interinstitucional e interdisciplinario que estará conformado por un delegado de las siguientes instituciones: Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia, Instituto tecnológico de Costa Rica, Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, Unión Nacional de Gobiernos Locales, Organizaciones Ambientales no Gubernamentales, Grupo Nacional de Trabajo del Plan, Ministerio de Salud y Mirenem.

Otras instituciones que están encargadas de labores específicas son las Municipalidades, por mandato de dos leyes:

1) Ley N° 5395 del 30 de octubre de 1973. Ley General de Salud

El artículo 280 otorga a las Municipalidades la competencia en materia de recolección, acarreo, disposición final de las basuras, limpieza de caños, acequias, alcantarillas, vías, y parajes públicos. Para estos menesteres los gobiernos locales podrán contratar con empresas particulares. Señala dos obligaciones para los particulares, que comprende la de utilizar este servicio público y la de contribuir económicamente a su financiamiento.

2) Ley N° 4574 del 4 de mayo de 1970. Código Municipal

El artículo 4 de este Código al hablar de las atribuciones de las municipalidades, dice en su inciso 3): "Velar por la salud física y mental de los habitantes del cantón, estableciendo o participando en programas de prevención y combate de enfermedades...". El inciso 4) por su parte agrega: "Establecer una política integral de planeamiento urbano de acuerdo con la ley respectiva, y las disposiciones de este código, que persigue el desarrollo eficiente y armónico de los centros urbanos y que garantice por lo menos: ...buenos sistemas de provisión de agua potable y de evacuación de aguas servidas, mediante adecuados sistemas de acueductos y alcantarillado; ...eficientes servicios de construcción, reparación y limpieza de calles y otras vías públicas; (...)".

El artículo 81 que habla de los ingresos, dice que los servicios de recolección de basura, aseo de vías o alumbrado público que se presten a instituciones educativas, Cruz Roja y temporalidades de la Iglesia Católica están exentos de pago, pero su costo será distribuido proporcionalmente entre todos los usuarios del servicio; las instituciones estatales por su parte, podrán intercambiar los servicios que se presten.

Es curioso ver que el art. 87 dice que las Municipalidades cobrarán tasas por los servicios que presten de acuerdo al costo efectivo y un 10% de utilidad para desarrollo, y que

estos deberán ser pagados por los usuarios, aunque no demuestren interés en ellos. Resulta paradójico que existiendo esta norma, las municipalidades no cobran lo que realmente vale el servicio de recolección de desechos, a lo que se une la alta morosidad de los contribuyentes.

SECCION II. Importación

1) Decreto Ejecutivo N° 18887-S del 9 de marzo de 1989

Prohíbe la importación y tránsito por el país de cualquier tipo de desecho, incluidos los tóxicos, provenientes de procesos agrícolas, industriales y otros que contengan sustancias que puedan infectar, contaminar o degradar el ambiente y que puedan poner en peligro la vida y la salud de los habitantes.

Este decreto responde a las múltiples solicitudes para lograr una autorización para importar desechos tóxicos, a las que el MS se ha opuesto rotundamente. Algunas de esas solicitudes eran para instalar una planta que produciría electricidad a partir de la conversión de basura, pero argumentaban que como nuestro país no produce suficientes desechos se debían importar más para producir la energía y para que resultara rentable.

Sin embargo el artículo 2 contiene una excepción, las importaciones amparadas en la sección X capítulo 47 del Arancel de Aduanas (Ley 7017) que se refieren a las importaciones de desechos de papel y pulpa de papel para ser reciclado. Estas no están contempladas, por lo tanto se puede importar papel de desecho.

2) Ley 7438 de 26 de setiembre de 1994, aprobación del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, 1989, publicada en La Gaceta N° 220 de 18 de noviembre de 1994, y Decreto N° 23927-RE , adhesión al Convenio de Basilea, publicado en La Gaceta N°9 de 12 de enero de 1995.

El Convenio regula el movimiento transfronterizo de desechos en orden a eliminar su importación y exportación si es esa la voluntad de las partes. Las partes de este convenio pueden prohibir la importación de desechos peligrosos comunicándolo a las demás partes. Las partes no permitirá la exportación de este tipo de desechos a las partes que lo hayan prohibido. Se considera delictivo el tráfico ilícitos de desechos peligrosos.

La aprobación de este convenio es un gran avance, pues un Decreto como el anteriormente mencionado es muy fácil de derogar, mientras que un convenio internacional tiene autoridad superior a la ley.

SECCION III. Registro

En cuanto a registro, tenemos que remitirnos a las normas ya analizadas sobre registro y control de sustancias tóxicas, que son las que eventualmente serán desechadas. No existe ninguna normativa específica con respecto a desechos.

SECCION IV. Transporte

1) Decreto Ejecutivo N° 19049-S del 20 de junio de 1989. Reglamento sobre el manejo de basuras

El artículo 29 de ese Reglamento, dice que los vehículos destinados al transporte de desechos deben reunir las condiciones "propias para esta actividad y las que se señalan en el presente reglamento". Esta redacción no es muy clara, pues no entendemos si se refiere a las otras condiciones que señala el reglamento o las otras actividades a que se refiera éste.

El mantenimiento y operación del equipo destinado al transporte de basuras estará a cargo de la entidad de aseo, de cuya responsabilidad no quedará eximido bajo ninguna circunstancia. Deberán estar siempre en perfectas condiciones para prestar el servicio (art. 31). Esto garantiza a las municipalidades, que en caso de contratar la prestación de servicios con alguna empresa, ésta se hará responsable de cumplir a cabalidad con su tarea. El problema es que no dice qué pasa si el ente encargado de prestar el servicio no cumple con el mismo.

El artículo 34 señala que los vehículos destinados al transporte de desechos deberán cumplir con las normas de circulación y tránsito **vigentes en cada localidad**. Esta recomendación es muy amplia y poco efectiva, y el artículo debió haber establecido algunas normas que deberían cumplir estos vehículos, como por ejemplo velocidad, peso máximo, tipos de vehículo que deben ser usados, horarios, rutas, etc.; ya que ni aún la nueva Ley de Tránsito establece normas para la circulación de vehículos para el transporte de desechos peligrosos.

En cuanto a los desechos peligrosos, la persona interesada en transportarlos debe solicitarlo al MS, quien establecerá las condiciones mínimas que deben cumplir los vehículos, así como la protección para los operarios y demás seres vivos. Creemos que un tema tan complejo como el transporte de los desechos peligrosos o tóxicos no debe quedarse en regulaciones mínimas dependientes de directrices del MS que en la mayoría de los casos no las da; lo lógico sería que las regulaciones mínimas hubieran sido establecidas vía reglamento y sin detrimento de otras recomendaciones que pudiese dar el MS en su oportunidad.

SECCION V. Ubicación de instalaciones

1) Decreto Ejecutivo N° 22595-S del 14 de octubre de 1993, publicado en La Gaceta del 22 de abril de 1993. Reglamento sobre rellenos sanitarios. Reformado por Decreto Ejecutivo N° 23563-S de 5 de agosto de 1994, publicado en La Gaceta N°164 de 30 de agosto de 1994.

Este reglamento de publicación reciente, establece la necesidad de contar con un permiso de ubicación, de construcción y de funcionamiento para la instalación de un relleno sanitario. El Departamento de Control Ambiental podrá solicitar algunos requisitos, aparte de los que señala en Reglamento de Basuras. Además es necesaria la aprobación del Concejo Municipal respectivo.

El artículo 7 establece las características de ubicación que deben tener las propiedades que se destinen para rellenos sanitarios, entre las que podemos citar:

- Ubicado a una distancia tal que no contamine las zonas de recarga acuífera o fuentes de abastecimiento de agua potable.
- Ubicado a distancia de zonas de inundación, pantanos, marismas, cuerpos de agua y zonas de drenaje natural.
- Ubicado a cierta distancia de los centros urbanos, en un sitio de fácil y rápido acceso todo el año.
- Ubicado fuera de áreas naturales protegidas, servidumbres de paso de acueductos, canales de riego, alcantarillados, oleoductos y líneas eléctricas.
- Ubicado a más de 600 metros de fallas geológicas.

Consideramos que este artículo deja todo el poder al Departamento de Control Ambiental para determinar las distancias convenientes, lo cual puede ocasionar problemas de aplicación práctica, sobre todo en la actualidad, donde ninguna población parece querer un relleno sanitario cerca. El artículo 11 dice que una vez que se considere un sitio como apto para ubicar un relleno sanitario, el interesado debe presentar un estudio hidrológico y de suelos, para poder determinar la idoneidad del terreno.

SECCION VI. Almacenamiento

1) Decreto Ejecutivo N° 19049-S del 20 de junio de 1989. Reglamento sobre el manejo de basuras

En el caso de almacenamiento de desechos ordinarios, la obligación corresponde a los usuarios, quienes deberán almacenarlas en forma sanitaria, y deberán abstenerse de depositar en ellos sustancias líquidas, excretas y las contempladas en el servicio especial; pero no especifica qué hacer con esos desechos líquidos, si es que acaso deben disponerse en el alcantarillado sanitario.

Asimismo, establece las especificaciones que se deben seguir para el almacenamiento colectivo de basuras propia de edificios multifamiliares, comerciales o institucionales, los cuales deben contar con áreas destinadas al almacenamiento de desechos.

Los desechos peligrosos deben ser almacenados en recipientes especiales, claramente identificados, con cierre hermético, y con las medidas a seguir en caso de emergencias. Las áreas de almacenamiento temporal de los desechos patógenos, deben cumplir con los siguientes requisitos: Extractores de aire con filtro biológico; estar debidamente identificados y prohibir la entrada a personas ajenas a la actividad; ser desodorizadas y desinfectadas con frecuencia; contar con dispositivos de seguridad necesarios para la prevención y control de accidentes e incendios.

2) Decreto Ejecutivo N° 11492-SPPS del 22 de Abril de 1980. Reglamento de Higiene Industrial

Establece que las industrias deberán evacuar sus basuras y desperdicios diariamente, acumulándolos en recipientes metálicos con cierre hermético. El problema es que por más que evacúen los desechos diariamente, deben atenerse a los horarios de recolección de la Municipalidad del lugar, y por lo tanto más bien evacuarlos sería un problema mayor pues deben esperar a ser recogidos. Lo mejor sería que sean almacenados adecuadamente, mientras son recolectados. Por otro lado, si los desechos van a ser utilizados en la industria deberán permanecer en recipientes herméticos almacenados en lugares debidamente acondicionados (art. 46).

SECCION VII. Comercialización

1) Ley N° 7210 del 23 de Noviembre de 1990. Ley de Régimen de Zonas Francas

Los desechos generalmente no se comercializan, sin embargo el artículo 16 de esta ley, dice que las mermas, los sub-productos y los desperdicios que generen las empresas ubicadas en las zonas industriales, deberán ser recogidos por las Municipalidades respectivas, las cuales podrán vender directamente dichos desechos, cuando sea posible.

Consideramos que este artículo viene a complicar aún más la difícil situación económica por la que atraviesan las Municipalidades para la recolección de los desechos. Esto por cuanto en ningún lugar menciona la Ley que las empresas o la Corporación de la Zona Franca de Exportación S.A. que administra el lugar, pagará a la Municipalidad por esa recolección. Como sabemos en las Zonas Francas se ubicarán varias fábricas y éstas producen gran cantidad de desechos, lo cual hace bastante onerosa su recolección. Además, con el fin de atraer compañías para que se establezcan en esos lugares, éstas están exentas del pago de impuestos y sólo pagan cierta cantidad por el uso de las instalaciones.

Quizás la ley pretende que las Municipalidades se financien con la venta de los desechos que puedan comercializarse, lo cual es bastante pretencioso, pues si las industrias producen un desecho que pueda ser reutilizado por otras más pequeñas, ellas mismas buscarán la forma de comercializarlos sin dejarlos a la suerte de las Municipalidades. Además, la reutilización de los desechos industriales en nuestro país está apenas desarrollándose y las Municipalidades no están en la capacidad de dedicarse a la comercialización de esos desechos.

SECCION VIII. Uso y Proceso

1) Ley N° 5395 del 30 de octubre de 1973. Ley General de Salud

El artículo 283 prohíbe la recuperación de desechos sólidos en lugares no aprobados por el Ministerio, el cual los autorizará por períodos de un año, cuando no implique un peligro para el medio ambiente o para las personas que en ello laboren. Entendemos que estos lugares de recuperación son como centros de reciclaje, lo cual podría servir como instrumento para prohibir la recuperación de desechos como se hace en la actualidad en los rellenos sanitarios, en condiciones a todas luces atentatorias contra la salud de los que realizan la actividad.

SECCION IX. Desecho

1) Ley N° 5395 del 30 de octubre de 1973. Ley General de Salud

Esta ley prohíbe contaminar las aguas por la descarga de desechos líquidos, sólidos y gaseosos de manera que la hagan peligrosa para la salud de las personas, de la fauna o la hagan inservible para usos domésticos, agrícolas, industriales o de recreación.

El artículo 278 establece como fuentes de desechos las siguientes actividades: a) Corrientes personales; b) Familiares o de la comunidad; c) Operaciones Agrícolas, ganaderas, industriales o comerciales. Luego establece la obligación de separarlos, recolectarlos, acumularlos, sujetarlos a tratamiento, y disponerlos finalmente, por parte de la persona responsable, todo con el objetivo de evitar o disminuir la contaminación del aire, suelo y aguas.

Asimismo se prohíbe a toda persona física o jurídica arrojar o acumular desechos sólidos en lugares no autorizados para ese efecto, utilizar medios de transporte y acumulación inadecuados, y proceder a su utilización, tratamiento o disposición final, mediante sistemas no aprobados por el MS.

También las empresas agrícolas, comerciales e industriales tienen el deber de contar con un sistema de manejo de los desechos sólidos, en cuanto a separación, acumulación, disposición final, producto de sus actividades. Este sistema deberá ser aprobado por el MS, cuando por la naturaleza o cantidad de éstos no fuere sanitariamente aceptable usar el sistema público o no existiese (art. 281). Este es uno de los artículos más importantes en relación con los desechos peligrosos, pues podría ser un medio efectivo para obligar a las empresas a procesar, separar

y disponer de esos desechos. De ser correctamente aplicado, le evitaría a las Municipalidades el tener que lidiar con esos desechos y revolverlos con los demás; además serviría para concientizar y reponsabilizar a las empresas por los desechos que producen.

El Capítulo Tercero, que se refiere a la evacuación sanitaria de excretas y aguas servidas y negras, prohíbe en el artículo 291, descargar residuos industriales y de establecimientos de salud en el alcantarillado sanitario, sin autorización previa de la autoridad de salud, y sin cumplir las instrucciones que el MS pueda girar para hacerlos inocuos, con el fin de evitar la contaminación del ambiente, especialmente las fuentes de agua.

Los desechos tóxicos líquidos que provienen de las fábricas y hospitales son comúnmente lanzados en nuestro país al alcantarillado público y muchas veces incluso directamente a los ríos, sin ningún tratamiento previo. Según datos de la CCSS, de los 49 hospitales que tiene esa institución en nuestro país, solamente dos cuentan con sistemas de tratamiento de desechos líquidos, el Hospital México y el de San Carlos, pero sólo en este último se encuentra funcionando, los demás los lanzan a los ríos y acequias. Las industrias generalmente se preocupan poco de los desechos que producen, pues éstos no generan ingresos, por lo tanto buscan una disposición simple y barata de los mismos, sin pensar en los daños que esta práctica pueda ocasionar. Consideramos pertinente que se creen los mecanismos legales apropiados para hacer cumplir esta prohibición, y además crear los fondos necesarios para ejercer los controles respectivos.

Uno de los mayores problemas que surgen de la aplicación práctica de esta ley es que ella establece obligaciones pero no dice los niveles o medidas con que se debe cumplir, por lo que no hay un punto de referencia con base en el cual las autoridades puedan hacer cumplir las obligaciones allí establecidas. así de debe recurrir a normas internacionales que sí contienen estos niveles. Esta Ley debería establecer estándares cuantificables.

Sin embargo creemos que esta ley contiene instrumentos mínimos para la protección del ambiente y la salud de las personas, los cuales deberían al menos hacerse cumplir, reformando los reglamentos existentes y creando los que sean necesarios, a partir de las prerrogativas y obligaciones que da esta ley al MS y a otras instituciones.

2) Ley N° 7147. Adiciones y modificaciones a la Ley de la Asociación Bananera Nacional N° 4895 del 16 de noviembre de 1971. Ley CORBANA

El artículo 34 establece que las compañías bananeras deberán contar con sistemas de tratamiento para la disposición de desechos químicos en sus diferentes estados físicos (líquidos, sólidos y gaseosos) y vegetales (desechos del banano), cuidando eso sí, de que no se contamine el ambiente.

Estos sistemas deberán ser contruidos y costeados por la compañía, y deberán ser aprobados por el Departamento de Registro y Control de Sustancias Tóxicas y Medicina del

Trabajo del MS. Este Departamento será el encargado de ejercer la vigilancia de la actividad bananera (Art.35).

El principal problema de desechos que genera la actividad bananera es la gran cantidad de bolsas que se utilizan para cubrir la fruta, las cuales están contaminadas con plaguicidas, pues las compañías bananeras no han podido disponer de ellas de manera adecuada, lanzándolas algunas veces a los ríos o quemándolas al aire libre. En la actualidad el Departamento de Sustancias Tóxicas elabora un proyecto para autorizar el funcionamiento de incineradores para ese tipo de desechos; asimismo se prohibió a las compañías lanzar el banano, la pita y otros desechos a los ríos.

Es importante señalar que los términos "desecho químico" y "desecho vegetal", utilizados en esta ley no abarcan todos los desechos que se producen en la industria bananera. Consideramos que debió haberse hablado de "desechos agroindustriales", que incluyen los desechos de la actividad bananera, entre los que se encuentran los racimos de segunda calidad, los vástagos, raquis, hoja, flor y corona, las bolsas de polietileno y los residuos de plaguicidas usados en fumigación.

Además sólo se habla de desechar y no se contempla la posibilidad del reciclaje o reutilización, ni el uso de algunos desechos para otros fines, como el abono.

3) Ley N° 7317 del 19 de octubre de 1992. Ley de Conservación de Vida Silvestre

Esta ley en su artículo 132 prohíbe arrojar aguas servidas, aguas negras, desechos o cualquier sustancia contaminante en manantiales, ríos, quebradas, arroyos, lagos, embalses, etc. Asimismo obliga a las industrias y agroindustrias a contar con sistemas de tratamientos para impedir que los desechos sólidos o aguas contaminadas destruyan la vida silvestre. Corresponde al MS certificar la calidad del agua.

El transitorio tercero concedió un plazo de dos años a partir de la publicación de esta ley para que las industrias que contaminan las aguas, cuenten con la respectiva planta de tratamiento de desechos, plazo que venció en octubre de 1994. Desde ese momento se puede aplicar la sanción del artículo 132.

4) Decreto Ley N° 833 del 4 de noviembre de 1949 y sus reformas. Ley de Construcciones

Cuando las sustancias desprendidas en forma de polvos, gases, etc., puedan dañar la salud de los habitantes, será requisito indispensable tratar en forma adecuada dichas sustancias antes de lanzarlas al exterior.

Se prohíbe dar curso libre a las aguas residuales de desechos industriales, cuando sean perjudiciales a la salud del hombre o de los animales, o cuando por su proporción química o su

temperatura ataquen el sistema de atarjeas establecido o cuando perjudiquen las tierras destinadas a la agricultura, en virtud de lo establecido por el numeral 71.

En virtud del artículo 72, los demás desechos industriales deberán ser alejados de tal manera que no perjudiquen la salud de los interesados y de terceras personas.

5) Decreto Ejecutivo N° 19049-S del 20 de junio de 1989. Reglamento sobre el manejo de basuras

Consideramos que este reglamento, pese a ser bastante reciente, tiene muchos errores de forma y fondo, que lo hacen poco útil, lo cual ha contribuido en parte al desorden que existe en nuestro país en cuanto al manejo de los desechos, sobre todo los peligrosos.

Según se desprende de la Ley General de Salud, que le dio competencia en materia de desechos a las Municipalidades, este reglamento debe ser aplicado y cumplido por los gobiernos locales, en las labores de recolección, almacenamiento y transporte de desechos. Sin embargo, según pudimos comprobar con el señor Gerardo Meneses, Director de Sanidad de la Municipalidad de San José, ellos no utilizan este Reglamento porque les resulta prácticamente inútil, ellos consideran que en esta materia no existe legislación. Para dicho funcionario, en nuestro país no existe problema con los desechos peligrosos en la medida en que estos sean bien dispuestos y se consideren como especiales; sin embargo, él mismo reconoce que no existe en Costa Rica recolección ni disposición de desechos especiales.

En cuanto al Reglamento en sí, consideramos que existe una gran confusión entre los términos "desecho", "basura" y "residuo", pues en este decreto se tienen como equivalentes; por lo tanto, debieron haber sido bien definidos para no dejar por fuera ningún tipo de desecho. El reglamento se refiere a "basuras", cuando en realidad debió hablarse del manejo de "desechos", que es un término más técnico y más amplio; el mismo artículo 1º habla de 17 clases de residuos, donde la basura es tan sólo uno de ellos.

Este reglamento regula lo relativo al almacenamiento, recolección, transporte, disposición sanitaria de las "basuras", **"cualquiera que sea la actividad o el lugar de generación"**. Esto genera confusión con relación al término "basura", ya que decir "cualquier actividad o lugar de generación", indudablemente incluye otros desechos aparte de la simple basura, como son los desechos industriales, hospitalarios, agroindustriales, etc.

El artículo 4 clasifica el manejo de desechos en servicio ordinario y servicio especial, contemplando dentro del ordinario las basuras domiciliarias y dentro del especial, las "basuras" peligrosas, como son las patógenas, tóxicas, combustibles, inflamables, explosivas, volatilizables, radioactivas, y los envases de productos químicos, en especial de plaguicidas. Como vemos, el servicio especial contempla los desechos eminentemente peligrosos, y lo ideal sería que fueran no sólo recolectados por aparte, sino también dispuestos por separado. Pero lo cierto es que este servicio especial no se brinda en la realidad, quizás por falta de recursos

y por ausencia de un vertedero especial para los desechos peligrosos. Algunas veces se realizan servicios extraordinarios para la recolección de desechos que por su tamaño no pueden ser recogidos en el servicio ordinario, que son las llamadas campañas de limpieza que realiza más que todo la Municipalidad de San José, pero esto no se hace muy a menudo, ni por todas las Municipalidades.

La disposición sanitaria de desechos se hace por medio de relleno sanitario y enterramiento, cumpliendo lo establecido por la Ley General de Salud y lo que establezca el MS (Art.35). Este artículo no define cuál es la técnica del relleno sanitario y cuál la del enterramiento, y cuál es la diferencia entre uno y otro sistema, problema que se da también en la práctica, pues siempre se habla de que se construirá un relleno sanitario que termina siendo un botadero a cielo abierto.

Una tercera posibilidad que prevé el art. 36, es la técnica de disposición sanitaria al mar, que **"sólo podrá utilizarse, previa autorización del MS, cuando no haya otras alternativas"**. Esta posibilidad es muy peligrosa, pues no define y no podemos concebir cuál disposición en el mar puede ser "sanitaria". Decimos que es peligrosa, porque cualquier alternativa es mejor que lanzar los desechos, aún los no peligrosos, al mar.

El artículo 41 establece los requisitos para la disposición sanitaria de desechos, los cuales en la práctica no se cumplen por múltiples razones. Por ejemplo, si un relleno no cumple un requisito y es obligado por el MS a resolverlo, la única sanción posible al incumplimiento es el cierre del relleno, lo cual crea un problema mayor, pues no hay otro sitio para disponer de estos desechos momentáneamente; entonces el MS se ve obligado a autorizar su reapertura. Lo conveniente sería crear medios de coerción efectivos, para que los rellenos que manejan los Municipios cumplan los requisitos y tengan las condiciones mínimas de operación que solicita el MS, como por ejemplo, que la Contraloría no aprobará el presupuesto de una Municipalidad, hasta que ésta no solucione el problema del relleno, o que el MS obligara a los municipios a contar con un verdadero relleno sanitario, propio o administrado en conjunto con otras Municipalidades.

El art. 42 en su inciso b) al hablar de los requisitos de los rellenos sanitarios, prevé la disposición de los desechos peligrosos en zonas diversas de los desechos ordinarios, tal como debería hacerse, pero lamentablemente en la realidad se mezclan indistintamente. Sin embargo esto lo hace al hablar de los planos que se debe presentar para construir un relleno sanitario, y es la única insinuación que hace tendiente a la separación de desechos peligrosos en la disposición.

Podemos concluir que este reglamento no representa ninguna solución al gran problema de recolección, transporte y disposición y reciclaje de desechos en Costa Rica; más bien crea confusión y es poco práctico, por lo que debería pensarse en su reforma completa, creando un instrumento que venga a establecer las reglas del juego en materia de desechos.

6) Decreto Ejecutivo N° 20459-MP-S-MOPT-MIRENEM del 14 de mayo de 1991

Declara emergencia nacional el problema de la contaminación ambiental causado por el deficiente manejo de los desechos sólidos en todo el país, especialmente en el Area Metropolitana, Alajuela, Heredia y Cartago.

Crea una Comisión Coordinadora Interinstitucional que servirá de soporte a la Unidad Ejecutora que nombre la CNE, y deberá elaborar un proyecto de ley referente al manejo de desechos, dentro de un plazo de cien días, lo cual al parecer no se ha cumplido.

Esta declaratoria responde más que todo al deficiente manejo de desechos en el botadero de Río Azul, pero luego de más de dos años después de declarada esta emergencia, no se ha logrado encontrar un sitio para un relleno sanitario, ni se ha hecho la adjudicación a la compañía que se encargará de administrarlo; a lo que se agrega la posición enérgica y organizada de los vecinos para cerrar el botadero, como afectados directos del problema.

7) Decreto Ejecutivo N° 21028-S-MIRENEM del 27 de enero de 1992

Declara inhabitables los terrenos donde se encuentra el "botadero de basura de Río Azul", pero solamente **una vez que éste concluya su vida útil**, pudiendo ser utilizado para vivero forestal, reserva biológica o **zona de parque** (la negrita es nuestra).

Si bien es cierto que es importante prohibir que personas habiten en estos terrenos, no sólo por las enfermedades e infecciones a las que están expuestas, sino por el peligro que representa las posibles liberaciones de gases por la descomposición de los desechos, el decreto es prácticamente inservible, pues el problema se presenta en la actualidad, ya que hay cientos de personas que viven en condiciones poco salubres dentro de los terrenos del Relleno y que viven de los desechos que recuperan, como vidrios, metales, papeles y a veces objetos valiosos. El decreto prohíbe la habitación cuando el relleno concluya su vida útil, lo cual es muy relativo, pues algunos dicen que ésta ya concluyó, otros aseguran que puede ser alargada con unos arreglos, lo cual haría que la prohibición no entrara en vigencia. Como soluciones se ofrecen que sea utilizado como vivero forestal, reserva biológica o zona de parque.

8) Decreto Ejecutivo N° 3822 del 4 de mayo de 1987. Reglamento de Construcciones

Este reglamento fija las normas de planificación, diseño y construcción de cualquier obra que se construya en el país.

En el artículo IV.31. establece lo referente a los Ductos de Basura, indicando que todo edificio de más de tres pisos debe contar con un ducto para evacuar la basura en todos los pisos, localizados en los pasillos y con fácil acceso a la vía pública, fuera del alcance de los niños y con sistema de cierre adecuado. Esta disposición resulta muy práctica para edificios de varios pisos, pero en la realidad esto no se cumple.

El Capítulo VII referente a la propiedad horizontal y los condominios, dice en su artículo VII.8.5, que esos complejos habitacionales deben contar con un espacio cubierto destinado al depósito temporal de desechos y basura, que tengan las debidas provisiones de lavado, ventilación y aseo en general, y de fácil acceso para los camiones de basura.

El Capítulo X regula los establecimientos industriales, exigiendo en su artículo X.21, que aquellos establecimientos que produzcan aguas residuales de desecho industrial deberán contar con "las instalaciones adecuadas para su purificación a juicio del Ministerio de Salud, antes de encauzarlas al sistema de alcantarillado provisto o a causas naturales. **No se permitirá bajo ninguna circunstancia dar curso libre a las aguas residuales de desecho industrial.**" (La negrita no es del original).

Este artículo es muy claro pero no se aplica, pues si todas las instalaciones industriales se hubiesen obligado a contar con sistemas de tratamiento de desechos líquidos industriales desde su construcción, se hubiese evitado mucha contaminación y no se tendría que luchar con las empresas para obligarlas a construir plantas de tratamiento ahora, pues éstas siempre alegan que no cuentan con el dinero para hacerlo. En cambio si la construcción no se acepta sin las plantas de tratamiento, éstas se verían como parte de la inversión que implica la empresa.

9) Decreto Ejecutivo N° 11492-SPPS del 22 de Abril de 1980. Reglamento de Higiene Industrial

Prohíbe a las industrias dar curso libre a las aguas de desecho industrial, debiendo ser previamente tratadas a fin de transformarlas en inocuas (art 35)

Asímismo establece que las mismas deberán evacuar sus basuras y desperdicios diariamente, acumulándolos en recipientes metálicos con cierre hermético. El problema es que por más que evacuen los desechos diariamente, deben atenerse a los horarios de recolección de la Municipalidad del lugar, y por lo tanto más bien evacuarlos sería un problema mayor pues deben esperar a ser recogidos. Lo mejor sería que sean almacenados adecuadamente, mientras son recolectados. Por otro lado, si los desechos van a ser utilizados en la industria deberán permanecer en recipientes herméticos almacenados en lugares debidamente acondicionados. (art. 46).

Podemos citar algunos convenios internacionales que son de gran importancia para el tema:

1) Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias. Ratificado por Ley N° 5566 del 26 de agosto de 1974

Pretende proteger el medio marino de la contaminación de que es objeto por parte del vertimiento de desechos y descargas de ríos, cloacas y tuberías, así como el vertimiento desde

buques, naves, plataformas, etc. Con ese fin, las partes contratantes se comprometen a adoptar las medidas posibles para evitar esta contaminación.

El Convenio prohíbe expresamente el vertimiento de los siguientes productos: compuestos orgánicos halogenados, mercurio, cadmio, plásticos persistentes, petróleo y sus derivados, desechos radioactivos, desechos militares químicos y biológicos.

Asímismo permite, con un permiso especial, el vertimiento de desechos que contengan cantidades considerables de arsénico, plomo, cobre, zinc, silicio, cianuros, fluoruros, pesticidas. También los ácidos con cantidades importantes de berilio, níquel, cromo, vanadio. Los contenedores, chatarra, y otros desechos voluminosos, también están restringidos. Para los demás desechos se requiere un permiso especial previo. Todos estos permisos serán otorgados por las partes contratantes.

Este convenio en un principio prohíbe el vertimiento de desechos en el mar, pero luego establece muchas excepciones y posibilidades de evadir esa prohibición. Por otro lado no establece más consecuencias que la responsabilidad estatal en caso de incumplimiento por parte de un Estado contratante.

2) Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación

En 1989 nuestro país se adhirió a este Convenio que tiene como objetivo proteger la salud humana y el medio ambiente de los daños que pueden causar los desechos peligrosos y otros desechos y sus movimientos transfronterizos. Por medio de este Convenio los países pueden prohibir la importación y exportación de desechos peligrosos y se comprometen a reducir al mínimo la generación de esos desechos.

El Convenio fue ratificado por Ley 7438 de 26 de setiembre de 1994, y publicada en La Gaceta N° 220 de 18 de noviembre de 1994, y Decreto N° 23927-RE, adhesión al Convenio de Basilea, publicado en La Gaceta N°9 de 12 de enero de 1995.

3) Acuerdo Regional sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos, suscrito en Panamá, el 11 de Diciembre de 1992

La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo hizo una propuesta para prohibir la importación y transporte de desechos tóxicos a la región y propuso a los presidentes de estos países que declararan a Centroamérica como zona sellada al ingreso de estos desechos.

De esta propuesta fue creado este Acuerdo, que fue suscrito por todos los Presidentes de Centroamérica, el 11 de Diciembre de 1992. Actualmente se encuentra en la Asamblea Legislativa, bajo el expediente número 11760, y fue remitido a la Comisión de Asuntos Agropecuarios y de Recursos Naturales para su estudio.

Proyectos de Legislación:**1) Proyecto de Ley N° 11377. Ley que prohíbe la importación y exportación de "Desechos Especiales"**

Busca prohibir la importación y exportación de desechos especiales. Este proyecto del Diputado Marco González, fue fundido con el proyecto de ratificación del Convenio de Basilea antes mencionado.

2) Proyecto N° 11544. Ley Reguladora de la fijación de tarifas municipales por la recolección de Desecho Ordinarios

Este es otro proyecto del Diputado Marco A. González, que basado en los datos que arrojó el Plan Nacional de Manejo de Desechos y el Diagnóstico de la Situación del servicio de recolección y disposición final de los desechos sólidos municipales del IFAM, propone un nuevo sistema para el cobro de las tarifas municipales por la recolección de desechos, de manera tal que los gobiernos locales cuenten con el dinero suficiente para realizar esta tarea.

Plantea la posibilidad de cobrar este servicio, e incluso otros servicios municipales, por medio de los recibos de servicios eléctricos, todo en proporción al consumo de energía eléctrica, haciendo diferentes categorías de consumidores.

Tres inconvenientes le vemos a este proyecto: Primero, que trata de convertirse en una ley más en materia de desechos, en vez de procurar crear una legislación que abarque y actualice todo lo relativo al tema. Segundo, que esta ley no contempla la recolección de desechos peligrosos, que vienen a ser los más onerosos de recolectar; es más, este proyecto le viene a dar respaldo a un reglamento con tantos fallos como es el de basuras, pues habla incluso del servicio ordinario, que ese reglamento vino a crear. Por último, nos parece que la idea de cobrar la tarifa de recolección de desechos en relación con el consumo de electricidad es casi similar a como se realiza en la actualidad por metro lineal, pues no necesariamente la cantidad de desechos producida por una compañía o una casa de habitación, va en relación con el consumo de electricidad. Deben buscarse otros sistemas más prácticos, como por ejemplo tasar de acuerdo a la actividad que se realiza y al peso de los desechos.

SECCION X. Exportación**1) Decreto Ejecutivo N° 19180-MEIC del 21 de julio de 1989**

Prohíbe toda exportación de desechos metálicos y productos de fundición metálicos, así como sus aleaciones, cualquiera que sea su presentación, composición, forma y tamaño, en bruto o mecanizados, autorizándose a la Dirección General de Comercio Interior para que únicamente permita la exportación de los productos indicados, cuando se trate de excedentes, una vez satisfecha la demanda en el mercado interno.

Asímismo crea la Comisión Asesora sobre exportación de Desechos y Productos Metálicos, como órgano asesor del MEIC, que será la encargada de recomendar las solicitudes para exportar desechos metálicos. Además establece que la Dirección General de Comercio Interior del MEIC, podrá hacer las inspecciones que considere pertinentes, al momento de la carga o despacho de mercancías a que hace mención este decreto. Finalmente, este decreto deroga el N° 22 del 25 de setiembre de 1962 y el 18253-MEIC del 26 de julio de 1988.

Este decreto es poco importante para efectos de nuestra investigación, pues esta prohibición responde a criterios económicos y no ambientales. Se intentó prohibir la exportación de metales para que no hubiese faltante de esos productos en los talleres que fundición, que los usan como materia prima, lo que hace que nuestro país no tenga que importar materia prima virgen para la industria metalúrgica.

2) Ley 7438 de 26 de setiembre de 1994, aprobación del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación, 1989, publicada en La Gaceta N° 220 de 18 de noviembre de 1994, y Decreto N° 23927-RE, adhesión al Convenio de Basilea, publicado en La Gaceta N°9 de 12 de enero de 1995.

Las partes en este convenio no permitirán la exportación de este tipo de desechos a las partes que lo hayan prohibido o a los estados que no sean parte del mismo. Se considera delictivo el tráfico ilícitos de desechos peligrosos.

SECCION XI. Primera respuesta en caso de emergencia

En este tema no existe ninguna disposición legal al respecto.

SECCION XII. Sanciones

1) Ley N° 7317 del 19 de octubre de 1992. Ley de Conservación de la Vida Silvestre

La Ley de Vida Silvestre establece, en su artículo 132, sanciones pecuniarias de 50 a 100 mil colones, convertibles en prisión de uno a dos años, a quienes incumplan la prohibición de contaminar las aguas con desechos.

Resulta curioso observar el hecho de que, ante otras sanciones y cánones de tipo económico, esta ley prevea un aumento del 10% anual (art. 120), cosa que no contempla la multa establecida en el 132, pues si bien el monto de ésta es importante, con el paso del tiempo y la inflación, esa multa dejará de ser lo significativa que es ahora.

No estamos de acuerdo con sancionar únicamente en términos económicos a los que infrinjan esta prohibición. Debería contemplarse el cierre temporal o definitivo de la industria que sea reincidente en esta conducta, sobre todo porque para muchas industrias sería menos oneroso pagar una multa de vez en cuando o intentar sobornar funcionarios, lo cual no constituye

una gran erogación, en lugar de construir la planta de tratamiento de desechos, que significa una inversión de varios millones de colones.

Por su parte el Proyecto N° 11272 tipifica como delito el incumplimiento de la prohibición de importar, transitar o exportar desechos peligrosos, sancionando la importación y tránsito con prisión de cinco a ocho años y la exportación con multa entre doscientos y cuatrocientos mil colones, convertibles en prisión de uno a dos años, si no se paga dicha multa. Así mismo quien haga transitar desechos por jurisdicciones cantonales podrá ser sancionado con una multa entre doscientos cincuenta y quinientos mil colones, convertibles en prisión de uno a dos años.

Estas sanciones no eximen al transgresor de la responsabilidad de resarcir los daños que ocasione con su conducta (responsabilidad civil extracontractual). Las autoridades que deban hacer cumplir esta ley, serán juzgadas como cómplices y sancionadas con prisión de uno a tres años, si por negligencia o complacencia no hicieran cumplir esta ley.

Las multas pecuniarias se incrementarían en un 20% anualmente, y prevee sanciones más fuertes para los reincidentes, incluyendo el cierre definitivo de la empresa.

SECCION XIII. Conclusiones y recomendaciones

A nivel de legislación, no existe una definición concisa y exacta sobre qué debemos entender por desechos peligrosos, lo que ha ocasionado que exista gran confusión en cuanto a su recolección y manejo, al no haberse distinguido de los desechos ordinarios. Parte de esa confusión nace del Reglamento sobre manejo de basuras que en el capítulo de las definiciones distingue entre basuras, desechos y residuos, sin dejar clara la diferencia.

Casi todas las industrias, las plantas generadoras de energía, refinerías de petróleo y hospitales producen desechos peligrosos. La práctica actual de descargar estos desechos junto con los que no ofrecen riesgos no debe permitirse por más tiempo, es preciso tomar las medidas necesarias para enfrentar este problema ya que estos desechos pueden producir efectos dañinos sobre la salud.

Actualmente en nuestro país se producen casi 12.000 toneladas de desechos por día. De éstas, aproximadamente el 86% corresponde a desechos agroindustriales, el 13,6% a desechos ordinarios y el resto (0.4%) a desechos peligrosos: domésticos, industriales, plaguicidas, fertilizantes, y hospitalarios. Esta elevada cifra es el resultado de un mal manejo de los desechos.

El Decreto Ejecutivo N° 18887-S del 9 de marzo de 1989 prohíbe la importación y tránsito por el país de cualquier tipo de desecho, incluidos los tóxicos, provenientes de procesos agrícolas, industriales y otros que contengan sustancias que puedan infectar, contaminar o degradar el ambiente y que puedan poner en peligro la vida y la salud de los habitantes. Este

decreto se ve reforzado por la ratificación del convenio de Basilea sobre movimiento transfronterizos de Desechos Peligrosos y su eliminación.

El artículo 280 de la Ley General de Salud otorga a las Municipalidades la competencia en materia de recolección, acarreo, disposición final de las basuras, limpieza de caños, acequias, alcantarillas, vías, y parajes públicos. Para estos menesteres los gobiernos locales podrán contratar con empresas particulares.

El el Código Municipal, al hablar de las atribuciones de las municipalidades, le da a estos órganos posibilidades de contribuir activamente con la solución de los problemas de los desechos peligrosos. Es curioso ver que el art. 87 dice que las Municipalidades cobrarán tasas por los servicios que presten de acuerdo al costo efectivo y un 10% de utilidad para desarrollo, y que estos deberán ser pagados por los usuarios, aunque no demuestren interés en ellos. Resulta paradójico que existiendo esta norma, las municipalidades no cobran lo que realmente vale el servicio de recolección de desechos, a lo que se une la alta morosidad de los contribuyentes.

El artículo 29 del Reglamento sobre el manejo de Basuras, dice que los vehículos destinados al transporte de desechos deben reunir las condiciones "propias para esta actividad y las que se señalan en el presente reglamento". Esta redacción no es clara, pues no entendemos si se refiere a las otras condiciones que señala el reglamento o las otras actividades.

Creemos que un tema tan complejo como el transporte de los desechos peligrosos o tóxicos no debe quedarse en regulaciones mínimas dependientes de directrices del MS que en la mayoría de los casos no las da; lo lógico sería que las regulaciones mínimas hubieran sido establecidas vía reglamento y sin detrimento de otras recomendaciones que pudiese dar el MS en su oportunidad.

El Capítulo X de la Ley General de Salud regula los establecimientos industriales, exigiendo en el artículo 21, que aquellos establecimientos que produzcan aguas residuales de desecho industrial deberán contar con "las instalaciones adecuadas para su purificación a juicio del Ministerio de Salud, antes de encauzarlas al sistema de alcantarillado provisto o a cauces naturales. No se permitirá bajo ninguna circunstancia dar curso libre a las aguas residuales de desecho industrial.

El artículo anterior es muy claro y no entendemos por qué no se aplica, pues si todas las instalaciones industriales se hubiesen obligado a contar con sistemas de tratamiento de desechos líquidos industriales desde su construcción, se hubiese evitado mucha contaminación y no se tendría que luchar con las empresas para obligarlas a construir plantas de tratamiento ahora, pues éstas siempre alegan que no cuentan con el dinero para hacerlo. En cambio si la construcción no se acepta sin las plantas de tratamiento, éstas se verían como parte de la inversión que implica la empresa. Estas disposiciones vienen a reforzarse con el artículo 132 de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre.

También las empresas agrícolas, comerciales e industriales tienen el deber de contar con un sistema de manejo de los desechos sólidos, en cuanto a separación, acumulación, disposición final, producto de sus actividades. Este sistema debe ser aprobado por el MS, cuando por la naturaleza o cantidad de los desechos no fuere sanitariamente aceptable usar el sistema público o no existiese (art. 281). Este artículo puede ser un medio efectivo para obligar a las empresas a procesar, separar y disponer de esos desechos. De ser correctamente aplicado, le evitaría a las Municipalidades el tener que lidiar con esos desechos y revolverlos con los demás. Las empresas deben responsabilizarse por los desechos que producen.

Los desechos tóxicos líquidos que provienen de las fábricas y hospitales son comúnmente lanzados en nuestro país al alcantarillado público y muchas veces incluso directamente a los ríos, sin ningún tratamiento previo. A pesar de que las leyes son tan claras, no se han hecho cumplir con rigor. Consideramos pertinente que se creen los mecanismos legales apropiados para hacer cumplir estas prohibiciones, y además crear los fondos necesarios para ejercer los controles respectivos.

Del análisis de la normativa nacional en materia de desechos podemos llegar a las siguientes conclusiones y recomendaciones generales:

La legislación sobre el tema es abundante pero dispersa. En principio las regulaciones que se desprenden de la Ley General de Salud son bastante buenas, pero lamentablemente no han sido reglamentadas de manera adecuada. Estos reglamentos, principalmente el de Manejo de Basuras, contienen muchos defectos y omisiones que vienen a complicar el problema de manejo de desechos en nuestro país.

Pero quizá el problema principal es que no existe en nuestro ordenamiento, aparte del Convenio de Basilea sobre movimientos transfronterizos, una regulación especial sobre desechos peligrosos, cuya generación ha ido en aumento debido al desarrollo industrial. Con ocasión de la creación del Reglamento de Rellenos Sanitarios, no se aprovechó la oportunidad para regular la disposición de los desechos peligrosos, sino que se dijo que mientras no exista un relleno sanitario para desechos peligrosos, éstos deben ser dispuestos junto con los ordinarios, pero en forma separada.

Otro problema importante se da con la competencia de las diferentes instituciones involucradas, sobre todo el Ministerio de Salud y las Municipalidades. Los primeros no han ejercido el control que deberían, lo cual en parte es producto de la falta de presupuesto y la ausencia de medios legales para lograr el cumplimiento de las regulaciones vigentes. Las municipalidades, por su parte, tienen grandes pérdidas con la recolección, transporte y disposición final de los desechos de sus comunidades, especialmente porque el sistema de cobros de los canones por concepto de recolección de basura hace que los usuarios paguen por metro lineal de propiedad y no por cantidad de desechos que se generan, a lo que se suma la alta morosidad.

Una muestra más de que existen regulaciones pero no se implementan es el caso de las varias leyes y decretos que prohíben disponer de los desechos sólidos y líquidos en los ríos, quebradas, lagos, etc.; sin embargo, nuestros ríos siguen siendo cloacas abiertas que arrastran toda clase de desechos al mar. También los lotes desocupados son utilizados como botaderos de basura, con la complicidad de los dueños que no los cercan ni les dan mantenimiento.

Se hace necesario crear un cuerpo legal integral que venga a regular todo lo concerniente a la generación, separación, reciclado, recolección, transporte, y disposición de desechos peligrosos en nuestro país, que derogue toda esa legislación desperdigada en leyes y decretos que no se cumplen.

Además debe buscarse alguna fuente extra de financiamiento, a fin de que el Departamento de Control Ambiental del Ministerio de Salud, pueda ejercer el control debido en todo el territorio nacional. Este canon podría provenir de la utilización de los rellenos sanitarios o de un porcentaje de las multas que se creen al respecto, por ejemplo del artículo 132 de la Ley de Vida Silvestre. Las municipalidades deben buscar medios alternativos para tasar a los grandes generadores de desechos, especialmente los peligrosos, pues estos son los que traen mayores pérdidas a los gobiernos locales.

Por otro lado, se debe fomentar la reducción, la reutilización y el reciclaje de los desechos, estudiando la posibilidad de que se reconozca a los individuos o empresas que generan menos cantidad.

Como conclusiones del análisis del articulado de la Ley General de Salud, podemos decir que, pese a su importancia como salvaguardia jurídica de la salud de los habitantes del país, ésta contiene muchos defectos y omisiones, lo cual ocasiona que el cumplimiento de la ley por parte de las autoridades respectivas sea tarea difícil. Esta ley es muy general y deja que las definiciones y las regulaciones se hagan vía reglamento, lo cual después de casi veinte años de aprobada, se ha hecho en pocas ocasiones. Una de las principales confusiones que contiene esta ley es en cuanto a los términos "basura", "desechos" y "residuos sólidos", los cuales trata como iguales. Esto ocasiona que no se pueda determinar a quién corresponde el manejo de los desechos peligrosos, que obviamente no son "basuras" comunes y corrientes y produjo también a la hora de reglamentar esta actividad, que se haya mantenido la confusión en el decreto respectivo.