



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS: Su gestión integral en Argentina.

Por : Vesco, Laura Paulina.
Titulo a obtener: Abogada.
Fecha: 31 de Agosto de 2006

INDICE

	Pág.
Resumen	1
Capítulo I	
1.1. Introducción	2
1.2. Evolución del derecho Ambiental en la República Argentina	3
Capítulo II	
2.1. Consideraciones generales sobre residuos sólidos urbanos (RSU)	8
2.1.1. Concepto, clasificación y ciclo de los residuos sólidos urbanos	8
2.1.1.1. Conceptos	8
2.1.1.2. Clasificación	9
2.2. Composición de los residuos sólidos urbanos	11
2.3. Composición de la basura	13
2.4. Generación de residuos	13
2.5. Variaciones estacionales en la generación de residuos	14
Capítulo III	
3.1. Gestión integral de RSU	15
3.1.1. Evolución del manejo de RSU	15
3.1.2. Síntesis de la situación actual de los residuos sólidos urbanos en Argentina	16
3.1.3. Concepto de gestión integral de RSU	21
3.2. Desarrollo sostenible	24
3.3. Preservación Ambiental	25
3.4. Expectativas de la sociedad	25
3.5. Acciones realizadas por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	27
3.6. Agenda XXI	27
3.7. El Banco Mundial otorga crédito a Argentina para la gestión de residuos sólidos urbanos	29
Capítulo IV	
4.1. Gestión de los residuos sólidos urbanos	30
4.2. El manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos	31
4.3. Responsabilidad del manejo	33
4.4. Garantía de salud pública y de Calidad de vida	34
Capítulo V	
5.1. Riesgo asociado al manejo de los residuos sólidos urbanos	36
5.2. Aspectos legales	36
5.3. Aspectos Institucionales	38
5.4. Aspectos técnicos y operativos	39
5.5. Aspectos Sociales	40
5.6. Aspectos del ambiente natural	42
5.7. Aspectos de la planificación urbana	45
5.7.1. Riesgos para el desarrollo urbano	45
5.7.2. Riesgos para el desarrollo social	47

5.7.3. Riesgos para la salud	49
5.8. Aspectos económicos y financieros	52
Capítulo VI	
6.1. Marco legal e Institucional	55
6.1.1. Marco jurídico	55
6.1.1.1. Constitución Nacional	55
6.1.1.2. La forma federal de gobierno y el deslinde de la competencia en materia ambiental	57
6.1.1.3. Los acuerdos interjurisdiccionales y el concepto de región	59
6.1.1.4. Competencias ambientales y capacidad asociativa de los municipios	61
6.2. Constituciones provinciales	61
6.3. Las leyes de presupuestos mínimos	63
6.3.1. La ley General del Ambiente N° 25.675	65
6.3.2. Información Pública Ambiental	69
6.3.3. Ley N° 25.916. Protección Ambiental para la Gestión Integral de residuos Domiciliarios	70
6.3.4. Rol de la autoridad nacional, las provincias, las municipales y el COFEMA para la implementación de la Ley N° 25.916 (LRD)	74
6.3.5. Análisis y críticas a la Ley N° 25916	75
6.3.6. Ley N° 24.051 y Decreto Reglamentario N° 831/93	80
6.3.7. Ley N° 23.922	81
6.3.8. Ley N° 22.428	81
6.3.9. Ley N° 20.284	81
6.4. Buenos Aires Ciudad Basura Cero	81
6.5. Legislación en Rosario	84
6.5.1. Plan de basura Cero para Rosario	85
6.5.2. Programa de reciclados de residuos	89
6.5.3. Proyectos a futuro	91
6.7. Síntesis de derecho comparado en algunos países limítrofes	91
Capítulo VII	
7.1. Aspectos normativos y Técnicos	93
7.2. Marco Institucional	93
7.3. Reducción, Minimización y Valorización	95
7.3.1. Reducción de los RSU como parte de la producción Limpia y Consumo Sostenible	95
7.4. Mitigación del Cambio Climático	98
7.5. Transferencia	99
7.6. Aseo Urbano	99
7.7. Almacenamiento, recolección y transporte	100
7.8. Sistemas de recogida	102
7.9. Tratamiento y disposición final	103
7.9.1. Tratamiento	104
7.9.2. Mantenimiento de equipos y de las instalaciones	117
7.9.3. Disposición final	117
Capítulo VIII	
8.1. Conflictos y carencias identificados en las provincias	121
8.2. Síntesis final	122
8.3. Propuestas para la adecuada gestión de los Residuos Sólidos urbanos	126

ANEXO	130
Citas Bibliográficas	147
Bibliografía	151

RESUMEN

En este trabajo el lector podrá informarse sobre el gran problema ambiental que significan los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y las graves consecuencias de su inadecuada gestión y manejo.

En las páginas siguientes encontrará conceptos, clasificaciones y tipos de éstos residuos para comprender cuál es el objeto de estudio de éste trabajo como también todos los pasos de su gestión, métodos de tratamiento y disposición final con sus respectivas explicaciones y análisis para lograr una adecuada e integral gestión de los RSU.

Además descubrirá los riesgos al que estamos expuestos la sociedad entera frente al erróneo manejo de estos residuos y los delicados efectos en la salud, en el medio ambiente.

Asimismo hallará toda una síntesis de su manejo actual en nuestro país como también toda la legislación ambiental nacional referida al tema, identificando los aciertos y las falencias en las normativas.

Por ultimo encontrará una conclusión final del tema y propuestas para lograr la adecuada gestión integral de esta clase de residuos.

CAPÍTULO I

1.1. Introducción

Al principio los desperdicios eran insignificantes. Los problemas comenzaron con la Revolución Industrial. La gente produce basura a un ritmo mayor del que estos necesitan para descomponerse. Esto se debe a la sobrevaloración que las personas le damos a los productos ya que estamos continuamente produciendo basura debido a la ignorancia, los malos hábitos y la irresponsabilidad, dando lugar a un campo del que nadie quiere hacerse responsable por lo que produce ni por lo que compra.

En las ciudades la basura lleva siendo un problema casi desde el origen de éstas, debido a la densidad de población y al hecho de arrojar la basura a las calles. Esto ha originado la proliferación de insectos, roedores y microorganismos patógenos, trayendo como consecuencias enfermedades para el ser humano, una de las más conocidas es la peste bubónica producida por las ratas.

La composición de la basura es el reflejo de la actual sociedad de consumo cuyos hábitos están dirigidos a la compra de productos de “usar y tirar” que lejos de ofrecernos una mejor calidad de vida por la supuesta comodidad de su empleo, nos conducen a una irrefrenable generación de residuos. Estos productos tienen un exceso de embalaje, que una vez finalizado su uso, se “tira a la basura”. Sin embargo, la basura no desaparece sino que es trasladada, en su mayor parte, a basurales, vertederos o rellenos sanitarios.

Millones de toneladas de residuos sólidos urbanos son vertidos cada año en rellenos sanitarios, basurales o vertederos. Hasta el día de hoy la gestión de los residuos se ha centrado básicamente en un único aspecto, la eliminación de los mismos (hacerlos desaparecer de la vista) a través de basurales, rellenos sanitarios y en algunos casos, de incineradores. Esas estrategias traen aparejadas graves impactos ambientales y sanitarios. Estas soluciones de final de tubería, como se las denomina, no tienen en cuenta la necesidad de reducir el consumo de materias primas y de energía, y plantean serios riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas.

A diferencia de otros temas ambientales, existe un marcado desconocimiento de

los problemas asociados con la gestión de los residuos en una gran región metropolitana. Esto es consecuencia de la complejidad que encierra un manejo integral, que abarca etapas tan diferenciadas como la recolección, el transporte o la disposición final, y de la diversidad de cuestiones técnicas, económicas y sociales que inciden en cada instancia de la gestión de los residuos.

Comprender la complejidad que implica la gestión de residuos, constituye un importante desafío en cuanto a la integración transversal de diferentes conocimientos y disciplinas profesionales. El desafío es aún mayor si se incluyen en el debate, los matices innegablemente políticos que revisten en general los problemas que atañen a la gestión de residuos sólidos urbanos, tales como la recolección informal, la contratación y el control de los servicios de higiene urbana y la evaluación de las alternativas para la disposición final.

Hay en nuestro país una creciente preocupación de las comunidades por los daños ambientales que producen tanto los rellenos sanitarios como los incineradores y se está volviendo cada vez más difícil para los gobiernos determinar los sitios donde disponer los residuos. Existen fundamentos suficientes que sustentan la preocupación de estas comunidades y es necesario, de una vez por todas, aplicar políticas integrales para solucionar el problema de los residuos sólidos que varios países del mundo ya están empezando a implementar.

1.2. Evolución del Derecho Ambiental en la República Argentina

Podemos afirmar que el desarrollo del derecho ambiental en Argentina está integrado por dos fases diferenciadas de desarrollo, tanto a nivel legislativo como jurisprudencial.

La primera de ellas está dada por la legislación ambiental surgida para todos los recursos (aire, agua, suelo) hasta 1994, momento en el cual se reformó la Constitución Nacional.

La segunda fase de desarrollo, comenzó desde la redacción e implementación del artículo 41 de la Constitución reformada, hasta la actualidad.

En esencia, la realidad jurídica local indica que nuestro sistema legal posee

legislación avanzada para el grado de desarrollo y para las prioridades básicas del Estado Nacional.

Evidentemente, el hecho de que la Argentina haya aprobado y ratificado los principales Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente (AMUMA) de las Naciones Unidas, a partir de la Cumbre de Río de Janeiro de 1992¹, generó un conjunto de normas que coexisten dentro del ordenamiento jurídico nacional. Esta dispersión normativa, en numerosos casos, debe ser resuelta a través de la actividad judicial y sus órganos dependientes.

Extensos y detallados trabajos doctrinarios han sido presentados ante las autoridades por medio de organizaciones intermedias, con el fin de optimizar la reglamentación que surgió en esta segunda etapa de desarrollo.

Si bien desde el año 1970 se hicieron en el país esfuerzos para la institucionalización de la temática ambiental, es recién en 1973 que se crea la Secretaría de Ambiente Humano y Recursos Naturales, dependiente de la Presidencia de la Nación, a partir de las ya existentes Secretaría de Recursos Hídricos y Secretaría de Recursos Naturales Renovables y de Minería.

En el año 1990 se constituye el Consejo Federal del Medio Ambiente en donde todas las jurisdicciones están representadas y es un ámbito adecuado de concertación y coordinación entre la Nación y las Provincias.

Hasta la reforma de 1994, la Constitución no tenía normas expresas de protección del ambiente, si bien algunos sectores de la doctrina sostenían que era una garantía implícita. De todos modos presentaba dudas saber quién resultaba titular de ese derecho.

En la Constitución reformada, el artículo 41 regula diversos aspectos que hacen a la protección ambiental: “ *Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.*”

Las autoridades proveerán a la protección de ese derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesidades para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radioactivos”.

El contenido de este artículo lo podemos dividir en los siguientes temas:

Derechos:

Los derechos podríamos resumirlos en asegurar la “calidad de vida”. Los enumerados en el artículo son: derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano, a que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, a la diversidad biológica, a la preservación del patrimonio natural y cultural y a la información y educación ambiental.

Coincidimos con el Dr. Eduardo Pigretti en que se trata de “derechos subjetivos” de carácter ambiental, oponibles tanto a los poderes públicos como a los particulares, utilizando en este caso la Constitución la fórmula “todos los habitantes”.

Deberes:

El citado artículo 41, conjuntamente con el reconocimiento de los derechos impone obligaciones o deberes. Se puede afirmar que a cada derecho le corresponde el deber de preservarlos.

Los obligados por los deberes constitucionales serían: las personas físicas, las personas jurídicas, los titulares de actividades industriales o comerciales, los titulares de concesiones, el Estado.

Es por eso, que consideramos que la implementación de Mecanismos de

Desarrollo Limpio, es una de las formas para cumplir con estos deberes u obligaciones.

Criterio para la reparación del daño:

El responsable de haber ocasionado un daño al ambiente, incluso el Estado, tiene la obligación primaria de recomponer y subsidiariamente, indemnizar.

Entendemos, como que en todos los casos, esa indemnización corresponde, en primer término a la naturaleza y luego al titular afectado.

Desarrollo sustentable:

Está reconocido en la frase “ y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras” (fórmula con que la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo ha definido al desarrollo sustentable), agregando en el siguiente párrafo “a la utilización racional de los recursos naturales”.

Ambas protecciones tienen el carácter de derechos y tienden a instaurar un sistema racional de explotación de los bienes naturales, poniendo especial énfasis al iniciar este párrafo con la siguiente expresión: “las autoridades proveerán a la protección de este derecho”.

El llamado desarrollo “sustentable” – o sostenible- configura un tipo o modelo de desarrollo duradero que haga posible la vida de los seres humanos, de la fauna y de la flora en nuestro planeta tierra, todo ello enmarcado en el entorno ambiental que hace las veces de un hábitat.

Para que así sea resulta imprescindible que las políticas de desarrollo en y para cada presente tomen muy en cuenta también el futuro, porque la perturbación o el daño ambientales no siempre son inmediatos sino que pueden producirse tardíamente si ya, desde ahora, no se adoptan las precauciones necesarias.

Distribución del Poder de Policía:

El tercer párrafo del artículo 41 dispone “Corresponde a la Nación dictar las

normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las provincias las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales”.

A partir de la reforma, la materia ambiental es legislación que corresponde a la Nación. La Nación debe dictar la legislación de protección mínima, común a todo el territorio nacional y luego las provincias deben complementarlas incluyendo en sus respectivos ámbitos mayores exigencias de preservación del ambiente, con normas aplicables en sus respectivos ámbitos.

CAPÍTULO II

2.1. Consideraciones generales sobre residuos sólidos

2.1.1. Concepto, clasificación y ciclo de los residuos sólidos

2.1.1.1. Conceptos

Residuo sólido es cualquier producto, materia o sustancia, resultante de la actividad humana o de la naturaleza, que ya no tiene más función para la actividad que lo generó.

De conformidad con lo establecido por la Ley Nacional N° 25.916, son residuos sólidos urbanos todos aquellos elementos, objetos o sustancias generados como consecuencia del consumo o el desarrollo de actividades humanas y cuyo destino sea el desecho o abandono, sea su origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con exclusión de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

Los residuos más comúnmente denominados basura, son todos aquellos materiales provenientes de la actividad humana y que el ser humano desecha diariamente. Estos residuos se originan en los hogares, ámbitos laborales, restaurantes, edificios administrativos, hoteles, industrias y están compuestos de residuos orgánicos, tales como sobras de comida, hojas y restos de jardín, papel, cartón, madera y, en general, materiales biodegradables; e inorgánicos, a saber, vidrio, plástico, metales, objetos de caucho, material inerte y otros.

Se debe tener en cuenta, al mismo tiempo, los cambios de moda, impulsados por la publicidad y recibidos por la sociedad de consumo, que originan que las personas descarten gran cantidad de objetos en buen estado para reemplazarlos por otros nuevos. Hoy en día la sociedad tiende en gran medida hacia los productos descartables, generándose de esta manera una necesidad de producir más y más elementos de consumo.

La palabra basura a significado y es para la mayoría de las personas algo despectivo, algo que carece de valor y de lo que hay que deshacerse, de esta forma lo

útil, que no siempre es necesario se convierte en un estorbo y es causa del problema de cómo nos desentendemos de lo que producimos y consumimos.

2.1.1.2. Clasificación

Los residuos en general pueden clasificarse de varias formas, ya sea por su estado, origen o característica:

-Clasificación por estado:

Un residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre. Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista

- sólidos

- líquidos

- gaseosos.

-Clasificación por origen:

Se puede definir el residuo por la actividad que lo origine, esencialmente es una clasificación sectorial.

Esta definición no tiene en la práctica límites en cuanto al nivel de detalle en que se puede llegar en ella.

Tipos de residuos más importantes:

- Residuos municipales:

La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita de los residuos, y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

- Residuos industriales:

La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.

- Residuos mineros:

Los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros.

- Residuos hospitalarios:

La composición de los residuos hospitalarios varía desde el residuo tipo residencial y comercial a residuos de tipo médico conteniendo sustancias peligrosas.

Se entiende por residuo médico como aquel que esta compuesto por residuos que es generado como resultado de:

- a) Tratamiento, diagnóstico o inmunización de humanos o animales
- b) Investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones medicas hechas de organismos vivos y sus productos

-Clasificación por tipo de manejo

Se puede clasificar un residuo por presentar alguna característica asociada al manejo que debe ser realizado:

Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

- a) Residuo peligroso: Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.

- b) Residuo inerte: Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.
- c) Residuo no peligroso: Ninguno de los anteriores

2.2. Composición de los residuos sólidos urbanos

La composición de los residuos urbanos depende de diferentes factores:

-Nivel de vida de la población.

-Actividad de la población.

-Climatología de la zona.

En función de estos factores se consumirán y se utilizarán ciertos productos, que originarán los correspondientes desechos.

Los residuos producidos por los habitantes urbanos comprenden basura, muebles y electrodomésticos viejos, embalajes y desperdicios de la actividad comercial, restos del cuidado de los jardines, la limpieza de las calles, etc. El grupo más voluminoso es el de las basuras domésticas.

En los países menos desarrollados los desechos sólidos contienen una mayor proporción de material orgánico biodegradable² con un alto contenido de humedad y densidad comparado con los países más avanzados. Esta característica es importante para considerar algunos métodos de reducción de volúmenes, tales como la compactación de desechos, que normalmente no es apropiada en el caso de residuos con un alto contenido orgánico y humedad o cuando se considera la alternativa de compostaje para tratar a los residuos sólidos. El tipo de residuo por ejemplo doméstico, comercial, hospitalario, construcción y demolición, barridos de calles, industriales, condiciona su almacenamiento, recolección, transporte y disposición final.

El manejo de los residuos peligrosos conjuntamente con los municipales, plantea un riesgo sustancial real o potencial a la salud humana y/o al medio ambiente.

Las características físicas, químicas y biológicas de los residuos sólidos permiten orientar para la selección de alternativas técnicas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

Características físicas: son la composición gravimétrica (porcentaje de cada componente presente en una muestra), el peso específico (peso de una muestra en función al volumen que ella ocupa expresado en t/m o kg/cm³), la humedad (la proporción de agua de la muestra en relación a su volumen seco, expresado en %), la compresibilidad (grado de compactación, reducción de volumen que una masa puede sufrir cuando es sometida a una presión de 4 kg/cm²), la generación per cápita (cantidad de residuos generada por persona en una unidad de tiempo, la cual es variable según el poder adquisitivo, educación y hábitos de las comunidades y varía de 0,4 kg hasta sobre 1,5 kg), y características visuales que interfieren en la estética de los ambientes.

Características químicas: es el poder calorífico (la capacidad potencial de cada material en desprender calor cuando se quema, Kcal/l), el pH - potencial de hidrógeno (indicador de acidez), el contenido de ceniza, materia orgánica, carbono, nitrógeno, potasio, calcio, metales pesados, los residuos minerales y las grasas solubles.

Características biológicas: son los agentes microbianos (virus, bacterias y protozoarios) presentes en la basura, que bajo determinadas condiciones se tornan patógenos³ y causadores de enfermedades tales como hepatitis, fiebre tifoidea, malaria, fiebre amarilla y cólera, que se encuentran en la basura, condiciones ideales para proliferar. Se transmiten a las personas y animales a través de vectores como insectos y roedores.

El *ciclo de los residuos sólidos* incluye la generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y destino final y en cualquier y en todas sus etapas, su manejo incorrecto puede generar impactos en los medios físico, biológico y antrópico.

Algunas clasificaciones de los impactos socio ambientales los presentan como negativos o positivos, directos o indirectos, temporarios o permanentes, reversibles o no.

2.3. Composición de la basura

- Materia orgánica.- Son los restos procedentes de la limpieza o la preparación de los alimentos junto la comida que sobra.
- Papel y cartón.- Periódicos, revistas, publicidad, cajas y embalajes, etc.
- Plásticos.- Botellas, bolsas, embalajes, platos, vasos y cubiertos desechables, etc.
- Vidrio.- Botellas, frascos diversos, vajilla rota, etc.
- Metales.- Latas, botes, etc.
- Otros

En las zonas más desarrolladas la cantidad de papel y cartón es elevada, constituyendo alrededor de un tercio de la basura, seguida por la materia orgánica y el resto. A medida que los países son menos desarrollados, la cantidad de materia orgánica es mayor (hasta las tres cuartas partes en los países en vías de desarrollo) y mucho menor el volumen de papeles, plásticos, vidrio y metales que se generan.

2.4. Generación de residuos

La producción de residuos sólidos domésticos es una variable que depende básicamente del tamaño de la población y de sus características socioeconómicas.

Una variable necesaria para dimensionar el sitio de disposición final es la llamada Producción Per Cápita (PPC). Este parámetro asocia el tamaño de la población, la cantidad de residuos y el tiempo; siendo la unidad de expresión el kilogramo por habitante por día (Kg/hab/día).

La PPC es un parámetro que evoluciona en la medida que los elementos que la definen varían. En términos gruesos, la PPC varía de una población a otra, de acuerdo principalmente a su grado de urbanización, su densidad poblacional y su nivel de consumo o nivel socioeconómico. Otros elementos, como los periodos estacionales y las actividades predominantes también afectan la PPC.

2.5. Variaciones estacionales en la generación de residuos

La cantidad y calidad de los residuos sólidos puede variar en forma significativa a través del año, comúnmente en climas templados, la cantidad media diaria, semanal y mensual de residuos esta sobre la media anual durante los meses de veranos. Esto es atribuible en parte al aumento de la basura orgánica (por hábitos y disponibilidad para consumo), además de las probables actividades de mejoramiento urbano comúnmente realizadas en esta época. En lugares donde la actividad de mejoramiento durante los meses de temporada de vacaciones puede aumentar en varias veces la media anual, aumentando la proporción de residuos domésticos y comerciales.

CAPÍTULO III

3.1. GESTIÓN INTEGRAL DE RSU

3.1.1. Evolución del Manejo de RSU

A principios del Siglo XX⁴ se dio el primer paso para un manejo organizado de los RSU, con la propuesta de caracterización y evacuación de los residuos municipales en Estados Unidos en momentos en que, dependiendo de los lugares, se vertían en el suelo, enterrados o a cielo abierto, se descargaban en cuerpos de agua, se incineraban o se entregaban los restos de comida para alimento de cerdos. En el mismo país, en la década de 1940, se comenzó con el vertido controlado en Nueva York y California y, a través del ejército norteamericano, se realizaron programas para el control de vectores y prevención de enfermedades, como así también se efectuaron modulaciones típicas de vertederos, adaptadas según distintos tamaños poblacionales.

Entre los años '40 y los '70 surge una nueva administración de RSU, denominada gestión iluminada, que se definió como la parte de la ingeniería asociada a principios económicos, focalizada en el control de la generación, almacenamiento, recolección, transferencia y transporte, procesamiento y disposición final, con especial énfasis en los efectos ambientales y en la salud de la población.

Tiempo después, a comienzos de los años '70, aparece la llamada gestión integrada (GIRSU)⁵, que se destacó por la propuesta de sostenibilidad de los recursos naturales, mediante la disminución de la generación de residuos y de su máximo aprovechamiento. El nuevo criterio fue direccionado hacia al estudio y análisis de los materiales existentes en los RSU, susceptibles de ser valorizados, a través del reciclado y reutilización. La aplicación de la Gestión Integral para el manejo de los RSU necesita del sustento de un sistema técnico y científico multidisciplinario, al que confluyan diversas disciplinas tales como la ingeniería, medicina, economía, ciencias físicas y naturales, sociología, urbanismo, geografía y demografía, entre otras no menos importantes.

La Agenda XXI⁶ de la Cumbre de Río '92 trata específicamente, en su Capítulo 21, el "Manejo Ecológicamente Racional de los Residuos Sólidos", cuyos postulados

fueron retomados y enfatizados en la Cumbre de Johannesburgo 2002⁷. Las conclusiones de ambas cumbres, orientadas a la promoción de acciones, pueden sintetizarse en los siguientes puntos:

- Minimización de la generación,
- Maximización de la reutilización, el reciclado y su comerciabilidad,
- Ampliación del alcance de los servicios relacionados con los residuos,
- Tecnologías de eliminación, tratamiento y disposición final ambientalmente adecuadas, que incluyan recuperación de energía.

La Estrategia toma estos temas como propios, adaptándolos a las condiciones locales.

3.1.2. Síntesis de la situación actual de los residuos sólidos urbanos en Argentina.

En primer lugar, debe señalarse que el manejo de los RSU en Argentina, es de *incumbencia municipal*, sobre cuyos gobiernos recae la responsabilidad de su gestión. En general, el manejo de los residuos constituye un problema creciente para la mayoría de sus autoridades, ya que su gestión se reduce a la realización de la *recolección domiciliar e higiene urbana* -consistente en el *barrido de calles y limpieza de otros sectores públicos*-, y de la *disposición final* de los residuos efectuada, en muchos casos, en *basurales a cielo abierto (BCA)* con escasos controles ambientales y técnicos, y los consiguientes riesgos derivados para la salud y ambiente.

Potencialmente en los basurales a cielo abierto se producen contaminaciones emergentes de los RSU mal gestionados: sobre el suelo en el que se depositan, en las aguas subterráneas y superficiales circundantes, por humos nocivos derivados de la combustión incompleta de los residuos quemados clandestinamente en los BCA, o emisiones de gases metánicos⁸ allí generados, por la acción de vectores -biológicos, hídricos, eólicos o tróficos- potenciales transmisores de enfermedades, el deterioro del paisaje, formas de vida humana no sostenibles para quienes habitan en las inmediaciones de los basurales o manipulan los residuos, además de otras variadas

causas.

En segundo término, las provincias argentinas, donde se reparten los más de 2.200 municipios del país, en su carácter de titulares de los recursos naturales existentes en sus jurisdicciones, así como son las beneficiarias de los réditos por su explotación, también quedan obligadas a su cuidado y preservación, evitando como en este caso, los potenciales impactos negativos para el ambiente y la salud de la población, que puedan surgir por un manejo inadecuado de los RSU.

Esa situación de gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) y preservación de salud y ambiente, compartida de alguna manera entre provincias y municipios, requiere de una planificación nacional que revierta y corrija en los casos necesarios los problemas derivados de manejos inadecuados de los residuos, mediante un modelo sistematizado de gestión, homogéneo y adaptable a cada lugar, que haya probado su eficiencia, garantice la salud humana y prevea la protección y preservación ambiental. En este sentido, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)⁹, en su carácter de autoridad de aplicación en la materia, asume la responsabilidad de dar respuesta a esta realidad, planteando desde una perspectiva nacional las soluciones que, a su juicio, son las necesarias.

El incremento de generación de RSU constituye una grave preocupación mundial, no sólo por el crecimiento potencial de contaminantes derivados de ellos, sino también, por el creciente espacio que requiere su disposición final.

Para Argentina, considerando sólo la tendencia actual del crecimiento poblacional y su relación directa con la producción de los RSU, puede estimarse que para el año 2.025 habrá un incremento de un 29% en la generación de RSU, similar al aumento de habitantes. Sin embargo, la experiencia mundial muestra que la generación de residuos varía no sólo con la cantidad de habitantes, sino también con la incidencia de otros factores como el nivel de vida y poder adquisitivo, los hábitos de consumo, los sistemas productivos, los métodos de embalaje y envasado de bienes y servicios y, en general, los aspectos relacionados con el crecimiento económico de los países.

Usualmente, para los estudios de RSU, es necesario establecer Rangos Poblacionales para las localidades urbanas, pudiéndose mencionar aquí la existencia de tres grandes grupos de localidades: Grandes (más de 200.000 habitantes), Medianas

(entre 199.999 y 50.000 habitantes) y Pequeñas (menos de 50.000 habitantes).

La Organización Panamericana de Salud, (OPS, 2002) ubica a la Argentina como uno de los países con mayores coberturas de servicios de aseo urbano y recolección de toda la región de América Latina y el Caribe, ya que alcanza a más de un 90% como promedio, apareciendo las carencias de cobertura en mayor proporción en ciudades pequeñas. Sin embargo, es importante destacar que no siempre los servicios de aseo urbano y recolección de residuos se manejan en forma eficiente, por lo que existen buenas oportunidades de mejora.

La recolección, en la mayoría de ciudades medianas y pequeñas, es un servicio operado por los municipios en forma directa o por contratación con operadores privados, que pueden ser empresas especializadas o cooperativas locales, cuyos fines suelen contemplar la prestación simultánea de otros servicios, como la provisión de energía eléctrica, agua potable, gas u otros. En cambio, en las ciudades grandes se suele recurrir al sector privado o mixto, quedándose el municipio con una parte del servicio que, a la vez y ante contingencias, pueda cubrir estas emergencias aunque sea parcialmente. Tal es el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que, de sus seis zonas, se reservó una y se dio en concesión el resto.

Respecto al procesamiento de los residuos existen, especialmente, en las áreas metropolitanas y algunos otros puntos del país, plantas fabriles dedicadas a la industrialización de materiales segregados, que puedan ser reciclados o rehusados, entre los que se destacan los plásticos, vidrios, textiles, metales, papel, cartón y otros. Sin embargo, se debe señalar que, salvo excepciones, estos materiales son entregados a las fábricas por intermediarios que, a su vez, los reciben de trabajadores informales: los “cartoneros”, que los recolectan y separan en las calles, y los “cirujas” que los segregan en los basurales. En algunas localidades se practica la segregación y recolección diferenciada domiciliaria, con lo cual el sistema se eficientiza con una notable mejora en rendimiento. En cuanto al compostaje¹⁰ se ha detectado que su práctica formal está más difundida en las ciudades pequeñas, aunque es importante mencionar que las tres áreas metropolitanas más grandes del país, Gran Buenos Aires, Gran Córdoba y Gran Rosario tienen instalaciones para producir compost.

En la mayoría de los Rellenos Sanitarios existentes, se realiza la desgasificación pasiva de los módulos, mediante chimeneas de venteo, sistema que permite

descomprimirlos y evitar fisuras en la cobertura superficial y pérdidas de lixiviados¹¹ pero que, a la vez, libera más rápidamente a la atmósfera los gases de efecto invernadero. Sin embargo, desde hace un tiempo, han surgido en Argentina iniciativas para utilizar sistemas activos de desgasificación y quema -sin perjuicio de su aprovechamiento para utilización energética-, incentivadas por el Mecanismo de Desarrollo Limpio¹² previsto en el Protocolo¹³ de Kyoto¹⁴, que permite certificar la cantidad de gases tratados y emitir los bonos correspondientes para comercializarlos en el mercado internacional.

De esta manera, más allá de la mejora ambiental que significa disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, puede obtenerse financiamiento adicional para solventar el manejo de los RSU.

Asimismo, las cuestiones territoriales -en general- contrariamente a lo que debiera hacerse, no se consideran de forma asociada a la gestión de los RSU. Es así como en muchas localidades la elección de los sitios para los BCA se realiza considerando terrenos fiscales, áreas degradadas y depreciadas por usos anteriores, como el caso de cavas. Otras veces, los BCA se implantan directamente en zonas inundables cercanas a cursos de aguas, cuyas crecientes se encargan de arrastrar los residuos aguas abajo.

A las condiciones mencionadas se le agregan otros problemas originados por la saturación o la finalización de la vida útil de los BCA, el incremento de los costos de implementación y operativos del sistema de higiene urbana, que tienen como contrapartida la imposibilidad de aumentar impuestos por la baja capacidad de pago de los contribuyentes o la falta de optimización administrativa en los municipios, todo lo cual los induce a la aplicación de criterios cortoplacistas para la gestión de sus RSU.

Se advierte en general tanto la ausencia total de una política para la gestión de estos residuos, como la escasez de los recursos asignados o la ineficiencia en su utilización.

Así, se señala que una parte importante de los presupuestos municipales se destinan al barrido y recolección de los residuos, pero no a la disposición final de los mismos y, aún menos, al diseño e implementación de políticas para su minimización y gestión adecuada.

Se visualiza claramente que numerosos factores inciden en la gestión de los residuos sólidos, entre los que aparecen la realidad política, social y económica, incluyendo las pautas y hábitos de consumo de la población, su educación, la información de que se dispone y la participación comunitaria en las cuestiones relativas a este tema.

Finalmente, otra de las cuestiones que inciden negativamente en el logro de una gestión sostenible de los residuos, es el escaso conocimiento que la población tiene sobre el manejo. En casi todas las ciudades del país existen prácticas de recuperación de residuos realizadas por trabajadores informales. Al respecto existen sólo algunas excepciones en ciudades netamente turísticas y en algunas comunidades pequeñas que cuentan, a su vez, con sistemas formales de valorización de residuos y lo que sucede más allá de los límites de su propiedad. En efecto, la gente en general está acostumbrada a desvincularse del problema de los residuos, una vez que los deposita en su vereda y no indaga acerca de su destino final.

A esta actitud ciudadana de aparente desinterés, también contribuye el hecho de que, generalmente, en los *sistemas tributarios municipales*, la gestión de los RSU no aparece discriminada sino incluida en otros servicios o en tasas inmobiliarias, lo que impide que los contribuyentes conozcan específicamente lo que a cada uno le cuesta la administración de sus RSU.

No obstante lo anterior, se ha constatado un crecimiento en la generación de residuos per cápita en los últimos quince años en las áreas de poder adquisitivo medio y alto, siendo el residuo orgánico biodegradable el mayor porcentaje de la composición global –lo no consumido va en su mayor parte a la bolsa de residuos-, con un importante aumento del plástico y el cartón.

Otra de las observaciones que surgen del estudio realizado por la SAyDS y que redundan en una mayor contaminación, apunta al comportamiento de amplios sectores de la población, que abandona residuos en lugares públicos (paseos, plazas y playas), maltrata los contenedores y papeleros, incumple el horario en que debe depositarse la bolsa de residuos en la calle para su posterior recolección por parte del concesionario del servicio y acumula residuos en terrenos no edificados; a la vez que asocia la “buena gestión” de los residuos sólidos con el aseo y la recolección pero no con la disposición final.

Como se mencionó anteriormente, si bien hoy son los municipios los que aparecen como responsables directos de la gestión de RSU, enfrentar la problemática requiere de una perspectiva más amplia que la exclusivamente local, involucrando a las provincias en la planificación jurisdiccional del manejo de los RSU y a la Nación en la definición de las acciones estratégicas basadas en el concepto de la Gestión Integral de los RSU (GIRSU), contenidas en un adecuado marco jurídico-institucional, y fundamentadas en los principios del desarrollo sostenible.

3.1.3. Concepto de gestión integral de RSU

La GIRSU es el resultado de años de estudios y de numerosas experiencias realizadas en el mundo, desde que se impuso como método de manejo adecuado de los RSU hasta hoy, que se sigue mejorando gracias a los aportes científicos y tecnológicos que permanentemente se le incorporan.

La iniciativa presentada por la Secretaría de Ambiente, persigue revertir el mal manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) para erradicar los problemas de la salud y contribuir al desarrollo sostenible generando oportunidades económicas y fuentes de empleo a partir del uso eficiente del recurso. También pretende erradicar los problemas sociales y de la degradación de la calidad del ambiente a partir de la minimización y valorización de los desechos urbanos.

Las etapas de implementación de la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos urbanos (ENGIRSU) son las siguientes: en el corto plazo (2 años) se trabajará con planes pilotos en 3 provincias con programas de cierre de basurales a cielo abierto y saneamiento de zonas impactadas por éstos. En el mediano plazo (3-10 años) se extenderá el número de provincias a 10, para finalmente llegar al 2025 con la recuperación de la totalidad de los residuos que se encuentran en sitios que no cuentan con controles mínimos para la calidad de la salud y el ambiente.

El país invertirá alrededor de 40 millones de dólares para fortalecer los planes provinciales y lograr, a partir de una gestión innovadora de residuos, maximización de su reutilización, tecnologías de eliminación, tratamiento y disposición final ambientalmente adecuadas que incluyan generación de energía limpia.

A la vez, la iniciativa nacional persigue una gestión integral de residuos distinta

al esquema tradicional donde la basura domiciliaria no tiene tratamiento adecuado de reducción, reciclado y recuperación.

La estrategia de residuos sólidos urbanos pretende además crear empleo genuino a través de la incorporación de los trabajadores formales e informales en los sistemas productivos y de servicios de los desechos. En los predios de disposición final familias enteras realizan actividades de cirujeo, por lo cual, el cierre definitivo implicaría una pérdida de subsistencia para aquellos que viven del recurso.

Para paliar este problema, la estrategia promueve no sólo la regularización laboral de los trabajadores informales sino su inclusión en las plantas de tratamiento y capacitación en el manejo en las tareas de compost y revalorización de los desechos urbanos.

Por otro lado, se busca la participación de la comunidad en la tarea de separación en origen de los residuos a través de la concientización de la población acerca de la necesidad del reciclaje.

El compromiso de la comunidad partirá de cambiar su percepción acerca de que el problema de la basura no termina en la vereda de su casa. De esta forma, a través de la estrategia se dará especial énfasis en la formación y educación ambiental a niños y jóvenes para el cambio de conductas y prácticas culturales respecto a una inadecuada gestión de residuos.

Al mismo tiempo, se trabajará conjuntamente con organismos oficiales, centros de investigación, Organizaciones no Gubernamentales (ONG)¹⁵ y demás instituciones educativas y profesionales a fin de coordinar ideas e intercambiar información para generar conciencia en lo referente a la estrategia.

Esta forma de administrar los RSU, como fuera mencionado, necesita del concurso de las ciencias exactas, médicas, naturales, sociales y económicas, como así de la investigación y el desarrollo tecnológico.

Todos los estudios referidos a esta gestión integral, deben estar dirigidos a que los residuos, que son consecuencia inevitable de las actividades humanas, disminuyan en cantidad como medio idóneo para reducir los impactos asociados y los costos de su

manejo y disposición final (incluyendo la ocupación del menor espacio posible en esta última etapa), y a que mejoren su calidad a fin de minimizar los potenciales daños que causan al hombre y al ambiente.

Entonces, el foco de la GIRSU está centrado en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también en el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales¹⁶.

A fin de ordenar y coordinar los aspectos mencionados precedentemente, dentro de un instrumento idóneo y adecuado, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), dependiente del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, ha diseñado la presente ***Estrategia Nacional de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU)*** que los contiene y planifica en su realización, mediante propuestas de acciones futuras que puedan acordarse con los niveles provinciales y municipales, sin dejar de dar participación a los sectores involucrados, tales como, organizaciones no gubernamentales (ONG) y otras organizaciones sociales, instituciones científicas, académicas y profesionales, operadores privados y demás entes relacionados al manejo de los RSU.

*La **Gestión Integral** es un sistema de manejo de los RSU que, basado en el Desarrollo Sostenible, tiene como objetivo primordial el mejoramiento de la salud de la población, entendiendo a la salud en su sentido más amplio, y la preservación ambiental.*

Por otra parte, las actividades humanas pueden resumirse en diferentes etapas de la cadena producción–consumo de bienes y de prestación de servicios y, en forma coincidente con éstas, es factible nominar las fases de generación de los RSU, es decir: producción, distribución, comercialización y consumo.

Esta Estrategia es considerada como el inicio del desarrollo en Argentina de la Gestión Integral de RSU, que deberá ser actualizada y perfeccionada periódicamente, en intervalos de tiempo no mayores de cinco años, dentro del marco de Mejora Continua, con la intervención de los actores involucrados y de acuerdo con los distintos escenarios que proporciona el amplio territorio nacional. Para ello será necesario consolidar las políticas emanadas de la SAyDS que se explicitan mas adelante y que establecen las bases estructurales de la Estrategia Nacional, a través de acciones que aseguren su

perdurabilidad y logros en el corto, mediano y largo plazo.

De lo mencionado anteriormente, resulta necesario y conveniente que el Estado Nacional contribuya con su accionar a resolver la problemática descrita tomando las medidas adecuadas para redireccionar el manejo actual de los RSU hacia un Sistema Integral, que neutralice los efectos adversos tanto para la salud humana como para el ambiente.

Obvio resulta destacar que el espíritu que inspira esta propuesta debe ser plenamente compartido por todos los actores de la sociedad, especialmente, por los gobiernos provinciales y municipales. Planes y Proyectos pueden y deben consensuarse, lo que debe existir “ab-initio” es la certeza de la necesidad de enfrentar orgánicamente la problemática descrita y la voluntad política de llevar a cabo la acción necesaria para enfrentarla.

3.2. Desarrollo sostenible

La Estrategia Nacional toma como principio fundamental el concepto de Desarrollo Sostenible que a la vez, y por definición, es la base política de gestión de la propia SAyDS.

Aunque no es necesario profundizar sobre la historia del Desarrollo Sostenible, resulta importante recordar que su concepto originalmente economicista tuvo un acercamiento al criterio ambiental en 1987, cuando la “Comisión Mundial Sobre Medio Ambiente y Desarrollo” (CDMS) emitió el documento “Nuestro Futuro Común”, conocido también como el Informe Brundtland.

Allí se definió como: *Desarrollo Sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias*

Esta definición agrega al concepto puramente económico del Desarrollo, una connotación ambiental, como así también introduce el concepto de equidad social y su carácter intra e intergeneracional.

Tiempo después, la Cumbre de Río '92 reafirma este concepto del Desarrollo

Sostenible, al plantear concretamente la necesidad de buscar para su concreción, el equilibrio entre el crecimiento económico, la preservación ambiental y la participación social para todas las actividades humanas, como forma de garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

Se conforma de esta manera el principio del *Desarrollo Sostenible* según el cual, toda actividad humana debe desenvolverse dentro de la *trilogía SAE (Sociedad, Ambiente y Economía)*, definida dentro de un marco de *equidad y participación social* y de *crecimiento económico*, compatibilizados con una *efectiva preservación y protección ambiental* que implica un *uso racional de los recursos naturales*, tanto renovables como no renovables.

Es decir que todo emprendimiento que se genere en el marco del Desarrollo Sostenible (DS), deberá preservar y proteger efectivamente al ambiente, contar con una participación social equitativa y tener un soporte económico que permita su realización y desarrollo durante el tiempo previsto para su duración.

3.3. Preservación Ambiental

Para lograr una adecuada preservación ambiental, la Estrategia Nacional prioriza las medidas de prevención por sobre las de corrección ambiental, entendiéndose por éstas a las de mitigación, remediación y compensación.

Simultáneamente promueve los estudios ambientales en general, preferiblemente los efectuados ex - ante, dejando los ex - post únicamente para los casos de evaluaciones sobre emprendimientos existentes que no sufran modificaciones.

En particular promueve la realización de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) sobre proyectos y, según sea la jurisdicción a cubrir con el estudio y lo dispongan sus autoridades, la realización de Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) sobre las políticas, los planes y programas.

3.4. Expectativas de la sociedad

En general se encuentra una alta resistencia de la población en lo referente a la localización de ciertos componentes operativos de la GIRSU (transferencia, tratamiento

y, en particular, disposición final). En muchos casos se debe a que no se realizaron los estudios ni las actividades necesarias para evitar los consiguientes problemas generados por el *efecto NIMBY*¹⁷ y en otros se manifiesta en cuanto a que se han dejado experiencias trucas que han intentado dar respuesta, acertadas en algunos casos, a la citada problemática.

Además, la población en general no cuenta con la información adecuada, o bien la misma es parcial en lo referente a los distintos componentes técnico-operativos de la futura gestión a implementarse y, si bien la población reclama obras de ingeniería ambiental, si el emplazamiento de las mismas es dentro del entorno visual o, mas aún, próximas al ámbito de desenvolvimiento doméstico, se constituyen en un motivo de rechazo.

Se evidencia, en general, la escasa participación de la población dentro del manejo actual de los residuos, además de su desconocimiento acerca de la problemática de los desechos y el destino de los mismos.

Sin embargo, a partir de varias experiencias exitosas, tanto emprendidas en comunidades pequeñas y medianas como algunas desarrolladas en ciertos ámbitos de grandes ciudades, se constata que es altamente factible lograr la motivación de la comunidad. Existe una gran cantidad de ciudadanos que demandan información de manera creciente y posibilidades de participación dentro de una adecuada gestión de los RSU.

Por otra parte, existe un tema también preocupante y al que debe prestarse especial atención en la futura implementación de un sistema de gestión. Es el referido a la preocupación manifiesta de los trabajadores informales en cuanto se empieza a vislumbrar la posibilidad de implementar un nuevo y eficaz sistema de gestión integral de los residuos sólidos urbanos, ya que estos trabajadores visualizan estos procesos como una amenaza a su fuente de recursos y subsistencia.

En ciertas oportunidades ha habido problemas a causa de la falta de continuidad de algunas políticas, sea por el cambio de las autoridades o por alguna otra razón y de tal manera se termina perjudicando a los sectores que generacional y culturalmente están vinculados a los residuos.

3.5. Acciones realizadas por la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), viene desarrollando, desde 1998, algún tipo de actividades relacionadas con la temática de gestión de los RSU.

A través del área hoy dependiente de la Subsecretaría de Planificación, Ordenamiento y Calidad Ambiental, la Dirección de Calidad Ambiental (DCA) de la Dirección Nacional de Gestión Ambiental (DNGA), se ha brindado asistencia técnica y financiera a pequeños y medianos municipios, mediante la implementación del Plan Nacional de Valorización de Residuos (PNVR), cuyos beneficiarios han sido tanto organismos gubernamentales como privados. Con este instrumento se ha asistido técnicamente a 186 municipios, promoviendo la minimización y reciclado de los RSU, y buscando optimizar los beneficios sociales y ambientales emergentes. En algunos casos (69 municipios), también se ha prestado asistencia financiera, aunque sólo parcial y a modo de incentivo, para la adquisición de inmuebles y equipos menores destinados al procesamiento de RSU.

Asimismo, en el marco del Proyecto Gestión de la Contaminación (PGC) la DNGA, dentro del componente denominado “Gestión Integral de la Calidad Ambiental a nivel Provincial y/o Municipal”, entre los años 2001 y 2004, se llevaron a cabo actividades relacionadas con la asistencia técnica para la realización de diagnósticos ambientales y el desarrollo de sistemas para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, en distintas situaciones geográficas de la Argentina, a los efectos de contar con modelos replicables, optimizando los beneficios sociales y ambientales emergentes.

3.6. Agenda XXI:

La denominada Agenda 21 se refiere al manejo de los residuos sólidos urbanos en un capítulo especial. Los principios allí establecidos, si bien conocidos merecen destacarse:

- Minimización de la generación de residuos
- Maximización del reuso y reciclaje

- Métodos de disposición y tratamiento de residuos ambientalmente adecuados

Estos principios han tomado fuerza de ley en la mayoría de los países que integran la Comunidad Europea y Japón; o de reglamentos y/o recomendaciones oficiales en los Estados Unidos y Canadá.

En la actualidad, para su puesta en práctica se ha reconocido en dichos países una "escala jerárquica" que marca la secuencia de los procesos en un necesario sistema integral de manejo de los residuos sólidos urbanos.

Dicha escala es la siguiente:

1. Reducción
2. Reuso y reciclaje
3. Incineración
4. Relleno sanitario

Los elementos que los conforman están interrelacionados y los programas de gestión ambiental urbana no pueden prescindir de ninguno de los componentes que, deben ser diseñados para complementarse unos con otros.

En estas latitudes, la discusión está centrada en determinar cuál es el grado de aplicación de esta jerarquía, según las posibilidades de cada centro urbano. El esquema de jerarquías adoptado por los países desarrollados -que parece el ideal- no es fácilmente aplicable a la realidad latinoamericana, (las realidades en Latinoamérica son diferentes entre los países, y de modo aún más manifiesto dentro de cada uno de ellos). Sin embargo, comenzaron a elaborarse leyes específicas que pretenden imitar el sistema de jerarquías que existe en el primer mundo, y que toman los fundamentos que rigen en esas naciones

3.7. EL Banco Mundial otorga crédito a Argentina para gestión de residuos sólidos (1° DE MARZO, 2006)

El Banco Mundial concedió un préstamo de 40 millones de dólares a Argentina para el desarrollo de un sistema sustentable de gestión de residuos sólidos urbanos.

Alrededor de 60% de los residuos sólidos del país se desecha en vertederos a la intemperie y sin controles sanitarios. La crisis económica del 2001 empeoró esta situación, y obligó a muchas familias pobres a ocuparse en la industria informal del reciclado y la separación de residuos, explicó el Banco. El proyecto nacional al que está destinado el préstamo, financiará la construcción de nuevos vertederos ambiental y económicamente sustentables, y el cierre de los que existen a cielo abierto. Además, aplicará una serie de iniciativas para facilitar la transición al nuevo proyecto de los recolectores que trabajan en los basurales que se cierran. El préstamo es a once años e incluye un periodo de gracia de seis años y medio. El costo total del proyecto es de 54.38 millones de dólares, incluyendo el financiamiento de fuentes locales y del país prestador.

CAPÍTULO IV

4.1. Gestión de los residuos sólidos

La gestión de los residuos sólidos requiere regulación del sector, capacidad técnica y administrativa y responsabilidades compartidas entre gobiernos y comunidades a nivel nacional, provincial y municipal. Dentro de las opciones técnicas de gestión se debe considerar acciones educativas tales como la prevención de la generación de desechos por la optimización o modificación de procesos productivos, el reciclaje, el almacenamiento, el tratamiento (incluyendo la incineración), la disposición final en relleno sanitario, y monitoreo para detectar la estabilización de un relleno y/o la operación de un sistema.

Dentro de las opciones administrativas, se necesita un marco de regulación y legislación para el control eficaz de los desechos municipales (incluso los peligrosos), desde su producción hasta su disposición final.

La gestión de los desechos sólidos consume una porción significativa del presupuesto municipal, lo que significa que para contar con un sistema eficiente y efectivo de recolección y eliminación de residuos, la institución administrativa responsable debe tener suficiente autoridad y competencia para cumplir con esas responsabilidades. La planificación y administración de los sistemas de residuos sólidos requiere la existencia de arreglos institucionales (organismo municipal, empresa pública, empresas privadas, cooperativas comunitarias), personal suficiente y capacitado (responsables, técnicos entrenados, ingenieros y planificadores) y autoridad para generar suficientes ingresos para cubrir sus costos.

Asimismo, requieren de programas de participación comunitaria, de sistemas de monitoreo de los servicios y reglamentos técnicos. Programas de educación ambiental pueden contribuir para que los gastos con limpieza de calles puedan ser revertidos en gastos para mejor disposición final de los residuos.

El apoyo del gobierno central es fundamental para permitir a las autoridades locales administrar, coordinar y promover el manejo de residuos sólidos en función a las prioridades ambientales y comunitarias y que además promueva las opciones técnicas

adecuadas.

4.2. El manejo adecuado de los residuos sólidos

El manejo adecuado de residuos es el conjunto de operaciones que mejoran la efectividad financiera y la adecuación social y ambiental del almacenamiento, barrido y limpieza de áreas públicas, recolección, transferencia, transporte, tratamiento, disposición final u otra operación necesaria además de contribuir para minimizar las cantidades de residuos generados a nivel domiciliario, agrícola, comercial, industrial y de las instituciones públicas.

Básicamente el sistema de manejo de los residuos se compone de cuatro sub sistemas:

- a) **Generación:** Cualquier persona u organización cuya acción cause la transformación de un material en un residuo. Una organización usualmente se vuelve generadora cuando su proceso genera un residuo, o cuando lo derrama o cuando no utiliza mas un material.
- b) **Transporte:** Es aquel que lleva el residuo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado.
- c) **Tratamiento y disposición:** El tratamiento incluye la selección y aplicación de tecnologías apropiadas para el control y tratamiento de los residuos peligrosos o de sus constituyentes. Respecto a la disposición la alternativa comúnmente más utilizada es el relleno sanitario.
- d) **Control y supervisión:** Este subsistema se relaciona fundamentalmente con el control efectivo de los otros tres subsistemas.

Para que haya un manejo adecuado es necesario que las políticas y programas nacionales apoyen e incentiven la reducción de la generación de residuos sólidos, el reciclaje y estimulen la adopción de tecnologías limpias de producción industrial.

El manejo de los residuos sólidos debe incluir una adecuada planificación, diseño y utilización de tecnologías y prácticas apropiadas para ser fuente de beneficio social y económico a través de la creación de nuevas oportunidades de empleo local y de generación de ingreso por la venta de materiales usados, ahorro de energía por el reprocesamiento de materiales reutilizables segregados de los desechos, y la prevención de costos generados por la degradación ambiental, la seguridad y la asistencia médica de personas contaminadas.

Desde el punto de vista económico, la minimización de residuos puede generar, si las condiciones de mercado lo permiten, un ahorro monetario a la sociedad al extender la vida útil de rellenos sanitarios y, por ende, postergar en costos de reemplazo futuro para disposición final.

Un buen manejo de residuos optimiza la utilización de los recursos naturales, especialmente los no renovables, y puede contribuir para la recuperación de áreas degradadas, por ejemplo por la minería, mediante la implantación de rellenos sanitarios bien construidos que queden integrados al paisaje natural.

Uno de los principales impactos benéficos del manejo adecuado de los residuos sólidos es la recuperación de materiales reciclables y reusables, que además de contribuir para resolver el problema de los residuos, tiene el potencial de crear conciencia comunitaria en las campañas de recolección selectiva.

El manejo adecuado de residuos sólidos debe considerar los siguientes aspectos:

- Las características físicas y el volumen de basura existente a ser manejado.
- Características urbanísticas: uso del suelo, tendencias, proyección de la población, del volumen y de las características de la basura considerados en un plazo futuro de 8-10 años, disponibilidad de terreno apropiado para instalaciones de tratamiento y disposición final de los residuos, aspectos culturales y de comportamiento locales en relación al manejo de la basura (segregación y reuso de desechos), grado de organización comunitaria.
- Planificación apropiada que refleje la vida útil de los equipos mecánicos y del sistema de disposición final de residuos.

- Características operacionales del sistema actual de manejo de residuos, su efectividad y conveniencia.
- Organización institucional, arreglos financieros y fuentes de ingresos.
- Actividades industriales presentes y futuras.
- Estado actual de las calles y avenidas, planes de mejoramiento y extensión de las mismas.
- Recursos hídricos que deben ser protegidos de la posible contaminación originada por los sitios de disposición de residuos.
- Mercado potencial para materiales de reuso o reciclables.

Muchos de los impactos negativos pueden evitarse mediante el diseño apropiado y las prácticas de construcción y mantenimiento adecuadas. La mayoría de los impactos negativos relacionados directamente con las actividades de construcción de un relleno, por ejemplo, pueden ser mitigados, para evitar o reducir el daño ambiental. La ubicación correcta, el diseño adecuado, la buena operación de un sitio de tratamiento o disposición final de residuos, junto con el monitoreo y vigilancia, son aspectos fundamentales que se deben considerar para evitar impactos ambientales adversos.

4.3. Responsabilidad del manejo

La responsabilidad primaria del manejo de los residuos sólidos en la región generalmente es de las municipalidades, que tienen a su cargo las funciones de operación, administración y financiación de los servicios en sus jurisdicciones, aunque un número apreciable de municipalidades carece de capacidades administrativas y de medios económicos que les permita llevar adelante un manejo que garantice la calidad del servicio en términos de eficacia y eficiencia.

Las funciones normativas, planificadoras, supervisoras relacionadas con el control de la producción de residuos y estándares de calidad ambiental están muchas veces dispersas dentro de los diversos organismos de gobierno encargados de los asuntos de saneamiento, medio ambiente, salud, obras públicas. En los países que tienen

una forma de gobierno federal, también existen instituciones gubernamentales provinciales que tienen las mismas funciones normativas, de planificación, de asesoría, de supervisión y de control en cuanto a los aspectos relacionados con la salud pública y al medio ambiente. Sin embargo, la evaluación y el establecimiento de medidas mitigadoras de los impactos ambientales de los residuos sólidos, no está circunscrita por las líneas que delimitan la jurisdicción de un solo organismo por lo que el manejo inadecuado de los residuos sólidos puede requerir la colaboración y coordinación con otros sectores, tales como los de planificación urbana, medio ambiente, obras, salud, turismo, transporte, industria y comercio.

Aunque varias tareas del manejo de residuos sean de responsabilidad municipal, la contratación, concesión, franquicia y competencia abierta de los servicios por empresas privadas es cada vez más frecuente en las ciudades de la región, basadas en criterios de reducción de los costos y de calidad total. Mientras tanto, es importante destacar la importancia de la separación entre los roles operativos y de regulación como condición básica para lograrse un servicio eficiente.

4.4. Garantía de la Salud Pública y de Calidad de Vida¹⁸

La Prevención Cualitativa de los RSU consiste en eliminar la condición contaminante y los efectos nocivos que puedan tener, en especial los tóxicos, peligrosos y de establecimientos de salud, a fin de garantizar la salud y calidad de vida de la población.

Por un lado, enfoca su visión hacia la regulación del uso de sustancias químicas en los procesos de elaboración de bienes y servicios, en cuanto a su persistencia en los residuos con características tóxicas o peligrosas, a fin de garantizar los mas altos niveles de preservación de la salud humana y del ambiente.

Por otra parte, la Prevención Cualitativa de los RSU, también debe ocuparse de establecer los riesgos de generación y transmisión de enfermedades humanas, animales y vegetales, que potencialmente conllevan los distintos tipos de residuos en sí mismos y en su manejo, dentro de cualquiera de las fases y etapas operativas de su gestión.

La Estrategia Nacional se ocupa de la gestión de aquéllas porciones de estos residuos, que se encuentran en los residuos domiciliarios, tales como los restos de

remedios, pinturas, solventes, lubricantes y otros.

Asimismo, la Estrategia Nacional se ocupará de las enfermedades que potencialmente puedan generar los RSU.

CAPITULO V

5.1. Riesgo asociado al manejo de los residuos sólidos

Gestión negativa:

- a) Enfermedades provocadas por vectores sanitarios: Existen varios vectores sanitarios de gran importancia epidemiológica cuya aparición y permanencia pueden estar relacionados en forma directa con la ejecución inadecuada de alguna de las etapas en el manejo de los residuos sólidos.
- b) Contaminación de aguas: La disposición no apropiada de residuos puede provocar la contaminación de los cursos superficiales y subterráneos de agua, además de contaminar la población que habita en estos medios.
- c) Contaminación atmosférica: El material particulado, el ruido y el olor representan las principales causas de contaminación atmosférica
- d) Contaminación de suelos: Los suelos pueden ser alterados en su estructura debido a la acción de los líquidos percolados dejándolos inutilizados por largos periodos de tiempo
- e) Salud mental: Existen numerosos estudios que confirman el deterioro anímico y mental de las personas directamente afectadas.

5.2. Aspectos Legales

Existe una gran diversidad de normas en materia ambiental, tanto a nivel nacional, como provincial y municipal, las que en muchos casos se superponen en su aplicación y en el objeto regulado. En particular, las disposiciones sobre residuos están contenidas en diversas leyes, las que en su totalidad están en vigencia.

La Ley Nacional de Presupuestos Mínimos para la Gestión Integral de los Residuos Domiciliarios N° 25.916, requiere de normas complementarias que ajusten su contenido a fin de poder ser aplicada.

Al respecto cabe mencionar que las jurisdicciones locales, en su gran mayoría, no han dictado la legislación complementaria de las leyes nacionales de presupuestos mínimos ambientales existentes a la fecha y que, en particular, muchas jurisdicciones no tienen regulaciones para la gestión de los RSU.

La terminología empleada en las normas difiere según el nivel de gobierno en que se apliquen. Por ejemplo, la ley N° 25.916 ha definido a los residuos sólidos urbanos por su origen y ha utilizado para su denominación el término “domiciliarios”, quizás el menos usado por la mayoría de las regulaciones en el país y el menos empleado por los distintos actores involucrados.

Los consorcios provinciales y municipales no cuentan en su mayoría, con un marco jurídico respaldatorio.

A nivel nacional no existe una norma guía que regule los aspectos técnicos de la gestión de los RSU.

Existen también otros aspectos vinculados a la GIRSU que aún no se encuentran regulados, como por ejemplo, el uso y manejo de los envases y embalajes post consumo, los procedimientos para instrumentar incentivos para la minimización de la generación y el reciclado de residuos, entre otros.

Tampoco se cuenta con un marco normativo específico que contemple a los llamados “*trabajadores informales*” de los RSU y les brinde los incentivos necesarios así como la protección adecuada para el desarrollo de sus tareas dentro de las más esenciales normas de higiene y seguridad.

En síntesis, los aspectos más relevantes de la problemática planteada por el marco legal existente respecto a los RSU, puede resumirse en lo siguiente:

-Gran diversidad de normas en materia ambiental, tanto a nivel nacional, como provincial y municipal, las que en muchos casos se superponen en su aplicación y en el objeto regulado.

-No se cuenta con una norma general para todos los residuos, por lo que cada norma debe contemplar en forma integral todas las materias propias de cada regulación,

previendo objetivos, atribuciones y funciones de la autoridad de aplicación, definiciones, instrumentos de gestión, habilitaciones, régimen administrativo y medidas de protección.

-Existen varios aspectos vinculados a los RSU y a la futura operatividad de la GIRSU (Gestión Integral de los residuos Sólidos Urbanos), en los distintos niveles, que aún no están regulados.

-Relativo cumplimiento de la normativa existente.

5.3. Aspectos Institucionales

En cuanto a la distribución de competencias ambientales a nivel nacional encontramos superposición de funciones entre los distintos organismos intervinientes. Esta superposición también la encontramos en las jurisdicciones provinciales y municipales, donde más de una autoridad de aplicación interviene en las distintas etapas de la gestión de los residuos sólidos urbanos.

Sin embargo, debe destacarse que en el nivel local siempre han sido los municipios los actores reconocidos en materia de RSU. Por esta razón en la mayoría de las provincias se observa una falta de atención hacia la gestión de los RSU, por considerar que es de carácter estrictamente municipal, y la intervención en muchos casos es acotada para no actuar en desmedro de las autonomías municipales.

Los municipios, por su parte, en general tienen una actitud prescindente en relación con los residuos peligrosos u originados en establecimientos de salud, dado que la incumbencia en estas materias es de carácter provincial.

Asimismo, a nivel municipal falta una visión unificada de la problemática de los residuos, debido a que la gestión operativa y de control y la temática ambiental se encuentran a cargo de distintas áreas de la comuna o municipalidad, lo que impide que los problemas relativos al manejo de los RSU sean abordados con un criterio unificado.

La superposición de funciones, entre los distintos organismos, atenta contra la adecuada fiscalización y control de la gestión de los RSU. Las diferencias políticas y los cambios en las autoridades gubernamentales, muchas veces obstaculizan el

cumplimiento de objetivos y metas en la regulación y fiscalización de las actividades con impacto en el ambiente.

Existe una falla en la coordinación institucional entre las autoridades intervinientes en la aplicación de la normativa ambiental, que dificulta la intervención de las autoridades competentes en la materia.

La mayor parte de las autoridades de gobierno no cuentan con la cantidad de recursos humanos y materiales que les permitan alcanzar con éxito las misiones y funciones encomendadas.

Las autoridades locales en muchos casos, carecen de los instrumentos jurídicos que les permitan exigir el cumplimiento y fiscalización de la normativa por parte de los actores intervinientes en la gestión de los RSU.

La situación descripta puede resumirse en lo siguiente:

-Superposición de jurisdicciones en cuanto a la distribución de competencias ambientales a nivel nacional, provincial y municipal.

-Falta de coordinación administrativa, dentro y entre los distintos niveles de gobierno.

-Falta de planificación y control de gestión.

-Déficit de asignación de recursos humanos y materiales, y falta de capacitación y jerarquía de los funcionarios públicos que trabajan en la materia.

5.4. Aspectos Técnicos y Operativos

En nuestro país no se llevan estadísticas respecto a la cuantificación, caracterización, evolución de la generación y demás aspectos vinculados al manejo de los RSU. A su vez, es muy difícil obtener otro tipo de información relacionada, ya que en Argentina son escasos los organismos que tienen los datos organizados en bases compatibles; los mismos se presentan en forma dispersa, aislada, lo cual obliga a realizar abstracciones, inferencias y procesamientos manuales.

Existe un diferente nivel de conocimiento en materia de residuos sólidos urbanos en las distintas jurisdicciones, como así también de los procesos de planificación para la implementación de un adecuado manejo de los residuos.

No existen criterios únicos, establecidos y difundidos para relevar la información relativa a los RSU. La falta de uniformidad de criterios y metodologías se percibe también en los estudios en la temática de los RSU que han sido llevados a cabo.

Estas cuestiones sin duda dificultan el diseño y establecimiento de planes, programas, medidas y metas de gestión, como así también la posibilidad de realizar, a futuro, los análisis de evolución y el establecimiento de controles. Tampoco permiten poner la información pertinente a los RSU a disposición de la comunidad.

5.5. Aspectos Sociales

El aspecto más crítico desde estos puntos de vista es la existencia, en todo el territorio nacional, de basurales a cielo abierto, que son fuente de serios efectos adversos sobre la salud humana, el medio ambiente y, por consiguiente, el bienestar de la población.

La situación se agrava al constatarse que en muchas ciudades, a pesar de lo que establecen las leyes específicas, la disposición final de residuos sólidos urbanos se hace juntamente con los residuos provenientes de establecimientos y otros residuos peligrosos.

Del mismo modo, se verifica que la selección de la localización, tanto de los basurales como en muchos casos de otros métodos de disposición final, se realiza sin tener en cuenta criterios ambientales, incluyendo los relativos a la planificación territorial, que permitan asegurar la preservación de la salud humana y del ambiente, entendiendo la preservación ambiental en un sentido amplio, que incluye no sólo los recursos naturales sino también el paisaje y el patrimonio histórico y cultural.

No se cuenta con la cuantificación de los pasivos ambientales existentes, derivados de estas malas prácticas de manejo de los RSU. Tampoco se llevan a cabo estudios epidemiológicos que establezcan la etiología de los problemas de salud detectados y los RSU, de modo de poder establecer la incidencia en los costos de salud

pública de los problemas sanitarios vinculados a un mal manejo de los residuos.

En los Basureros a Cielo Abierto (BCA) se registra la presencia de trabajadores informales, “*cartoneros*” o “*cirujas*”, que realizan la recuperación de materiales presentes en los residuos, en muchos casos establecidos con sus familias en el mismo lugar o en su entorno inmediato, constituyéndose en el principal grupo de riesgo respecto a los efectos adversos sobre la salud asociados a los residuos.

Esta situación se ha agravado, producto de la crisis que afectó al país en los últimos años, cuya secuela de incremento del desempleo y la pobreza generó un aumento significativo en el número de trabajadores informales, que desarrollan sus tareas tanto en los sitios de disposición final como en las calles de las ciudades, observándose una mayor presencia de menores en estas labores.

Lo arriba mencionado puede resumirse en:

- Existencia de un elevado número de basurales a cielo abierto, que dan lugar, en la mayor parte de los casos, a serios problemas de tipo sanitario y de contaminación ambiental, los cuales no están cuantificados en su magnitud.
- Falta de criterios ambientales para la localización de los componentes operativos, en particular, para la disposición final.
- Inadecuada articulación entre la planificación territorial y la correspondiente a la gestión de los RSU.
- Presencia, ampliamente difundida, de actividad de *cirujeo*, con poblaciones variables, según los casos, asociadas directa o indirectamente a los RSU, y donde una buena parte son niños o jóvenes en edad escolar. Estas personas trabajan en precarias condiciones, sin ningún tipo de protección sanitaria ni cobertura social, conformándose en el principal grupo de riesgo respecto a los efectos adversos sobre la salud vinculados a los residuos.
- Existencia de asentamientos poblacionales en los basurales y/o su entorno inmediato.

5.6. Aspectos del ambiente natural

La importancia de los impactos ambientales asociados a los residuos sólidos depende de las condiciones particulares de la localización, geomorfología, y demás características de los medios físico, biótico y antrópico, así como las características de los materiales desechados.

De una manera general el manejo de los residuos sólidos pueden producir impactos sobre las aguas, el aire, el suelo, la flora y la fauna y ecosistemas.

El efecto ambiental más obvio del manejo inadecuado de los residuos sólidos municipales lo constituye el deterioro estético de las ciudades, así como del paisaje natural, tanto urbano como rural. La degradación del paisaje natural, ocasionada por la basura arrojada sin ningún control, va en aumento; es cada vez más común observar basureros a cielo abierto o basura amontonada en cualquier lugar.

- **Contaminación del agua**

El efecto ambiental más serio pero menos reconocido es la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, por el vertimiento de basura a ríos y arroyos, así como por el líquido percolado (lixiviado), producto de la descomposición de los residuos sólidos en los botaderos a cielo abierto.

Es necesario llamar la atención respecto a la contaminación de las aguas subterráneas, conocidas como mantos freáticos o acuíferos, puesto que son fuentes de agua de poblaciones enteras. Las fuentes contaminadas implican consecuencias para la salud pública cuando no se tratan debidamente y grandes gastos de potabilización.

La descarga de residuos sólidos a las corrientes de agua incrementa la carga orgánica que disminuye el oxígeno disuelto, aumenta los nutrientes que propician el desarrollo de algas y dan lugar a la eutrofización¹⁹, causa la muerte de peces, genera malos olores y deteriora la belleza natural de este recurso. Por tal motivo, en muchas regiones las corrientes de agua han dejado de ser fuente de abastecimiento para el consumo humano o de recreación de sus habitantes.

La descarga de la basura en arroyos y canales o su abandono en las vías

públicas, también trae consigo la disminución de los cauces y la obstrucción tanto de estos como de las redes de alcantarillado. En los periodos de lluvias, provoca inundaciones que pueden ocasionar la pérdida de cultivos, de bienes materiales y, lo que es más grave aún, de vidas humanas.

- **Contaminación del suelo**

Otro efecto negativo fácilmente reconocible es el deterioro estético de los pueblos y ciudades, con la consecuente desvalorización, tanto de los terrenos donde se localizan los botaderos como de las áreas vecinas, por el abandono y la acumulación de basura. Además, la contaminación o el envenenamiento de los suelos es otro de los perjuicios de dichos botaderos, debido a las descargas de sustancias tóxicas y a la falta de control por parte de la autoridad ambiental.

- **Contaminación del aire**

Los residuos sólidos abandonados en los botaderos a cielo abierto deterioran la calidad del aire que respiramos, tanto localmente como en los alrededores, a causa de las quemaduras y los humos, que reducen la visibilidad, y del polvo que levanta el viento en los periodos secos, ya que puede transportar a otros lugares microorganismos nocivos que producen infecciones respiratorias e irritaciones nasales y de los ojos, además de las molestias que dan los olores pestilentes.

Los problemas del manejo inadecuado de los residuos sólidos están relacionados con la contaminación atmosférica, del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas.

El aspecto más crítico desde el punto de vista ambiental es la existencia, en muchas ciudades medianas y pequeñas, de basurales a cielo abierto, causando serios efectos adversos sobre el medio ambiente.

La acumulación de residuos sin ningún tipo de control en BCA es la forma más primitiva y más económica de eliminarlos, pero tiene un alto costo desde el punto de vista ambiental.

En estos basurales, además de constituirse en centros de proliferación de animales y de microorganismos, se generan productos de descomposición que

contaminan el suelo, el aire y que, en algunos casos, pueden alcanzar a los cursos superficiales de agua o a las napas subterráneas. A su vez, se generan malos olores, producto de la degradación de la materia orgánica y se pueden provocar incendios - espontáneos o intencionales- que liberan humos tóxicos.

En este contexto la situación se agrava cuando se constata que en muchas ciudades, a pesar de lo que establecen las leyes específicas, la disposición final de residuos sólidos domiciliarios se hace juntamente con los residuos patológicos²⁰ y peligrosos²¹.

Cuando se produce la contaminación de las aguas superficiales debido a estas prácticas, el aumento de la concentración de materia orgánica genera procesos de eutrofización, se destruye la fauna acuática, se deteriora la flora y se produce la pérdida del recurso para consumo humano.

El recurso hídrico subterráneo puede contaminarse inadvertidamente a partir de los lixiviados que se generan en estos sitios, situación que se agrava aún más cuando las aguas subterráneas son someras.

Además, el inadecuado manejo de los residuos produce la contaminación del suelo, provoca el deterioro estético de los centros urbanos y del paisaje natural de muchas ciudades.

Si bien no se cuenta con la cuantificación de los pasivos ambientales originados en las malas prácticas de manejo de residuos, es posible abstraer que son sumamente importantes en su magnitud.

Por todo lo expuesto los centros de disposición final deben contemplar, en los criterios generales para su localización, diseño y construcción, entre otros aspectos, la topografía y permeabilidad del suelo, la inundabilidad, la preservación de las aguas superficiales y subterráneas, los usos y ocupación del suelo y la estética.

▪ **Contaminación atmosférica**

Los principales impactos asociados a la contaminación atmosférica son los olores molestos en las proximidades de los sitios de disposición final y la generación de

gases asociados a la digestión bacteriana de la materia orgánica, y a la quema. La quema al aire libre de los residuos o su incineración sin equipos de control adecuados, genera gases y material particulado, tales como, furanos, dioxinas y derivados organoclorados²², problemas que se acentúan debido a la composición heterogénea de residuos con mayores tenores de plásticos.

- **Amenazas a flora y fauna**

Los impactos ambientales directos sobre la flora y fauna se encuentran asociados, en general, a la remoción de especímenes de la flora y a la perturbación de la fauna nativa durante la fase de construcción, y a la operación inadecuada de un sistema de disposición final de residuos.

- **Alteraciones del medio antrópico.**

El aspecto sociocultural tiene un papel crítico en el manejo de los residuos. Uno de los principales problemas es la falta de conciencia colectiva y/o conductas sanitarias por parte de la población para disponer sus residuos, dejándolos abandonados en calles, áreas verdes, márgenes de los ríos, playas, deteriorando así las condiciones del paisaje existente y comprometiendo a la estética y al medio.

Por otro lado, la degradación ambiental conlleva costos sociales y económicos tales como la devaluación de propiedades, pérdida de turismo, y otros costos asociados, tales como, la salud de los trabajadores y de sus dependientes. Impactos positivos pueden ser la generación de empleos, el desarrollo de técnicas autóctonas, de mercados para reciclables y materiales de reuso.

5.7. Aspectos de la planificación urbana

5.7.1. Riesgos para el desarrollo urbano

La inadecuada disposición de RSM también es fuente de deterioro de los ecosistemas urbanos de borde, como tierras agrícolas, zonas de recreación, sitios turísticos y arqueológicos, entre otros. Ello, a su vez, afecta a la flora y fauna de la zona.

Esta situación debe apreciarse como parte de la carencia de políticas urbanas,

reflejadas en el evidente agravamiento de las condiciones habitacionales durante los últimos años.

Es común que los basureros a cielo abierto se sitúen en las áreas donde vive la población económicamente más pobre, lo que aumenta el grado de deterioro de todas las condiciones y, en consecuencia, devalúa las propiedades, lo que constituye un obstáculo para el desarrollo urbano de la ciudad.

Asimismo, cerca de estos lugares se instalan tanto los segregadores como los intermediarios dedicados a la compra y venta de materiales obtenidos en los basurales, quienes en forma precaria construyen sus improvisadas viviendas y expanden así el cinturón de miseria y deterioro del vecindario.

En general los aspectos territoriales no son necesariamente compatibilizados con la gestión de los RSU y, hasta puede afirmarse que en muchos casos no se toman en cuenta al momento de determinar la ubicación de los diferentes componentes operacionales, especialmente en lo referente a la localización de los basurales a cielo abierto. El uso del suelo establecido en ordenanzas municipales de zonificación queda de lado, en muchas oportunidades, ante la opción más económica o bien la disponibilidad de sitios que tienen los gobiernos locales.

Es así como en muchas localidades la elección de estos sitios se realiza considerando terrenos fiscales, sean estos municipales o provinciales, o en inmuebles particulares depreciados en su valor económico por usos o abusos anteriores, como el caso, entre otros, de cavas o yacimientos ya explotados. Otras veces, los BCA se implantan directamente en zonas inundables cercanas a cursos de aguas, cuyas crecientes se encargan de arrastrar los residuos aguas abajo. Generalmente estos sitios se hallan en áreas suburbanas o, fuera de ellas, en áreas rurales que en su mayoría están más allá de las prescripciones de zonificación urbana o regional.

Por otra parte, en escasas ocasiones se estudian los corredores por los que debe circular el transporte de los RSU, tanto en lo referido al caudal de tráfico, horarios picos y no picos, estructura de calles y caminos, capas de rodamiento, pendientes y otros aspectos que deben ser compatibilizados con los medios y modos de transporte a utilizar en la recolección y transferencia.

Asimismo, en los diseños de calzadas y veredas no son tenidos en cuenta los sectores destinados al almacenamiento temporario de los residuos que deben depositarse a la espera de ser recolectados de manera conjunta o diferenciada, casos éstos que requerirán de lugares apropiados para los contenedores.

En resumen, no se observa una adecuada articulación entre la planificación territorial y la correspondiente a la gestión de los RSU.

5.7.2. Riesgos para el desarrollo social

Las difíciles condiciones económicas, las migraciones rurales, en suma, la pobreza, han convertido los recursos contenidos en la basura en el medio de subsistencia de muchas personas con sus familias. Esta realidad continuará mientras no existan para ellas otras formas más dignas de ganarse la vida. Existen riesgos sanitarios cuando se manejan residuos domésticos mezclados con los peligrosos, lo que ocurre en la mayoría de las ciudades de la Región, pues no hay recolección selectiva de residuos peligrosos, salvo en pocas ciudades donde los desechos de origen hospitalario se recogen de forma separada.

Para estas personas, dedicadas a labores de segregación, la violencia con arma blanca y arma de fuego y los accidentes de tránsito, por ser los más comunes, constituyen un problema de salud importante no solo por su frecuencia sino por la gravedad que revisten y las secuelas que dejan. Implican un costo social y económico importante para el segregador y su familia y para el Estado, el cual cubre de una u otra forma la mayor parte de los gastos de atención.

El estado de salud de la familia del segregador, que no realiza este tipo de labores, no difiere del sector popular, donde predominan las infecciones respiratorias y la diarrea aguda, que son las principales causas de morbilidad en los niños; en las mujeres, son graves las enfermedades de transmisión sexual y las relacionadas con el embarazo, parto y puerperio; en adultos, se destacan las enfermedades cardiovasculares.

El grupo de población que se dedica a la recuperación de elementos en los sitios de disposición final demanda una mayor atención y esfuerzo del Estado para el mejoramiento de sus condiciones de vida, porque, además de los riesgos sanitarios directos a los cuales está expuesto, puede incidir en las condiciones de salud de la

población que se encuentra a su alrededor. En los sectores de altos ingresos, el manejo de los residuos domiciliarios no pasa de respetar los horarios de la empresa de aseo y de exigir la limpieza de las zonas aledañas a la vivienda.

Las actitudes humanas, familiares, profesionales, institucionales y las relaciones entre los diferentes actores del sector están profundamente marcadas por la cultura, los valores y las percepciones existentes entre los distintos componentes de las sociedades urbanas y semirurales de la Región. De esta manera, cualquier propuesta de orden técnico u operativo deberá incluir la dimensión social y cultural del contexto en el cual se pretenda aplicar.

Los aspectos sociales y el manejo de los RSU se vinculan principalmente a través de la extrema pobreza.

En los basurales a cielo abierto se registra la presencia de trabajadores informales, “cartoneros” o “cirujas”, que realizan la recuperación de materiales presentes en los residuos, en muchos casos establecidos en el mismo lugar o en su entorno inmediato.

Los asentamientos poblacionales en los basurales nos muestran viviendas precarias con hacinamiento, falta de cobertura social, trabajo infantil y el trabajo informal del jefe de hogar. Se encuentran muy bajos niveles de escolarización y altos índices de deserción escolar de niños y adolescentes. Los recursos económicos del grupo familiar son insuficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentación, encontrándose un elevado porcentaje de personas en riesgo nutricional.

Esta situación se ha agravado, producto de la crisis que afectó al país en los últimos años, debido al incremento de la pobreza y el desempleo, lo que generó un aumento significativo en el número de trabajadores informales que desarrollan sus tareas tanto en los sitios de disposición final como en las calles de las ciudades, observándose una mayor presencia de menores en estas labores. Esta práctica está ligada tanto a los niveles de exclusión social que se registran en las distintas regiones del país como así también a las variaciones del precio que se obtiene en los mercados secundarios por los materiales recolectados.

Por otra parte, en la búsqueda de residuos de valor, se rompen las bolsas

plásticas, generando problemas para su recolección por parte de los trabajadores formales del servicio. Asimismo los rechazos de la clasificación del cirujeo son posteriormente abandonados en cualquier zona, dando lugar a la aparición de microbasurales clandestinos. Esta situación genera diversos problemas de tipo social, ambiental y de gestión propiamente dichos.

5.7.3. Riesgos para la salud

La importancia de los residuos sólidos como causa directa de enfermedades no está bien determinada; sin embargo, se les atribuye una incidencia en la transmisión de algunas de ellas, al lado de otros factores, principalmente por vías indirectas.

Para comprender con mayor claridad sus efectos en la salud de las personas, es necesario distinguir entre los riesgos directos y los riesgos indirectos que provocan.

-Riesgos directos

Son los ocasionados por el contacto directo con la basura, por la costumbre de la población de mezclar los residuos con materiales peligrosos tales como: vidrios rotos, metales, jeringas, hojas de afeitar, excrementos de origen humano o animal, e incluso con residuos infecciosos de establecimientos hospitalarios y sustancias de la industria, los cuales pueden causar lesiones a los operarios de recolección de basura.

El servicio de recolección de basura es considerado uno de los trabajos más arduos: se realiza en movimiento, levantando objetos pesados y, a veces, por la noche o en las primeras horas de la mañana; condiciones estas que lo vuelven de alto riesgo y hacen que la morbilidad pueda llegar a ser alta. Las condiciones anteriores se tornan más críticas si las jornadas son largas y si, además, no se aplican medidas preventivas o no se usan artículos de protección necesarios.

Asimismo, los vehículos de recolección no siempre ofrecen las mejores condiciones: en muchos casos, los operarios deben realizar sus actividades en presencia continua de gases y partículas emanadas por los propios equipos, lo que produce irritación en los ojos y afecciones respiratorias; por otra parte, estas personas están expuestas a mayores riesgos de accidentes de tránsito, magulladuras, etc.

En peor situación se encuentran los segregadores de basura, cuya actividad de separación y selección de materiales se realiza en condiciones infrahumanas y sin la más mínima protección ni seguridad social. En general, por su bajo nivel socioeconómico, carecen de los servicios básicos de agua, alcantarillado y electricidad y se encuentran sometidos a malas condiciones alimentarias, lo que se refleja en un estado de desnutrición crónica.

Los segregadores de basura suelen tener más problemas gastrointestinales de origen parasitario, bacteriano o viral que el resto de la población. Además, sufren un mayor número de lesiones que los trabajadores de la industria; estas lesiones se presentan en las manos, pies y espalda, y pueden consistir en cortes, heridas, golpes, y hernias, además de enfermedades de la piel, dientes y ojos e infecciones respiratorias, etc. Frecuentemente, estos problemas son causantes de incapacidad.

Los mismos segregadores de basura se transforman en vectores sanitarios y potenciales generadores de problemas de salud entre las personas con las cuales conviven y están en contacto.

-Riesgos indirectos

El riesgo indirecto más importante se refiere a la proliferación de animales, portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población, conocidos como vectores. Estos vectores son, entre otros, moscas, mosquitos, ratas y cucarachas, que, además de alimento, encuentran en los residuos sólidos un ambiente favorable para su reproducción, lo que se convierte en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades, desde simples diarreas hasta cuadros severos de tifoidea u otras dolencias de mayor gravedad.

Las moscas. Su ciclo de reproducción depende de la temperatura ambiental. Pueden llegar a su estado adulto en un lapso de entre 8 y 20 días y su radio de acción puede ser de 10 Km. en 24 horas. Su medio de reproducción está en los excrementos húmedos de humanos y animales (criaderos, letrinas mal construidas, fecalismo al aire libre, lodos de tratamiento, basuras, etc.). Se estima que un kilogramo de materia orgánica permite la reproducción de 70.000 moscas.

Las condiciones de insalubridad resultantes del manejo inadecuado de los RSU

siguen en importancia a aquellas causadas por las excretas humanas y amenazan peligrosamente la salud pública.

La basura es la fuente principal de reproducción de la mosca doméstica, que transmite enfermedades y causa la muerte de millones de personas en todo el mundo.

Por tanto, el elemento clave para el control de la mosca doméstica es un buen almacenamiento, seguido de la recolección y disposición sanitaria final de la basura en rellenos sanitarios.

Las cucarachas. Existen desde hace 350 millones de años y, dada su extraordinaria resistencia a la mayoría de los insecticidas y capacidad de adaptación a cualquier medio, sería el único ser apto para sobrevivir a una guerra nuclear. Viven alrededor de los recipientes de basura, en los mostradores de cocina, cerca de la mesa del comedor y en los baños. Se alimentan de desperdicios y caminan durante la noche sobre la comida, animales dormidos o los seres humanos, contaminándolos con sus vómitos y excrementos. Transmiten más de 70 enfermedades y cerca de 8% de la población humana es alérgica a ellas y desarrolla graves dolencias respiratorias si se exponen a lugares frecuentados por estos bichos. A pesar de tratarse de uno de los insectos más antiguos y desagradables, los problemas de salud e higiene asociados a esta plaga persisten y nos afectan cada día más.

Las ratas. A través de los siglos han acompañado al hombre en la Tierra y siempre han sido consideradas como una de las peores plagas. Además de transmitir graves enfermedades como la leptospirosis²³, salmonelosis²⁴, peste y parasitismo, también atacan y muerden a los seres humanos. Las ratas causan importantes daños en la infraestructura eléctrica y telefónica de las ciudades, ya que pelan y se comen los cables de las respectivas redes, lo que ocasiona un buen número de incendios. También contribuyen al deterioro y a la contaminación de buena parte de los alimentos. Se reproducen rápidamente. Dan de seis a doce crías por camada y una pareja de ratas llega a tener hasta 10.000 descendientes por año.

Asimismo, se puede afirmar que otro factor que pone en riesgo la salud pública y que, por tanto, obliga a disponer correctamente los residuos sólidos es la alimentación de animales con basura (vacas, cerdos, cabras, aves) sin vigilancia sanitaria. Esta práctica no es recomendable, ya que se corre el riesgo de propagar diversos tipos de

enfermedades, pues no debemos olvidar que estos residuos suelen estar mezclados con desechos infecciosos provenientes de hospitales y centros de salud o de otros lugares contaminados donde la basura se descarga sin ninguna separación previa ni tratamiento.

Por último, otros riesgos que pueden presentarse por la mala disposición de estos residuos en las orillas de las rutas y cerca de aeropuertos, son los accidentes provocados por la disminución de la visibilidad a causa de los humos producidos por las frecuentes quemaduras de basura o por colisiones con las aves asociadas a estos sitios.

En lo referente a salud, no se han podido identificar estudios epidemiológicos que establezcan específicamente la razón entre los problemas detectados con el manejo inadecuado de los RSU y, por lo tanto, no es posible estimar la incidencia que estas malas prácticas tienen sobre los costos del servicio de salud pública.

Sin embargo, es sabido que el mal manejo de residuos afecta la salud, en forma directa, de los grupos más vulnerables o de mayor riesgo, constituidos principalmente por los cartoneros y cirujas, muchos de los cuales son niños, mujeres y ancianos, como así también por los trabajadores formales de los servicios de recolección²⁵, e indirectamente a la población en general.

Los riesgos pueden ir desde los más simples, como infecciones y lesiones causadas principalmente por cortaduras y pinchazos, hasta los más complejos y de carácter indirecto, tales como enfermedades intestinales, fiebre tifoidea, disenterías²⁶, malaria, dengue, fiebre amarilla, leptospirosis, rabia y otras enfermedades contagiadas por vía dérmica, respiratoria, o por los vectores que proliferan en los basurales como insectos, roedores y otros animales.

Otra vía de contagio es a través de la cadena trófica, cuando el hombre consume productos derivados de animales alimentados con desechos. En algunas localidades de las zonas más pobres del país, es una práctica común la cría de cerdos en basurales o su alimentación con residuos.

5.8. Aspectos económicos y financieros

En el sector público municipal argentino se han detectado algunos patrones comunes, en relación con los aspectos económicos financieros que condicionan la

prestación de los servicios vinculados al manejo de RSU. En este sentido los aspectos más relevantes son:

-Carencia de estudios de base que justifiquen los montos de las tasas que se aplican y que permitan evaluar sus resultados, como así también la de análisis de costos de prestación de los servicios. Ello deriva, muchas veces, en que las tasas aplicadas no permiten cubrir la totalidad de las erogaciones vinculadas a los servicios urbanos esenciales (las mismas, además de los servicios de RSU, involucran otras prestaciones sobre la propiedad inmueble).

-Muchos municipios no cuentan con registros de los denominados “generadores privados” o “grandes generadores”, conformados por industrias, establecimientos de salud, comercios, e instituciones de distinto tipo. Por lo tanto, no les es posible emprender acciones diferenciadas (por ejemplo, de tasas) con respecto a los generadores residenciales.

-Ausencia de un ordenamiento de las cuentas de gastos agrupadas según las características específicas del sector, en particular, el desglose de costos de la gestión de RSU por fase: barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

-Falta de un sistema de información básica municipal para el control económico y de costos.

-Carencia de mecanismos sectoriales de financiamiento propio, en algunos casos, solamente se obtienen recursos a partir de fondos provinciales lo que determina una dependencia de decisiones externas, perdiéndose la capacidad de manejo a nivel municipal.

-Necesidad de revisar y actualizar la normativa aplicable al sector para evaluar la posibilidad de aplicación de políticas tarifarias específicas.

-Distintos grados de eficiencia en la administración de los servicios y sus costos asociados.

-Escaso nivel de participación de la comunidad en las decisiones locales en materia de prestación de servicios.

-Falta de capacitación del personal sobre la temática de RSU y su escasa motivación.

Se puede afirmar, que como condición necesaria para la implementación exitosa de sistemas de RSU en los municipios, la universalidad e integralidad del que se adopte, dado que las fallas de diseño y control generan la aparición de mecanismos y sistemas alternativos de recolección, tratamiento y disposición de residuos.

CAPITULO VI

6.1. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

6.1.1. Marco Jurídico

Seguidamente se enumeran y sintetizan en su contenido, las principales normas ambientales vigentes en el ámbito nacional, debiéndose destacar sin embargo, que su aplicación a la gestión integral de los residuos, puede requerir un estudio integrador que salve eventuales superposiciones en sus disposiciones.

6.1.1.1. Constitución Nacional.

Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos. (Artículo 41. Constitución de la República Argentina).

A partir de la reforma constitucional en el año 1994, se reconoce de modo expreso el derecho de todos los habitantes a gozar de un ambiente sano y equilibrado, el correlativo deber de preservarlo y la obligación de las autoridades de proveer a la protección de ese derecho (Art. 41 de la CN).

La Ley Fundamental de la Nación Argentina, en su Artículo 41 establece en materia ambiental que “... corresponde a la Nación, el dictado de las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las Provincias, las necesarias para complementarlas”. En este sentido, la mayoría de las normas de presupuestos

mínimos sancionadas hasta ahora, determinan como autoridad de aplicación a la máxima autoridad ambiental a nivel nacional, responsabilidad que recae en la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, dependiente del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación.

Este mismo Artículo 41 regula la *responsabilidad civil por el daño ambiental*, estableciendo la obligación de recomponerlo, en el sentido que no es admisible la indemnización económica de los daños ambientales, siendo obligación de las personas físicas o jurídicas que lo hayan causado, reponer el medio ambiente al estado que éste tenía antes del daño siempre y cuando sea posible. Solo si esa reparación es "en especie"

También debe tenerse presente, que las estipulaciones formales entre los Estados es decir, los Tratados Internacionales, constituyen derecho internacional positivo para los que son parte contratante y, en los casos establecidos específicamente en el Artículo 31, son considerados como ley nacional. Este supuesto se presenta siempre y cuando el Tratado se encuentre en vigencia y se refiera a la materia bajo análisis.

Existen también otros aspectos considerados por la Constitución Nacional, que serían aplicables a la gestión de residuos, tales como las referidas a la atribución de funciones a los poderes de gobierno y la distribución de competencias, así como lo relativo a tratados de integración (Artículo 75, Incisos 10, 12, 13, 18, 22, y 24 y Artículo 31).

Asimismo, los Artículos 121 y 124, disponen que las provincias son las titulares de dominio de los recursos naturales existentes en su territorio y, por lo tanto, les cabe el ejercicio de todos los derechos relacionados con esa titularidad, incluso los relativos a su uso. De esta manera, las provincias conservan todo el poder, no delegado por la Constitución Nacional al Gobierno Federal, y el que expresamente se hayan reservado (Artículo 121).

Conforme lo establecido en el Artículo 125, las provincias pueden celebrar tratados parciales para fines de administración de justicia, de intereses económicos y trabajos de utilidad común, con conocimiento del Congreso Federal; y promover su industria, la inmigración, la construcción de ferrocarriles y canales navegables, la colonización de tierras de propiedad provincial, la introducción y establecimiento de

nuevas industrias, la importación de capitales extranjeros y la exploración de sus ríos, por leyes protectoras de estos fines, y con recursos propios. Este artículo abre las puertas para la regionalización en materia de RSU.

Por último, el Artículo 116, establece la competencia que corresponde a la Corte Suprema de Justicia de la Nación, entre otras cuestiones, sobre el conocimiento y decisión de las causas que se susciten entre dos o más provincias, entre una provincia y los vecinos de otra, entre los vecinos de diferentes provincias, y entre una provincia y sus vecinos contra un Estado o ciudadano extranjero.

La manera en que las autoridades podrán cumplir con el deber mencionado, es mediante el dictado de normas para la protección del ambiente en el nivel que corresponda, lo que plantea el análisis de las competencias de los diferentes niveles de gobierno en los Estados que, como Argentina, han adoptado una forma federal de organización.

6.1.1.2. La forma federal de gobierno y el deslinde de competencia en materia ambiental

La forma de gobierno federal implica que, dentro del territorio argentino, el poder se encuentra repartido entre un gobierno nacional, los gobiernos provinciales, el gobierno autónomo de la Ciudad de Buenos Aires y los gobiernos municipales autónomos; correspondiéndoles, a cada uno de ellos, determinadas competencias. A partir de la reforma constitucional de 1994 –una de cuyas principales características ha sido profundizar el federalismo mediante la adopción de cláusulas tendientes a concretar una mayor descentralización del poder- las provincias se encuentran obligadas a asegurar la autonomía de sus municipios, aunque en algunos casos –como ocurre precisamente en la provincia de Tucumán- se los ha mantenido bajo un régimen autárquico.

En relación a los estados provinciales, el artículo 121 de la CN proporciona la regla sobre el deslinde de competencias con la Nación, disponiendo que éstos conservan todo el poder no delegado al gobierno federal. Esto implica que las provincias son titulares de una competencia general, en tanto que la Nación posee una competencia de excepción, que le ha sido delegada por aquellas.

En materia ambiental, y a partir de los postulados del nuevo artículo 41 mencionado más arriba, la delegación en el gobierno federal para regular esta temática presenta particularidades. Este artículo establece que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental, en tanto que a las provincias las normas que resulten necesarias para complementarlas. Es decir que las provincias han delegado en el gobierno federal la potestad de establecer mediante leyes las pautas básicas de protección aplicables a toda la República, reservándose para sí la facultad de dictar todas las normas que estimen convenientes para regular la temática ambiental en sus respectivos territorios como complemento de aquéllas, y sin menoscabar ese mínimo de exigencia.

Si además tenemos en cuenta que el artículo 124 de la CN establece que “corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio”, de la interpretación armónica de las normas constitucionales citadas –a lo que debe sumarse lo expresado por la Corte Suprema de Justicia de la Nación en el caso Roca- puede afirmarse que, en materia ambiental, la jurisdicción es preeminentemente local, aún cuando la Nación posea la potestad de establecer los denominados “presupuestos mínimos”.

Así, puede concluirse entonces en que la temática ambiental podría encontrarse regulada en Argentina por tres “niveles” de normas –nacionales, provinciales y municipales- de las cuales las nacionales funcionan como un “piso” de exigencia en tanto que las provinciales podrían ser más rigurosas y aún abordar temas no regulados por la normativa nacional.

En cuanto a los municipios, la CN establece la autonomía de los mismos disponiendo que las provincias deben garantizar dicha autonomía y regular los contenidos y alcance de la misma, en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero. Así, las características centrales de la autonomía consisten en la capacidad del municipio de:

- a) darse sus propias normas,
- b) elegir sus autoridades,
- c) auto-administrarse y

d) autofinanciarse.

De acuerdo a lo anterior, las potestades del municipio en el orden administrativo implican la capacidad de decidir acerca de la prestación de servicios públicos, la realización de obras públicas y el ejercicio del poder de policía sin interferencia de otro orden de gobierno, como el provincial o nacional.

Si bien en muchos casos la legislación provincial y las propias cartas orgánicas de los municipios con capacidad de dictarlas -municipios con autonomía plena- no establecen de modo expreso la competencia de estos para regular lo atinente a la gestión de los RSU, es evidente que la misma se encuentra comprendida en las competencias municipales relativas al aseo e higiene urbana, incluyendo la posibilidad de decidir y regular acerca de los servicios y obras públicas que se prestarán/realizarán en ese sentido dentro de su propia jurisdicción, competencias que en general sí se encuentran expresadas normativamente en las leyes orgánicas de municipalidades y en las cartas orgánicas mencionadas.

Como conclusión, puede afirmarse que la política/regulación en materia de gestión de los RSU corresponde originariamente al municipio, sin perjuicio de los planes regionales o provinciales que puedan acordarse mediando la voluntad de los municipios involucrados en los mismos.

6.1.1.3. Los acuerdos interjurisdiccionales y el concepto de “región”

Con anterioridad a la reforma constitucional, la CN contemplaba la posibilidad de que las provincias celebraran acuerdos con fines determinados. Luego de la reforma - mediante el nuevo artículo 124- se introduce la noción de región, reconociéndose a las provincias la facultad de crearlas con el fin de lograr el desarrollo económico y social. La creación de una región es entonces el fruto de un acuerdo entre provincias que han ejercido su derecho de celebrar un pacto –o un “tratado parcial”, como lo expresa el artículo 125 de la CN- en ese sentido.

Vale decir que la región no constituye -dentro de nuestro sistema federal de organización- un nivel político de gobierno superior a las provincias y menor que la Nación, sino una forma de descentralización administrativa del poder, creada a través del consentimiento expreso de dos o más provincias y con un fin de desarrollo. La CN

prevé incluso que las provincias puedan establecer órganos para la concreción de los fines de la región, tal sería el caso –por ejemplo- de la constitución de un comité interjurisdiccional afectado al logro de uno o varios fines.

Creemos que bajo la figura de la “región”, y aún cuando la CN se refiere a un acuerdo entre provincias, sería factible que los municipios constituyeran regiones a fin de gestionar mancomunadamente sus RSU, asociándose bajo esta modalidad, si se tienen en cuenta las características de la capacidad asociativa de los mismos, previstas en las normas provinciales y -según los casos- en las cartas orgánicas municipales.

Argentina cuenta con algunas iniciativas de regionalización vinculadas al manejo de RSU. Sin embargo, han tenido limitaciones de distinta índole que no han permitido su desarrollo e implementación. Entre ellas se pueden mencionar:

- * La planificación territorial existente y la imposibilidad originada, por su aplicación, de localizar plantas de tratamiento o centros de disposición final en algunas áreas;

- * La falta de recursos económicos-financieros;

- * La resistencia de los pobladores, en particular, con respecto a la instalación de sitios de disposición final;

- * La falta de voluntad política para impulsar los proyectos y los cambios institucionales;

- * Las distancias entre los municipios que torna inviable algunas propuestas.

Con respecto a este último aspecto, es necesario mencionar también que en un país tan extenso y con dispar distribución de habitantes como lo es Argentina, es probable que en muchos casos, por obvias limitaciones de distancias, no sea factible una alternativa de regionalización.

6.1.1.4. Competencias ambientales y capacidad asociativa de los municipios

En el caso de algunos municipios, se reconoce a los mismos incumbencias en relación a la realización de obras públicas, la prestación de servicios públicos, higiene urbana, salubridad y protección del medio ambiente.

Del mismo modo, en ambas provincias los municipios gozan de la capacidad de asociarse entre sí y con otros niveles de gobierno (nacional o provincial) mediante la celebración de convenios : en el caso de Chubut se encuentran expresamente facultados para crear subregiones para el desarrollo económico y social y celebrar convenios intermunicipales para la prestación mancomunada de servicios.

Esta capacidad asociativa de los municipios en lo que respecta a la gestión de los RSU, se ve fortalecida y fomentada por las previsiones de la Ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios que se analiza más adelante, cuando expresamente establece la facultad de las “autoridades locales” de celebrar convenios bilaterales o multilaterales que posibiliten estrategias regionales de gestión.

6.2. Constituciones provinciales

Casi la totalidad de las provincias argentinas han sancionado modernas constituciones. En ellas, los temas ecológicos y ambientales son materia de su contenido, por lo cual han cobrado el máximo rango legal como expresión cabal de la importancia que ahora se les asigna en nuestro marco territorial.

Ese es el caso de las constituciones de Córdoba, San Juan, Jujuy, salta y la Rioja, entre otras.

En la constitución de San Juan, el Art. 58 comienza su redacción diciendo que “ los habitantes tienen derecho a un ambiente humano de vida salubre y ecológicamente equilibrado y el deber de conservarlo ”.

Esto significa, lisa y llanamente, el reconocimiento de un derecho humano a un ambiente saludable; y, obviamente, un deber en cuanto a su conservación.

Este artículo incluye en su concepto de "ambiente" los paisajes y los valores culturales de intereses histórico y artístico.

En su párrafo final, dice textualmente que "el Estado debe promover la mejora progresiva y acelerada de la calidad de vida de todos sus habitantes".

Este concepto de calidad de vida implica consagrar, con rango constitucional, la que es, sin duda, la meta filosófica final de tutela ecológica y medioambiental, más allá de la discusión acerca de si éstos conceptos deben ser tutelados en sí mismo o exclusivamente pensados en función del ser humano que se interrelaciona con las realidades que estos conceptos representan, en una concepción de destacable modernidad receptora de las posturas teóricas dominantes al respecto.

La constitución de Jujuy, en su Art. 22, comienza su redacción con un enunciado equivalente al referido a la constitución sanjuanina que venimos a analizar, al decir que "todos los habitantes de la provincia tienen el derecho a gozar de un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como el deber de defenderlo".

Esta es una norma más ecológica que ambientalista si tomamos en cuenta que no incluye en su texto un concepto de ambiente ni tampoco referencias a aspectos paisajísticos, arquitectónicos, históricas o culturales como componentes de aquél.

No obstante, si consagra jerárquicamente el valor "calidad de vida" cuando en su párrafo final reza: "La Provincia debe propender, de manera perseverante y progresiva, a mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes".

Así mismo, la carta magna provincial de la Rioja incorpora la legislación medioambiental en el Art. 66, titulado "Protección del medio ambiente", en la reforma de 1986, donde señala que "los habitantes tienen derecho a un ambiente de vida salubre y ecológicamente equilibrado y el deber de conservarlo".

"El Estado promoverá la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del medio ambiente en el territorio provincial para lograr un óptima calidad de vida. Toda persona cuya acción pueda producir la degradación del ambiente queda obligada a tomar las precauciones para evitarlas.

Cualquier persona puede pedir por acción amparo la cesación de las causas de la violación de éstos derechos”.

Lo dicho nos revela la presencia de un concepto de medio ambiente expresado en forma genérica, cuyo contenido quedará a cargo de quienes deban interpretar la norma en oportunidad de casos concretos.

También se aprecia la presencia del concepto “calidad de vida”, el cual, como ya hemos dicho y seguiremos repitiendo, representa el aspecto teleológico de la tutela ecológica y medioambiental, sin perjuicio del que su contenido implique una postura filosófica y responda a coyunturas históricas acerca de qué se entiende por tal en una sociedad y en un tiempo histórico determinado.

6.3. Las Leyes de Presupuestos Mínimos

Con cierta demora en su implementación y luego de varios años de haber sido dictado el artículo 41 de la Constitución Nacional, el Congreso Argentino comenzó a delinear la legislación ambiental básica denominada “Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental”.

En virtud de ello, se estableció un Programa de Desarrollo Institucional Ambiental que se realizó por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo sustentable de la Nación.

En dicho Programa, el denominado Componente de Legislación Ambiental, consistió en el fortalecimiento de la base legal e institucional del sistema nacional, provincial y, de manera indirecta, del sistema municipal.

Las tareas se centraron en dos aspectos de la cuestión. Por un lado, la determinación de qué se entendía por “presupuestos mínimos de protección ambiental” que corresponden, por el artículo 41 de la Constitución Nacional, a la competencia del Congreso de la Nación. Por otra parte, a la tarea de elaborar proyectos de leyes para dar cumplimiento al requerimiento de los presupuestos mínimos ambientales, de naturaleza federal, y satisfacer así la protección del ambiente que requiere, de manera inmediata, un conjunto normativo específico. Esto implicó una actitud fundacional en relación con la dimensión federal que ha sido creada por dicha reforma.

El Congreso Nacional comenzó a dictar algunas leyes de presupuestos mínimos de protección ambiental, sancionando normas relativas a la gestión de residuos industriales, aguas, PCB²⁷, residuos domiciliarios y un “marco general ambiental”. Como se anticipó, estas normas implican un mínimo de protección que debe ser garantizado por las provincias.

Todas estas leyes, pero en particular la Ley General del Ambiente (LGA) N° 25675, establecen bases para la negociación, consenso y coordinación de políticas ambientales generales entre la Nación y las provincias. Esta previsión resulta de una importancia fundamental habida cuenta de la organización federal de nuestro país y la consecuente convergencia de los distintos niveles de gobierno sobre el territorio. Doctrinariamente, este ejercicio de consenso ha sido denominado como “federalismo de concertación”, y su puesta en práctica quizás constituya uno de los mayores desafíos en materia ambiental para la Argentina.

Tanto el Consejo Federal de Medio Ambiente –COFEMA-, como el Pacto Federal Ambiental –creados con anterioridad a la sanción de la Ley General del Ambiente (LGA)- han sido ratificados por la LGA, constituyéndose de esta manera en dos elementos fundamentales para la coordinación intergubernamental.

El primero de ellos es un organismo integrado por las provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gobierno Federal, cuya principal misión es la concertación y elaboración de políticas ambientales entre los estados que lo componen. El Pacto Federal Ambiental, por su parte, consiste en un acuerdo celebrado por las provincias, la Ciudad de Buenos Aires y la Nación, que tiene por objeto “promover políticas ambientalmente adecuadas en todo el territorio nacional, estableciendo Acuerdos Marcos entre los Estados Federales y entre estos y la nación, que agilicen y den mayor eficiencia a la preservación del ambiente”. Este acuerdo ha reconocido al COFEMA como el ámbito válido para la coordinación de las políticas mencionadas.

La República Argentina, pese a no contar con un Código Único en Materia Ambiental, ha comenzado a recorrer el camino hacia un orden ambiental que priorice la uniformidad de criterios y presupuestos mínimos, en armonía con el derecho internacional existente (nos referimos a Tratados Internacionales aprobados por Argentina, como por ejemplo, el Convenio de Cambio Climático²⁸, entre otros).

De este modo, el Congreso (dentro de la esfera del Estado Federal) posee el poder de establecer las normas mínimas de protección para todo el país, dejando prevista y con esa limitación la posibilidad de legislar a cada provincia, y municipio en virtud del artículo 124 de la Constitución Nacional que establece en su segundo párrafo: “Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio”.

6.3.1. La Ley General del Ambiente N° 25.675

El 7 de Noviembre de 2002 se sancionó la primera ley marco en materia ambiental, que se denominó LEY GENERAL DEL AMBIENTE (N° 25.675).

Esta Ley establece un sistema federal de coordinación interjurisdiccional para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional (Artículo 1°, inc. j), instrumentado a través del COFEMA, cuyo objeto es la articulación de estas políticas para el logro del Desarrollo Sustentable, entre el gobierno nacional, los gobiernos provinciales y el de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Se establecen los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. A su vez, trata los principios rectores en materia ambiental y fundamentalmente crea en la modalidad normativa el concepto de daño ambiental: sus efectos, consecuencias y responsabilidades (hay que aclarar que el daño ambiental, en el sistema argentino, ya había sido creado previamente por la labor jurisprudencial, es decir por medio de la actividad de los jueces).

Los principios de la política ambiental son:

- Congruencia: entre la legislación nacional, provincial y municipal;
- Prevención: las causas y fuentes de problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos sobre el ambiente;
- Precaución: cuando haya peligro de daño grave deberán

implementarse medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente aún en ausencia de información o certeza científica;

- Equidad intergeneracional: los responsables de la protección ambiental deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras;

- Progresividad: los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, conforme a un cronograma temporal que permita la adecuación de las actividades relacionadas con esos objetivos;

- Responsabilidad: el generador de efectos degradantes sobre el ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de otros sistemas de responsabilidad;

- Subsidiariedad: del Estado Nacional, a través de distintas instancias de la Administración Pública, colaborando para la preservación y protección ambiental y participando, de ser necesario, en forma complementaria al accionar de los particulares;

- Sustentabilidad: gestión apropiada del ambiente para que el desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras;

- Solidaridad: la Nación y Provincias son responsables de la prevención y mitigación de los efectos ambientales transfronterizos adversos derivados de su propio accionar, como así también de la minimización de los riesgos ambientales sobre los ecosistemas compartidos;

- Cooperación: los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional.

Enumera también los instrumentos de la política ambiental. Define a los

presupuestos mínimos y al daño ambiental. Establece la obligatoriedad de contratar seguros ambientales. El bien jurídico protegido por esta Ley es el ambiente. Establece además, medidas precautorias para casos de urgencia y contiene un régimen de responsabilidad civil especial y ampliatorio del contenido en la Ley Nacional de Residuos Peligrosos.

Esta ley trata los presupuestos mínimos en materia ambiental, previendo que cada uno de los recursos deberá legislarse posteriormente en forma autónoma. Como ejemplo podemos tomar el caso de la legislación hídrica, o de la legislación referente a la Gestión Integral de Residuos Industriales (N° 25.612).

Básicamente, la Ley General del Ambiente es una ley de orden público, subsidiaria de la legislación específica en cada materia y fija objetivos y principios de política ambiental.

Esta norma obliga a una revisión permanente de las restantes normas nacionales, provinciales y municipales vigentes y futuras, y también de los actos administrativos y judiciales que pudieran de alguna manera contrariar el espíritu y las disposiciones de la ley.

Debido a que establece presupuestos mínimos de protección (como ciertos instrumentos de la política ambiental –tal el caso de la evaluación de impacto ambiental (EIA)- a la vez que normas de fondo -relativas al daño ambiental-, la doctrina coincide en considerarla como una ley “mixta”. Así, en el contexto del artículo 41 de la CN, los presupuestos mínimos establecidos por la LGA podrán ser complementados por normas dictadas por las provincias en tanto que las normas sustanciales –de competencia exclusiva del Congreso Nacional- deberán ser aplicadas directamente, ya que no admiten esa complementación.

La exigencia que incorpora en cuanto a la realización previa de una EIA respecto de cualquier obra o actividad que pueda producir efectos degradantes sobre el ambiente o afectar la calidad de vida de la población, resultará enteramente aplicable a cualquier proyecto de gestión de residuos, aún cuando la legislación provincial o municipal carezca de previsiones en ese sentido. Ello se debe a que –como anticipamos- estos presupuestos constituyen un “piso” tendiente a garantizar una básica tutela uniforme en todo el territorio nacional.

En cuanto a la participación ciudadana, la LGA reconoce el derecho de las personas a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente, previéndose de modo particular la exigencia de la participación en los procedimientos de EIA y en los planes de ordenamiento territorial, especialmente en las etapas de planificación y evaluación de resultados.

El tratamiento del daño ambiental en la legislación nacional no es algo menor en la actualidad. La evolución de las causas civiles y la cuantificación en sus indemnizaciones así lo acreditan. En general se trata de casos de perjuicios a particulares generados por diversos tipos de daños, ya sea a la salud humana o a los recursos naturales. Algunos tribunales, en casos excepcionales, han adoptado medidas cautelares a favor de la población afectada, pero siempre dentro del marco de un proceso de interés particular y no colectivo.

El “daño ambiental” se encuentra previsto legalmente en el artículo 27 de la Ley General del Ambiente. Allí se lo define como “toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos”.

De este modo, el que lo cause “será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción y si no fuera técnicamente factible, la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria interviniente”.

Este postulado confiere una apertura muy amplia, en particular cuando establece la posibilidad de indemnización sustitutiva ante la justicia ordinaria, sin embargo, para algunos autores, esto dará paso a numerosos abusos que no será posible resolver por los jueces cuyos conocimientos del derecho ambiental son de reciente data.

En cuanto a la exención de responsabilidad, se insiste en la aplicación de la responsabilidad subjetiva civil y no en la responsabilidad objetiva ambiental, que la Constitución Nacional establece y acuerda al decir *recomponer*.

En el ámbito jurisprudencial, las interpretaciones del Poder Judicial no tardaron en llegar, haciendo lugar a los planteos y reclamos por perjuicios y daños ambientales, imponiéndose la jurisdicción de los tribunales ordinarios, con carácter general, salvo en el caso de recursos ambientales interjurisdiccionales, en que es federal la jurisdicción.

Asimismo, la LGA prevé en lo que respecta a la información ambiental, la obligación de las personas físicas y jurídicas, públicas y privadas de proporcionar la información que esté relacionada con la calidad ambiental referida a las actividades que desarrollan, así como la obligación de la autoridad de aplicación de desarrollar un sistema nacional integrado de información y de mantener un sistema de toma de datos sobre los parámetros ambientales básicos. Por último, pone en cabeza del Poder Ejecutivo Nacional el deber de elaborar un informe anual sobre la situación ambiental del país, que deberá presentar ante el Congreso de la Nación.

6.3.2. Información Pública Ambiental

Otra de las normas de reciente sanción a escala legislativa (Enero de 2003) es el denominado Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental (Ley N° 25.831); la cual tiende a garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encuentre en poder del Estado y empresas prestadoras de servicios públicos, ya sean públicas, privadas o mixtas.

Esta ley define, principalmente, a la información ambiental como toda información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales y el desarrollo sustentable, en particular el estado del ambiente o sus componentes naturales y las políticas, planes programas y acciones referidas a la gestión del ambiente.

En este sentido, se destaca que Argentina cuenta con una ley (Ley N° 25.831) que establece los presupuestos mínimos del libre acceso a la información pública ambiental, lo cual constituye un elemento más a tener en cuenta en lo que respecta a la información vinculada a la gestión de RSU.

Esta norma prevé expresamente que:

□“Se entiende por información ambiental toda aquella información en cualquier forma de expresión o soporte relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable. En particular: a) El estado del ambiente o alguno de sus componentes naturales o culturales, incluidas sus interacciones recíprocas, así como las actividades y obras que los afecten o puedan afectarlos significativamente; b) Las políticas, planes, programas y acciones referidas a la gestión del ambiente.” (art. 2)

□ El acceso a la información ambiental será libre y gratuito para toda persona física o jurídica (Art. 3)

□ Los sujetos obligados a proporcionar la información son “las autoridades competentes de los organismos públicos y los titulares de las empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas” (Art. 4).

6.3.3. Ley N° 25.916. Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios (sancionada por el Congreso de la Nación el 4/8/04 y promulgada parcialmente el 3 de septiembre de 2004- B.O. 7/9/04, Dto 1158/2000)

La Ley N° 25.916 ha venido sin duda a regular una problemática ambiental de gran importancia para nuestro país que no había sido abordada a nivel nacional hasta el presente, habida cuenta de que con la sanción de la ley regulatoria de los residuos industriales (LRI) en el año 2002, los desechos de tipo domiciliario quedaron expresamente excluidos.

Esta Ley determina los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

Por tratarse de una ley de presupuestos mínimos en el sentido del artículo 41 de la CN, esta norma resulta aplicable en todo el territorio nacional, de tal modo que sus exigencias deberán ser garantizadas por las provincias en su legislación y políticas.

En este sentido, debe hacerse notar que la LRD claramente coloca en cabeza de las jurisdicciones locales una precisa obligación, cuando establece que las mismas serán responsables de la gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus jurisdicciones, debiendo dictar las normas complementarias para el cumplimiento efectivo de la ley nacional. Podría interpretarse que esta obligación pesa tanto sobre los gobiernos provinciales como sobre los municipales, ya que ambos deben enmarcar su accionar en las previsiones de la LRD; y en el caso de los últimos, ello se justifica no sólo en la situación de inmediatez entre el ambiente, los residuos generados, los vecinos y su municipio; sino también en las competencias municipales en lo que respecta al

bienestar, aseo e higiene urbana y servicios públicos.

Define a los *residuos domiciliarios* como *aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados*, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

La norma utiliza el término *residuo domiciliario* en consonancia con la amplia gama de residuos integrados en el concepto residuos sólidos urbanos, ya que comprende residuos de origen no sólo residencial, que es lo que *prima facie* se puede interpretar por “domiciliario”, sino también a los provenientes del aseo urbano y los de demás orígenes asimilables a aquellos (o sea, los que pueden ser gestionados en forma conjunta).

En cuanto al manejo de los residuos, establece su gestión integrada considerando la valorización y disposición final adecuada. Define la gestión integral como el *conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí que conforman un proceso de acciones para el manejo de los residuos domiciliarios, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población*. Esta gestión comprende las etapas de generación y disposición inicial, recolección y transporte, tratamiento, transferencia y disposición final de estos residuos. Fija a los siguientes como objetivos de la Ley:

-Lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población;

-Promover la valorización de los residuos domiciliarios a través de la implementación de métodos y procesos adecuados;

-Minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente;

-Lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final.

-La norma establece, asimismo, la coordinación interjurisdiccional a cargo del Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA) y la Autoridad de Aplicación, actualmente a cargo de la SAyDS. En su Art. 23 establece que el organismo de

coordinación tendrá los siguientes objetivos:

- Consensuar políticas de gestión integral de los residuos domiciliarios;
- Acordar criterios técnicos y ambientales a emplear en las distintas etapas de la gestión integral;
- Consensuar, junto a la Autoridad de Aplicación, las metas de valorización de residuos domiciliarios.

Establece las infracciones y sanciones, como así también las disposiciones complementarias. Dispone la obligación de efectuar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) previa a la habilitación de los sitios de disposición final.

Asimismo, clasifica a los generadores de residuos domiciliarios en “individuales” y “especiales”, sobre la base de la calidad, cantidad y condiciones de generación de los mismos, abriendo la posibilidad de contemplar al generador industrial, comercial e institucional de residuos domiciliarios bajo una categoría específica, que sin agregarle una responsabilidad civil y penal más severa (este sería el caso de los residuos alcanzados por la LRI), lo obligará sin embargo a gestionarlos bajo ciertas pautas, mediante la elaboración y el cumplimiento de planes que deberán ser aprobados previamente por las autoridades competentes.

Si bien la ley nada dice acerca del objetivo de “generar menos residuos”, es cierto que las jurisdicciones locales se encuentran ampliamente facultadas para prever un marco normativo adecuado a este cometido, por ejemplo, beneficiando en algún sentido a quienes implementen programas destinados a reducir el packaging de los productos que lanzan al mercado o fomenten el reemplazo de ciertos bienes, como podría ser el caso de las bolsas de polietileno.

Así, la LRD establece que:

Son autoridades competentes de la ley, los organismos que determinen las respectivas jurisdicciones locales (Art. 5)

Estas autoridades son responsables de:

1. La gestión integral de los residuos generados en su territorio (Art. 6)
2. Dictar las normas necesarias para el efectivo cumplimiento de la ley (Art. 6)
3. Garantizar que los residuos domiciliarios sean recolectados y transportados a sitios habilitados, estableciendo métodos y frecuencia de recolección, como así también métodos de tratamiento y disposición final (Arts. 13 y 18)

Además, la LRD establece que las autoridades locales:

□ Deberán establecer “sistemas de gestión de residuos adaptados a las características y particularidades de su jurisdicción, los que deberán prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población”.

□ Podrán “suscribir convenios bilaterales o multilaterales, que posibiliten la implementación de estrategias regionales para alguna o la totalidad de las etapas de la gestión integral de los residuos domiciliarios”.

□ Deberán promover “la valorización de residuos mediante la implementación de programas de cumplimiento e implementación gradual”.

En el ámbito nacional, la autoridad de aplicación prevista por la LRD posee funciones que abonan el deslinde de competencias en materia ambiental plasmados en la CN, no sólo porque las políticas que formule requieren el consenso de las provincias, sino porque estas funciones están dirigidas a la promoción de la información y educación ambiental, la participación ciudadana en programas de reducción y reciclaje de residuos y el fomento de programas de valorización, todas las cuales tienden a favorecer el cumplimiento de los objetivos de la ley, pero no a interferir con las potestades locales relativas a la gestión.

De modo coherente con la LGA, el COFEMA ha sido instituido por la LRD como el “organismo de coordinación interjurisdiccional” en cuyo seno se consensuarán las políticas de gestión de los residuos domiciliarios, acordándose criterios de tipo técnico y ambientales así como las metas de valorización de los residuos, todo ello con la finalidad de cooperar en el cumplimiento de los objetivos de la nueva ley.

Conforme lo anterior, el esquema previsto por esta ley para el juego entre las provincias y la Nación parte de una fuerte responsabilidad de las primeras -a cuyo cargo tienen la gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus territorios- ofreciendo a la vez una instancia de coordinación que permita la contemplación de las diferentes realidades y necesidades provinciales, las cuales deberán tratarse y definirse de modo solidario y cooperativo, plasmándose en acuerdos que favorezcan la gestión regional de residuos. Esta previsión es totalmente armónica con la LGA -que establece, como se comentó anteriormente, las bases para la concertación interjurisdiccional-, y con los objetivos del COFEMA, expresados en su carta constitutiva.

De acuerdo a lo expresado en cuanto a las características generales de la LRD, corresponde realizar un comentario acerca de aquellas normas provinciales que pudieran ser contrarias a los objetivos de la nueva ley de presupuestos mínimos, impidiendo la revalorización de residuos u obligando a disponer sin revalorizar : éstas deberán adecuarse a los postulados de la Ley 25.916 puesto que la misma posee una mayor jerarquía normativa en relación a la regulación local y a los efectos de establecer las condiciones mínimas de protección ambiental en la materia para todo el país.

En este contexto, las provincias y sus municipios podrán elegir libremente el sistema de gestión integral de los residuos domiciliarios generados en sus respectivos territorios ya que ello les compete absolutamente, pero no podrán prohibir la revalorización, debiendo, además, fomentarla, de acuerdo con los presupuestos mínimos recientemente sancionados.

6.3.4. Rol de la autoridad nacional, las provinciales, las municipales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el COFEMA para la implementación de la Ley de Residuos Domiciliarios (LRD).

Rol de los gobiernos locales. Se destacó el rol preeminente de los municipios. En este sentido surgieron distintos puntos a ser considerados: a) la necesaria institucionalización de la autonomía de los gobiernos locales en las provincias que aún no la hayan hecho (por ejemplo la provincia de Buenos Aires) cumpliendo con lo prescripto por la Constitución Nacional. De esta manera los municipios tendrán mayor libertad de acción y desarrollo dentro de sus jurisdicciones, b) la consideración del principio de subsidiariedad recalando la importancia de la regionalización, c) la

necesidad de llevar a cabo la evaluación de los costos a la hora de implementar la ley de residuos domiciliarios, como así también identificar las líneas de financiamiento existentes y d) el análisis de mecanismos que puedan instrumentarse para desarrollar el rol, fundamental de los municipios.

Rol de los gobiernos provinciales. Se subrayó la necesidad de que la construcción de la reglamentación necesaria a los fines de implementar lo establecido por la LRD, parta de abajo hacia arriba: municipio – provincia – nación, siendo la interacción entre provincia – municipio fundamental para tal fin.

Rol del estado nacional. En este proceso el rol del estado nacional debería ser de generador de políticas en el ámbito del Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA). Siendo necesaria la construcción de canales viables de interacción entre el COFEMA y los municipios. Asimismo, se señaló la importancia de crear conciencia en el consumo a fin de disminuir la generación de residuos.

Programas especiales. Se marcó la importancia de considerar la existencia de programas especiales, que sean llevados a cabo coherentemente en un marco de regionalización. Para tal fin se sugiere realizar una interpretación normativa que evite la superposición.

6.3.5. Análisis y críticas a la ley 25916 (realizadas por el DR. Héctor Jorge Bibiloni²⁹)

NACIO LA LEY FEDERAL DE RESIDUOS DOMICILIARIOS ¿SERA EL PRINCIPIO DEL FIN?

La ley 25916 de presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos domiciliarios, –sancionada por el Congreso de la Nación el 4/8/04 y promulgada parcialmente el 3 de septiembre de 2004- (B.O. 7/9/04, Dto 1158/2000) es la última de las leyes que están conformando el nuevo orden público ambiental federal, una pirámide jurídica autónoma, que ha nacido como resultado del cumplimiento de las facultades que las provincias delegaron en la Nación en el nuevo Art.41 de la CN.

Con la finalidad de minimizar los efectos nocivos que provoca el impacto de los

desechos urbanos, su abandono indiscriminado o su defectuosa disposición final, y a la vez creando condiciones propicias para su reducción, reutilización y/o reciclado, la norma tiende a establecer umbrales mínimos de protección para todo el territorio nacional³⁰ que permitan llegar a un manejo más racional de los residuos domiciliarios, fijando bases para su gestión integral, con el objeto de resguardar el ambiente y la calidad de vida de la población:

La norma regla la gestión integral, osea que incluye en sus preceptos desde la generación de los residuos hasta su disposición final, en consecuencia quedan comprendidos en su articulado tanto las actividades de recolección como de transporte, y además otras dos novedosas, que la ley denomina como de “disposición inicial” y de “transferencia” de desechos. Define a la generación de residuos como su producción, cosa que a nuestro criterio es un desacierto. Producir es causar, originar, ocasionar, fabricar, manufacturar, elaborar, obtener, y generar es crear, formar, forjar, concebir. Es bien claro que son acciones diferentes, y quienes atentan contra el ambiente o contra la calidad de vida, desechando o abandonando residuos, no siempre coinciden con aquellos que los han producido, por lo que la definición podía haber sido más precisa, máxime al ser una ley de aplicación en todo el territorio federal.

Siempre que respondan a la definición de domiciliarios, la norma incluye tanto los desechos de origen residencial como comercial, industriales o institucionales, sanitarios y asistenciales, aunque aclara: “a excepción de aquellos cuya gestión hubiere sido regulada por normas específicas”. El carácter de “domiciliarios” surge de la definición que hace la misma ley, determinando que serán considerados tales a aquellos elementos, objetos o sustancias que resulten desechados y/o abandonados, como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas.

La ley 25612, igualmente de presupuestos mínimos de protección ambiental y de aplicación y alcance federal, sancionada y promulgada en el mismo marco normativo que delimita el Art. 41 CN, también reglaba la gestión integral de residuos, de origen industrial y de las actividades de servicio, generados en todo el territorio nacional, y que derivaren de procesos industriales o de esas actividades, y definía a los procesos industriales como toda actividad, procedimiento, desarrollo u operación de conservación, reparación o transformación en su forma, esencia, calidad o cantidad de una materia prima o material para la obtención de un producto final mediante la

utilización de métodos industriales, excluyendo expresamente a los de origen domiciliario.

Esta aparente armonía entre ambas normas deja de ser tal ni bien se la examina, porque para calificarlos como domiciliarios, la reciente ley que comentamos hace una doble evaluación de los residuos: por una parte, por su destino, (desechados como resultado de procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas) y por la otra, por su origen, (residencial, comercial, industrial, institucional, sanitario y asistencial). Esto hace dificultoso determinar la aplicabilidad de la ley en múltiples situaciones. Ej.1.- Si un residuo es de origen industrial, y es desechado como resultado del desarrollo de una actividad humana, ¿cuál es de las dos la norma aplicable? Ej.2.- Si un desecho es de origen industrial, ¿no podría interpretarse que esta comprendido en la ley 25612 que es norma específica, y en consecuencia alcanzado por la excepción del Art.1 de la presente?)

Reflexiones similares pueden hacerse con relación a los residuos de origen patogénico, que también tienen regulada su gestión en normas específicas, y sin embargo pueden interpretarse como incluidos en los de origen “sanitario” o “asistencial”, categorías comprendidas en esta nueva ley.

La norma examinada denomina gestión integral de residuos domiciliarios, al conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para el manejo de residuos domiciliarios, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población. La redacción aparece como defectuosa, porque conforme el texto legal, si las actividades no son interdependientes o no tienen por objeto proteger el ambiente y la calidad de vida de la población, podrían interpretarse como que no están incluidas en la “gestión integral” y por lo tanto no alcanzadas por la norma. (Por Ej. el abandono furtivo de desechos en la vía pública.)

Las grandes concentraciones urbanas son hoy inmensas fuentes generadoras de desechos, que se abandonan a su suerte a razón de aprox. 1 kg. por habitante y por día. Cada ciudad genera cada año tanto kilogramos de basura urbana como habitantes tiene, multiplicado por 365. Los residuos generados por nuestras ciudades en un año, podrían llenar un tren desde La Quiaca hasta Usuahia. Su manejo inadecuado, su acumulación indiscriminada, es causa de graves e irreversibles lesiones ambientales, de innumerables

conflictos sociales y económicos, y además un gravísimo riesgo para la salud de las poblaciones, por lo que una regulación federal y uniforme, con pautas normalizadas para todo el territorio nacional, aún con los defectos que se le apuntan, no puede ser sino bienvenida.

La nueva ley, en concordancia con la distribución de atribuciones reglada por la Constitución Nacional en materia ambiental, determina para su aplicación la competencia de las autoridades locales, responsabilizándolas por la gestión integral de los residuos que se produzcan en su jurisdicción, e imponiéndoles la obligación de garantizar que los residuos domiciliarios sean recolectados y transportados a los sitios habilitados, mediante métodos que prevengan y minimicen los impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población, facultándoles a suscribir acuerdos y convenios con entes públicos o privados para el cumplimiento de esa gestión. Como consecuencia de la supremacía que ejerce la ley 25675 frente a las demás leyes ambientales federales sus normas relativas a la protección ambiental no solo se aplican conjuntamente con las de la 25916, sino que prevalecen sobre ellas.

Con verdadero acierto, esta nueva norma consolida a la evaluación de impacto ambiental como el instrumento de la preservación del daño al entorno, estableciendo uniformemente y para toda la Nación su obligatoriedad como requisito previo, básico e idóneo para la valoración y prevención de los impactos que puede provocar las acciones antrópicas, en este caso puntual, el manejo y disposición final de los residuos domiciliarios.

En concordancia con el nuevo orden público ambiental establecido por la Ley General del Ambiente, tributaria a su vez de un nuevo federalismo que ha dado en llamarse “de concertación”³¹, la ley que comentamos fija la obligatoriedad de la coordinación interjurisdiccional concertada, en el seno del Consejo Federal del Medio Ambiente, (COFEMA) a fin de acordar políticas de gestión integral de los residuos domiciliarios, que unifiquen criterios técnicos y ambientales a emplear en las distintas etapas de la gestión integral, así como las metas de valorización de los residuos domiciliarios.

A este fin deberá formular políticas en materia de gestión de residuos domiciliarios, consensuadas en el seno del COFEMA, fomentar medidas que contemplen la integración de los circuitos informales de recolección de residuos,

promover programas de educación ambiental, fomentar la valorización de los residuos y asesorar a ese fin, así como para implementar sistemas de recolección diferenciada en las distintas jurisdicciones, promover la participación de la población en programas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos, e impulsar un programa nacional de metas cuantificables de valorización de residuos de cumplimiento progresivo.

El Poder Ejecutivo nacional ha promulgado el proyecto de ley sancionado, observando el Art. 24 en la expresión “en el ámbito de su jurisdicción”, que contenía el texto aprobado por el Congreso de la Nación. En concordancia con el principio constitucional reglado en el tercer párrafo del artículo 41 de la carta magna, y conteste con el carácter de “norma de presupuestos mínimos de protección” que detenta, esta ley se constituye un marco organizador para toda la Nación, cuyo contenido deberá integrarse con las regulaciones locales, y su observancia y cumplimiento quedan bajo la órbita y responsabilidad del gobierno federal, por medio de su autoridad de aplicación, que será el organismo de mayor jerarquía con competencia ambiental que determine el Poder Ejecutivo nacional.

Contempla un régimen sancionador de carácter administrativo, imponiendo multas y medidas de suspensión de actividades, ceses y clausuras, cuya inserción en una ley marco como la presente, en nuestra opinión no resultaba procedente, porque la mayoría de sus contenidos están “en blanco”, y deben llenarse con el complemento de normas locales. Salvando el incumplimiento por parte de los funcionarios públicos que tendrán a su cargo la observancia de los preceptos que la norma impone, es harto difícil que puedan determinarse infracciones a esta ley, y si así sucediera, ese supuesto ya está suficientemente previsto y penado en el Código Penal de la Nación. El citado régimen de sanciones extiende su aplicabilidad a las reglamentaciones futuras de la ley, y establece responsabilidad solidaria para administradores o gerentes cuando la infracción recaiga sobre una persona jurídica.

En este primer análisis de la norma promulgada, cabe señalar como última observación, que el legislador ha condicionado la graduación de las sanciones, a la naturaleza de la infracción y al daño ocasionado. Esta disposición a nuestro criterio resulta a todas luces inconstitucional, porque la manda de la carta magna ordena la preservación, y la ley general de ambiente establece como Principio de la política ambiental nacional los de prevención y precaución. Es evidente que si el daño se ha

producido, no se ha cumplido con los citados mandatos, por lo que el régimen punitivo no debió haberse centrado en el perjuicio, sino en el riesgo.

Aún así, y teniendo en cuenta que las normas ambientales intentan proteger el equilibrio de las relaciones dinámicas, cambiantes y equilibradas que vinculan a miríadas de seres entre sí, y con el medio que los contiene, la norma sancionada es un notable y esperado avance, y es nuestro deseo que ella aporte a nuestra ciudad soluciones anheladas desde hace largo tiempo por todos los quilmeños.

6.3.6. Ley 24.051 (B.O. 17/01/92) y Decreto Reglamentario N° 831/93 (B.O. 3/05/93). Residuos Peligrosos

Esta Ley regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos que quedarán sujetos a sus disposiciones, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional. Se aplica en aquellos supuestos de interjurisdiccionalidad, es decir, cuando un residuo peligroso es generado, transportado o tratado y/o dispuesto finalmente fuera de la jurisdicción provincial.

Contiene un régimen de responsabilidad civil, penal y administrativa. El régimen civil y penal estatuido por esta norma se aplica en todo el país.

Sin embargo, está parcialmente derogada por aplicación de la Ley N° 25.612 ya mencionada, sosteniendo algunos autores que se trata de un caso típico de “derogación tácita” de una norma por otra, ya que regula idénticas cuestiones. Hasta tanto no sea reglamentada la norma de presupuestos mínimos, continúan vigentes las disposiciones administrativas y el régimen penal contenidos en la Ley N° 24.051, al mismo tiempo que las disposiciones de la norma de presupuestos mínimos. Esta situación crea un conflicto de aplicación normativa. La jurisprudencia se ha pronunciado tanto a favor de una derogación tácita como de una covigencia normativa, sugiriendo en algunos casos la aplicación de la Ley Nacional de Residuos Peligrosos para los supuestos de interjurisdicción, y en otros casos ha sugerido la aplicación del régimen civil contenido en la Ley General del Ambiente.

Asimismo, continúa en vigencia el régimen para la gestión de los Residuos

Patológicos establecido por esta ley, hasta tanto se dicte la ley nacional de presupuestos mínimos ambientales (LNPMA) que regule los mismos.

6.3.7. Ley N° 23.922 (B.O. 24/04/91). Aprobación del Convenio sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, suscripto en Basilea, Suiza.

Esta Ley aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, suscripto el 22/3/89.

Su objetivo es reducir el movimiento transfronterizo de estos residuos, para tratarlos y disponerlos en forma ambientalmente adecuada y próxima a su fuente de generación, a la vez que promueve la minimización de la generación de residuos peligrosos. Para el movimiento de los residuos se debe contar con una notificación previa escrita de las autoridades competentes de los estados de exportación, importación y tránsito; y el consentimiento posterior de estas autoridades.

6.3.8. Ley N° 22.428. (B.O. 20/03/81). Fomento de la Conservación de los Suelos.

Esta Ley declara de interés general la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos, y fue reglamentada mediante el Decreto N° 681/81 del 27/3/81.

6.3.9. Ley 20.284. (B.O. 3/5/73). Preservación de los Recursos del Aire.

Se declaran sujetas a las disposiciones de esta Ley y de sus Anexos I, II y III, todas las fuentes capaces de producir contaminación atmosférica ubicadas en jurisdicción federal y en la de las provincias que adhieran a la misma. Al no haberse reglamentado no se aplica, aunque contiene estándares de calidad del aire que pueden tomarse como referencia.

6.4. Buenos Aires Ciudad Basura Cero

La Ley de "Basura Cero" convertiría a la ciudad de Buenos Aires en la primera

capital de toda América en crear un programa de Basura Cero. Así lo han hecho Canberra, en Australia, Nueva Zelanda y el Líbano como país, y numerosas ciudades en el primer y tercer mundo, desde San Francisco en USA hasta Filipinas en Asia pasando por Canadá y la India. Sin embargo, Buenos Aires puede pasar a la vanguardia, ya que sería la ciudad más grande del mundo convertida al modelo Basura Cero. Esta ley es el comienzo del fin del enterramiento indiscriminado de Residuos Sólidos Urbanos en los rellenos sanitarios de la CEAMSE.

Además del impacto ambiental y social que generan los rellenos sanitarios, el enterramiento le costó al gobierno de la ciudad U\$S 135.000.000, enterró subproductos empleables como insumos por valor de U\$S 218.127.309.40 y contribuyó a la necesidad de importar los mismos insumos enterrados por un valor de U\$S 162 millones.

¿Qué cambiará con la Ley de Basura Cero?

Para el gobierno porteño

- La sanción de la Ley "Basura Cero", ordena e integra toda la gestión de los residuos sólidos urbanos. Esto significa que las gestiones de gobierno estarán integradas en un enfoque común (Basura Cero) con metas concretas a cumplir para reducir progresivamente la disposición final de residuos, estas son: de un 50% para el 2012 y un 75% para el 2017, tomando como base los niveles enviados al CEAMSE durante el año 2004. Se prohíbe para el año 2020 la disposición final de materiales tanto reciclables como aprovechables. Además el Gobierno deberá debe implementar campañas publicitarias de esclarecimiento e información, las que deberán ser sostenidas en el tiempo, a fin de alentar los cambios de hábitos en los habitantes de la Ciudad y los beneficios de la separación en origen, de la recolección diferenciada de los residuos sólidos urbanos, del reciclado y la reutilización.
- Para los cartoneros- A partir de la sanción de esta ley, la actividad de los cartoneros comenzará a ser formalizada, integrándose a los mecanismos y procedimientos de recolección, transporte y acopio que se describen en la ley.
- En este sentido tendrán prioridad para participar en el proceso de recolección de los residuos sólidos urbanos secos y en las actividades de los Centros de

Selección, los recuperadores urbanos que se encuentren inscriptos. Además se adoptaran las medidas necesarias para establecer líneas de crédito, destinadas a aquellas cooperativas de recuperadores urbanos inscriptas en el Registro Permanente de Cooperativas y de Pequeñas y Medianas Empresas (REPYME). Dichos créditos tendrán como único destino la adquisición de bienes de capital dirigidos al objeto principal de su actividad.

Para los vecinos

- Además de los beneficios sociales, económicos y ambientales que significará la ley de Basura Cero para toda la sociedad, los vecinos tendrán que participar activamente separando en sus casas los Residuos Sólidos Secos que son esencialmente los reciclables; vidrio, papel y cartón, metales y plásticos, de los Residuos Sólidos Húmedos, básicamente restos orgánicos. En la reglamentación de la ley quedará definido el nuevo sistema de recolección, pasando a tener entonces días en que los camiones solo retiraran uno u otro residuo.

Para las empresas

- Las empresas de recolección modificarán su logística para retirar los distintos residuos en distinta frecuencia y llevarlos a los centros de acopio y clasificado (centros verdes). Además, aquellas industrias como las papeleras, metalúrgicas, plásticas, textiles que utilizan materiales de segunda en el proceso de fabricaciones de bienes, tendrán mayor cantidad de estos materiales disponibles. Hoy existe una gran demanda de materiales para reciclar o reutilizar, como el Pet de los envases plásticos que se exporta a china a 500 dólares la tonelada aproximadamente. Por otra parte la autoridad de aplicación creará un cronograma gradual mediante el cual los productores, importadores y distribuidores de elementos o productos de difícil o imposible reciclaje, y aquellos que siendo residuos sólidos urbanos presenten características de toxicidad y nocividad significativas se harán cargo del reciclaje o la disposición final de los mismos. Un cronograma gradual mediante el cual los productores, importadores y distribuidores de elementos o productos de difícil o imposible reciclaje, y aquellos que siendo residuos sólidos urbanos presenten características de toxicidad y nocividad significativas se harán cargo del reciclaje o la disposición final de los mismos.

Para el medio ambiente

-A través de la presente ley, estaremos:

- Ahorrando agua, energía y materias primas que hoy se derrochan en la generación constante de materias vírgenes para la industria, dado que a menor cantidad de residuos enterrados, mayor cantidad de materiales para el reciclado.
- Reduciendo la contaminación que se produce en los rellenos sanitarios hasta llegar al fin de la utilización de este sistema
- Cerrándole la puerta a la incineración y combustión de residuos
- Reduciendo las sustancias toxicas que se utilizan en la fabricación de artículos
- Disminuyendo la generación de residuos

6.5. Legislación en Rosario

Decreto N° 3055 / 2004

Área Temática

Medio ambiente

Asunto

Ordenanza N° 7600/03.
Residuos Sólidos Urbanos
Domiciliarios y Compatibles.
Reglamentación.

Estado Vigencia:

vigente

Compete a

Sec. Serv. Púb.

Firmantes

Lifschitz,Roberto Miguel
(Intendente)
García,Clara (Secretaria de
Servicios Públicos y Medio
Ambiente)

Reglamenta a

Ordenanza N° 7600/ 2003

Decreto N° 3617 / 2005

Área Temática

Declaraciones y
acuerdos institucionales

Fecha de sanción

29/12/2005

Asunto

Convenio y Adenda Intermunicipal. "Diseño Integral del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos No Peligrosos, Industriales, Patológicos e Industriales Peligrosos para el Área del Gran Rosario". Ratificación.

recibe los residuos de los grandes efectores privados de la ciudad (por ej. las grandes cadenas de supermercados), Zavalla, Fray Luis Beltrán, Capitán Bermúdez , Soldini e Ibarlucea.

La localidad de Soldini, rechazó en el mes de mayo de 2005, la posibilidad de que llegasen la mitad de las 800 toneladas (o sea 400 tn.) de residuos que Rosario ahora envía a Ricardone. Un libro de oposición que abrió el presidente comunal, la fuerte presión de los vecinos, y el rechazo que pudimos trabajar nosotros desde nuestros comentarios en los medios de comunicación, provocó que se juntaran las firmas necesarias, y los residuos seguirán enviándose, por ahora, a Ricardone.

Rosario, viene realizando un mal manejo de la disposición final de los RSU. Después de varios años de enterrarlos en rellenos que se encontraban dentro del área urbana de la ciudad, y de que algunos de ellos colapsaran y otros fueran cerrados por la justicia, en episodios de lucha de los vecinos que vivían a las inmediaciones de esos rellenos, desde hace tiempo, lamentablemente, prueba suerte en enterrarlos en las localidades vecinas.

La más afectada, Ricardone, que se encuentra a 20 km. de Rosario, los recibirá hasta diciembre de 2008. Y Pérez, con su relleno sanitario privado, viene sufriendo desde hace tiempo los residuos de los efectores privados de nuestra ciudad,

La Municipalidad de Rosario, en sus diferentes últimas cuatro administraciones, solo esbozó humildes planes de recuperación y reciclado, no siendo esto suficiente.

Desde el "Taller Ecologista", se viene denunciando y trabajando sobre esta realidad. El plan "De 10 puntos para que Rosario sea una ciudad Sustentable" allá por 1993, la campaña "Pone las Pilas en el Taller Ecologista" también de la misma década, y el libro sobre los "Envases Plásticos" a principios de los 2000, denunciaron y agregaron ideas a las "pocas luces" que las diferentes administraciones municipales tuvieron para con la problemática de los residuos.

Es por eso que en una fecunda fusión de trabajo entre los vecinos de las localidades afectadas y los grupos ambientales mencionados, se estudió la posibilidad de este "Plan de Basura Cero para Rosario".-

La Cartilla N^o 1" presentada en la exposición misma del "plan" y que se pudieron llevar los medios de comunicación que asistieron a la conferencia de prensa. Esta es la primera de una serie de "cartillas informativas", mientras en el transcurso del año se presentará formalmente el "Plan Basura Cero para Rosario".

Cartilla N^o 1:

1) Plan Basura Cero para Rosario

La gestión actual de los residuos en la ciudad de Rosario, cuya disposición final es en los rellenos sanitarios que se encuentran fuera de la ciudad, afecta la salud de las personas, contamina el aire, el agua y el suelo, y desperdicia recursos. El Plan Basura Cero, es nuestra alternativa propuesta a este modelo insustentable.

2) ¿Qué es el Plan Basura Cero?

A principios de los '80, un pequeño grupo de expertos en reciclaje comenzó a hablar acerca de la idea del "reciclaje total". De estas deliberaciones se llegó al concepto de "basura cero". Una de las primeras políticas formales de "basura cero" fue creada en 1995, cuando Canberra, Australia, promovió el objetivo "Ningún desecho en el 2010". Desde 1995, la propuesta "basura cero" ha sido promovida como objetivo por gobiernos en Nueva Zelanda, Dinamarca, Seattle, Washington, San Francisco (California), el Condado del Norte y de Santa Cruz (California), Edmonton, Alberta, Ottawa, Notario, y Nova Scotia.

Los objetivos de "Basura cero" son la reducción de generación y de la toxicidad de la basura, establecer medidas que devuelvan a los fabricantes la responsabilidad por el impacto del destino final de los bienes que producen, educar para que los habitantes elijan productos duraderos y de menor perjuicio ambiental y separen sus residuos para ser recuperados y reciclados.

3) Situación actual de la disposición final de los residuos en Rosario

La ciudad de Rosario genera 800 toneladas de residuos diarios, los cuales son enviados al relleno sanitario Resicom S.R.L. (de 7,5 hectáreas). Este relleno se encuentra en la localidad de Ricardone, situada a 20 Km. de nuestra ciudad. Con el

actual sistema de gestión de residuos, el Municipio rosarino - con el aporte de todos los ciudadanos - paga por desperdiciar recursos recuperables, los cuales son enterrados en rellenos sanitarios.

Del enterramiento en estos sitios, se suman cada vez mayores evidencias que producen contaminación del aire, suelo y agua.

Por la disposición final de los residuos, nuestra ciudad paga aproximadamente \$30.000 por mes a la comuna de Ricardone, y \$29 por cada tonelada a los dueños del relleno sanitario

Diversos estudios demuestran los impactos de los rellenos sanitarios sobre la salud. Entre ellos se puede ver la incidencia de cáncer en la población cercana a los mismos, impacto en peso y tamaño de recién nacidos, probabilidad de malformaciones y defectos en el corazón y sistema circulatorio en niños.

4) Nuestra propuesta: Plan "Basura Cero" para Rosario

- Sólo las políticas orientadas hacia la reducción en la producción, la reutilización y el reciclado de los residuos, tienen una base real de sustentación.
- Se deben profundizar los programas basados en la recolección selectiva de los residuos, su reutilización y el reciclado de los mismos.
- Implementación de manera progresiva de centros de recuperación de materiales, donde los vecinos puedan llevar envases, productos, muebles, ropa que ya no usen, para retornarlos al ciclo productivo. Estos centros podrán estar administrados por cooperativas barriales constituidas por las personas que actualmente realizan recuperación de residuos, sin ningún tipo de protección social. Estos centros podrán constituirse además en talleres de capacitación de jóvenes para desguace de diferentes productos, reparación y técnicas de conocimiento de materiales y reciclado.
- Deben implementarse métodos de recolección especiales para la basura peligrosa domiciliaria (pinturas, solventes, pilas, medicamentos, etc.).

- Se debe impulsar una campaña dirigida a consumidores para disminuir el uso de artículos superfluos y descartables que aumentan considerablemente la producción de residuos. Estas campañas de concientización son responsabilidad del municipio y no pueden delegarse a las empresas de recolección como se hace actualmente.
- Prohibición de la incineración de residuos patogénicos, dado que este método de tratamiento genera nuevos y más graves problemas ambientales. Incentivar la segregación de los mismos, la sustitución de elementos contaminantes como el PVC y el tratamiento por una tecnología ambientalmente apropiada.

6.5.2. Programa de reciclado de residuos

Este Programa tiene como objetivo vincular procesos de inserción social de diferentes grupos asociativos (cooperativas, vecinales, grupos auto organizados, etc) con la problemática medio ambiental, utilizando los residuos sólidos urbanos como recurso estratégico.

Los diversos proyectos del Programa incorporan el procesamiento de los residuos (enfardado, molido, agrumado, etc), a través de maquinaria y herramientas provistas por el Estado, permitiendo otorgar un valor agregado a los productos.

Reseña

A principio de la década de los años setenta, conceptos tales como ecología, ambiente, residuos urbanos y contaminación ambiental, se volvieron motivo de gran preocupación. Estos conceptos, de relevante importancia, comenzaron a ser tomados con creciente consideración por organismos dedicados a la preservación del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

En este marco, entes y organizaciones públicas y privadas dedican sus esfuerzos a resolver la problemática de la generación de residuos, que dado su crecimiento exponencial a nivel mundial, amenaza con transformarse en una grave situación de contaminación global. Vale tener en cuenta que el peso de los residuos sólidos que se generan en el mundo, superan al de los bienes producidos.

La tendencia mundial para contrarrestar este problema es la aplicación de la norma de las **3 R**: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Estos conceptos implican:

- **Reducir**: Disminuir todo aquello que genera desperdicio innecesario.
- **Reutilizar**: Dar máxima utilidad a los residuos sin necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos.
- **Reciclar**: Utilizar los materiales residuales una y otra vez para producir el mismo producto u otros.

Con la reducción, reutilización y reciclaje existe la posibilidad de disminuir la cantidad de residuos que deban ser enviados a sitios de disposición, tales como los rellenos sanitarios. Estas tres soluciones básicas generan un ahorro en los costos de operación de los sistemas de control, prolongan e incrementan la vida útil de los sitios de disposición final, creando la posibilidad de una menor utilización de los recursos naturales, disminuyendo el uso de materiales vírgenes en la producción de materiales artificiales.

Actualmente Rosario genera 900 toneladas diarias de residuos sólidos comunes, el equivalente al volumen de 180 camiones completos. El costo de disposición y operación de los rellenos sanitarios es de \$ 34 por tonelada. En la ciudad de Rosario, los residuos sólidos urbanos se componen en volumen, aproximadamente en un 50% por residuos orgánicos; y un 50% restante, por inorgánicos no degradables en el corto plazo, dentro de los cuales los plásticos representan un 60% del volumen total y un 30% del peso global.

La problemática ambiental a la par de la situación social, dan lugar a una coyuntura favorable para el desarrollo de los emprendimientos vinculados al reciclado de residuos. Las nuevas formas de organización social popular, generadas por la debacle del 2001-2002, permitieron modificar la apreciación social sobre conceptos tales como economía, beneficio, lucro, asociativismo, solidaridad, etc. Las organizaciones formadas por cirujas, obreros, desocupados y mujeres que reclaman su lugar en el mapa productivo nacional, expresan, desde sus conocimientos, habilidades y destrezas, el desarrollo y la esperanza en una economía productiva y solidaria.

Consciente de esto, la gestión de la Municipalidad de Rosario ha establecido diversos programas y proyectos que tienden a la solución del problema de los residuos, apuntando a fortalecer y fomentar el desarrollo de emprendimientos sociales

productivos.

6.5.3. Proyectos a futuro

Convenios con Comunas vecinas de la ciudad de Rosario para recolectar residuos domiciliarios de tipo inorgánicos, para proveer a los emprendimientos del Programa de la materia prima necesaria para su posterior procesamiento. El programa de reciclado está dispuesto a comprar todos los residuos inorgánicos generados por estas localidades y proveer el transporte para los mismos. De este modo las comunas se benefician solucionando en parte el problema de los residuos, generan ingresos para sus fiscos y puestos de trabajo para su comunidad, y la ciudad de Rosario se ve beneficiada adquiriendo las materias primas (basura) que es destinada a los emprendimientos para seguir la expansión de los mismos.

Convenios con empresas para recolectar sus residuos inorgánicos.

El Programa de Reciclado de Residuos se propone construir vínculos con medianos y pequeños productores de residuos (Aceiteras, Supermercados, etc.) para que donen los desechos que generan a los emprendimientos, que reciben los residuos para utilizarlos como materia prima de los procesos que realizan. Tomando el concepto de Responsabilidad Social Empresaria, se busca aportar nuevas formas de generar valor para las empresas, que respeten el medio ambiente y apoyen el bienestar social. las empresas que invierten en tecnologías limpias, en reciclado de residuos, etc., son valoradas por los consumidores, traduciéndose en mayores ventas, participación del mercado y valor de la empresa.

Trabajo en conjunto con la GUM (Guardia Urbana Municipal), para organizar la recolección de residuos realizada por los cirujas en la ciudad de Rosario.

Generar alternativas y evaluar los emprendimientos que utilizan como materia prima el vidrio y los residuos textiles, para aprovechar las potencialidades que el reciclado de estos materiales tienen en Rosario.

6.6. Síntesis de derecho comparado en algunos países limítrofes.

Chile:

La LEY 19.300, de bases del medio ambiente, se instrumenta con un doble alcance; operacional e institucional.

A partir de esta ley se deberá establecer la normativa correspondiente, así como el reglamento de ella, y su principal objetivo será regular un ambiente libre de contaminación, su protección, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, sin perjuicio de la existencia de otra normas legales específicas, creadas o a crearse.

Como Instrumento principal de gestión ambiental funciona un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por el cual se establece un novedoso mecanismo de participación ciudadana: por él, la comunidad puede informarse y formular sus observaciones.

En éste país el medio ambiente y el derecho a él cuentan con jerarquía constitucional.

Paraguay:

La Constitución nacional de Paraguay fue sancionada y promulgada el 20 de junio de 1992, y ha incorporado importantes normas sobre medio ambiente; a partir de ese momento, tiene jerarquía constitucional todo lo relacionado con dicho tema.

Paraguay no cuenta con una ley general del medio ambiente.

Uruguay:

Las principales fuentes del derecho de protección de este país están constituidas por la Constitución de la República, numerosos tratados internacionales, firmados y ratificados, el Código penal de 1934, legislaciones complementarias y distintas disposiciones municipales que se refieren al medio ambiente.

No cuenta con una ley básica ambiental.

Brasil:

La preocupación ecologista y ambientalista de Brasil, plasmada en una cantidad de normas y en la creación desde el sector oficial de instituciones varias, culminó con la Constitución de 1998, en la cual la cuestión ambiental se halla incorporada con el rango que le da su inclusión en la carta magna, y con ello, la competencia legislativa en materia de protección ambiental es asignada a los tres niveles de gobierno: federal, estadual y municipal.

CAPITULO VII

7.1. Aspectos Normativos Técnicos

A nivel nacional no encontramos una norma técnica que regule la Gestión Integral de los Residuos Domiciliarios.

Por su parte, en la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios, se encuentran algunas disposiciones técnicas, sobre todo para las etapas de tratamiento, transferencia y disposición final, tales como la obligatoriedad de no ubicar centros de disposición final en sitios que sean inundables (v. Art. 21).

Dentro de las normas nacionales con contenido técnico, deben tenerse en cuenta las disposiciones contenidas en la Ley Nacional de Residuos Peligrosos y Anexos, correspondientes a su Decreto Reglamentario N° 831/93.

7.2. Marco Institucional

El soporte institucional nacional de la Estrategia Nacional es el Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. En tanto, son las Provincias y sus Municipios los responsables de su implementación utilizando, de ser necesario, sistemas de regionalización no solo aplicados a la disposición final, sino también al procesamiento de los RSU.

Seguidamente se exponen las principales autoridades, que en el nivel nacional, presentan funciones con competencia en la gestión de los RSU en sus estructuras organizativas.

Actualmente, la organización institucional ambiental encuentra su exponente de máxima jerarquía en la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación.

Asimismo, existen otros organismos a nivel nacional que tienen entre sus misiones y funciones la regulación de cuestiones ambientales. Por ejemplo, la Resolución N° 408/2004 del Ministerio de Salud (B.O. 27/05/04), aprueba el documento que transcribe literalmente la versión en castellano de la GMC N° 30/02, el cual, por lo tanto, queda incorporado a la normativa jurídica nacional vigente. En esta normativa se definen, entre otros aspectos, los residuos, la gestión de residuos, el relleno sanitario.

La SAyDS también participa, en cuanto a la incumbencia ambiental, en otros organismos nacionales, tal el caso del Consejo Asesor del Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos en el cual, conforme lo establecido en el artículo 3° del Decreto N° 16/98 (B. O. 09/01/1998) que dispone su creación, participa un representante de la SAyDS, facultándose al Directorio a establecer el método para su convocatoria y para invitar a participar a representantes de las Provincias y Municipios, cuando se trate de temas de su directa incumbencia.

Existen también, normas nacionales de las cuales la SAyDS no es la Autoridad de Aplicación, pero que se vinculan con la temática ambiental y la gestión de residuos sólidos urbanos, tales como las exigencias de realizar Evaluaciones de Impacto Ambiental previas a emprendimientos de obras e inversiones públicas cuya Autoridad de Aplicación es la Secretaría de Programación Económica del Ministerio de Economía de la Nación.

Esta situación se repite para la actividad petrolera y gasífera, como también en las áreas de la Administración de Parques Nacionales, actividades portuarias, mineras.

Dentro de las misiones y funciones asignadas a la SAyDS, existe en su estructura organizativa, una dependencia que tiene una importancia fundamental para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos: la Dirección Nacional de Gestión Ambiental.

De esta Dirección dependen una serie de áreas vinculadas con la temática, entre las que se citan:

La Dirección de Calidad Ambiental, que viene llevando adelante, desde 1998, el Plan Nacional de Valoración de Residuos.

El Proyecto Gestión de Contaminación, financiado por el Banco Mundial a través del Préstamo BIRF 4281/AR, PNUD 99/025, que desarrolla tareas vinculadas con los residuos domiciliarios.

El Registro Nacional de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos.

La Unidad de Sustancias y Productos Químicos, cuya función es coordinar la gestión inherente a las sustancias y productos químicos atendiendo los compromisos emergentes tanto del Convenio de Estocolmo sobre Reducción y Eliminación de Contaminantes Orgánicos Persistentes, como del Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo aplicable a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos objeto de Comercio Internacional.

Otras áreas de la SAYDS con incumbencia en la materia, son:

La Unidad de Cambio Climático (UCC) y la Unidad de Producción Limpia y Consumo Sustentable (UPLYCS).

Las Direcciones de Bosques y de Suelos, la Unidad de Biodiversidad, y el sector de Educación Ambiental.

7.3. Reducción, Minimización y Valorización

7.3.1. Reducción de los RSU como parte de la Producción Limpia y Consumo Sostenible

La Producción Limpia es la aplicación continua de una estrategia preventiva integrada a los procesos, productos y servicios para incrementar la eficiencia y reducir el riesgo para el ambiente y la salud de la población.

La esencia del concepto de prevención es reducir los impactos sobre el ambiente, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo, y al mismo tiempo proveer los productos y servicios demandados por la sociedad, siendo su

objetivo fundamental lograr un mejor uso de los recursos para asegurar su conservación.

En este contexto, la búsqueda del uso sostenible de los recursos naturales, es canalizada a través de la reducción en origen, que consiste en la aplicación de un conjunto de medidas en los procesos de fabricación de productos y prestación de servicios, destinadas a disminuir la cantidad y contenidos tóxicos de residuos a generar y a disponer, como así también a prever una mayor vida útil de los productos.

La reducción en origen está contenida en el concepto de Producción Limpia y Consumo Sustentable (PLyCS), el cual requiere, para completar su aplicación, de una significativa transformación de los modelos de producción y consumo, para lograr la utilización sostenible de los recursos y prevenir la contaminación generada por los procesos de producción de los bienes, por su uso, consumo y disposición final o por la prestación de servicios.

En nuestro país no existe un marco de apoyo a la introducción de tecnologías limpias que permita la reducción en origen de los residuos sólidos urbanos, como así tampoco, y en el mismo sentido, iniciativas tendientes a modificar pautas de consumo.

Las prácticas de valorización de residuos se encuentran más difundidas en las ciudades pequeñas, pero no constituyen una actividad generalizada en la gestión de residuos, siendo evidente que se requiere dar un definitivo impulso a su incorporación como etapa ineludible dentro de la GIRSU.

A partir de los datos analizados, se encuentra una dispersión en cuanto a volúmenes y precios para los diferentes materiales recuperados. La misma se asocia a la diversidad de realidades y situaciones geográficas existentes en nuestro país, tales como el nivel socioeconómico de la población, la composición específica de los RSU, la lejanía a los centros de acopio y/o procesamiento de esos materiales -por la incidencia de fletes-, entre otros.

Asimismo, existen falencias en las destrezas y tecnologías vinculadas al tratamiento de RSU, y el mercado del reciclado, en general, no está convenientemente desarrollado (es decir, para el manejo y comercialización de los materiales recuperados de los desechos, se cuenta prácticamente sólo con mercados informales).

Sin embargo, hoy encontramos un caso de singular importancia respecto al potencial que tienen las prácticas de valorización en nuestro país. Tal es el del reciclaje del Pet (**tereftalato de polietileno**)

Es uno de los materiales de envasado que más ha incrementado su consumo en los últimos años; por sus características es especialmente interesante de reciclar ya que existe una importante demanda del producto reciclado para diversas aplicaciones. El reciclado del envase de Pet postconsumo es una realidad viable, tanto técnica como medioambientalmente, ya que da lugar a un producto con un importante valor agregado y contribuye a disminuir la generación de residuos. El Pet es el material de packaging de mayor reciclado.

La situación del Pet, que puede considerarse paradigmática respecto a los demás materiales potencialmente recuperables de los desechos para su aprovechamiento, muestra que existen dos condiciones para lograr la multiplicación y el crecimiento de las prácticas formales de valorización:

- El aumento y estabilidad de la demanda de los distintos reciclables;
- Mayor capacidad de tratamiento, a partir de plantas existentes y nuevas a instalar, y una mejora tanto en sus características y tecnología asociada como así también en la habilidad de su personal.

Estas condiciones, que a su vez actúan sinérgicamente entre sí, podrían potenciarse aún más si se suma un adecuado manejo y la segregación en origen por parte de la población, con miras a permitir o facilitar los procesos de separación, clasificación y procesamiento posteriores.

Por otro lado, es esperable que la instalación de este proceso contribuya a la solución, o como mínimo a una fuerte disminución, de los problemas vinculados a los trabajadores informales de la basura. La experiencia indica que donde ese proceso se lleva a cabo, esa mano de obra se socializa y legaliza.

Las metas de valorización de RSU a nivel nacional deberían establecerse, por lo tanto, sobre la base del sustento de la investigación de posibles mecanismos de incentivos y desincentivos, incluyendo aquellos orientados a desarrollar y fortalecer los mercados del reciclado, los estudios adecuados que permitan proyectar las capacidades

de procesamiento y el dimensionamiento del mercado del reciclado, atendiendo a la diversidad de realidades y características locales, y de un sólido proceso de concientización de los distintos actores para lograr su compromiso y participación.

Complementariamente, esto debería estar acompañado de la generación y puesta en funcionamiento de un sistema de información y una base de datos confiable que permita evaluar, a posteriori, los resultados logrados.

Todo ello atendiendo a la convicción de que el camino a seguir es lograr una disminución significativa de residuos a disponer, aplicando adecuados procesos de minimización y valorización a través de las “4R’s”³².

7.4. Mitigación del Cambio Climático

La generación y manejo de los RSU produce gases de efecto invernadero de varias maneras, con las consiguientes implicancias para el cambio climático global.

En primer lugar, la descomposición anaeróbica de los residuos emite lo que se denomina “biogás”, principalmente constituido por dióxido de carbono³³ y metano. Este último es un gran contribuidor al efecto invernadero³⁴, ya que es considerado 21 veces más eficiente que el dióxido de carbono para atrapar el calor en la atmósfera.

Segundo, la incineración de residuos produce dióxido de carbono. Adicionalmente, el transporte de los residuos a lo largo de su cadena de manejo también produce gases de efecto invernadero por la combustión del combustible usado en los vehículos, cuyo aporte será mayor cuanto más cantidad de residuos haya para trasladar y cuanto menos eficientes sean los circuitos de recolección y transporte.

Finalmente, la disposición final de materiales que podrían ser reutilizados o reciclados, indica que nuevos productos están siendo producidos, para lo cual se requiere el uso de más combustibles fósiles.

En nuestro país estos aspectos revisten particular importancia, dadas las malas condiciones de manejo actual de los RSU y las barreras existentes para implementar mejores prácticas.

Frente a los potenciales impactos de la emisión de gases de efecto invernadero vinculados a los RSU, desde las etapas de producción de bienes y servicios y posteriormente durante su ciclo de generación, manejo y disposición final, la Estrategia Nacional, promueve la minimización de los efectos adversos antes descritos, a través de:

- La reducción de la cantidad de residuos generados a lo largo de todo el ciclo de vida de productos y servicios;
- La eficiencia de los circuitos de recolección y transporte;
- El estudio de alternativas para minimizar la emisión de biogás a la atmósfera incluyendo el estudio de posibilidades de su valorización energética.

De este modo, la ENGIRSU adhiere a la Estrategia Nacional de Mitigación del Cambio Climático, y promueve el Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) en el sector de los residuos sólidos.

En el contexto del MDL se pueden implementar proyectos con el propósito de reducir emisiones de gases de efecto invernadero. La reducción de emisiones lograda, se mide en toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e). Por cada tonelada de CO₂e que se evita emitir a la atmósfera se expide un “bono de carbono” (la denominación oficial es Reducción de Emisión Certificada) que puede ser comercializado en el mercado internacional obteniéndose los beneficios correspondientes.

7.5. Transferencia

A veces las distancias de transporte, entre la fuente generadora de los residuos y el sitio de disposición final son largas y justifican la construcción de una estación de transferencia: punto en que los desechos transportados por varios camiones recolectores convergen y son transportados a su destino final por uno de capacidad mayor.

Nuestro país cuenta con pocos ejemplos de este tipo de instalaciones. Existen tres Estaciones de Transferencia (EDT) en la Ciudad de Buenos Aires, y una en cada

una de las ciudades de Rosario y Santa Fe (en la Provincia de Santa Fe), y Carlos Paz y Unquillo (en la Provincia de Córdoba). Este hecho indicaría que los sitios de disposición final están cercanos a las urbes.

7.6. Aseo Urbano

La cobertura de los servicios de barrido y aseo urbano también supera el 90% en las ciudades grandes y medianas, y es variable en las pequeñas, aunque muchas también cuentan con una cobertura casi total.

Estos datos coinciden con la Evaluación 2002 de la OPS, donde se expresan los siguientes valores de *cobertura*:

Ciudades grandes aprox. 99% (40% mecánico)

Ciudades medianas " 100% (20% mecánico)

Ciudades pequeñas " de 30 a 100% (muy poco mecánico)

La OPS ubica a la Argentina como uno de los países con mayores coberturas de servicios de barrido y recolección de toda la región de América Latina y el Caribe.

No obstante estos muy buenos porcentajes de cobertura de servicio, se observa que en varios de ellos el aspecto general de limpieza de los centros urbanos era regular o deficiente, asociándose este hecho, principalmente, al comportamiento de la población.

Del mismo modo, a partir de estudios realizados en el marco del PGC, en algunos casos se encuentra que los servicios de aseo urbano, como así también los de recolección, no se manejan de manera eficiente, dispensándoseles, por lo tanto, mayores recursos que podrían derivarse a otros aspectos de la gestión.

7.7. Almacenamiento, Recolección y Transporte

Respecto al modelo de organización de esta parte de los servicios, hay municipios que recolectan sus RSU con sistemas propios, otros que los privatizan y algunos que lo realizan por sistemas mixtos, con distinta participación del sector

privado, que depende fundamentalmente de las densidades poblacionales y de la extensión territorial de sus jurisdicciones. A veces se deja al servicio privado las áreas de mayor concentración urbana, asumiendo la autoridad local el que corresponde a las áreas periurbanas.

En la mayoría de ciudades medianas y pequeñas, este servicio es operado por los municipios en forma directa o por contratación con operadores privados, sean empresas especializadas o cooperativas locales cuyos fines suelen contemplar la prestación simultánea de otros servicios, como la provisión de energía eléctrica, agua potable, gas u otros. La cooperativización de estos servicios se aplica en general en ciudades de menos de 50.000 habitantes. En tanto en las de mayor envergadura suele recurrirse al sector empresarial o mixto, quedándose el municipio con una parte del servicio que, a la vez, y ante contingencias, huelgas o lock-out patronales que paralicen la prestación, puedan cubrir estas emergencias aunque sea parcialmente. Tal es el caso de la Ciudad de Buenos Aires que de sus 6 zonas privatizó 5.

El diseño correcto de proyectos y equipos para el almacenamiento de los residuos sólidos, para su posterior recolección, puede prever contenedores individuales o comunales, dependiendo de la disponibilidad de espacio, como es el caso de áreas densamente pobladas y con acceso limitado.

Un sistema adecuado de recolección debe prever, en lo posible, recipientes colectores apropiados que hayan sido diseñados según el perfil de los usuarios de los trabajadores, y de las características del local. Se deben evitar contenedores pesados difíciles de maniobrar que puedan producir daño a los usuarios y recolectores al moverlos.

El servicio de recolección, en la mayoría de los países en desarrollo, consume alrededor del 30% al 60% del presupuesto municipal alocado para aseo urbano. El servicio, en relación a la frecuencia de recolección, está condicionado al nivel de ingresos de la población servida, lo que significa, por veces, un sistema de recolección esporádico y deficiente en las zonas marginales de bajos ingresos, y prácticamente nulo en los asentamientos ilegales.

Para la recolección de desechos sólidos se requieren equipos, camiones colectores/compactadores, tractores, y en algunos casos, estaciones de transferencia

(usadas para mejorar la eficiencia de los servicios y disminuir los costos de recolección y transporte), vehículos recolectores de lodo séptico y de residuos de los sistemas especiales de tratamiento de agua y aguas servidas. Además, debe contar con oficinas para el mantenimiento y reparación del parque automotor recolector.

Las prácticas y técnicas de recolección deben ser apropiadas a las características del vecindario, de las condiciones topográficas y del acceso, de las vías públicas, y distancia a caminar por los residentes para descargar sus desechos sólidos. La recolección debe ser más frecuente en localidades de climas cálidos y húmedos para prevenir riesgos a la salud, ocasionados por la descomposición rápida de la basura con alto tenor orgánico.

Los proyectos de residuos sólidos deben prestar especial atención a las zonas de bajos ingresos, y prever métodos de recolección en los cuales participe la comunidad, campañas de educación para el manejo, almacenamiento y transporte de la basura, y proveer contenedores adecuados para la recolección de desechos en las unidades residenciales y manzanas, con la cooperación de los residentes especialmente cuando hay programas de reciclaje y separación en la fuente.

La eficiencia de los sistemas de limpieza urbana puede estar condicionada a aspectos de la participación del sector privado, educación del público usuario y factores técnicos tales como; apropiadas de recolección, optimización del tamaño de los equipos, planificación de rutas, limitación del traslado directo a distancias económicamente viables y la prolongación de la vida útil de los vehículos.

Las políticas de los países y los proyectos deben atender a los compromisos de la Agenda 21 en lo que se refiere a priorizar para cada localidad formas sostenibles de manejo de los residuos.

7.8. Sistemas de recogida

Pueden resumirse en los siguientes tipos:

- **Recogida domiciliaria**, casa por casa, requiere una abundante mano de obra que encarece el coste del servicio.

- **Recogida hermética**, con contenedores de dos ruedas por edificio o grupo de viviendas. Este sistema reduce los tiempos de recorrido y por tanto los costes del servicio.
- **Recogida mecanizada** en contenedores de cuatro ruedas distribuidos por manzanas o grupos de viviendas: hay que disponer de espacio suficiente para la ubicación de los contenedores y fácil acceso a los mismos. Sin embargo, este sistema reduce mucho los tiempos de la operación de recogida.

Vehículos de recogida

- **Camión recolector con caja compactadora**: estos vehículos están equipados con una caja compactadora que dispone de un dispositivo de comprensión que permite reducir entre 3 y 5 veces el volumen de los residuos. La capacidad normal, es de 2 a 13 toneladas de residuos.
- **Camión recolector con caja cerrada** sin compactación: su capacidad de carga es más reducida que el anterior.
- **Camiones para contenedores** de gran capacidad: son vehículos especiales que van equipados con elevadores tipo «ampiroll», «cadenas», etc., para poder levantar y depositar los grandes contenedores sobre el chasis del camión.
- **Camiones de caja abierta**: este tipo de vehículos se suele utilizar en áreas rurales donde el volumen de residuos es muy reducido y no se dispone de suficientes medios económicos para realizar un servicio adecuado. En las áreas urbanas, este tipo de camión suele utilizarse para la recogida de residuos voluminosos como: somieres, electrodomésticos, muebles, etc.
- **Otros tipos** de vehículos: los que son movidos por tracción animal o tractores. Generalmente se usan en el medio rural donde el volumen de residuos generados es muy pequeño.

El objetivo más importante será a largo plazo. Tendrá que aspirarse a que las

nuevas generaciones incorporen desde los inicios de su educación cultural y formación, las costumbres y hábitos que permitan la implementación exitosa de los diferentes sistemas de recuperación de los recursos no renovables.

7.9. Tratamiento y disposición final

El tratamiento y la disposición final son las últimas etapas del ciclo de manejo de los residuos sólidos. Tratar y disponer sanitariamente una porción cada vez mayor de las basuras es una meta que todos los países asumieron en Río 92. Las formas más usuales de tratar y disponer los residuos sólidos urbanos son el relleno sanitario, la incineración, el compostaje y el reciclaje.

7.9.1. Tratamiento

Se denomina tratamiento de residuos sólidos urbanos al conjunto de operaciones encaminadas a la eliminación de estos residuos o al aprovechamiento de los materiales que contienen.

Los residuos sólidos urbanos constituyen la biomasa residual más aprovechable, ya que está concentrada; es imprescindible su recogida y su transporte.

La fracción valorizable presente en los RSU de nuestro país es alta. Si bien la lista de materiales potencialmente recuperables es importante, en general en el país se trabaja, mayormente de manera informal, con los que se señalan a continuación:

- Papel y cartón

- Vidrio

- Plásticos (PEAD y Pet)

- Aluminios

- Chatarras

A su vez, la recuperación y aprovechamiento de materiales de los desechos se

vería altamente favorecida si se sumara un adecuado manejo y la segregación en origen por parte de la población, de modo de no cargar estos materiales con humedad, o, peor aún, de no contaminarlos con alguna corriente de RSU doméstico pero de características peligrosas (como por ejemplo metales pesados provenientes de pilas), para permitir o facilitar los procesos de separación, clasificación y/o procesamientos posteriores.

En el territorio nacional se encuentra que un interesante porcentaje, alrededor del 15%, de las localidades más pequeñas (entre 2.000 y 10.000 habitantes), tiene recolección selectiva y plantas de recuperación para reciclado y compost, siendo creciente el número de comunidades que adhieren a este tipo de manejo, dándose para ello un alto nivel de participación de la población.

Existen organismos gubernamentales y organizaciones no gubernamentales que promueven estas actividades. Respecto a los primeros, cabe destacar el PNVR de la SAyDS y entre los segundos los Ecoclubes.

El concepto de valorizar engloba todas aquellas operaciones mediante las cuales un residuo se vuelve a utilizar total o parcialmente. Básicamente, los sistemas de valoración de los residuos son:

Reutilización: Utilización de un residuo como producto final en su forma original, para el mismo o diferente uso.

Reciclaje: Proceso que tiene por objeto la recuperación de forma directa o indirecta de los componentes que contienen los residuos.

Regeneración: Operación de valorización mediante la cual un residuo es devuelto a sus características originales de forma total o parcial, y que permite su uso en el mismo estado que tenía antes de transformarse en residuo.

Recuperación: Operación de valorización mediante la cual se extraen los recursos del residuo.

Valorización energética: Aprovechamiento del poder calorífico del residuo, cuando éste sea asimilable al de un combustible y el balance ambiental sea favorable.

Lo ideal sería recuperar y reutilizar la mayor parte de los residuos.

Los métodos de tratamiento más utilizados actualmente son:

1. Vertido controlado o relleno sanitario.
2. Incineración.
3. Compost.
4. Transformación o aprovechamiento por técnicas específicas.
5. Reciclaje.
6. Reducción en origen
7. Vertido incontrolado

- Vertedero controlado o relleno sanitario

El relleno sanitario consiste en el enterramiento ordenado y sistemático de los residuos sólidos utilizando criterios de ingeniería que permitan su confinamiento en el menor volumen posible y cubriéndolos con una capa de tierra al concluir las operaciones diarias, o según se considere necesario.

Cualquier método de tratamiento de los residuos sólidos requerirá de un vertedero controlado para la disposición final.

Una vez retirados los residuos peligrosos y la materia orgánica fermentable, el resto de los residuos contienen materiales que podrán ser reciclados, por ejemplo:

Con el papel, las telas y el cartón se hace una nueva pasta de papel, lo que contribuye a talar menos árboles.

Con el vidrio se pueden fabricar nuevas botellas y envases sin necesidad de más materias primas y con mucho menor gasto de energía.

Los plásticos se pueden usar para fabricar nueva materia prima y construir objetos diversos.

Los residuos no aprovechables, aunque pudieran ser reciclados ('rechazo'), se podrán comprimir y cubrir con tierra de cubrición. Uno de los mayores riesgos es que contaminen las aguas subterráneas y para evitarlo se debe impermeabilizar bien el suelo del vertedero y evitar que las aguas de lluvias y otras salgan sin tratamiento del vertedero, arrastrando contaminantes al exterior.

Otro riesgo está en los malos olores y la concentración de gases explosivos producidos al fermentarse la basura. Para evitar esto se colocan dispositivos de recogida de gases que luego se pueden quemar para producir energía.

Este método presenta la ventaja de ocupar espacios que han sido deteriorados y que de esta forma pueden recuperarse para uso de la comunidad; es un sistema económico y tiene capacidad para absorber variaciones en el volumen de residuos generados. Su principal desventaja es la elección de un terreno adecuado para su ubicación.

Por otro lado, el relleno sanitario constituye la alternativa inmediata al vertedero incontrolado y a los botaderos a cielo abierto. La degradación de la materia orgánica de los residuos depositados genera un gas llamado biogás³⁵, o gas de vertedero, que contiene alrededor de 50 % de metano. El poder calorífico del gas generado tiene un valor medio de 4 200 kcal/m³.

Para la explotación del relleno sanitario como recurso energético es necesario conocer su conformación y edad, así como las características de la basura depositada. Cuando existe incertidumbre al respecto es necesario recurrir a métodos de análisis de los residuos enterrados, con el objetivo de estimar la factibilidad de su explotación para recuperar su energía.

El biogás que se genera a partir de la descomposición de la materia orgánica de los residuos enterrados puede ser recogido y canalizado hasta una central térmica, en la que se convertiría en energía eléctrica o puede ser utilizado como combustible.

Ventajas/problemas

En los rellenos sanitarios existe el riesgo de accidentes y desastres por explosiones debido a la acumulación del gas metano, producido por la descomposición natural o putrefacción de los desechos sólidos en forma anaeróbica. El gas metano tiende a acumularse en los espacios vacíos dentro del relleno pudiendo migrar a las áreas vecinas con el consiguiente peligro de explosión.

Estos riesgos deben evaluarse y abordarse con planes de contingencia apropiados que consideren la construcción de un sistema de drenaje para liberar los gases a la atmósfera. Al diseñar un relleno sanitario se deben considerar los aspectos socioculturales del vecindario, especialmente en relación a las dimensiones de las instalaciones, que deben estar en conformidad con los planes maestro de uso de suelo urbano. Los impactos estéticos y sonoros (ruidos de tránsito) deben ser evaluados especialmente en las áreas próximas a urbanizaciones. La migración de gases y polvo (olor y humo) según la dirección prevaleciente de los vientos, el flujo de las aguas subterráneas (que pueden contaminar a los pozos de agua potable) y las características de los cuerpos de aguas superficiales son elementos importantes a ser considerados en los proyectos de residuos sólidos.

El estudio de alternativas para la elección del sitio más apropiado, además de considerar los criterios técnicos de ingeniería y los aspectos anteriormente mencionados, debe tomar en cuenta la opinión pública.

Desde el inicio del proyecto la comunidad debe tener la oportunidad de participar, comentar y objetar. Es esencial asegurar el apoyo de los distintos sectores de la comunidad durante todas las fases de selección, diseño, construcción, operación, mantenimiento y uso futuro del relleno sanitario. A menudo, este aspecto es ignorado, lo que crea problemas posteriores. La instalación de un relleno sanitario puede causar rechazo por la comunidad y, por consiguiente, es importante efectuar campañas de información pública y medidas compensadoras.

La selección de la alternativa más adecuada no debe implicar impactos irreversibles a la flora nativa o a especies en extinción. En lo posible, se debe preservar la vegetación suprimiendo el mínimo que sea necesario.

Para minimizar los impactos negativos en la salud y seguridad de los trabajadores de limpieza urbana se puede realizar un Plan para Prevención de Riesgos relacionado al manejo de residuos sólidos.

- Incineración

La incineración de los residuos sólidos es una forma de tratamiento utilizada generalmente en grandes centros urbanos, donde la disponibilidad de grandes áreas para rellenos sanitarios es poca. La incineración es un método para reducir volúmenes y puede ser proyectada con y sin recuperación de energía.

El principal impacto adverso de la incineración es la potencial contaminación atmosférica representada por la generación de gases y cenizas de la combustión, incluyendo la emisión de dioxinas y furanos, que pueden afectar a la salud humana por lo que los sistemas deben ser bien operados y los efluentes gaseosos controlados (por ejemplo, con filtros electrostáticos y lavadores de gases) y cumplir con las normas de emisión vigentes. Aunque más costoso que los de rellenos sanitarios, su adopción se justifica en circunstancias especiales, tales como para tratar los residuos hospitalarios. La factibilidad de la incineración depende de aspectos como las características de los residuos sólidos, los costos del transporte (combustible), costos comparados con otras formas de tratamiento y disposición final .

Existen incineradoras de avanzada tecnología que, si funcionan bien, reducen mucho los aspectos negativos, pero son costosas de construcción y manejo, y para que sean rentables deben tratar grandes cantidades de basura.

- Producción de compost

Compostar no es más que imitar el proceso de fermentación que ocurre normalmente en el suelo de un bosque, pero de forma acelerada y dirigida.

En este proceso es fundamental que la materia orgánica no llegue contaminada con sustancias tóxicas, por lo que se separa la mayor parte de los metales, vidrios y plásticos que contiene la basura y que hacen inútil el compost para usos biológicos, al ser muy difícil y cara su eliminación.

El compostaje, o estabilización biológica de residuos, es el proceso por el cual los desechos sólidos son tratados y se descomponen dando como resultado un abono con las características de un suelo vegetal que se puede utilizar en tierras agrícolas, bosques y jardines. Aunque el compostaje es una excelente práctica, desde el punto de vista del aprovechamiento de residuos, se debe tener en cuenta la existencia de mercado y garantizar la calidad del producto para evitar la contaminación de los productos agrícolas por metales pesados. Algunas sustancias permanecen en el suelo y se acumulan hasta niveles fitotóxicos, bajo repetidas aplicaciones de abono.

El compostaje es una alternativa recomendada para ciudades pequeñas y medianas, localizadas en zonas agrícolas que puedan utilizar el compost con ventajas económicas por reducción de productos usados como condicionador de suelos.

Los problemas ambientales son principalmente de actitud. Por consiguiente, la educación ambiental de la población es un requisito básico.

Finalmente, debe mencionarse el importante factor de la participación ciudadana, sin ella la gestión integral de los residuos no es viable.

- Reciclaje

La recuperación y reciclaje de materiales es una parte fundamental del manejo integrado de residuos recomendada en la Agenda 21. Los principales componentes reciclables son los productos de papel, vidrio, aluminio y plástico. En el mercado informal del reciclaje participan principalmente recogedores ambulantes y compradores domiciliarios de papel, botellas y otros insumos reciclables, los recuperadores (también denominados pepenadores o segregadores) en los botaderos municipales y una amplia gama de intermediarios locales. Las empresas compradoras de reciclables que pertenecen al sector formal compran insumos reciclables para incorporarlos como materia prima en sus procesos de producción industrial.

En la región los productos reciclables no se aprovechan al máximo debido a que en muchos casos las condiciones de mercado limitan su producción a niveles de pequeña y mediana escala. Sin embargo las municipalidades deberían incentivar estas actividades de manera ordenada e higiénica, si el costo económico de reciclar y reusar es menor que el costo económico asociado con una vida útil de un relleno sanitario

existente o con un nuevo relleno sanitario de menor tamaño. Las municipalidades pueden ofrecer facilidades al sector informal, incluyendo además a las micro empresas, lo que les permitiría reducir sus costos de manejo y disposición de residuos.

Es fundamental fomentar la minimización de la generación de residuos sólidos, para lo cual deben ejecutarse programas concertados de carácter educativo ambiental, de aprovechamiento económico, en que participen organizaciones no gubernamentales que promuevan estas actividades.

La educación y cooperación de la comunidad y la divulgación son esenciales para crear sensibilidad y conciencia de los consumidores sobre el reciclaje de los residuos sólidos y separación de los insumos reciclables del resto de los desechos sólidos a nivel domiciliario.

Para un gran número de personas pobres de los países en la región, la recuperación de basuras municipales es una importante fuente de ingresos aun que pueda, en muchos casos, significar trabajo denigrante con altos riesgos a la salud. Entre éstos se encuentran trabajadores del sector informal que, de puerta en puerta, compran o reciben sin costo papel, botellas y latas; trabajadores del servicio de recolección de basuras que rebuscan entre los desechos recibidos en su ruta, y segregadores que seleccionan y aprovechan los desechos llevados a los sitios de descarga. Este segmento de la población dedicado a la recuperación de materiales reciclables, los vende a industrias después de seleccionarlos, procesarlos y almacenarlos según las especificaciones de compra de las industrias.

A pesar de que la recuperación de residuos no es muy significativa en términos de volumen reciclado, comparativamente a la cantidad de residuos generada en la Región, esta actividad constituye una fuente de renta para una gran cantidad de personas que pertenecen a los segmentos más pobres de la población y un ejemplo de buena practica ecológica. Por su importancia y su implicancia social, la red de organizaciones informales debe ser tomada en cuenta en cualquier plan para la gestión de los residuos sólidos municipales.

- Reducción en origen

El rango más alto de la jerarquía Girs (Gestión Integral de residuos sólidos

urbanos) , la **reducción en origen**, *implica reducir la cantidad y/o toxicidad de los residuos que son generados en la actualidad*. La reducción en origen está en el primer lugar en la jerarquía porque es la más eficaz en reducir la cantidad de residuos, el costo asociado a su manipulación y los impactos ambientales. La reducción de residuos puede realizarse a través del diseño, la fabricación y el envasado de productos con el mínimo de material tóxico, con un volumen mínimo, o con una vida útil más larga. La reducción de residuos también puede realizarse en la vivienda y en las instalaciones comerciales o industriales, a través de formas de compra selectivas y de reutilización de productos y materiales.

La selección en origen de residuos y su utilización productiva.

Etapas del Plan de Utilización Productiva de Residuos Sólidos Domiciliarios		
Recolección selectiva de residuos orgánicos	Recolección selectiva de residuos inorgánicos	Reglamentación del servicio de recolección. Procesamiento de los residuos
Campaña de sensibilización de la población	Campaña de sensibilización a la población	Reglamentación de la recolección selectiva de residuos
Selección de residuos orgánicos domiciliarios y recolección selectiva	Selección en origen de papeles, cartones, vidrios y recolección selectiva	Procesamientos de residuos inorgánicos para incorporarles valor agregado.
Construcción de la planta de tratamiento de residuos orgánicos	Selección en origen de plásticos, latas, metales y recolección selectiva	Comercialización de materias primas a las industrias recicladoras
Instalación de lombricarios	Instalación de centros de acopio	-
Comercialización de productos	Comercialización de productos	

- Resultado del plan

AÑO	CANTIDAD DE FAMILIAS ADHERENTES	CANTIDAD DE KILOS DE RESIDUOS ORGANICOS RECOLECTADOS
1992	400	Sin datos
1993	800	80.000
1994	1.800	290.000
1995	3.000	800.000
1996	14.000	1.900.000

1997	24.900	4.800.000
------	--------	-----------

Año	Cantidad de Municipios participantes
1992	3
1993	5
1994	10 (abandonó Los Quirquinchos)
1995	16
1996	29 (abandonó San Jenaro N. y Sta. Teresa)
1997	42

Grado de avance en las localidades que implementan el plan de utilización productiva de residuos sólidos domiciliarios (PUPRSD).

Localidad	Provincia	Fecha de incorporación al PUPRSD	Área Urbana Cubierta	Familias Adherentes	Residuos Orgánicos / Mes	Grado de Avance
Firmat	Santa Fe	9/92	40%	850	10-11	1-3-4-5
Sgto.Cabral	Santa Fe	9/92	100%	150	3,5-4,5	1-4-5
Bigand	Santa Fe	8/93	100%	350	4,5-6	3-4-5
Peyrano	Santa Fe	8/93	100%	250	4,5-5,5	4
Godeken	Santa Fe	6/94	100%	450	9-10	3-4-5
Acebal	Santa Fe	7/94	100%	350	4-6	4
Santo Grande	Santa Fe	7/94	100%	350	5-6	3-4
Carreras	Santa Fe	8/94	100%	250	3-4	1-4-5
Chabás	Santa Fe	9/94	100%	500	9-11	1-3-4-5
Armstrong	Santa Fe	4/95	100%	1.500	23-30	3-4-5
Cañada de Gómez	Santa Fe	/95	35%	1.100	13-16	3-4-5
San Genaro	Santa Fe	/95	100%	400	8-10	3-4
Correa	Santa Fe	/96	100%	350	4-6	3-4
Maggiolo	Santa Fe	3/96	100%	150	2,5-3,5	1-3-4-5
Sunchales	Santa Fe	6/95	60%	1.300	23-25	4

Las Rosas	Santa Fe	8/96	30%	1.000	10-14	3-4-5
Chovet	Santa Fe	/96	100%	300	4,5-5	1-3-4
Cafferata	Santa Fe	/96	100%	400	6-7	1-3-4
Hughes	Santa Fe	/97	100%	350	4-6	1-4
Berabevú	Santa Fe	4/97	100%	150	3-3,5	3-4
Alvarez	Santa Fe	4/97	50%	150	3-3,5	1-3-4
Villa Eloísa	Santa Fe	/96	30%	150	2,5-3,5	3-4
Alcorta	Santa Fe	/97	50%	300	4-5	1-4
Chañar Ladeado	Santa Fe	/97	100%	850	14-16	1-3-4
Máximo Paz	Santa Fe	/97	50%	400	6-7,5	1-3-4
Marcos Juárez	Córdoba	9/96	30%	1.500	25-30	1-3-4
Corral de Bustos	Córdoba	10/96	15%	200	3,5-4	1-3-4
Arias	Córdoba	/96	60%	500	9-10	1-3-4-5
Camilo Aldao	Córdoba	/96	50%	350	4,5-6	1-3-4
Guatimocin	Córdoba	/97	100%	450	8-9	1-3-4
Esquel	Chaco	/95	20%	400	8-9	3-4
Arrecifes	Buenos Aires	4/97	10%	100	1,5-2	3-4-5
Bernasconi	La Pampa	4/96	100%	300	4-5	1-2-3
General San Martín	La Pampa	4/96	50%	150	2,5-3	1-2-3
Macachín	La Pampa	/96	50%	300	4-5	1-3-4
General Acha	La Pampa	/96	25%	200	3-4	1-3-4
Jacinto Arauz	La Pampa	/96	100%	400	7-8	1-3-4
Guatrach	La Pampa	/96	50%	300	4-5	1-3-4
Crespo	Entre Ríos	/97	40%	1.000	23-25	1-3-4

Ramirez	Entre Ríos	/97	75%	1.200	25-27	1-3-4
La Paz	Entre Ríos	/97	40%	1.000	21-24	1-3-4
Viale	Entre Ríos	/97	50%	300	4-5	1-3-4
Totoras	Santa Fe				1-3	
Montes de Oca	Santa Fe				3	
San Jerónimo Sud	Santa Fe				3	
Sancti Spiritu	Santa Fe				1-2-3	
Monte Maiz	Córdoba				2-3	
Segui	Entre Ríos				1	
Pergamino	Buenos Aires				2	
Teodelina	Santa Fe				1	
Fuentes	Santa Fe				1	
Weelwright	Santa Fe				1	
San Eduardo	Santa Fe				1	
Timbúes	Santa Fe				1	
Funes	Santa Fe				1	
Ricardone	Santa Fe				1	
Caracaña	Santa Fe				1	
Soldini	Santa Fe				1	
Amen bar	Santa Fe				1	
Venado Tuerto	Santa Fe				1	
Leones	Córdoba				1	
Noetinger	Córdoba				1	
Necochea	Buenos Aires				1	

Exaltación de la Cruz	Buenos Aires				1	
Rauch	Buenos Aires				1	
Olavarría	Buenos Aires				1	
Colón	Buenos Aires				1	
Conc. del Uruguay	Entre Ríos				1	
Colón	Entre Ríos				1	
Nogoya	Entre Ríos				1	

- Vertido incontrolado

El vertido controlado o vertido en tiraderos es una solución frecuente en muchos países desarrollados y usual en los países en vía de desarrollo. Consiste simplemente en abandonar la basura en lugares dispersos o sin acondicionar previamente.

Esta actuación es frecuentísima con los escombros de obras y muy frecuente con los residuos sólidos domiciliarios. Como es natural, la solución está totalmente en contra de todo lo que es la protección del medio Ambiente, y debe ser erradicada por cualquier medio.

- Otras técnicas de tratamiento de residuos

Otras técnicas de tratamiento de residuos sólidos municipales tales como esterilización³⁶ y pirólisis, a excepción de los residuos hospitalarios, no son usadas en los países en desarrollo.

La pirólisis es una combustión controlada alimentada por oxígeno, análoga a la llevada a cabo a la obtención de carbón por combustión de madera. Si efectuamos pirólisis de residuos debidamente desmenuzados, aparte de la producción de carbón, se recuperan gases y otros materiales en estado líquido.

La combustión se lleva a cabo en un horno en cuyo fondo hay carbón caliente, mientras que los compuestos volátiles van a la parte superior. En el proceso no se deben crear llamas, pues ello provocaría la combustión de los gases emitidos, pero debe existir temperatura suficiente para fundir metales y cristales. Los materiales fundidos son retirados a un depósito de agua.

El costo del proceso global es elevado, pues antes de introducir los residuos en el horno deben ser desmenuzados, clasificados, etc., aparte del gasto energético que conlleva la combustión en sí misma.

Debido a su alto costo, estas técnicas no son económicamente factibles dependiendo de la escala. Sin embargo, se debe tener en cuenta que una combinación de técnicas puede ser la alternativa ideal para el manejo de los residuos sólidos de una o varias localidades.

7.9.2. Mantenimiento de equipos y de las instalaciones

El mantenimiento de los equipos mecánicos de recolección y transporte y de las instalaciones es fundamental para la eficiencia del manejo de los residuos sólidos municipales. Para evitar los problemas asociados a la contaminación del aire, así como de las aguas subterráneas y superficiales se debe contar con instalaciones apropiadas y con un sistema de monitoreo adecuado. Además es importante realizar valuaciones periódicas para mantener control y prolongar la vida útil de los equipos e instalaciones.

7.9.3. Disposición Final

Existen muy serias falencias en lo que respecta a la disposición final (DF). La misma es efectuada, mayoritariamente, en basurales a cielo abierto (BCA), sin controles de ningún tipo.

Complementariamente, la comunidad, en general, plantea una gran resistencia ante aspectos relacionados con la ubicación en sus localidades de ciertos componentes operativos (transferencia, tratamiento y, en particular, disposición final), problemática conocida como “Efecto NIMBY”. Esto se debe fundamentalmente a que la población no cuenta con la información adecuada, o bien que la misma es parcial o deficiente, en lo referente a las distintas infraestructuras o instalaciones de la futura gestión a

implementarse.

En el mismo sentido, la profusión de BCA, muchos de ellos clandestinos, pone en evidencia que existe un desconocimiento en buena parte de la población acerca de la problemática de los desechos, el destino de los mismos, y de su rol dentro de una gestión sostenible de los RSU.

Prácticamente todos los municipios más grandes (o sea, de más de 500.000 habitantes), utilizan para la disposición final (DF) de sus RSU el sistema de Relleno Controlado (RC) o, al menos, lo hacen con disposición semi-controlada (DSC).

También cuentan con relleno controlado algunas ciudades medianas, tales como Maipú, Olavarría, Tandil, Santa Rosa, Río Cuarto, Río Grande y Ushuaia y algunas pequeñas, como San Martín de los Andes.

En muchas comunidades pequeñas y medianas existen varios sitios de disposición final operativos, mayormente BCA, y que son aproximadamente 16 los basurales abandonados cada 100 que están en funcionamiento.

Puede verse que más del 70% de los municipios de poblaciones menores a 10.000 habitantes vierten sus residuos en basurales a cielo abierto. Los porcentajes siguen siendo sumamente elevados hasta las poblaciones de 100.000 habitantes, donde el uso de BCA para la disposición final todavía supera el 50%.

A partir de allí la situación se revierte, siendo que para poblaciones mayores a 500.000 los RSU se disponen en rellenos controlados, o a lo sumo con disposición semi-controlada.

También, debe tenerse en cuenta que los escasos controles con los que cuenta la disposición semi-controlada (en el mejor de los casos abarcan protección perimetral, control de ingreso con balanza y cobertura diaria con tierra), hacen que en muchos sitios donde se utiliza este método no alcancen para cumplir los requerimientos mínimos de aptitud y preservación ambiental. Por lo tanto, una porción del 35% de utilización de este sistema de DF debe tomarse también como parte del problema existente.

A nivel país, la OPS estima que el 40%, o a lo sumo la mitad de las ciudades

medianas tienen un método aceptable de disposición final y que ese porcentaje se encuentra sólo alrededor del 10% para las ciudades pequeñas. Los resultados concluidos por dicha evaluación, bajo la denominación “Coberturas adecuadas de disposición final”, se resumen en:

Ciudades muy grandes (más de 1.000.000 hab.) 100%

Ciudades grandes (entre 200.000 y 999.999 hab.) 75%

Ciudades medianas (entre 50.000 y 199.999 hab.) 40%

Ciudades pequeñas (menos de 49.999 hab.) <10%

Valores que son consistentes con los obtenidos en el presente estudio, aunque se infiere que estos datos tampoco estarían considerando los desvíos clandestinos para el caso de las ciudades más grandes.

A nivel país surge que en la actualidad más de un 25% de los residuos generados diariamente son vertidos en basurales a cielo abierto y que casi un 30% es dispuesto con controles parciales, la mayoría de las veces insuficientes.

Sin embargo, se debe enfatizar la aclaración respecto a las poblaciones grandes donde, aún contando con rellenos controlados como sistema de disposición final oficial, existen basurales clandestinos donde se vierten residuos a cielo abierto, cuya cuantificación es incierta.

Este aspecto es uno de los más críticos a encarar. La solución requiere de la consideración equilibrada de varios factores, entre los cuales se encuentran los ambientales, sociales y de salud, como así también económicos, financieros, culturales, comunicacionales, etc., y por lo tanto, esta problemática configura uno de los ejes conductores del planteo estratégico de la ENGIRSU.

Los aspectos más relevantes de lo expuesto pueden resumirse en:

- Ausencia de estadísticas suficientes y fiables en materia de generación de RSU, composición, cuantificación de fracción valorizable,

sistemas de gestión, etc., lo cual dificulta el diseño e implementación de planes, programas, medidas y metas de gestión, y la puesta a disposición de la ciudadanía de la información pertinente.

- Falta de criterios uniformes y difundidos, como así también de metodologías comparables para el relevamiento de datos e información y para llevar a cabo los estudios vinculados a la GRSU.
- Falta de herramientas útiles para emprender procesos de planificación estratégica a nivel provincial y municipal, llevar a cabo el diseño u optimización de los distintos componentes técnico-operativos
- Existencia de requerimientos de formación y fortalecimiento institucional para la aplicación de tales herramientas.
- Inexistencia de un marco de apoyo para la reducción en origen de los RSU.
- Prácticas de valorización de RSU no generalizadas.
- Falencias de destrezas y capacidades e insuficientes incentivos para incrementar y difundir las prácticas de recuperación, reuso, reciclado y compostaje.
- Mercado de materiales recuperados, de carácter informal.
- Gravísimas falencias en lo que respecta a la disposición final.
- Escasa percepción social del problema e hipersensibilidad ante cualquier propuesta de construcción de nuevas infraestructuras.

En definitiva, como mínimo el 44% o casi 15000 toneladas diarias del total de los RSU que se generan en el país son vertidas en forma inadecuada, ya sea en basurales a cielo abierto o bien en sitios que no cuentan con los controles mínimos requeridos para una adecuada preservación de la salud humana y del medio ambiente, cifras que remarcan la gravedad de la situación existente.

CAPITULO VIII

8.1. Conflictos y carencias identificados en las provincias

Teniendo particularmente en cuenta los marcos normativos provinciales así resulta posible la identificación de carencias en las legislaciones como así también de las diversas problemáticas existentes en estas provincias.

A partir del análisis de esas carencias y problemáticas, surgen los aspectos básicos del marco normativo provincial y municipal óptimo o deseado para una gestión adecuada de los RSU y de los aspectos fundamentales a tenerse en cuenta en futuros acuerdos intermunicipales para la gestión conjunta de estos residuos.

La provincia de Chubut carece de una ley sobre gestión de RSU, cuyo dictado sería auspicioso teniendo en cuenta la fundamental competencia de las jurisdicciones locales en la materia, y consecuentemente la importancia de fijar las directrices básicas para la jurisdicción. Tucumán, en cambio posee actualmente una ley provincial que en sus aspectos fundamentales se ajusta a la LRD, aunque trata casi exclusivamente el tema de la disposición final soslayando las restantes etapas de la gestión integral de residuos.

De estudios realizados en el sector público, privado y de la sociedad civil en sendas provincias, surgió la existencia de distintas problemáticas que exceden el plano estrictamente normativo, pero que afectan negativamente la gestión de los RSU.

Estas son:

1. Escaso conocimiento acerca del reparto de competencias entre el gobierno provincial y los municipios.

2. Insuficiente conocimiento de las principales normas ambientales vigentes – nacionales y provinciales- por parte de las autoridades.

3. Exiguo cumplimiento y aplicación de la normativa ambiental.

4. Debilidad institucional de la autoridad ambiental. Escaso ejercicio del poder de policía ambiental.

5. Escasa transparencia de la gestión pública.

6. Carencia de recursos materiales y humanos en el sector gubernamental.

7. Déficit de información en el poder administrador en lo que respecta a toda la problemática de los RSU (cantidades generadas, composición, recuperación de materiales, costos, gestión de los concesionarios).

8. Déficit en la concientización y educación ambiental de la ciudadanía.

9. Falta de compromiso ciudadano en torno a las cuestiones ambientales, en particular en relación a la responsabilidad como generador del residuo –tanto en lo que respecta a su abandono en sitios prohibidos como al pago de la tasa municipal correspondiente-.

10. En la mayoría de los casos, desconocimiento por parte de las autoridades provinciales y municipales de los costos reales de la gestión de los residuos, como asimismo acerca de si las tasas establecidas financian dichos costos.

11. Escasa cobrabilidad de las tasas del servicio de higiene urbana, problemática

frente a la cual el gobierno municipal no emprende acción alguna.

12. Inacción de la autoridad gubernamental frente al deficiente cumplimiento del servicio público prestado por el concesionario.

13. En general, y de acuerdo a lo informado por las autoridades y representantes de la sociedad civil, resistencia de la comunidad respecto de la instalación de sitios para la gestión/disposición final de los residuos en el propio barrio/municipio (efecto NIMBY).

8.2. Síntesis final

El tema está instalado, es decir, que los efectos perjudiciales de la mala gestión de los RSU en la salud y el ambiente ya han sido identificados como un problema acuciante para los municipios en Argentina.

Por su parte, queda claro que si bien son los municipios los responsables directos de la gestión de los RSU, esta problemática debe ser abordada desde un contexto más amplio, incluyendo a los gobiernos provinciales y al gobierno nacional.

Es importante vincular la equidad social, el crecimiento económico y la preservación de los recursos naturales.

Hay que pensar y estudiar a los residuos sólidos urbanos como un problema de salud pública y de calidad de vida. Para lo cual es prioritario pensar acciones en medioambiente y servicios públicos y generar propuestas vinculadas a la Nueva Agenda Ambiental.

En la actualidad, la gestión de los RSU que realizan los municipios en nuestro país, dependiendo de su tamaño y de los recursos con que cuentan, comúnmente se reduce a la recolección domiciliaria y aseo urbano -consistente en el barrido de calles y limpieza de otros sectores públicos- y a la disposición final efectuada, mayoritariamente, en Basurales a Cielo Abierto, sin verificaciones ambientales que les permitan establecer la procedencia y composición de los residuos, tolerando así la disposición conjunta de los residuos sólidos urbanos con otros de características tóxicas, peligrosas y riesgosas para la salud. En algunos casos la disposición final se realiza a

través de disposiciones semi-controladas, las cuales, si bien contemplan algún tipo de contención, no cubren los requerimientos mínimos para la minimización de los impactos. Esta situación se agrava cuando los sitios en los que se instalan los BCA o disposiciones semi-controladas no tienen las aptitudes ambientales mínimas requeridas para este uso. Al respecto, y en general, la población sólo exige que le saquen la basura que deposita en su vereda o la que observa en calles y paseos, sin interesarse por el destino final de esos residuos, y contribuyendo de esta manera, en forma inconciente, a una gestión imperfecta de los mismos.

El uso de metodologías más apropiadas de disposición final se cierra prácticamente a los aglomerados urbanos mayores (grandes y medianos-grandes), existiendo sólo algunas pocas excepciones en poblaciones medianas-pequeñas y pequeñas, donde se utilizan rellenos sanitarios que involucran la contención y mitigación de los efectos adversos vinculados a la disposición final de los RSU.

Sin embargo, las tecnologías utilizadas para los diseños y operación se han ido mejorando paulatinamente, con lo cual, debido a algunos problemas ocurridos, esta metodología tampoco es percibida por la población como una alternativa válida. Más allá del efecto NIMBY, en muchos lugares del país el sistema de relleno sanitario es seriamente impugnado por algunos vecinos y grupos ambientalistas, abonados por el desconocimiento técnico que la población tiene sobre su funcionamiento, principalmente pensando de aquí a futuro, en vista de las capacidades adquiridas y los avances tecnológicos desarrollados. Surge así la necesidad de revertir esta situación, en particular teniendo en cuenta que la existencia de basurales a cielo abierto no aparenta tener el impacto que ameritaría en la percepción de la población.

Respecto a los procesos de tratamiento y/o valorización de residuos para su aprovechamiento, si bien se cuenta con iniciativas altamente valiosas y con una tendencia creciente en la adopción de estas prácticas, sobre todo en comunidades pequeñas, todavía se constituyen en un número limitado, siendo necesario dar un definitivo impulso a su incentivación.

Para ello deberá tenerse en cuenta que una de las fallas de mercado existente en el ámbito de la gestión de los RSU, es la inexistencia de mercados identificables y accesibles para los materiales recuperados de los desechos. A los fines del éxito, las acciones vinculadas a la valorización deberán estar acompañadas de una mejora de estos

mercados. En la mayoría de las provincias se observa una falta de atención hacia la gestión de los RSU por considerar que es de carácter estrictamente municipal, y la intervención en muchos casos es acotada para no actuar en desmedro de las autonomías municipales.

Los municipios, por su parte, generalmente tienen una actitud prescindente en relación con los residuos peligrosos o patológicos, cuya incumbencia es de carácter provincial. La falta de gestión de estas corrientes de residuos está asociada a que las operaciones de recolección y disposición final corresponden al ámbito provincial. Ello deriva en que los municipios, en general, no realizan el control de los generadores y ni de la generación de estos residuos dentro de su ámbito de influencia

Asimismo, a este nivel falta una visión unificada de la problemática de los residuos, debido a que la gestión operativa y de control y la temática ambiental se encuentran a cargo de distintas áreas de la municipalidad, lo que impide que los problemas sean abordados con un criterio sistemático.

Complementariamente a todo lo anterior, debe tenerse en cuenta que cualquier solución que se pretenda encarar respecto a la problemática de los residuos, necesariamente conllevará un incremento de los costos de inversión y operativos del servicio de higiene urbana, lo cual tiene como contrapartida la dificultad, y hasta la imposibilidad en algunos casos, de aumentar las tasas, tanto por la baja capacidad de pago de los contribuyentes como así también por la falta de optimización administrativa en los municipios. Ello induce a que los gobiernos locales apliquen criterios cortoplacistas para la gestión de sus RSU.

Además de reafirmar la plena aplicación de la legislación existente, se identifican áreas donde la legislación ambiental pueda ser mejorada y completada, ya por la inexistencia de una ley especial y técnica para éstos residuos a nivel provincial y aumentar el control de su gestión por parte de las autoridades tanto nacionales, provinciales como municipales.

Es preciso asociar al municipio como gestor del desarrollo local en la política ambiental. La gestión de políticas públicas debe generar una mejor opción al alinearse a las necesidades sociales concretas y resolver los problemas puntuales de la gente. Esto se logra con cambios de políticas que tiendan a acciones concretas que aporten

soluciones para el fortalecimiento. Además, en se deben valorizar a los recursos naturales "porque son la reserva estratégica de los países en desarrollo".

Es de señalar también que en los sistemas tributarios municipales, la gestión de los RSU aparece generalmente en conjunto con otros servicios, impidiendo así que los contribuyentes conozcan específicamente lo que les cuesta administrar sus desechos e ignorando la magnitud de los pasivos ambientales -existentes o potenciales- que pueden derivarse de los defectos operativos en la gestión, especialmente en la disposición final en basurales.

Se debe tener en cuenta que la gestión integral de residuos sólidos urbanos es una actividad que sólo puede ser exitosa si involucra a la sociedad en su conjunto, ya que prácticamente toda actividad humana produce residuos o contribuye a que otros los generen, de lo que surge la necesidad de contemplar, de manera participativa, a los distintos estamentos a fin de inducir sus comportamientos hacia una gestión sostenible de los RSU.

Por su parte, a raíz de la crisis económica padecida por Argentina, que hiciera aparición en el 2001, las clases sociales mas afectadas por el desempleo y pobreza fueron la baja y la media. Muchas personas debieron derivar sus tareas hacia actividades de ingresos mínimos que les permitieran sobrevivir, entre las que se encuentran las operaciones informales de la basura, como las de cartoneros y cirujas.

Una de las acciones prioritarias debe ser la de promover su mejora laboral, sanitaria y de las demás condiciones que tiendan a obtener una mejor calidad de vida para ese sector poblacional.

Del mismo modo, deben incorporarse en el análisis todas las alternativas de incorporación de empleo en el sector formal de los RSU, dada la demanda de mano de obra sin requerimientos de calificación que tienen los servicios vinculados, principalmente, a la recolección y al aseo urbano.

En general, esta complicada perspectiva no ha permitido a los municipios considerar otros aspectos imprescindibles, tales como la minimización de los residuos, su disposición final utilizando las tecnologías apropiadas, la optimización operativa, incluyendo la evaluación de posibilidades de regionalización, la divulgación,

concientización y participación social, la revisión del papel institucional y de normativas y regulaciones, y otros temas de no menor importancia para el concepto de integralidad que debe tener todo sistema de gestión de RSU.

8.3. Propuestas para la adecuada gestión de los residuos sólidos urbanos.

- En el plano normativo, la regulación provincial debe estar guiada en su espíritu y disposiciones por el reconocimiento de la autonomía municipal y la consecuente competencia municipal en la gestión de los RSU
- Creación de una ley provincial
- Implementación de programas de capacitación y de fortalecimiento institucional en ambos niveles de gobierno
- Impulsar la sanción de normas que contengan regulaciones técnicas para las etapas de la GIRSU, como así también el establecimiento de un marco normativo específico que contemple a los trabajadores informales de los RSU y les brinde los incentivos necesarios y la protección adecuada para el desarrollo de sus tareas dentro de las más esenciales normas de higiene y seguridad.
- Implementación de campañas de información y concientización de la ciudadanía en cuanto a sus derechos y responsabilidades en relación al ambiente y la sociedad
- Inclusión de la educación ambiental en los programas de las escuelas
- Implementación de programas de fortalecimiento institucional en ambos niveles de gobierno, como así también de capacitación en cuanto al rol de la autoridad ambiental, a fin de facilitar la decisión política en cuanto a los incumplimientos
- Asignación de recursos materiales y humanos. Inclusión de las partidas presupuestarias específicas, a fin de que el poder de policía pueda ser ejercido efectivamente

- Implementación de sistemas para reunir datos y recibir reportes por parte de los concesionarios de los servicios públicos. Esta exigencia debe incorporarse tanto a la legislación como a los contratos de concesión.
- Las responsabilidades de los municipios y los ciudadanos en la materia deben ser fijadas claramente en la norma provincial y municipal
- Establecimiento de mecanismos para el control ciudadano de la gestión, mediante su previsión en normas jurídicas provinciales y municipales
- Implementación de campañas de concientización acerca del rol de la ciudadanía en los temas ambientales de la comunidad así como de las herramientas disponibles para su participación.
- Sólo las políticas orientadas hacia la reducción en la producción, la reutilización y el reciclado de los residuos, tienen una base real de sustentación. Se deben profundizar los programas basados en la recolección selectiva de los residuos, su reutilización y el reciclado de los mismos. Implementación de manera progresiva de centros de recuperación de materiales, donde los vecinos puedan llevar envases, productos, muebles, ropa que ya no usen, para retornarlos al ciclo productivo. Estos centros podrán estar administrados por cooperativas barriales constituidas por las personas que actualmente realizan recuperación de residuos, sin ningún tipo de protección social. Estos centros podrán constituirse además en talleres de capacitación de jóvenes para desguace de diferentes productos, reparación y técnicas de conocimiento de materiales y reciclado. Deben implementarse métodos de recolección especiales para la basura peligrosa domiciliaria (pinturas, solventes, pilas, medicamentos, etc.). Se debe impulsar una campaña dirigida a consumidores para disminuir el uso de artículos superfluos y descartables que aumentan considerablemente la producción de residuos. Estas campañas de concientización son responsabilidad del municipio y no pueden delegarse a las empresas de recolección como se hace actualmente.
- Implementación de programas de capacitación.
- Asignación de las partidas presupuestarias correspondientes en ambos niveles de gobierno

- La responsabilidad del gobierno provincial en materia de financiamiento y asistencia técnica de los municipios así como de difusión, concientización y educación puede ser contemplada en la norma provincial.
- En sentido, las tasas que deben abonar los generadores para la gestión integral de sus residuos, deberían prever un porcentaje destinado a mantener y mejorar el potencial gubernamental en la materia.
- Implementación de sistemas que permitan generar la información necesaria para una gestión adecuada y eficiente de los RSU
- La obligación de generar información podría ser prevista normativamente tanto a nivel provincial como municipal, y en relación a los diversos sujetos (estado, generadores institucionales, concesionarios de los servicios)
- La realización de campañas de información y concientización de la ciudadanía en cuanto a su responsabilidad por la gestión de los RSU, así como la necesidad de gestionarlos sustentablemente, podrían ser previstas en la norma provincial y municipal
- Mecanismos de participación ciudadana en la elección del sistema de gestión integral (en particular, respecto de sitios de disposición final) como un modo de transparentar el proceso de toma de decisiones deberían incluirse en la regulación municipal
- Implementación de campañas de información y concientización de los ciudadanos acerca de su responsabilidad como generadores de los residuos
- Establecimiento de sanciones para los casos de incumplimiento, cuya aplicación resulte efectiva.
- Evaluación de la posibilidad de incluir la tasa en la factura de pago de otros servicios, a fin de reducir su incobrabilidad
- Más allá de la sistematización anterior, se destaca la fundamental importancia del establecimiento de mecanismos de participación ciudadana cuya

implementación resulte efectiva en el sentido de permitir una genuina inclusión de la comunidad en relación a todas las cuestiones ambientales, incluyendo la problemática de los RSU. Sin duda muchos de los conflictos apuntados en el cuadro precedente se evitarían si las políticas y decisiones ambientales fueran construidas con el aporte de una ciudadanía informada, educada e involucrada con su entorno.

ANEXO

GESTION DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

Ley 25.916

Establécense presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Disposiciones generales. Autoridades competentes. Generación y Disposición inicial. Recolección y Transporte. Tratamiento, Transferencia y Disposición final. Coordinación interjurisdiccional. Autoridad de aplicación. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.

Sancionada: Agosto 4 de 2004

Promulgada parcialmente: Septiembre 3 de 2004

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

Gestión integral de residuos domiciliarios

Capítulo I

Disposiciones generales

ARTICULO 1º — Las disposiciones de la presente ley establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

ARTICULO 2º — Denomínese residuo domiciliario a aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados.

ARTICULO 3º — Se denomina gestión integral de residuos domiciliarios al conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para el manejo de residuos domiciliarios, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población.

La gestión integral de residuos domiciliarios comprende de las siguientes etapas: generación, disposición inicial, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final.

a) Generación: es la actividad que comprende la producción de residuos domiciliarios.

b) Disposición inicial: es la acción por la cual se depositan o abandonan los residuos; es efectuada por el generador, y debe realizarse en la forma que determinen las distintas jurisdicciones.

La disposición inicial podrá ser:

1. General: sin clasificación y separación de residuos.
2. Selectiva: con clasificación y separación de residuos a cargo del generador.

c) Recolección: es el conjunto de acciones que comprende el acopio y carga de los residuos en los vehículos recolectores. La recolección podrá ser:

1. General: sin discriminar los distintos tipos de residuo.

2. Diferenciada: discriminando por tipo de residuo en función de su tratamiento y valoración posterior.

d) Transferencia: comprende las actividades de almacenamiento transitorio y/o acondicionamiento de residuos para su transporte.

e) Transporte: comprende los viajes de traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral.

f) Tratamiento: comprende el conjunto de operaciones tendientes al acondicionamiento y valorización de los residuos.

Se entiende por acondicionamiento a las operaciones realizadas a fin de adecuar los residuos para su valorización o disposición final.

Se entiende por valorización a todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, mediante el reciclaje en sus formas física, química, mecánica o biológica, y la reutilización.

g) Disposición final: comprende al conjunto de operaciones destinadas a lograr el depósito permanente de los residuos domiciliarios, así como de las fracciones de rechazo inevitables resultantes de los métodos de tratamiento adoptados. Asimismo, quedan comprendidas en esta etapa las actividades propias de la clausura y postclausura de los centros de disposición final.

ARTICULO 4º — Son objetivos de la presente ley:

a) Lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población;

- b) Promover la valorización de los residuos domiciliarios, a través de la implementación de métodos y procesos adecuados;
- c) Minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente;
- d) Lograr la minimización de los residuos con destino a disposición final.

Capítulo II

Autoridades competentes

ARTICULO 5° — Serán autoridades competentes de la presente ley los organismos que determinen cada una de las jurisdicciones locales.

ARTICULO 6° — Las autoridades competentes serán responsables de la gestión integral de los residuos domiciliarios producidos en su jurisdicción, y deberán establecer las normas complementarias necesarias para el cumplimiento efectivo de la presente ley.

Asimismo, establecerán sistemas de gestión de residuos adaptados a las características y particularidades de su jurisdicción, los que deberán prevenir y minimizar los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

ARTICULO 7° — Las autoridades competentes podrán suscribir convenios bilaterales o multilaterales, que posibiliten la implementación de estrategias regionales para alguna o la totalidad de las etapas de la gestión integral de los residuos domiciliarios.

ARTICULO 8° — Las autoridades competentes promoverán la valorización de residuos mediante la implementación de programas de cumplimiento e implementación gradual.

Capítulo III

Generación y Disposición inicial

ARTICULO 9° — Denomínase generador, a los efectos de la presente ley, a toda persona física o jurídica que produzca residuos en los términos del artículo 2°. El

generador tiene la obligación de realizar el acopio inicial y la disposición inicial de los residuos de acuerdo a las normas complementarias que cada jurisdicción establezca.

ARTICULO 10. — La disposición inicial de residuos domiciliarios deberá efectuarse mediante métodos apropiados que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

ARTICULO 11. — Los generadores, en función de la calidad y cantidad de residuos, y de las condiciones en que los generan se clasifican en:

a) Generadores individuales.

b) Generadores especiales.

Los parámetros para su determinación serán establecidos por las normas complementarias de cada jurisdicción.

ARTICULO 12. — Denomínase generadores especiales, a los efectos de la presente ley, a aquellos generadores que producen residuos domiciliarios en calidad, cantidad y condiciones tales que, a criterio de la autoridad competente, requieran de la implementación de programas particulares de gestión, previamente aprobados por la misma.

Denomínase generadores individuales, a los efectos de la presente ley, a aquellos generadores que, a diferencia de los generadores especiales, no precisan de programas particulares de gestión.

Capítulo IV

Recolección y transporte

ARTICULO 13. — Las autoridades competentes deberán garantizar que los residuos domiciliarios sean recolectados y transportados a los sitios habilitados mediante métodos que prevengan y minimicen los impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población. Asimismo, deberán determinar la metodología y

frecuencia con que se hará la recolección, la que deberá adecuarse a la cantidad de residuos generados y a las características ambientales y geográficas de su jurisdicción.

ARTICULO 14. — El transporte deberá efectuarse en vehículos habilitados, y debidamente acondicionados de manera de garantizar una adecuada contención de los residuos y evitar su dispersión en el ambiente.

Capítulo V

Tratamiento, Transferencia y Disposición final

ARTICULO 15. — Denomínase planta de tratamiento, a los fines de la presente ley, a aquellas instalaciones que son habilitadas para tal fin por la autoridad competente, y en las cuales los residuos domiciliarios son acondicionados y/o valorizados. El rechazo de los procesos de valorización y todo residuo domiciliario que no haya sido valorizado, deberá tener como destino un centro de disposición final habilitado por la autoridad competente.

ARTICULO 16. — Denomínase estación de transferencia, a los fines de la presente ley, a aquellas instalaciones que son habilitadas para tal fin por la autoridad competente, y en las cuales los residuos domiciliarios son almacenados transitoriamente y/o acondicionados para su transporte.

ARTICULO 17. — Denomínase centros de disposición final, a los fines de la presente ley, a aquellos lugares especialmente acondicionados y habilitados por la autoridad competente para la disposición permanente de los residuos.

ARTICULO 18. — Las autoridades competentes establecerán los requisitos necesarios para la habilitación de los centros de disposición final, en función de las características de los residuos domiciliarios a disponer, de las tecnologías a utilizar, y de las características ambientales locales. Sin perjuicio de ello, la habilitación de estos centros requerirá de la aprobación de una Evaluación de Impacto Ambiental, que contemple la ejecución de un Plan de Monitoreo de las principales variables ambientales durante las fases de operación, clausura y postclausura.

ARTICULO 19. — Para la operación y clausura de las plantas de tratamiento y de las estaciones de transferencia, y para la operación, clausura y postclausura de los centros de disposición final, las autoridades competentes deberán autorizar métodos y tecnologías que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

ARTICULO 20. — Los centros de disposición final deberán ubicarse en sitios suficientemente alejados de áreas urbanas, de manera tal de no afectar la calidad de vida de la población; y su emplazamiento deberá determinarse considerando la planificación territorial, el uso del suelo y la expansión urbana durante un lapso que incluya el período de postclausura. Asimismo, no podrán establecerse dentro de áreas protegidas o sitios que contengan elementos significativos del patrimonio natural y cultural.

ARTICULO 21. — Los centros de disposición final deberán ubicarse en sitios que no sean inundables. De no ser ello posible, deberán diseñarse de modo tal de evitar su inundación.

Capítulo VI

Coordinación interjurisdiccional

ARTICULO 22. — El Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) a los fines de la presente ley, y en cumplimiento del Pacto Federal Ambiental actuará como el organismo de coordinación interjurisdiccional, en procura de cooperar con el cumplimiento de los objetivos de la presente ley.

ARTICULO 23. — El organismo de coordinación tendrá los siguientes objetivos:

- a) Consensuar políticas de gestión integral de los residuos domiciliarios;
- b) Acordar criterios técnicos y ambientales a emplear en las distintas etapas de la gestión integral;
- c) Consensuar, junto a la Autoridad de Aplicación, las metas de valorización de residuos domiciliarios.

Capítulo VII

Autoridad de aplicación

ARTICULO 24. — Será autoridad de aplicación, en el ámbito de su jurisdicción, el organismo de mayor jerarquía con competencia ambiental que determine el Poder Ejecutivo nacional.

ARTICULO 25. — Serán funciones de la autoridad de aplicación:

- a) Formular políticas en materia de gestión de residuos domiciliarios, consensuadas en el seno del COFEMA.
- b) Elaborar un informe anual con la información que le provean las provincias y la Ciudad de Buenos Aires, el que deberá, como mínimo, especificar el tipo y cantidad de residuos domiciliarios que son recolectados, y además, aquellos que son valorizados o que tengan potencial para su valorización en cada una de las jurisdicciones.
- c) Fomentar medidas que contemplen la integración de los circuitos informales de recolección de residuos.
- d) Promover programas de educación ambiental, conforme a los objetivos de la presente ley.
- e) Proveer asesoramiento para la organización de programas de valorización y de sistemas de recolección diferenciada en las distintas jurisdicciones.
- f) Promover la participación de la población en programas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos.
- g) Fomentar, a través de programas de comunicación social y de instrumentos económicos y jurídicos, la valorización de residuos, así como el consumo de productos en cuya elaboración se emplee material valorizado o con potencial para su valorización.
- h) Promover e incentivar la participación de los sectores productivos y de comercio de bienes en la gestión integral de residuos.

i) Impulsar y consensuar, en el ámbito del COFEMA, un programa nacional de metas cuantificables de valorización de residuos de cumplimiento progresivo; el cual deberá ser revisado y actualizado periódicamente.

Capítulo VIII

De las infracciones y sanciones

ARTICULO 26. — El incumplimiento de las disposiciones de la presente ley o de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten, sin perjuicio de las sanciones civiles o penales que pudieran corresponder, será sancionado con:

a) Apercibimiento.

b) Multa de diez (10) hasta doscientos (200) sueldos mínimos de la categoría básica inicial de la Administración Pública Nacional.

c) Suspensión de la actividad de treinta (30) días hasta un (1) año, según corresponda y atendiendo a las circunstancias del caso.

d) Cese definitivo de la actividad y clausura de las instalaciones, según corresponda y atendiendo a las circunstancias del caso.

ARTICULO 27. — Las sanciones establecidas en el artículo anterior se aplicarán previa instrucción sumaria que asegure el derecho de defensa, y se graduarán de acuerdo con la naturaleza de la infracción y el daño ocasionado.

ARTICULO 28. — En caso de reincidencia, los máximos de las sanciones previstas en los incisos b) y c) del artículo 26 podrán multiplicarse por una cifra igual a la cantidad de reincidencias aumentada en una unidad.

ARTICULO 29. — Se considerará reincidente al que, dentro del término de tres (3) años anteriores a la fecha de comisión de la infracción, haya sido sancionado por otra infracción de idéntica o similar causa.

ARTICULO 30. — Las acciones para imponer sanciones previstas en la presente ley prescriben a los cinco (5) años contados a partir de la fecha en que se hubiere cometido la infracción o que la autoridad competente hubiere tomado conocimiento de la misma, la que sea más tardía.

ARTICULO 31. — Lo ingresado en concepto de multas a que se refiere el artículo 26, inciso b) serán percibidas por las autoridades competentes, según corresponda, para conformar un fondo destinado, exclusivamente, a la protección y restauración ambiental en cada una de las jurisdicciones.

ARTICULO 32. — Cuando el infractor fuere una persona jurídica, los que tengan a su cargo la dirección, administración o gerencia, serán solidariamente responsables de las sanciones establecidas en el presente capítulo.

Capítulo IX

Plazos de adecuación

ARTICULO 33. — Establécese un plazo de 10 años, a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, para la adecuación de las distintas jurisdicciones a las disposiciones establecidas en esta ley respecto de la disposición final de residuos domiciliarios. Transcurrido ese plazo, queda prohibida en todo el territorio nacional la disposición final de residuos domiciliarios que no cumpla con dichas disposiciones.

ARTICULO 34. — Establécese un plazo de 15 años, a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, para la adecuación de las distintas jurisdicciones al conjunto de disposiciones establecidas en esta ley. Transcurrido ese plazo, queda prohibida en todo el territorio nacional la gestión de residuos domiciliarios que no cumpla con dichas disposiciones.

Capítulo X

Disposiciones Complementarias

ARTICULO 35. — Las autoridades competentes deberán establecer, en el ámbito de su jurisdicción, programas especiales de gestión para aquellos residuos domiciliarios que

por sus características particulares de peligrosidad, nocividad o toxicidad, puedan presentar riesgos significativos sobre la salud humana o animal, o sobre los recursos ambientales.

ARTICULO 36. — Las provincias y la Ciudad de Buenos Aires deberán brindar a la Autoridad de Aplicación la información sobre el tipo y cantidad de residuos domiciliarios recolectados en su jurisdicción, así como también aquellos que son valorizados o que tengan potencial para su valorización.

ARTICULO 37. — Se prohíbe la importación o introducción de residuos domiciliarios provenientes de otros países al territorio nacional.

ARTICULO 38. — La presente ley es de orden público.

ARTICULO 39. — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS CUATRO DIAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL CUATRO.

— REGISTRADO BAJO EL N° 25.916 —

EDUARDO O. CAMAÑO. — MARCELO A. GUINLE. — Eduardo D. Rollano. — Juan Estrada.

NOTA: Los textos en negrita fueron observados.

GESTION DE RESIDUOS DOMICILIARIOS

Decreto 1158/2004

Bs. As., 3/9/2004

VISTO el Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.916 sancionado por el HONORABLE CONGRESO DE LA NACION el día 4 de agosto de 2004, y

CONSIDERANDO:

Que el citado Proyecto de Ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la "Gestión integral de residuos domiciliarios".

Que el Capítulo VII del Proyecto de Ley regula lo atinente a su Autoridad de aplicación, estableciéndose, en el artículo 24, que será autoridad de aplicación, en el ámbito de su jurisdicción, el organismo de mayor jerarquía con competencia ambiental que determine el Poder Ejecutivo nacional.

Que, tratándose de una ley de presupuestos mínimos de protección ambiental, en los términos del artículo 41 de la Constitución Nacional, no cabe contraponer, en orden a la ejecución de la ley, la jurisdicción de las autoridades locales (denominadas autoridades "competentes" en el texto de cuya promulgación se trata) a la jurisdicción del Gobierno federal, normalmente circunscripta a supuestos de afectación interjurisdiccional del ambiente y al ámbito físico de los establecimientos y otros lugares sometidos a jurisdicción nacional.

Que, en efecto, la Constitución ha reservado la competencia para ejecutar las leyes de presupuestos mínimos a las jurisdicciones locales; al Gobierno federal, a través de su autoridad ambiental, le corresponde aplicar la ley de presupuestos mínimos no en el sentido estricto de ejecutar una ley federal, sino en un sentido institucional y político — consustanciado con el espíritu del tercer párrafo de la cláusula ambiental de la Constitución —, desarrollando funciones que, como las enumeradas en el artículo 25 del proyecto de ley en cuestión, se relacionan con la formulación de políticas ambientales de carácter nacional, antes que con la ejecución administrativa de las cláusulas de la ley.

Que, además de esa importante razón conceptual y de hermenéutica constitucional, si el texto se promulgara conteniendo la expresión "...en el ámbito de su jurisdicción..." daría lugar a equívocos en su cumplimiento, pues las funciones especificadas en el artículo 25 podrían interpretarse como circunscriptas a aquellos supuestos en los que hubiera afectación interjurisdiccional del ambiente o en los que las actividades reguladas en el proyecto de ley se desarrollaran en establecimientos o lugares sometidos a jurisdicción nacional.

Que el Capítulo VIII del Proyecto de Ley se refiere a las infracciones y sanciones.

Que, en dicho marco, fijar el plazo de prescripción para las acciones sancionatorias de las autoridades competentes locales, como lo hace el artículo 30, se considera como invadiendo la competencia que se han reservado las Provincias de definir sus instituciones de Derecho Administrativo. Aunque la competencia delegada a la Nación

para dictar presupuestos mínimos de protección ambiental incluye la potestad de establecer, como principio de política ambiental nacional, que las infracciones a los presupuestos mínimos entrañarán responsabilidad en el orden administrativo, es del estricto resorte provincial, con motivo del dictado de las normas "complementarias" a que alude el tercer párrafo del artículo 41 de la Constitución Nacional, fijar el plazo de prescripción de las respectivas acciones sancionatorias. Si se tratara de figuras penales, la Nación podría fijar un plazo de prescripción (art. 75, inc. 12, Const. Nac.), pero no sucede ello con las penalidades administrativas, que pertenecen al ámbito del Derecho Administrativo, el cual es de naturaleza local.

Que el Capítulo IX del Proyecto de Ley se refiere a los plazos máximos con los que contarán las jurisdicciones locales para adecuar a las disposiciones establecidas en la ley la gestión integral de residuos domiciliarios que se lleva a cabo en ellas; según el artículo 33, dicho plazo será de DIEZ (10) años en materia de disposición final de residuos domiciliarios y, según el artículo 34, el plazo será de QUINCE (15) años para las restantes etapas de la gestión integral de los residuos.

Que los plazos contemplados en dichas previsiones se oponen al principio de congruencia establecido en el artículo 4° de la Ley General de Ambiente N° 25.675, conforme al cual la legislación provincial y municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijados en dicha ley y en toda otra norma a través de la cual se ejecute la política ambiental nacional, como es el caso de una ley sectorial de presupuestos mínimos.

Que, por otra parte, siendo las leyes de presupuestos mínimos de orden público y, además, comportando los presupuestos mínimos una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional que tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental (v. art. 6°, Ley N° 25.675), se advierte que no resulta adecuado establecer plazos máximos que puedan diferir su cumplimiento cuando corresponde a las jurisdicciones locales dictar las normas complementarias y de ejecución pertinentes para asegurar a sus respectivos habitantes el goce efectivo de aquella tutela ambiental.

Que el artículo 37 del Proyecto de Ley —dentro del Capítulo X sobre disposiciones complementarias— prohíbe la importación o introducción de residuos domiciliarios provenientes de otros países al territorio nacional.

Que la importación o introducción de residuos domiciliarios provenientes de otros países se halla actualmente prohibida dentro de los términos del Decreto N° 181 de fecha 24 de enero de 1992. La SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE del MINISTERIO DE SALUD Y AMBIENTE es autoridad de aplicación de dicho decreto, a los fines de autorizar el ingreso de aquellos residuos que, por estar amparados en certificaciones de inocuidad ambiental y sanitaria, no representan un peligro o un riesgo para el ambiente, la calidad de vida de las personas y los recursos naturales.

Que una prohibición absoluta de importación tendría un impacto negativo en el sector industrial del país que, hasta ahora, y de acuerdo con la normativa vigente, ha importado en cantidad y calidad muy significativas residuos no peligrosos como insumos de procesos industriales.

Que aunque una prohibición absoluta de ingreso tendría la ventaja de promover un mayor desarrollo del reciclado de residuos locales, importantes limitaciones tecnológicas y económicas impedirían hacerlo en el corto plazo, lo cual redundaría en un perjuicio para el sector industrial antes mencionado, perjuicio que no resulta ser ambientalmente exigible en atención a que los residuos que actualmente se importan y utilizan al amparo del Decreto N° 181/92, son inocuos ambiental y sanitariamente, no comprometiendo el bien jurídico protegido en el proyecto legislativo en cuestión, que es el ambiente y la calidad de vida de la población.

Que, por ende, observar lo dispuesto en el artículo 37 del Proyecto de Ley N° 25.916 no implicaría dejar autorizado, en términos generales, el ingreso o importación de residuos domiciliarios, sino mantener vigente un régimen de prohibición más razonable y sustentable.

Que la presente medida no altera el espíritu ni la unidad del proyecto de Ley sancionado por el HONORABLE CONGRESO DE LA NACION.

Que el PODER EJECUTIVO NACIONAL se encuentra facultado para dictar el presente en virtud de lo dispuesto por el artículo 80 de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

EL PRESIDENTE DE LA NACION ARGENTINA EN ACUERDO GENERAL DE
MINISTROS

DECRETA:

Artículo 1º — Obsérvase, en el artículo 24 del Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.916, la expresión "...en el ámbito de su jurisdicción...".

Art. 2º — Obsérvense los artículos 30, 33, 34 y 37 del Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.916.

Art. 3º — Con las salvedades establecidas en los artículos anteriores, cúmplase, promúlgase y téngase por Ley de la Nación el Proyecto de Ley registrado bajo el N° 25.916.

Art. 4º — Dése cuenta al HONORABLE CONGRESO DE LA NACION.

Art. 5º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — KIRCHNER. — Alberto A. Fernández. — Roberto Lavagna. — Ginés M. González García. — Julio M. De Vido. — Aníbal D. Fernández. — Daniel F. Filmus. — José J. B. Pampuro. — Horacio D. Rosatti. — Alicia M. Kirchner. — Carlos A. Tomada.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

¹ Denominada “Eco 92” y también conocida como “Cumbre de la Tierra” ya que comprendió a las Convenciones sobre Cambio Climático y Sobre Diversidad Biológica. Naciones Unidas. ABC de las Naciones Unidas. Nueva York: publicado por la División de Noticias y de Medios de Comunicación, Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas;2000.

² Sustancia que puede ser descompuesta con cierta rapidez por organismos vivientes, los más importantes de los cuales son bacterias aerobias. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

³ Agente que provoca una enfermedad. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

⁴ Primer intento conocido de sistematizar la caracterización y evacuación de residuos sólidos, cita de Parsons en su libro “La Evacuación de Basurales Municipales”, 1906. (Ref: “Gestión Integral de Residuos Sólidos”, Vol I, G. Tchobanoglous y otros, Ed. Mc Graw Hill).

⁵ GIRSU o en inglés ISWM (Integrated Solid Waste Management). Jiménez Eduardo Pablo. Derecho ambiental: su actualidad de cara al tercer milenio. 1ª ed. Buenos Aires: EDIAR; 2004.

⁶ A nivel de la naciones Unidas circula el plan llamado Agenda XXI, caracterizado como una inversión indispensable para lograr la seguridad ambiental global y sostenible de la Tierra. Es el plan que permitiría poner en práctica los resultados obtenidos por la ECO 92. Libster Mauricio

⁷ La Cumbre de Johannesburgo (Sudáfrica) se llevó a cabo entre los días 26 de agosto y 4 de septiembre de 2002. En esta reunión dirigentes mundiales, activistas y representantes de empresas se dieron cita para resolver problemas globales medioambientales y adquirir compromisos al respecto. Uno de los objetivos principales que se planteó la Cumbre fue la ratificación de varios Tratados Internacionales, entre ellos, el Protocolo de Kioto. Cafici Máximo. Aportes al Desarrollo Sustentable. Buenos Aires: publicación del Centro de Estudios sobre Agricultura y Recursos Naturales (CEARN); 2005.

⁸ Hidrocarburo gaseoso presente en el aire en cantidades pequeñísimas al desprenderse de las materias en putrefacción. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

⁹ Se creó en 1991. Tiene varias subsecretarías a su cargo, entre las cuales se hallan las de Recursos Naturales, la de Ambiente Humano, de Relaciones Institucionales, etc. Libster Mauricio H. Delitos ecológicos. 2ª edición. Buenos Aires: Editorial Depalma; 2000.

¹⁰ Es una solución que consiste en separar la materia orgánica de los RSU, triturarla, fermentarla y madurarla, obteniéndose un fertilizante orgánico. Seoánez Calvo Mariano. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente. Madrid, Barcelona, México: Ediciones Mundi-Prensa; 1998.

¹¹ Proceso de eliminación de los constituyentes solubles de una roca, sedimento, suelo, escombrera, etc., por las aguas de infiltración. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

¹² El Mecanismo de Desarrollo Limpio es un mecanismo legal que se encuentra establecido en el artículo 12 del Protocolo de Kioto teniendo dos objetivos principales que son: ayudar a las Partes no incluidas en el Anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el Anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del artículo.

El MDL tiene por finalidad la realización de proyectos que contribuyan a lograr un desarrollo sostenible en los países en desarrollo, promoviendo así el objetivo principal de la Convención y asistiendo a los países desarrollados a cumplir con la reducción de sus emisiones cuantificadas y con sus compromisos de limitación. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

¹³ Un Protocolo es un acuerdo internacional autónomo pero vinculado a una Convención existente, es un acuerdo adicional, que debe ser suscripto y ratificado por las Partes de la Convención. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

¹⁴ Durante los primeros diez días del mes de diciembre de 1997 en Kioto, Japón (Cumbre de Kioto), se llevó a cabo la III Conferencia de las Partes del UNFCCC (COP 3), y como corolario de la misma, se aprobó el llamado Protocolo de Kioto, el cual se abrió a la firma de las Partes el 16 de marzo de 1998 en la Sede de la ONU en Nueva York. Además de ser firmado, necesitaba ser ratificado por cierto número mínimo de Partes (55, las cuales también debían representar al menos el 55% de la emisión total mundial de Gases de Efecto Invernadero) para entrar en vigencia. En el caso de nuestro país, Argentina ratifica el Protocolo de Kioto el 28 de septiembre de 2001 por medio de la Ley N° 25.438. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

¹⁵ Asociación no oficial que se subvenciona mediante cuotas o donativos de ciudadanos asociados y cuya actividad se centra fundamentalmente en asuntos de carácter humanitario o ecológico. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

¹⁶ Se considera “*Recurso Natural* a cualquier parte del ambiente que el hombre pueda utilizar para incrementar su bienestar “ y como “*Conservación de los Recursos Naturales*, a su distribución óptima dentro de la planificación del desarrollo de una nación, que permita obtener la máxima seguridad económica y social para sus habitantes”. Seoáñez Calvo Mariano. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente. Madrid, Barcelona, México: Ediciones Mundi-Prensa; 1998.

¹⁷ Sigla del inglés que se traduce “No en mi patio trasero” o “No en el fondo de mi casa”. Representa el rechazo de la población a la instalación de ciertos componentes operativos de la GIRSU en las cercanías de su lugar de residencia. Libster Mauricio H. Delitos ecológicos. 2ª edición. Buenos Aires: Editorial Depalma; 2000.

¹⁸ Calidad de vida (quality of life) : Engloba el conjunto de experiencias, estados, percepciones y esferas de pensamiento relacionados con la vida de un individuo o una comunidad. La calidad de vida puede incluir dimensiones culturales, físicas, psicológicas, interpersonales, espirituales, financieras, políticas, temporales y filosóficas, tanto objetivas como subjetivas. La calidad de vida supone un juicio de valor en las experiencias de comunidades, grupos o individuos. Libster Mauricio H. Delitos ecológicos. 2ª edición. Buenos Aires: Editorial Depalma; 2000.

¹⁹ Eutrófico: Medio (lago, río, etc.) rico en nutrientes, que potencia un gran desarrollo de la vegetación y la degradación progresiva del ecosistema. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

²⁰ La Ley 24.051 ha abarcado bajo el término "peligrosos", en su artículo 19 a los que allí denomina como "patológicos". Estos son: a) Residuos provenientes de laboratorio, b) Restos de sangre y sus derivados, c) Residuos orgánicos provenientes del quirófano, d) Restos de animales producto de la investigación médica, e) Algodones, gasas, vendas usadas, ampollas, jeringas, objetos cortantes o punzantes, materiales descartables, elementos impregnados con sangre u otras sustancias putrescibles que no se esterilizan, f) Agentes quimioterápicos. Según Ley N° 24051.

²¹ Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. Artículo 2 de la Ley N° 24051.

²² Grupo de insecticidas sintéticos que contienen radicales clorados. Son altamente tóxicos y se acumulan en forma creciente en la cadena alimentaria. Clarín. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Buenos Aires: Editorial Arte Gráfico Editorial Argentino; 1997.

²³ Nombre de varias enfermedades originadas por especies del gén. *Leptospira* que ocasionan ictericia, fiebre y hemorragias. Clarín. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Buenos Aires: Editorial Arte Gráfico Editorial Argentino; 1997.

²⁴ Infecciones provocadas por la salmonella, bacteria que ataca al hombre, equinos, bovinos, porcinos y aves. Clarín. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Buenos Aires: Editorial Arte Gráfico Editorial Argentino; 1997.

²⁵ Aunque en estos casos, en realidad, los trabajadores cuentan con la protección relativa a la

higiene y seguridad laboral. Seoáñez Calvo Mariano. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente. Madrid, Barcelona, México: Ediciones Mundi-Prensa; 1998.

²⁶ Enfermedad infecciosa consistente en la inflamación y ulceración del intestino grueso. Clarín. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Buenos Aires: Editorial Arte Gráfico Editorial Argentino; 1997.

²⁷ Sustancias orgánicas que resultan de los desechos industriales y se acumulan tanto en los sedimentos como en los organismos acuáticos y el agua. Son poco volátiles, no inflamables, no corrosivos y solubles en algunos disolventes orgánicos. Se usan en pinturas, lacas adhesivos, etc. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

²⁸ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climáticoⁱ, la que entró en vigor el 21 de marzo de 1994.

Fueron 180 países quienes firmaron en 1992 el tratado sobre Cambio Climático, comprometiéndose a tomar medidas para mitigar los efectos del cambio climático debido a las crecientes emisiones de los gases de efecto invernadero. Actualmente, son 188 los países que forman el Convenio.

El objetivo de ese convenio es “estabilizar la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que no resulte peligroso para el sistema climático, permitiendo que el desarrollo económico proceda de manera sostenible”. Con ese objetivo se estableció que todos los Estados Parte del Convenio, ya sean industrializados o en desarrollo, adoptarían políticas y medidas para mitigar el cambio climático. Seoáñez Calvo Mariano. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente. Madrid, Barcelona, México: Ediciones Mundi-Prensa; 1998.

²⁹ Miembro del Instituto de Derecho Ambiental del CAQ.

³⁰ Ley 25675, Art 6; Presupuesto mínimo; Se entiende por presupuesto mínimo, establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

³¹ “Se trata de comprender al federalismo más allá del cuadro estricto de la constitución formal, pero de manera muy compatible con su espíritu, como un “modo” o una “técnica” de encarar los problemas que rondan el reparto de competencias, a las que ya no se interpreta como solitarias o inconexas, sino como concertables coordinadamente.” Bidart Campos Germán J., Manual de la Constitución Reformada, Ediar, T° I, p. 469).

³² Reutilización, reciclaje, Regeneración y recuperación.

³³ Compuesto químico gaseoso de molécula formada por un átomo de carbono y dos de oxígeno. Es el principal responsable del efecto invernadero. No es tóxico y forma parte de la atmósfera terrestre. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

³⁴ Fenómeno climático provocado por la acumulación de gases naturales y artificiales. Las actividades humanas han añadido a la atmósfera cantidades extraordinarias de esos gases invernadero y han multiplicado el efecto hasta cotas que conducen al calentamiento global del planeta y al peligro del cambio climático. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

³⁵ Gas producido por la fermentación anaerobia de la materia orgánica. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

³⁶ Destruir microorganismos. Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.

BIBLIOGRAFÍA

- Bellorio Clabot Dino. Tratado de derecho ambiental. Tomo II. Buenos Aires: AD HOC; 2004.
- Clarín AGEA / Cases i Associats, S.A. Enciclopedia Visual de la Ecología. Barcelona, Buenos Aires, Londres: Arte Gráfico editorial Argentino, S.A.; 1996.
- Clarín. Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Buenos Aires: Arte Gráfico Editorial Argentino; 1997
- Franza Jorge Atilio. Tratado de Derecho Ambiental 1ª ed. Buenos Aires : Ediciones Jurídicas; 2005.
- Jiménez Eduardo Pablo. Derecho ambiental: su actualidad de cara al tercer milenio. 1ª ed. Buenos Aires: EDIAR; 2004.
- Laciari Mirta Elizabeth. Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos

Aires- Madrid: Editorial Ciudad Argentina; 2003.

- Libster Mauricio H. Delitos ecológicos. 2ª edición. Buenos Aires: Editorial Depalma; 2000.
- Pigretti Eduardo A. Derecho ambiental. Buenos Aires: Depalma; 2000.
- Pigretti Eduardo A. Derecho ambiental profundizado. 1ª impresión. Buenos Aires: Ediciones La Ley; 2004.
- Seoáñez Calvo Mariano. MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente. Madrid, Barcelona, México: Ediciones Mundi-Prensa; 1998.
- Valls Mariana. DERECHO AMBIENTAL. Los grandes problemas ambientales que enfrenta la Argentina a fin de siglo. Buenos Aires: Ciudad Argentina; 1999.
- Valls Mario F. RECURSOS NATURALES. Lineamientos de su régimen jurídico. Tomo I Y II. Buenos Aires: Abeledo Perrot; 1994.
