



Ameriso, Claudia
Benítez, Élida
Ferullo, Claudio
Gagliardini, Graciela
Maceratesi, Georgina
Raffo, Adriana
Tapia, Ma. Alejandrina

Instituto de Investigaciones teóricas y aplicadas

HACIA LA BÚSQUEDA DE UNA CONDUCTA SOCIAL PRUDENTE EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

• INTRODUCCIÓN

Desde la declaración de Estocolmo en 1972, la preocupación por un ambiente sano, el cuidado de los recursos naturales y el desarrollo de políticas que favorezcan el desarrollo sustentable ha sido un tema central en la agenda pública mundial. Un largo camino se ha recorrido desde la primera declaración, sin embargo continúa siendo uno de los grandes desafíos para la humanidad.

Los nuevos movimientos plantean la rehabilitación urbana y ecológica de las ciudades, afrontando la problemática social y ambiental a través de nuevas formas de hacer política, nuevos modelos de gestión, de la integración de los sujetos en el espacio y en los procesos de toma de decisiones, etc. Mejorar la calidad de vida es un reto que exigimos a nuestras autoridades locales: ellas tienen que darnos las respuestas adecuadas a nuestras necesidades y demandas presentadas dentro del marco social de la comunidad que representan. Calificaremos su gestión como eficiente si cuenta con los medios humanos, técnicos y financieros suficientes y las prestaciones solicitadas son resueltas, dentro de la legalidad, con la diligencia e imparcialidad debida. Queremos un municipio al servicio de los vecinos, que asuma su legítimo protagonismo como principal motor de desarrollo social y que, por ser la principal puerta de entrada nos permita, mediante el ejercicio de nuestros derechos, contribuir al bienestar y desarrollo de nuestra comunidad.

Con este fin, en el marco del proyecto de investigación "Financiamiento local para el desarrollo de ciudades sustentables" que venimos desarrollando desde el 2010, nos proponemos –como corolario de su tercer y última etapa- desarrollar, el año entrante, la problemática del "financiamiento local de la gestión de residuos sólidos urbanos" como un aporte a una ciudad más amigable con el ambiente, razón por la cual estamos presentando este primer avance sobre el tema.



- **RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

En general se define como *residuo* a cualquier tipo de material que esté generado por la actividad humana y que está destinado a ser desechado, mientras que los *residuos sólidos urbanos (RSU)* son los que se originan en la actividad doméstica y comercial de ciudades y pueblos.

Los residuos pueden ser clasificados -entre otros- por su estado físico y, desde un punto de vista meramente descriptivo lo serán en estado sólido, líquido y gaseoso. Por su origen, de acuerdo con la actividad sectorial que lo origine, serán comerciales, domiciliarios, agrícola-ganaderos, biomédicos, de construcción o demolición, Industriales, sólidos especiales, sólidos municipales, biodegradables, voluminosos. Según el tipo de manejo podrán ser peligrosos, sólidos patógenos, sólidos tóxicos, inertes, no peligrosos.

Las características de la población, sea urbana o rural, con áreas residenciales, turísticas o industriales, el nivel social y sus hábitos de consumo, definen la composición de los RSU. Ésta revela, en general, que casi un 50% está formado por materia orgánica; un 20% por papel y cartón; un 8% por vidrio; un 7% por plásticos; un 4% por metales y el resto por madera, textiles, cuero, goma, cerámicas, cenizas y producto diversos.

- **TRATAMIENTO**

La *incineración* es la combustión completa de la materia orgánica hasta su conversión en cenizas, usada sobre todo en el tratamiento de basuras. Este proceso es ampliamente utilizado para el tratamiento de los RSU, industriales peligrosos y hospitalarios. Los productos finales son básicamente gases de combustión, efluentes líquidos y cenizas. Los gases que se generan deben ser tratados.

Los *vertederos controlados* son agujeros en el suelo cuyos laterales son impermeabilizados para evitar la filtración. La basura se va colocando en capas que son recubiertas a diario con una capa de tierra para así evitar la propagación de ratas y el desprendimiento de olores, también reduciendo el riesgo de incendios.

El *compostaje* es el ciclo aeróbico (con alta presencia de oxígeno) de descomposición de la materia orgánica y mecanización al ciclo anaeróbico (con nula o escasa presencia de oxígeno) de descomposición de la materia orgánica. El "compost" es el producto que se obtiene de manera natural por descomposición aeróbica de residuos orgánicos como restos de vegetales, animales, excrementos y purines, por medio de la reproducción masiva de bacterias aerobias termófilas que están presentes en forma natural en cualquier lugar.

Un *digestor de desechos orgánicos o biodigestor* es un contenedor cerrado, hermético e impermeable (llamado reactor), dentro del cual se deposita el material orgánico a fermentar



(excrementos de animales y humanos, desechos vegetales -no se incluyen cítricos) en determinada dilución de agua para que se descomponga, produciendo gas metano y fertilizantes orgánicos ricos en nitrógenos, fósforo y potasio. Es un sistema natural que aprovecha la digestión anaeróbica de las bacterias que habitan en el estiércol, para transformar a éste en biogás y fertilizante. El biogás puede ser empleado como combustible.

La *recogida selectiva* consiste básicamente en agrupar y clasificar los residuos de acuerdo con sus características y propiedades, con el fin de facilitar su posterior tratamiento. El sistema de separación se lleva a cabo a través de cada ciudadano.

El *reciclaje* es un proceso que consiste en someter de nuevo a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto.

- **PROBLEMÁTICA LOCAL AMBIENTAL: Residuos urbanos**

Casi la mitad de la población mundial vive hoy en zonas urbanas. Las ciudades son instrumentos de crecimiento económico y de prosperidad cultural, pero también pueden ser lugares de pobreza y contaminación.

Todos los centros poblados emiten residuos, a pesar de la distinta gravitación poblacional, económica y cultural y también más allá del diferente grado de sensibilidad ambiental. Así tenemos un amplio abanico de localidades de menos de 2 mil habitantes hasta aquéllas que superan los 2 millones que pueden reconocer en la emisión de residuos sólidos una cuestión de importancia estratégica.

De hecho, cada 24 horas se producen en el mundo, aproximadamente cuatro millones de toneladas de residuos sólidos urbanos e industriales, lo que supone, dada una densidad media de 200kg/m³, unos 200 millones de m³. Dicho de otra manera, si suponemos un cubo cuya base fuese un cuadrado de 100 metros de lado y una altura de 2 kms, este inmenso recipiente sería llenado diariamente por los residuos producidos en la casa que habitamos, en las calles de nuestra ciudad y en las industrias y oficinas en que trabajamos. Si se hace el cálculo para un año, la basura y residuos industriales producidos por todo el mundo, en dicho periodo de tiempo (1.500 millones de tn), se requeriría un cubo con una altura de 730 kms para almacenarlos.

A nivel nacional, los datos estadísticos señalan que la generación per cápita se traduce en un promedio de 0.91 kgrs/hab./día. Este dato debe ser contextualizado en la diversidad de la realidad argentina, producto de sus 24 jurisdicciones. De manera que hay casos que superan la media nacional tales como la CABA (1.52), Córdoba (1.05), Mendoza (1.15), San



Luis (1.12) y Santa Fe (1.11), mientras que otras tienen un aporte reducido en comparación al resto, tales como Misiones (0.44) y Entre Ríos (0.60), por citar algunos ejemplos.

Asimismo, deben ser contextualizadas en la estructura territorial nacional que da cuenta de un notable proceso de urbanización. Argentina es un país fuertemente urbano, con una tasa de urbanización que supera el 90%. Casi la mitad de la población del país vive en los cinco conglomerados más grandes del país: Área Metropolitana de Buenos Aires, Gran Córdoba, Gran Rosario, Gran Mendoza y Gran La Plata.

A los datos anteriores, hay que añadir que la generación total de RSU asciende a 12.325.000 tn/año. Las jurisdicciones de mayor contribución son: Buenos Aires (Provincia), Ciudad de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

Asimismo, la composición física de los residuos puede aportar datos de interés a los fines de evaluar las maneras de disposición final. En el caso de los datos de la ciudad de Buenos Aires se observa que el 50.9% de los residuos son orgánicos, el 17.9% son plásticos y le siguen en importancia: papel-cartón, vidrio y metales.

Como consecuencia, el manejo inadecuado de los RSU produce efectos negativos que devienen, en muchos casos en problemas de salud generados por la emisión de polvos y olores, la proliferación de vectores y micro organismos y en general malestares, molestias y enfermedades que se intensifican cuando las instalaciones de recuperación y disposición de los residuos no cumplen con los requisitos mínimos de impermeabilidad de los suelos donde se emplazan, ni con las distancias a las napas freáticas, a los cursos de agua superficiales y subterráneas, a los centros urbanos u otras áreas susceptibles de recibir impactos derivados de estas instalaciones.

- **ESTADO DE SITUACIÓN:**

- I) **AMÉRICA DEL NORTE:**

- Canadá: Vancouver**¹

La gestión integrada de residuos incluye la reducción, reutilización, reciclaje y las etapas de tratamiento y disposición final con recuperación energética. Esta experiencia es una alternativa para municipios de gran tamaño y regiones metropolitanas, pues viabiliza el manejo de grandes volúmenes de RSU, promueve la reducción del desperdicio de recursos naturales y aumenta la vida útil de los rellenos sanitarios, por la reducción de la generación y descarte de RSU; el reciclaje de materiales; la incineración del RSU con recuperación energética y la disposición final adecuada con aprovechamiento de biogás del relleno. Este

¹ Directrices para la gestión integrada y sostenible de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá San Pablo, Noviembre de 2005.



sistema de gestión de RSU adoptado abarca tanto los aspectos económicos, políticos y sociales.

En 1985 se elaboró un plan de administración de RSU, que preveía el cierre de seis rellenos sanitarios locales y la implantación de un sistema de destinación integrado, compuesto de dos rellenos sanitarios regionales, un incinerador con recuperación energética y seis estaciones de transbordo. Con ello se intentó reducir los costos e impactos del transporte de residuos generados en los municipios involucrados. En 1989 este plan fue ampliado con acciones orientadas al reciclaje de materiales y, en 1995 se tomaron medidas para reducir la generación y descarte de residuos. Las metas eran: viabilizar la reducción del 50% del RSU, haciendo hincapié en las 3Rs (reducción, reutilización y reciclaje) y hacer factible la disposición final a largo plazo. En 2004, la mayor parte de las 1.107.000 tn de residuos domiciliarios se recicló (52%), un 27% tuvo como destino los rellenos sanitarios, un 9% fueron a incineración con recuperación de energía y un 12% provenían de residuos de demolición y construcción civil.

Aún hay otros programas de recolección y destinación adecuada de residuos peligrosos o especiales, determinados por el Gobierno Provincial de Vancouver (GVRD), que operan y están financiados por el sector privado, tales como: botellas de bebidas (depósito-reembolso): 73% no alcohólicas, 85% de vino y alcohol y 94% de cerveza; neumáticos inservibles: 27 millones de unidades recogidas, es decir, un 90% del total (1991); medicamentos: 32.750 Kg. (1997); líquidos inflamables: 275.000 litros (1997); plaguicidas: 70.000 litros; baterías de automóviles: 6,8 millones de unidades, es decir, el 99% del total (1991); aceites lubricantes: 40 millones de litros/año, es decir, un 80% del total (1992); pintura: 18 millones de litros (1994).

El gasto anual de la GVRD en administración de residuos sólidos es de CAN \$ 90 millones, siendo que los costos por transbordo y por destinación de residuos se financian con una *tasa regional modelo*, que es suficiente para cubrir los costos del sistema.

Las administraciones municipales son las responsables por la recolección de los residuos sólidos de las residencias, mientras que empresas privadas ejecutan la recolección en edificios (multifamiliar) y empresas; como así también desechos de construcción civil, de procesamiento y comercio de los reciclables. El Distrito Regional de la Gran Vancouver es responsable por el descarte de residuos sólidos domiciliarios y de industrias livianas, comercios e instituciones.

En cuanto a la sostenibilidad del proyecto:

- Ambiental: se promovió la minimización de la generación y descarte de desechos y el aumento del reciclaje, alcanzando niveles de reciclaje en el orden del 50% del total de



residuos sólidos generados. Además, el descarte en rellenos sanitarios debidamente operados y con la captación y recuperación energética del biogás redujeron significativamente los impactos ambientales de la destinación final de RSU.

- Social: a pesar de que no hayan sido mencionados aspectos de generación de empleos directos, este sistema generó empleos indirectos. Además de promover la concientización de la población y de la efectiva participación en los programas de reducción de residuos y de recolección selectiva de materiales reciclables.
- Sanitaria: con la disposición final de RSU en rellenos que funcionan adecuadamente, se redujeron sensiblemente los posibles efectos nocivos para la salud, consecuencia del mal manejo de los RSU.
- Económica: con la adopción de un sistema compartido entre varios municipios de la región, fue posible promover otro tipo de acciones minimizando de esta manera los costos por participante.
- Político-Institucional: con el sistema de contratación de terceros por plazos más extensos, fue posible promover acciones de mayor envergadura e inversiones.

Estados Unidos

El gobierno federal ha recomendado la reducción de los residuos, basando su enfoque en la jerarquía de la gestión de los residuos sólidos; jerarquía que él mismo contribuyó a promulgar. Ésta es una herramienta política relativamente nueva que fue generalmente aceptada a finales de la década de 1980 que se ha incorporado a la legislación federal, estatal y local. La máxima prioridad es reducir la cantidad de residuos que se producen. La segunda, promover el reciclado tanto como sea posible; la tercera la incineración de basuras, que sólo entra en juego cuando se hayan agotado las posibilidades de reducción y reciclado y la cuarta y última prioridad es el vertido en vertederos, que se mantiene después de que las anteriores prioridades se hayan agotado.

Las nuevas leyes empezaron a definir los residuos sólidos municipales al distinguirlos con mayor precisión de otros residuos. De manera característica, y según la definición de la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos, éstos comprenden materiales que los propietarios de las casas y los operadores de la zona de negocios comerciales, depositan en compactadores o contenedores de basura o tiran en un basurero o en una estación de transferencia.

Los tribunales definieron los residuos sólidos municipales como un artículo de comercio. De acuerdo con la Corte Suprema de los Estados Unidos en 1978, Nueva Jersey no podía cerrar su frontera a la basura de Filadelfia sin violar la libertad constitucional de la



cláusula de comercio. La basura propiamente dicha fue declarada oficialmente como mercancía capitalista. Los empresarios de los residuos previeron beneficios importantes como consecuencia de las amplias exigencias de capital y del potencial vínculo lucrativo asociado al proceso de construcción de las plantas de procesamiento de residuos. A medida que las empresas de residuos aumentaron de tamaño, su concentración y centralización inevitables también avanzaron a escala nacional.

Otro cambio importante de este período para los gestores de residuos sólidos fue la atención creciente de los municipios hacia el reciclaje. El reciclaje no es ya simplemente una industria que tranquiliza la conciencia, también se ha convertido en un negocio capitalista importante. Mientras el colectivo de recolectores de residuos consolidaba su poder, las comunidades empezaban a aumentar sus actividades de reciclaje. De 1980 a 1996, el reciclaje aumentó a medida que el Estado y los gobiernos locales se hacían más y más responsables de su supervisión. El reciclaje alcanzó el 10% de 137 millones de toneladas de desperdicios en 1980; en los 16 años que median hasta 1996, los niveles de reciclaje casi se triplicaron, llegando al 27% de los 210 millones de toneladas de desechos de la nación. Las industrias de reciclaje se han empezado a integrar en la rueda de la producción. Aproximadamente el 2,7% de los empleos industriales del nordeste de los Estados Unidos se hallan en empresas que procesan productos reciclables o los utilizan en la fabricación.

La educación generalizada en lo referente a los residuos como estrategia de desplazamiento, en la cual las amas de casa, como último elemento de una cadena de desplazamientos de la responsabilidad con respecto a los residuos, debe aguantar la parte más pesada. Esta estrategia insinúa que los residuos son un problema de los hogares individuales y no un problema de la producción orientada al mercado (que sólo está interesada en las ventas).

En la ciudad de Nueva York, finalmente, en 1998 empezó a aparecer en el metro información para los residentes acerca del programa de reciclaje de la ciudad, casi diez años después de que la normativa de la ciudad estableciera el mandato de reciclar, y a pesar de que el alcalde sigue resistiéndose a gastar dinero en el reciclaje.

En la medida en que los residuos se presentan como un problema de los hogares, no hace falta verlos como un producto directo del mismo sistema de producción, escondiendo así el hecho de que en realidad lo son.

El conflicto entre la gestión y la reducción de los residuos es evidente y tiene consecuencias reales por lo que se refiere a la reducción del volumen de residuos sólidos municipales. En general, los industriales y los gestores de residuos resuelven de manera pragmática los conflictos con los que se enfrentan. Si los industriales pueden elegir entre



materias primas de igual calidad, compran las materias primas (ya sean extraídas de la naturaleza o procesadas a partir de desperdicios) de precio más bajo. Su preocupación última no tiene que ver con la conservación de los recursos, sino con la obtención de beneficios. De modo que si la recogida y el procesado de materiales desechados por los consumidores producen un abastecimiento constante de materiales relativamente baratos, a la larga, los productores pueden incorporarlos a sus procesos de producción.

Existen algunas estructuras nuevas para gestionar los desperdicios que todavía tienen valor: las leyes de envases (que exigen el cobro de un depósito en dinero por cada botella o lata que se vende; el que se devuelve al consumidor cuando devuelve la botella o la lata) constituyen un primer ejemplo de un nuevo sistema de recogida que está fuera de la esfera del Departamento de Saneamiento, del de Obras Públicas o de las compañías de gestión de residuos. Once estados tienen leyes que establecen el retorno de los envases a la industria que fabrica el producto. En los Estados Unidos, los contenedores y los embalajes constituyen el 33% del flujo de residuos. De éste, el 40% se recicla².

La minimización en origen (incluidas la separación domiciliar y la reutilización) es el método preferido, seguido por el reciclado y el compostaje y, finalmente, los rellenos sanitarios y la generación de energía por medio de la combustión.

En 1980, el reciclado y el compostaje ocupaban el 10% del tratamiento, en tanto que el 90% de los RSU era incinerado para recuperar energía o dispuesto en rellenos sanitarios. Para el 2005 estas cifras cambiaron significativamente: el 55% era enviado a rellenos sanitarios, el 32,5% era recuperado para reciclar o tratar en compostaje y el 12,5% era incinerado para generar energía. En 2006, con el reciclado y el compostaje, 82 millones de tn fueron desviadas de su disposición final.

II) LATINOAMÉRICA

En la mayoría de los países de América Latina, ministerios y entidades públicas tienen competencia en la gestión de residuos sólidos, generalmente del gobierno nacional, a los que se les asigna la responsabilidad de fijar políticas sectoriales, proponer leyes y normas, vigilar su cumplimiento y promover en alguna medida, el desarrollo sectorial.

En el ámbito local, el compromiso de proveer el servicio de aseo a la comunidad es del municipio, el cual es responsable de financiar, administrar y operar los servicios en el área de manejo de los RS. Las municipalidades tienen además la función específica de normalizar a través de ordenanzas y controlar las actividades relacionadas con el

² de Kadt, Maarten; "La gestión de los residuos sólidos de Estados Unidos en la encrucijada. El reciclaje en la rueda de producción"; en *Capitalism, Nature, Socialism*, Septiembre de 1999.



saneamiento ambiental, prestar el servicio de limpieza pública y difundir programas de educación ambiental. En varios países tienen además, la potestad legal de asociarse con otras municipalidades cercanas o identificadas territorialmente para atender fundamentalmente la disposición final de los residuos.

En los países del Caribe, los servicios de manejo de los RSU los asume el gobierno nacional en forma directa a través de uno o más ministerios -generalmente el de salud- o de autoridades autónomas, que además de administrar y financiar los servicios, tienen la responsabilidad de planificar, regular y controlarlos, pudiendo contratar o dar en concesión los servicios en forma total o parcial.

En América Latina, el marco institucional del sector de RSU adolece de grandes limitaciones que obedecen a la falta de definición de una clara estructura de mando con funciones y atribuciones claramente establecidas, que genera muchas veces superposiciones, al igual que para las funciones de vigilancia y control. Consecuentemente, éstas no se efectúan a cabalidad, y a menudo se omiten. A ello se suma la falta de mecanismos eficaces de coordinación que se traduce en confrontaciones institucionales debido a la concurrencia de atribuciones sobre una misma temática. Debido a que prácticamente en todos los países, el área de RSU es considerada, cuando más, como un subsector o como un componente del sector de agua y saneamiento (Bolivia, Colombia), el reconocimiento a nivel nacional que se le da es aún limitado, lo que condiciona la capacidad política y la autoridad para orientar y controlar la acción en este campo.

A nivel nacional, la planificación estratégica del sector de residuos sólidos municipales y residuos peligrosos, cuando existe, recae generalmente en los ministerios de salud y del ambiente. En el orden local, las municipalidades tienen a su cargo el manejo de los residuos sólidos: barrido, recolección, transferencia, disposición final, la elaboración de planes operativos y financieros a largo plazo, la formulación de la normativa local: ordenanzas, la aplicación de sanciones por incumplimiento y manejo inadecuado de los residuos sólidos, la formulación e implementación de tasas y tarifas

La prestación de los servicios vinculados a los RSU en América Latina ha estado tradicionalmente a cargo de las municipalidades, las que organizan y manejan el sistema de aseo público incluyendo la provisión de infraestructura para el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición de los mismos. Aunque existen diferentes formas de operación de los servicios, las competencias de gestión relacionadas con la administración y financiación inmediata y la planeación técnica y financiera a largo plazo del servicio de aseo público son siempre responsabilidad de las municipalidades en su área de influencia



territorial. Apoyadas por la legislación respectiva, tienen la facultad de crear su propia estructura administrativa y de funcionamiento.

En la mayoría de las ciudades medianas y especialmente en las pequeñas, existen limitaciones sobre la capacidad instalada y los mecanismos generales para atender los servicios de aseo. Es común observar que carecen de apoyo técnico lo que evidencia la poca capacidad para administrar, operar y mantener los sistemas de aseo. En los países del Caribe la responsabilidad de la prestación de los servicios de manejo de residuos sólidos es del gobierno nacional, a través de una o varias entidades gubernamentales.

Un mecanismo que ha ido adquiriendo cada vez mayor difusión en la región es la asociación entre municipios con el objeto de optimizar los recursos técnicos, administrativos y financieros, y al mismo tiempo disminuir el impacto sobre el medio ambiente y la salud. Estas asociaciones tienen la ventaja de facilitar el financiamiento de los servicios, reducir los costos de operación, compartir un sitio adecuado de disposición final y tener mejor acceso a técnicas y capacitación para el personal. La cooperación intermunicipal toma ventaja de las economías de escala y se tiende a utilizar para las actividades de transferencia y disposición final. Tal es el caso de El Salvador, Guatemala, México, Venezuela, República Dominicana, entre otros.

En el caso de México, la formación de organismos intermunicipales en municipios conurbados en la parte sur del estado de Tamaulipas (Tampico, Ciudad Madero y Altamira) presenta una alternativa viable para la administración del relleno sanitario regional y las estaciones de transferencias. Asimismo, en la zona conurbada de Monterrey, se creó un organismo descentralizado del Estado de Nuevo León llamado Sistema Metropolitano de Procesamiento de Desechos Sólidos (SIMEPRODE), que atiende la disposición final, dejando a la administración de los municipios la recolección y transferencia. Sin embargo, la iniciativa más novedosa es la creación de la Asociación de Municipios de la Zona Norte del Estado de Guerrero, que integra a ocho municipalidades. Otros ejemplos son la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE) en Buenos Aires (Argentina), la Compañía Municipal de Limpieza Urbana (COMLURB) en Río de Janeiro (Brasil) y en Lima (Perú) con sus 41 distritos asociados.

Desde hace unos años, las municipalidades están experimentando nuevas formas de cooperación público-privada, aprovechando las experiencias del sector privado en la gestión empresarial y a la vez la responsabilidad que le cabe al sector público de velar por los intereses comunes y la salud de la población.

Las modalidades de gestión de los servicios de recolección, barrido y disposición de residuos sólidos más usuales en América Latina son las siguientes: manejo municipal



directo; manejo indirecto por diferentes entidades tales como institutos autónomos municipales, empresas, fundaciones, asociaciones civiles, organismos centralizados del municipio, mediante delegaciones o contratos; concesión del servicio otorgada por licitación pública y gestión mixta. Existe una tendencia hacia la utilización del sector privado para estas tareas, con la excepción del barrido que es predominantemente público municipal, aunque se observa una creciente tendencia a los contratos de servicios en Argentina, Belice, Bolivia, Chile, Islas Caimán, Perú y República Dominicana. La modalidad de participación privada predominante en los municipios es la contratación de empresas para la recolección y transporte de residuos. Con relación a la disposición final, la contratación es creciente aunque en muchos casos persiste el manejo directo y en otros el sector privado cobra a la municipalidad el arrendamiento del equipo e incluso del terreno del sitio de disposición final y su administración.

Las cooperativas de gestión de RSU, aunque no son tan difundidas, brindan servicios a un número significativo de población, principalmente pobre. En Salvador de Bahía (Brasil) la Cooperativa de Reciclado (COOPCICLA) recicla en origen los residuos. Brasil tiene además experiencias exitosas de asociación del poder público con cooperativas de segregadores (catadores) que se han mantenido con éxito por varios años, entre ellas merece citarse las cooperativas en Porto Alegre (Río Grande do Sul), Santo André (São Paulo) y Curitiba (Paraná).

Colombia tiene una amplia experiencia en cooperativas de manejo de RS, a través de la Asociación Nacional de Recicladores, una organización que agrupa a 78 cooperativas y pre-cooperativas locales, dentro de las cuales están "Rescatar" en Bogotá, dedicada principalmente a la recolección selectiva en la fuente de materiales reciclables de oficina, industrias, hoteles y otras entidades comerciales, y "Prosperar" en Manizales que además del reciclaje tiene actividades de limpieza pública. En forma independiente, la cooperativa "Recuperar" en Medellín ha ganado espacio en el manejo de los residuos en esa ciudad tanto a nivel municipal como en el sector privado.

Argentina

El manejo de los RSU es de incumbencia municipal, sobre cuyos gobiernos recae la responsabilidad de su gestión. Por su parte las provincias, donde se reparten los más de 2.200 municipios del país, en su carácter de titulares de los recursos naturales existentes en sus jurisdicciones, y siendo beneficiarias de los réditos por su explotación, también quedan obligadas a su cuidado y preservación, evitando los potenciales impactos negativos para el ambiente y la salud de la población, que pueden surgir por su manejo inadecuado.



La Constitución Nacional encomienda a la Nación la enunciación de los presupuestos mínimos para la protección ambiental. Con tal motivo fue sancionada la ley nacional 25.916 de "Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios", sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquéllos que se encuentran regulados especialmente.

Corresponde a las autoridades competentes -locales- la responsabilidad 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 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. Asimismo promoverán la valorización de residuos mediante la ejecución de programas de cumplimiento e implementación gradual.

En la provincia de SANTA FE el artículo 45 de la ley 2.756 -Orgánica de Municipalidades- establece que son bienes privados de las municipalidades los RSU dejados o abandonados por sus dueños en la vía pública, por consiguiente son ellas quienes deben adoptar las normas técnicas para su correcto tratamiento o disposición final.

Asimismo la ley 11.717 -de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable- adopta como política para el desarrollo integral de la Provincia y como principios rectores: preservar, conservar, mejorar y recuperar el medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población, comprendiendo, entre otras cosas, el ordenamiento territorial, la utilización racional del suelo, subsuelo y agua y la minimización de riesgos ambientales. Su artículo 4 -inc. n) otorga a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SMAYDS) las funciones de fiscalizar el destino definitivo de los desechos de cualquier tipo.

Por su parte, el artículo 1 de la ley 11.872 prohíbe en todo el territorio provincial el desmalezamiento por medio del fuego y la instalación de cualquier tipo de depósito a cielo abierto, público o privado, de residuos sólidos, urbanos, industriales o de cualquier otra naturaleza, proclives a la combustión, autocombustión y generación de humos o gases, que pudieran ocasionar riesgos al tránsito en las rutas provinciales y nacionales, y en vías ferroviarias que atraviesan la Provincia, sin que a los mismos se los trate con técnicas que impidan estas consecuencias. Establece que el organismo encargado del control y vigilancia es la SMAYDS, la que podrá delegar la facultad de policía en municipios y comunas.

Por ley 13.055/2009 la Provincia adopta el concepto de *Basura Cero* como principio fundamental para la gestión de los RSU en su territorio. Consiste en la reducción progresiva



de la disposición final de los RSU con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva, la recuperación y el reciclado. Establece que las Municipalidades y Comunas son responsables de la gestión integral de los RSU, producidos en su jurisdicción, debiendo establecer normas complementarias y sistemas de gestión de residuos adaptados a las características y particularidades de su jurisdicción, minimizando los posibles impactos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.

Denomina "RSU" a aquellos elementos, objetos o sustancias que, como subproducto de los procesos de consumo domiciliario y del desarrollo de las actividades humanas, son desechados, con un contenido líquido insuficiente como para fluir libremente cuyo destino natural debería ser su adecuada disposición final, salvo que pudiera ser utilizado como insumo para otro proceso. Tipifica como "Gestión Integral de RSU" -GIRSU- al conjunto de actividades interdependientes y complementarias entre sí, que conforman un proceso de acciones para el manejo de RSU, con el objeto de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población. La GIRSU comprende las siguientes etapas: generación, disposición inicial, recolección, transporte, tratamiento, transferencia y disposición final.

Enuncia como:

- "generador": toda persona física o jurídica que produzca RSU. 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. Cada jurisdicción deberá clasificar a los generadores según la cantidad y calidad de RSU, para la elaboración de programas y establecimiento de parámetros y normas específicas.
- "disposición inicial": acción realizada por el generador por la cual los RSU son colocados en la vía pública o en los lugares establecidos. La disposición de los residuos a ser recolectados será diferenciada en las fracciones y horarios que se establezca.
- "recolección diferenciada": actividad consistente en recoger y transportar a los sitios habilitados aquellos RSU dispuestos en la vía pública o en lugares establecidos a tal fin, mediante métodos que prevengan y minimicen los impactos negativos sobre el ambiente y la calidad de vida de la población.
- "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.
- "recolección": de los RSU compuestos en su mayoría por materia orgánica o húmeda debe realizarse con vehículos de caja cerrada que cuenten con tecnologías que impidan el derrame de líquidos y la caída de los mismos fuera del vehículo durante su transporte; la de



los inorgánicos o secos deberá ser con vehículos adecuados que aseguren la carga transportada e impidan su caída durante su transporte.

- Centro de Tratamiento de Residuos Recuperables: edificios e instalaciones que sean habilitados a tales efectos, en los cuales dichos residuos, provenientes de la recolección diferenciada, son recepcionados, acumulados, manipulados, clasificados, seleccionados, acondicionados y almacenados temporariamente, para luego ser utilizados en el mercado secundario como insumo para nuevos procesos productivos. Los que no sean pasibles de ser reciclados o reutilizados serán derivados a los sitios de disposición final.

- Estación de Transferencia: instalaciones en las cuales los residuos son almacenados transitoriamente y acondicionados para su transporte.

- Centros Disposición Final: lugares especialmente acondicionados y habilitados para el tratamiento y la disposición permanente de los RSU por métodos ambientalmente reconocidos y de acuerdo a normas certificadas por organismos competentes.

Podrán constituirse Consorcios Regionales -organismos públicos supra-municipales- para que los representen en la gestión integral y regional de sus RSU. Éstos deberán ser aprobados por ordenanza local y por resolución de la autoridad de aplicación, la que deberá llevar un registro de los mismos.

Dado que constituye un objetivo prioritario para la Provincia la erradicación definitiva de los basurales a cielo abierto, donde las localidades realizan la disposición final de residuos provenientes de la recolección domiciliaria, poda y otros residuos como restos de construcción, electrodomésticos, cubiertas y cualquier otro que determine la autoridad de aplicación, su clausura, remediación y reemplazo por una disposición final adecuada, deberá cumplimentarse según el siguiente cronograma:

- Poblaciones con más de 35.000 habitantes, a partir del 1º de enero de 2012.
- Poblaciones con menos de 35.000 habitantes, según lo establezca la reglamentación, en función de cantidad de habitantes, pertenecer a GAUs, distancias a rellenos sanitarios, distancias a otras localidades para formar consorcios, etc. Aquellas localidades que se encuentren a menos de 10 km. de rellenos sanitarios o centros de disposición final adecuada, deberán cumplir con la erradicación del basural a cielo abierto y realizar el vertido de sus residuos provenientes de la recolección domiciliaria, poda y otros residuos como restos de construcción, electrodomésticos, cubiertas y cualquier otro que determine la autoridad de aplicación, en un sitio de disposición final adecuada antes del 1º de enero de 2013.
- Basurales que se encuentren a distancias menores a las especificadas en el artículo 38, a partir del 1º de enero de 2011. La autoridad de aplicación podrá evaluar y aceptar o



rechazar un cronograma de erradicación, para localidades que no alcancen esta fecha con fundadas razones.

Asimismo se fija un cronograma de reducción progresiva de la cantidad de residuos depositados en rellenos sanitarios, tomando como base el total de los residuos dispuestos en el año 2008; la prohibición de la disposición final en relleno sanitario de materiales tanto reciclables como aprovechables debe cumplirse para el año 2030, la reducción de un 15 % del peso de los RSU dispuestos en rellenos sanitarios sentando como base el total de los residuos dispuestos en el año 2008 como la meta mínima para el año 2016 y deberá reducirse en un 12% en forma bianual a partir del año 2018.

Queda prohibida la eliminación de RSU compatibles por el método de incineración, en cualquiera de sus formas, con o sin recuperación de energía, así como la contratación de empresas incineradoras de residuos localizadas en otras jurisdicciones. Los RSU que no puedan ser tratados por las tecnologías disponibles deben ser destinados a un sitio de disposición final debidamente habilitado, el que deberá cumplir con lo requisitos establecidos por la ley y su reglamentación.

Con fecha 19/08/2011 el secretario de Medio Ambiente de Santa Fe, César Mackler, brindó detalles sobre un convenio firmado entre la Secretaría de Medio Ambiente de la Nación y la consultora Hytsa Estudios y Proyectos SA, para llevar adelante la elaboración de un Plan de GRSU para la provincia. En 2008 –aclaró- el gobernador Binner rubricó el convenio marco por el cual Santa Fe se sumaba al programa “Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos” con la titular de la cartera ambiental.

- **FINANCIAMIENTO MUNICIPAL**

Provincia de Santa Fe

La Constitución Provincial dispone que los municipios y las comunas según su ley orgánica, además de la participación en gravámenes directos o indirectos que recaude la Provincia (coparticipación), pueden *crear, recaudar y disponer libremente de recursos propios provenientes de tasas y demás contribuciones que establezcan en su jurisdicción.*

Con relación a las atribuciones y deberes de los Concejos Municipales, la Ley Orgánica de las Municipalidades (LOM)³ dispone que éstas *pueden crear, además de tasas y contribuciones, impuestos, derechos y rentas municipales, sobre distintas materias,* entre las que se encuentra la **limpieza pública, barrido y explotación de basuras**, aunque en general también comprende cualquiera otra renta no especialmente enumerada, pero que por su índole sea de carácter municipal. *No limita facultades a las municipalidades para*

³ Ley de la Provincia de Santa Fe N° 2.756 (con su reforma introducida por leyes N° 12.065 y 12.423).



crear recursos y nuevas rentas, a condición de que sean compatibles con la Constitución Provincial y Nacional y sean de carácter municipal.

Los municipios pueden gravar con tasas o derechos por servicios efectivamente prestados y con contribuciones de mejoras, sobre sujetos que por la actividad que desarrollan o por los bienes que posean, queden dentro del ámbito tributario local.

Por el Régimen de Coparticipación Federal, las Provincias adheridas asumieron el compromiso, por sí y por los Municipios que las integran, de no aplicar gravámenes análogos a los nacionales que se coparticipan. Esta obligación excluye expresamente a las tasas retributivas de servicios efectivamente prestados y a los impuestos provinciales sobre la propiedad inmobiliaria, ingresos brutos, propiedad, radicación, circulación o transferencia de automotores, de sellos y transmisión gratuita de bienes, así como tributos provinciales y/o municipales vigentes al 31/12/84 con afectación específica en la norma de creación del gravamen. Es decir, *en el plano federal, los municipios pueden establecer tasas por servicios efectivamente prestados e impuestos, en la medida que no haya analogía con los nacionales coparticipados.*

A su vez, por el Pacto Federal para el Empleo, la Producción y el Crecimiento celebrado entre el Estado Nacional y determinados Estados Provinciales, del 12/08/93, las Provincias se comprometieron a eliminar o reformular una serie de tributos, y los Municipios a precisar los servicios alcanzados con las distintas tasas de modo de aspirar a lograr una razonable relación entre el servicio prestado y el costo que insume tal prestación.

El Código Tributario Municipal (CTM) de la provincia de Santa Fe⁴, de aplicación obligatoria para todas las municipalidades de la provincia, dispone que las obligaciones fiscales que establezca el Municipio de conformidad con las leyes fundamentales de su esfera de competencia, se registrarán por ese Código Tributario y las ordenanzas fiscales complementarias que se dicten. Esta normativa establece que las obligaciones tributarias que conforman recursos propios municipales, consistirán en: Tasas (prestaciones pecuniarias que deben obrarse al municipio como retribución de los servicios públicos prestados), Derechos (obligaciones fiscales originadas como consecuencia de actividades sujetas a inscripción, habilitación, inspección, permiso o licencia, u ocupación de espacio de uso público) y Contribuciones de Mejoras (prestaciones a que están obligados quienes obtengan beneficios o plusvalías en los bienes de su propiedad o poseídos a título de dueño y derivados directa o indirectamente de la realización de obras o servicios públicos determinados).

⁴ Ley de la Provincia de Santa Fe N° 8.173.



Financiamiento municipal del servicio vinculado a los RSU en la provincia de Santa Fe: Estado de Situación

La LOM⁵ al definir la competencia material, dispone que es atribución y deber de los Concejos Municipales en general dictar ordenanzas sobre higiene, entre otros y sobre los demás objetos propios a la institución municipal. En cuanto al Orden Social le atañe, entre otras cuestiones la higiene general del municipio.

Entre las atribuciones del Intendente Municipal, se halla el velar por la higiene del municipio, comprendiéndose en ella, especialmente la limpieza, la desinfección del aire, de las aguas, ..., el aseo y mejora de los mercados, tambos, caballerizas, mataderos y corrales; la conservación y reglamentación de cementerios, y en general, la adopción de todas las medidas tendientes a evitar las epidemias, disminuir sus estragos y remover las causas que la produzcan o mantengan, y todas las que concurran a asegurar la salud y bienestar de la población, comprendiéndose entre ellas las visitas domiciliarias. Para financiar sus funciones los Municipios cuentan con recursos propios, pudiendo los tributarios clasificarse en: tasas que gravan la propiedad inmobiliaria, tasas o derechos que recaen sobre actividades económicas, tasas de actuaciones administrativas, contribución de mejoras y otras tasas (tasas específicas de acuerdo a la actividad económica y su ubicación), a saber:

- Tasas que gravan la Propiedad Inmobiliaria - Tasa General de Inmuebles: el CTM la define como la contraprestación pecuniaria que anualmente debe efectuarse al Municipio por la prestación de los servicios de asistencia pública, alumbrado, *barrido*, riego, *recolección de residuos*, arreglo de calles y caminos rurales y conservación de plazas, paseos, red vial municipal, desagües, alcantarillas, realización y conservación de las obras públicas necesarias para la prestación de servicios municipales y los servicios complementarios y conexos que se presten a la propiedad inmobiliaria⁶. Es decir, incluye dentro de los servicios que financia a las actividades de *barrido*, *recolección de residuos*, conservación de plazas, paseos, red vial, desagües, etc.

- Tasas o derechos que recaen sobre actividades económicas: Derecho de Registro e Inspección: el CTM lo define como retributivo de los servicios que presta el Municipio destinados entre otras cuestiones a (2) *Preservar la salubridad, seguridad e higiene*; y como inciso nuevo incorporó: "Por todos los demás servicios prestados que no estén gravados

⁵ Cit. en 3.

⁶ La última parte, consecuencia de la modificación introducida por ley 11.123/94 sirvió para definir que las tasas municipales, en general, deben constituir la retribución de un servicio efectivamente prestado y guardar una razonable relación con los costos directos e indirectos que genere dicha prestación.



especialmente"⁷. Es decir que este recurso tributario, también debe destinarse a financiar la problemática de los RSU.

Este Derecho es retributivo de los servicios que presta el Municipio para el ejercicio de su poder de policía sobre el desarrollo de la actividad económica dentro de su jurisdicción. Se dispone asimismo, que la facultad de los Municipios y Comunas respecto a temas de salubridad e higiene es concurrente y deberá ser coordinada con la provincia.

- Otras tasas: por ejemplo la Tasa Sanitaria o dentro del Derecho de Ocupación del Dominio Público, en algunos Municipios se dispone expresamente que el mismo se aplica con el fin de garantizar la seguridad común, el ordenamiento urbano y la defensa del medio ambiente.

- **JUSTIFICACIÓN DE LA TRIBUTACIÓN AMBIENTAL**

La creciente preocupación que existe en las sociedades por los problemas ambientales -particularmente por la creciente generación de residuos y su consecuente disposición- y en búsqueda de soluciones que brinden bienestar y calidad de vida a los ciudadanos justifica la intervención de los poderes públicos para mejorar su gestión.

Partiendo de que la política ambiental sienta sus bases en normas preventivas y en la responsabilización conjunta de todos los sectores de la sociedad, la mayoría de los gobiernos han hecho uso de instrumentos tradicionales de regulación –normativos- de tipo mandato-control-sanción para la protección del ambiente, lo cual ha encontrado su limitación.

Se ha puesto en evidencia la necesidad de introducir otros mecanismos complementarios de protección del medio ambiente tendientes a prevenir y evitar problemas ambientales. Como consecuencia de ello, la aplicación de nuevas figuras tributarias con dicha finalidad, han cobrado relevancia como parte importante en el diseño de las políticas públicas ambientales.

Si bien no es pacífica la doctrina respecto a la introducción de las figuras tributarias, como impuesto corrector, hay quienes comparándolas con las regulaciones han expresado argumentos indicando que la regulación directa tiene la virtud de poseer una estructura sencilla y fácilmente comprensible para los ciudadanos, que permite un control más preciso del impacto ambiental, que queda fijado a priori por la norma, mientras que en el caso de los impuestos, la contaminación final depende en último término de las decisiones de los agentes económicos. También, han expresado como una desventaja adicional el hecho de que alterar el sistema fiscal requiere sin duda gravar a unos sectores más que a otros y, dado el carácter indirecto de los tributos ambientales, es de esperar que tengan

⁷ Quedando desvirtuada muchas veces con este último, la conceptualización de esta tasa o derecho.



probablemente un efecto regresivo en la mayoría de los casos, empeorando la equidad del sistema fiscal y requiriendo, en todo caso, medidas redistributivas compensatorias (André, 2003)⁸. Labandeira (2000) también señala que la consecución de la eficiencia económico-ambiental a través de impuestos, o internalización óptima de la externalidad ambiental negativa, presenta dificultades de diversa índole⁹. El más preocupante, es la gran cantidad de información necesaria para definir el impuesto que conduzca al óptimo, ya que se precisa un conocimiento detallado del problema ambiental, así como las limitaciones de las técnicas de valoración ambiental disponibles. Además, expresan que el impuesto ambiental eficiente ha de igualar el coste externo marginal en el óptimo, no en la situación de partida, lo que hace aún más complejo el proceso de cálculo.

Por su parte, entre quienes se encuentran a favor de la aplicación de instrumentos económicos-fiscales, Zarate Marco y Otros¹⁰ argumentan como ventajas o virtudes que:

1º) *Estos instrumentos pueden tener una incidencia diferenciada por agentes económicos o territorios, lo cual les permite minimizar los costes totales de control de la contaminación.* Sostienen que mientras la regulación directa suele establecer límites cuantitativos idénticos para todos los individuos y empresas, sin distinguir sus características particulares, el impuesto permite que los agentes económicos decidan cuánta contaminación quieren emitir, a condición de que realicen el pago tributario en relación a dicha contaminación. De este modo, los agentes económicos que tienen mayor capacidad para reducir las emisiones contaminantes de modo más eficiente, la aprovecharán para contaminar menos y así disminuir sus pagos en concepto de impuestos. Ello se explica porque, siguiendo un comportamiento maximizador de beneficios y con formas funcionales habituales, los contaminadores emitirán hasta el punto en que el tipo impositivo ambiental sea igual a su coste marginal de descontaminar. Concluyen que la reducción de la contaminación se produce mayoritariamente por el esfuerzo de los agentes económicos más eficientes y, por tanto, evitando el despilfarro de recursos. Por ello, estos impuestos se conocen también como *coste eficientes* y garantizan la igualdad para todos los agentes de sus costes marginales de descontaminar.

2º) *Los tributos medioambientales facilitan la puesta en práctica del "principio de quien contamina paga" propugnado por la OCDE (1972) y generalmente aceptado por la sociedad y también por el análisis económico.* Argumentan que, existe una visión ética de este

⁸ Citado por Zarate Marco, Anabel; Vallés Giménez, Jaime; Trueba Cortés, Carmen; "Tributación ambiental en un contexto federal. Una aplicación empírica para los residuos industriales en España". Universidad de Zaragoza; PT: N° 25/07; Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales de España.

⁹ Para un análisis completo véase Baumol y Oates, 1988.

¹⁰ Idem nota 8.



principio en el sentido de que aquéllos que contaminan deben soportar el coste asociado a la contaminación por motivos de justicia. Desde el punto de vista estrictamente económico, el sentido es diferente: se trata de internalizar la externalidad debida a la contaminación, es decir, hacer que los contaminadores soporten el coste asociado a la contaminación para que así lo incorporen en sus decisiones, del mismo modo que incorporan el resto de sus costes económicos. Cualquier agente económico tiene incentivos para no incurrir en costes económicos excesivos, por lo que también los tendrá para no incurrir en costes ambientales elevados, no por un sentimiento de altruismo hacia el medio ambiente, sino porque el agente económico los percibe también como costes económicos por medio del tributo.

3º) *Su funcionamiento se identifica con la imposición indirecta, lo cual facilita su conexión con las líneas básicas de la reforma fiscal moderna.* Sostienen que puede tener una capacidad recaudatoria relevante, y ésta suministrar recursos que pueden ser destinados a inversiones en infraestructura ambiental, a su devolución mediante transferencias o a la reducción de otros impuestos. La "teoría del doble dividendo" sugiere que si estos ingresos se utilizaran para reducir otros tributos distorsionadores de la actividad económica, y por tanto, reductores de la eficiencia y el bienestar social (como los que gravan el trabajo, los beneficios o el ahorro) se podría mejorar la economía a la vez que el medioambiente.

4º) *Los tributos ecológicos estimulan la adopción de tecnologías apropiadas para reducir el grado de afectación ambiental en mayor medida que los enfoques meramente normativos.* Mientras que las regulaciones sobre volumen máximo de emisiones convencionales no consiguen este resultado -porque sólo incentivan la instalación de las tecnologías necesarias para alcanzar el comportamiento prefijado por el regulador- generalmente uniforme por problemas de información, a pesar de que los costes marginales de descontaminar son normalmente distintos entre contaminadores, la existencia de tributos sobre la contaminación supone un incentivo constante para seguir realizando innovaciones tecnológicas e incentivan la adopción de técnicas y procesos productivos menos dañinos ambientalmente que permitan disminuir más aún las emisiones contaminantes y así reducir cada vez más el pago de impuestos.

5º) *Su marketing político y social es elevado, lo que reduce enormemente su potencial carácter conflictivo.* Es probable que los impuestos ambientales tengan una mayor aceptación por parte de los agentes económicos cuando contribuyen a sanear el medio degradado y no generen un fuerte incremento de la presión fiscal. A veces estos dos fenómenos están claramente relacionados, como cuando la recaudación de un impuesto se



utiliza para financiar actuaciones ambientales que deberían haber sido introducidas por el agente económico que paga el tributo ambiental.

Sintetizan los Autores que, estas razones han reforzado la presencia de los tributos ambientales en la mayoría de los países desarrollados. Además los impuestos ambientales, como indican Gago, Labandeira, Picos y Rodríguez (2005) consiguen internalizar efectos externos negativos a un mínimo coste (eficiencia estática), y constituyen un incentivo continuo a la adopción de conductas beneficiosas desde un punto de vista ambiental, mediante mejoras tecnológicas, por ejemplo, para evitar pagos fiscales (eficiencia dinámica).

Evaluada la necesidad de que el sector público intervenga con el justificado uso de los instrumentos fiscales, surge inevitablemente analizar cuál será el nivel de gobierno adecuado para establecer los impuestos ambientales.

Señalan Zarate Marco y Otros que existen argumentos teóricos y empíricos que justifican el uso de impuestos ambientales por parte de niveles inferiores de gobierno, bien con autonomía en la definición de tipos impositivos; bien estableciendo un nivel mínimo central de fiscalidad ambiental que garantice una calidad ambiental aceptable en todo el territorio nacional, dejando a las jurisdicciones establecer niveles superiores; bien permitiendo una variedad geográfica de tipos impositivos pero decidida y gestionada por un nivel central para evitar comportamientos estratégicos. Aportan que, las consideraciones territoriales tienen especial relevancia en la gestión de los problemas ambientales, ya que como argumentan Gago, Labandeira, Picos y Rodríguez (2005), habitualmente hay efectos ambientales cruzados entre regiones debido a los procesos de difusión de los contaminantes; ya que las regiones están vinculadas económicamente a través de la movilidad de bienes y factores que provocan efectos ambientales; porque la calidad del bien ambiental de una región puede introducirse en las funciones objetivo de los agentes de otra región; y/o porque las regiones pueden estar vinculadas por sistemas institucionales de transferencias o impuestos que generan efectos ambientales.

Villar Ezcurra¹¹ manifiesta que, las medidas económicas, financieras y fiscales han de ser eficaces, justas, aceptables y fácilmente implantables. Así, con carácter general, la Directiva 91/156/CEE sobre residuos reconoce la oportunidad de establecer medidas económicas, financieras y fiscales para el fomento de la prevención de residuos y, si éstos son finalmente generados, para que sean dirigidos a las alternativas de gestión más adecuadas. Sigue diciendo que, desde la perspectiva financiera del sector público cada uno de los objetivos perseguidos, ya sea reducción, recuperación, reciclaje u optimización de la

¹¹ Villar Ezcurra, Marta; "La fiscalidad al servicio de la eliminación de los residuos urbanos"; Universidad San Pablo, CEU; Noticias de la Unión Europea. CISS PRAXIS.



eliminación final, requiere medidas distintas y complementarias que tengan en cuenta la actividad que se trata de financiar y el principio rector cuyo cumplimiento se persigue.

Un informe sobre los impuestos ambientales de la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA)¹², solicitado por el Parlamento Europeo, sostiene que si se diseñan y aplican bien los tributos ambientales para sacar partido de las ventajas, se pueden conseguir mejoras en cuatro ámbitos clave de la política pública: el medio ambiente; la innovación y la competitividad; el empleo y el sistema fiscal.

En tanto, en la aplicación de políticas públicas ambientales, además de generar conductas ambientalmente compatibles que sean financieramente compatibles y/o aumentar los ingresos provenientes de las inversiones ambientales, los impuestos ecológicos proporcionan también una señal que aumenta la atención, conciencia y preocupación por los aspectos ambientales con los cuales se relacionan.

Por tanto, el proceso de aplicación de tributos ecológicos, deberá tener en cuenta un sistema que abarque:

- la formación de conciencia de quiénes producen y de quiénes se benefician,
- la identificación clara del flujo de servicios,
- la cuantificación de servicios,
- la valoración económica de los servicios,
- la creación de un marco legal apropiado y
- los arreglos institucionales para su implementación.

- REFLEXIONES FINALES

El desarrollo es un concepto integral que implica el mejoramiento de la calidad de vida de la gente, no es sólo un proceso vinculado al crecimiento económico. Es por ello que, en la actualidad sobre todo, no puede desconectarse de aspectos centrales de la vida de las comunidades como la salud y el cuidado del medio ambiente.

Los recursos tributarios propios con que cuentan los municipios de la provincia de Santa Fe, dentro de su esfera de competencia incluyen tasas, derechos y contribuciones de mejoras.

La higiene del municipio, la desinfección, el aseo y la limpieza, son cuestiones que integran el ámbito de competencia material, tanto de los Concejos Municipales como de los Intendentes. Por las actividades de barrido, recolección de residuos, conservación de plazas, paseos, red vial y desagües, entre otras, la normativa dispone que sean financiadas

¹² Agencia Europea de Medio Ambiente; "El tributo ambiental. Aplicación y efectividad sobre el medio ambiente", 1997.



con la Tasa General de Inmuebles. También está contemplado que el Derecho de Registro e Inspección (tasa o derecho sobre las actividades económicas), financie entre otras cuestiones, la preservación de la salubridad, seguridad e higiene.

Como reza uno de los objetivos de la Ley N° 11.717 de la Provincia de Santa Fe sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, se debe procurar asegurar el derecho irrenunciable de toda persona a gozar de un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la dignidad del ser humano, lo que implica enfrentar con firmeza los costos sociales derivados de la degradación del medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Directrices para la gestión integrada y sostenible de residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá San Pablo, Noviembre de 2005.
2. de Kadt, Maarten; "La gestión de los residuos sólidos de Estados Unidos en la encrucijada. El reciclaje en la rueda de producción"; en *Capitalism, Nature, Socialism*, Septiembre de 1999.
3. Ley de la Provincia de Santa Fe N° 2.756 (con su reforma introducida por leyes N° 12.065 y 12.423).
4. Ley de la Provincia de Santa Fe N° 8.173.
5. Cit. en 3.
6. La última parte, consecuencia de la modificación introducida por ley 11.123/94 sirvió para definir que las tasas municipales, en general, deben constituir la retribución de un servicio efectivamente prestado y guardar una razonable relación con los costos directos e indirectos que genere dicha prestación.
7. Quedando desvirtuada muchas veces con este último, la conceptualización de esta tasa o derecho.
8. Citado por Zarate Marco, Anabel; Vallés Giménez, Jaime; Trueba Cortés, Carmen; "Tributación ambiental en un contexto federal. Una aplicación empírica para los residuos industriales en España". Universidad de Zaragoza; PT: N° 25/07; Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales de España.
9. Para un análisis completo véase Baumol y Oates, 1988.
10. Idem nota 8.
11. Villar Ezcurra, Marta; "La fiscalidad al servicio de la eliminación de los residuos urbanos"; Universidad San Pablo, CEU; Noticias de la Unión Europea. CISS PRAXIS.



12. Agencia Europea de Medio Ambiente; "El tributo ambiental. Aplicación y efectividad sobre el medio ambiente", 1997.

FUENTES

- ABRAHAN TARRAB, Ernesto Ezequiel; "Fundamentos económicos para el cobro de derechos ambientales"; Tesis para obtener el grado de Maestro en Economía, Director de Tesis: Dr. Américo Saldívar Valdez; Facultad de Economía, México, Febrero 2004.
- AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE; "El tributo ambiental. Aplicación y efectividad sobre el medio ambiente", 1997.
- AMERISO, Claudia (coordinadora), "Rol y Financiamiento Municipal" – Año 2 – N° 2 y Año 2010 – N° 7; Ed. Foja Cero, Rosario.
- AMERISO, Claudia y CARÚS RIBALAYGUA, Luis (coordinadores), "Rol y Financiamiento Municipal. Financiamiento local para el desarrollo de ciudades sustentables" – Año 3 – N° 3, 2010, Ed. Foja Cero, Rosario.
- BRIGNARDELLO TORRALBA, Luigi; "Desarrollo sostenible y ciudad. La comunidad ecológica de Peñalolén alto (Peñalolén, Santiago de Chile)"; SECPLAC; Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales n° 45 (19); Universidad de Barcelona; 1 de agosto de 1999.
- OBSERVATORIO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, "Federalismo fiscal. El financiamiento del sector municipal argentino", 2007, www.caq.igm.gov.ar.
- PERDOMO FERNÁNDEZ, José; "[Un municipio para vivir mejor](#)"; <http://actualidadlocal//2011>.
- Series CEPAL, Medio ambiente y desarrollo, "Financiamiento municipal y reducción de la pobreza en Argentina".
- ZARATE MARCO, Anabel; VALLÉS GIMÉNEZ, Jaime; TRUEBA CORTÉS, Carmen; "Tributación ambiental en un contexto federal. Una aplicación empírica para los residuos industriales en España"; Universidad de Zaragoza. P.T: N° 25/07, Papeles de trabajo del Instituto de Estudios Fiscales. España.
- VILLAR EZCURRA, Marta; "La fiscalidad al servicio de la eliminación de los residuos urbanos"; Universidad San Pablo- CEU. Noticias de la Unión Europea. CISS PRAXIS.