

CONSEJO AMBIENTAL ROSARIO (CAR)

Agenda 21 local. Para que Rosario sea una Ciudad Sustentable

Residuos Sólidos Urbanos

Preparado por el Taller Ecologista, Diciembre de 1998

INTRODUCCIÓN

En la Naturaleza no hay residuos

En la Naturaleza existe una interacción continua entre los seres vivos y el medio produciéndose una circulación ininterrumpida de materia, de elementos químicos como carbono, agua, nitrógeno, fósforo, etc, entre estos medios inertes o inorgánicos (biotopos) y las comunidades vivas (biocenosis).

En cada ecosistema (biotopo + biocenosis) existen conjuntos de seres vivos con necesidades y actividades complementarias, de forma que unos son productores, otros consumidores y otros descomponedores, lo que permite que se reciclen permanentemente los principales elementos necesarios para la vida, que haya una circulación cíclica de la materia.

En cuanto a la energía, el ciclo es abierto, tomándose del sol y degradándose en su mayor parte en forma de calor.

En la Naturaleza no hay residuos, todo se recicla. Pero este sabio proceder de los ecosistemas no ha sido aprovechado por los seres humanos para garantizar también la "reproducción" de sus productos industriales, ante el previsible agotamiento de los recursos naturales.

Los residuos de las sociedades humanas

El origen de la agricultura y de la ganadería permitió a los seres humanos independizarse de los recursos naturales espontáneos para su subsistencia, evitándoles el desplazamiento continuo en busca de alimentos e inaugurando las primeras sociedades sedentarias. Como consecuencia de ello, los ciclos naturales de la materia y la energía se van alterando, y la acumulación de residuos va teniendo progresivamente mayores dificultades para ser descompuesta y reciclada. Es ser humano actúa solo como productor y consumidor y nunca como descomponedor.

Durante siglos las sociedades rurales han producido básicamente alimentos de fácil asimilación y descomposición y bienes duraderos a base de materias primas naturales o escasamente transformadas. El residuo generado era escaso y fácilmente reciclable como alimento para el ganado o abono para el suelo.

Las sociedades urbanas han producido desde la antigüedad, gran cantidad de residuos difíciles de reciclar, no tanto por su composición como por su cantidad. El desequilibrio natural del ser humano productor y consumidor, y no reciclador o descomponedor, llega al máximo en nuestras sociedades actuales, netamente productoras de residuos e incapaces de reciclarlos y devolverlos al medio sin agredirlo.

Consecuencias de la producción de residuos

Los residuos que se generan están compuestos por materias primas en diferentes grados de transformación, que han sido transportadas desde lugares cada vez más lejanos, extraídas a profundidades cada vez mayores en el caso de los minerales, con el progresivo aumento de su coste económico y energético y la creciente pérdida de fertilidad de los suelos. Las materias primas han sido consideradas en nuestra civilización industrial como algo inagotable, sin otro precio que el derivado de su escasez-abundancia y de las dificultades-facilidades de obtención. Como consecuencia de ello, el volumen de residuos generados es muy superior al total de productos fabricados, creciendo los primeros a un ritmo mayor que los segundos.

Al no ser devueltos a su lugar de origen ni recuperados para posteriores utilidades, y ser generados cada vez en mayores cantidades, se ha establecido un modelo económico de duración limitada, asociado al agotamiento más o menos próximo de los recursos, ya sean minerales, energéticos o productivos (suelo agrícola, forestal y masa de agua).

Debido a la creciente generación de residuos, cada vez más abundantes en cantidad y peligrosos por su composición, se torna muy difícil la recolección y el tratamiento.

Cada vez se generan más residuos de composición físicoquímica ajena a los materiales existentes en la naturaleza, algunos de peligrosidad conocida y otros desconocida, y otros no biodegradables, sin conocerse completamente sus comportamientos a futuro (pueden ocurrir sinergismos).

Se puede decir que el residuo en cualquiera de sus formas de presentación y composición, es un producto que oscila entre su peligrosidad contaminadora y su naturaleza de materia prima más o menos transformada, útil y necesaria por su escasez, contenido energético, valor económico, estratégico, ecológico, etc.

Un problema no resuelto

En todo proceso productivo se dan o pueden darse procesos de reciclaje que evitan o podrían evitar los residuos. ¿Por qué entonces hay tan pocos ejemplos en el mundo si los beneficios son tan evidentes? Esto puede deberse a varios factores:

Bajos precios de las materias primas.

Grandes intereses económicos y políticos ligados a la industria extractiva y a los transportes (minería y ferrocarriles en un principio, energía y transporte automotor actualmente).

Orientación del poder industrial y las subvenciones oficiales hacia la investigación y fabricación de nuevos productos que reporten grandes beneficios a corto plazo, independientemente de su verdadera utilidad, de las características de las materias primas de partida, del consumo energético, etc.

Progresiva especialización, dentro de los ciclos productivos, en la reducción de costo del producto principal, despreciando los subproductos de la fabricación.

Existencia de un modelo económico y político basado en la constante expansión del mercado, que obliga a la creación de falsas necesidades para dar salida a una producción creciente, que necesita fabricar objetos de baja duración y difíciles de reparar y reciclar, despreciando el impacto ambiental y la salud de los trabajadores.

Existencia de modelos educativos que perpetúan la ilusión de un crecimiento ilimitado en el que el agotamiento de los recursos y el problema de los residuos son total o parcialmente ignorados.

Un enfoque diferente

Ante esta situación se debe considerar el problema de los residuos de *forma global*, porque el residuo forma parte del planeta y sus estados y formas son varios; *a largo plazo*, porque el corto plazo siempre generará nuevos problemas y *en su raíz*, porque la estrategia debe ir hacia no producirlo, antes que hacia recuperarlo, y esto antes de ir a destruirlo o abandonarlo.

La eliminación de los residuos no existe. Hablar de la "*eliminación*" de los residuos es algo ficticio, pues se basa en rellenos sanitarios en nuestro caso, o en incineración, y estos sistemas no eliminan sino que esconden o transforman la basura en otra cosa. En todo caso sustituiremos el término "*eliminación*", por "*disposición final*" de los mismos, cuando no se recuperen.

Seguir apostando como único camino a los rellenos sanitarios, o como algunos proponen a la incineración, es no asumir la responsabilidad que nos cabe como generadores, y trasladar los inevitables problemas de contaminación, agotamiento de recursos y consumos de espacio, a las generaciones futuras.

Las incipientes actividades recicladoras en el mundo, no han alcanzado una verdadera dimensión ecológica, derivada de una concepción pública sobre la conservación de los recursos naturales. Una política de recuperación y reciclaje de materiales implica no solo su recogida selectiva, algo que significa la participación y responsabilidad del consumidor, sino un nuevo diseño o al menos ciertas actuaciones en la fabricación, que faciliten tanto la disminución de los residuos como su posterior reciclaje. Para ello es preciso aceptar la importancia del residuo dentro de una nueva cultura de la conservación, en la que el precio no sea la única expresión del valor de los recursos naturales.

AGENDA LOCAL

Basándonos en el Capítulo 21: **Gestión Ecológicamente Racional De Los Residuos Sólidos Y Cuestiones Relacionadas Con Las Aguas Cloacales**, del denominado Programa o Agenda 21, suscripto por Argentina en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo realizada en junio de 1992, remarcamos los puntos esenciales que el CAR considera deben servir de guía rectora para cualquier ordenanza o pliego relacionado con la gestión de residuos sólidos.

La gestión ecológicamente racional de los residuos fue considerada entre las cuestiones de más importancia para mantener la calidad del medio ambiente de la Tierra y, sobre todo, para lograr un desarrollo sostenible y ecológicamente racional en todos los países.

1. La gestión de los residuos está estrechamente relacionada con las siguientes áreas de otros capítulos del Agenda 21:

a) Protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce: aplicación de criterios integrados para el aprovechamiento, ordenación y uso de los recursos de agua dulce (capítulo 18);

b) Fomento del desarrollo sostenible de los asentamientos humanos (capítulo 7);

c) Protección y fomento de la salubridad (capítulo 6);

d) Evolución de las modalidades de consumo (capítulo 4).

Los residuos sólidos, a los efectos del presente capítulo, comprenden todos los residuos domésticos y los residuos no peligrosos, como los residuos comerciales e institucionales, las basuras de la calle y los escombros de la construcción. Si esos residuos tienen características peligrosas deben tratarse como residuos peligrosos.

2. La gestión ecológicamente racional de los residuos debe ir más allá de la simple disposición final o el aprovechamiento por métodos seguros de los residuos producidos y procurar resolver la causa fundamental del problema intentando cambiar las pautas no sostenibles de producción y consumo. Ello entraña la aplicación del concepto de gestión integrada del ciclo vital que representa una oportunidad única de conciliar el desarrollo con la protección del medio ambiente.

3. En consecuencia, el marco de la acción necesaria debería apoyarse en una jerarquía de objetivos y centrarse en estas cuatro principales áreas del programa:

a) Reducción al mínimo de los residuos;

B) Aumento al máximo de la reutilización y el reciclado ecológicamente racionales de los residuos;

c) Promoción de métodos de disposición final y tratamiento de los residuos, ecológicamente racionales, que no causen otros problemas ambientales;

d) Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los residuos.

4. Como las cuatro áreas están correlacionadas y se apoyan mutuamente, deberían estar integradas a fin de constituir un marco amplio y ecológicamente racional para la gestión de los residuos sólidos municipales.

La combinación de actividades y la importancia que se de a cada una de esas cuatro áreas variarán según las condiciones socioeconómicas y físicas de los barrios que componen la ciudad de Rosario, las tasas de generación de residuos y la composición de éstos.

Áreas Del Programa

A. Reducción al mínimo de los residuos

- Bases para la acción

5. La existencia de pautas de producción y consumo no sostenibles está aumentando la cantidad y variedad de los residuos persistentes en el medio ambiente a un ritmo sin precedentes. Esta tendencia podría aumentar considerablemente las cantidades de residuos producidos para finales del siglo, y cuadruplicarlas o quintuplicarlas para el año 2025. Actualmente en Rosario se recolectan 800 toneladas diarias de residuos urbanos. En 1993 la cantidad era 650 toneladas diarias. Esto significa un aumento del 25% en 5 años. Conservadoramente se puede decir que puede aumentar otro 25 % a fines del 2003, esto significa que se estarían recolectando unas 1.000 toneladas de residuos. Un enfoque preventivo de la gestión de los residuos centrado en la transformación del estilo de vida y de las modalidades de producción y consumo ofrece las mayores posibilidades de invertir el sentido de las tendencias actuales.

- Objetivos

6. Los objetivos de esta área son los siguientes:

a) Estabilizar o reducir para el año 2003, la producción de residuos destinados al relleno sanitario, formulando objetivos sobre la base del peso, el volumen y la composición de los residuos y promover la separación para facilitar el reciclado y la reutilización de los residuos de por lo menos un 50% de los residuos generados en ese año;

b) Reforzar los procedimientos para determinar la cantidad de residuos y las modificaciones en su composición con objeto de formular políticas de reducción al mínimo de los residuos, utilizando instrumentos económicos o de otra índole para promover modificaciones provechosas sobre las modalidades de producción y consumo.

c) Aplicar para el año 2000 un programa para reducir la producción de residuos agroquímicos, contenedores y materiales de embalaje que no cumplan con las normas para materiales peligrosos (Ord. 5776 de Residuos Peligrosos).

- Actividades

a) Actividades de gestión

7. La Municipalidad deberá iniciar Agendas para lograr que se mantenga la reducción al mínimo de la generación de residuos. Que considere la participación de las organizaciones no gubernamentales, grupos de consumidores, y el CAR en dichos Agendas, que podrían elaborarse con la cooperación de las organizaciones internacionales, en caso necesario. Esos Agendas tendrían que basarse, siempre que sea posible, en las actividades actuales o previstas y se debería:

a) Desarrollar y reforzar las capacidades regionales en materia de investigación y elaboración de tecnologías ecológicamente racionales, así como también tomar medidas para disminuir los residuos a un mínimo;

b) Establecer incentivos para reducir las modalidades de producción y consumo no sostenibles; (por ejemplo que las tasas a los grandes generadores sean en función de la cantidad de residuos generados).

c) Elaborar, en los casos en que sea necesario, planes regionales para reducir al mínimo la generación de residuos como parte de los planes regionales de desarrollo;

Algunos ejemplos:

. exigir a las empresas de bebidas que no utilicen envases descartables en todo el ámbito de la provincia de Santa Fe.

. Actualizar la ordenanza existente sobre distribución de propaganda, de manera de permitir la libertad de expresión y comunicación de ideas, pero a la vez que evite la gran cantidad de residuos generados a partir de propaganda comercial, de manera que sea únicamente destinada al usuario que así lo solicite.

. Publicar la cantidad de bolsas de polietileno utilizadas mensualmente por los comercios de la ciudad y establecer códigos de buena vecindad, para aquellos comercios que demuestren la progresiva disminución de su uso.

. Reemplazar las bandejas de poliestireno por cartón.

d) En las compras efectuadas para desarrollar la gestión municipal, ya sea Poder Ejecutivo y Concejo Deliberante, aplicar un criterio de austeridad que no signifique el entorpecimiento del desarrollo de las actividades, pero sí que tienda a considerar la reducción al mínimo de los residuos.

e) No consumir productos provenientes de industrias tóxicas y que tienen materiales sustitutos, tales como PVC, asbesto, pilas de níquel-cadmio, etc. Se debería confeccionar un listado de materiales sospechosos de causar daños a la salud y al medio ambiente, para que sean paulatinamente reemplazados por otros de inocuidad comprobada.

b) Datos e información

8. El monitoreo es un requisito esencial para poder advertir los cambios en la cantidad y composición de los residuos. La Municipalidad debería:

a) Desarrollar una metodología para saber mensualmente la cantidad y composición de los residuos generados en Rosario.

b) Analizar los datos para evaluar el cumplimiento de las metas propuestas de reducción de residuos, que sirvan de base para tomar medidas correctivas si fuere necesario.

c) Brindar la información periódicamente a la comunidad.

d) Compartir estos datos con otros municipios argentinos y de otros países, para examinar la eficacia de todos los instrumentos de reducción de los residuos, determinar otros nuevos.

C) Cooperación y coordinación en los planos regional, nacional e internacional.

9. Realizar convenios de cooperación con las universidades para investigar las repercusiones sociales y económicas de la reducción de residuos entre los consumidores.

El municipio y el concejo municipal podrían realizar un listado de proyectos a desarrollar, que puedan ser consultados por los alumnos de disciplinas diferentes, que buscan tema para sus trabajos finales de graduación.

- Medios de ejecución

a) Financiación y evaluación de los costos

10. La Municipalidad debería invertir en la reducción al mínimo de los residuos, un 1% del presupuesto designado para la gestión de residuos sólidos tendría que destinarse a tal fin.

b) Medios científicos y tecnológicos

11. Ser preciso determinar y difundir ampliamente tecnologías y procedimientos adecuados para reducir al mínimo los residuos. Esta labor debería ser coordinada por los municipios del área metropolitana de Rosario con la cooperación y colaboración de organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación y los organismos competentes de las Naciones Unidas que podrían contribuir garantizar el financiamiento.

a) Promover la educación pública y una gama de incentivos reglamentarios y de otro tipo para estimular a la industria a modificar el diseño de los productos y reducir los residuos procedentes de los procesos industriales mediante el empleo de tecnologías de producción más limpias, y buenas prácticas de administración, así como alentar a la industria y a los consumidores a utilizar tipos de envases que se puedan volver a usar sin riesgo;

b) Ejecutar, de acuerdo con las capacidades nacionales, programas de demostración y experimentales para mejorar lo más posible los instrumentos de reducción de los residuos;

c) Establecer procedimientos para el transporte, el almacenamiento, la conservación y la gestión adecuados de productos agrícolas, productos alimenticios y otros productos perecederos a fin de reducir las pérdidas de esos productos, que conducen a la producción de residuos;

c) Desarrollo de los recursos humanos

12. La labor de desarrollo de los recursos humanos para la reducción al mínimo de los residuos no sólo debería destinarse a los profesionales del sector de gestión de los residuos sino que también debería procurar el apoyo de los ciudadanos y de la industria.

B. Aumento al máximo del reaprovechamiento y reciclado ecológicamente racionales de los residuos.

- Bases para la acción

13. La dificultad de acceso a terrenos apropiados para los rellenos sanitarios, la aplicación de controles ecológicos más estrictos a la disposición de residuos y el aumento de la cantidad de residuos de mayor persistencia, han contribuido en conjunto al rápido incremento de los costos de los servicios de eliminación de residuos. Esos costos podrían duplicarse o triplicarse en el próximo decenio.

El método de relleno sanitario, ha mejorado muchísimo en la actualidad con respecto a años anteriores. Sin embargo, es una realidad la falta de espacios adecuados para este fin. Particularmente Rosario completará el actual relleno dentro de 5 años. A esto se suma una creciente percepción de los vecinos, con características similares a lo sucedido en otros países, que se resume en la frase "no en mi patio trasero". Ruidos, olores y mayor cantidad de vectores son atribuidos al relleno, aunque puedan tener otros orígenes. A medida que se modifica la economía de los servicios de eliminación de residuos, su reciclado y la recuperación de recursos están resultando cada día más rentables. En los futuros programas de gestión de los residuos se deberían aprovechar al máximo los enfoques basados en el rendimiento de los recursos, para controlar la producción de residuos. Estas actividades deberían realizarse conjuntamente con programas de educación del público. Es importante que se determinen los mercados para los productos procedentes de materiales aprovechados al elaborar los programas de aprovechamiento y reciclado. Los aspectos de comercialización, son los que más dificultades presentan en la implementación de programas de reciclado.

- Objetivos

14. Los objetivos en esta área del Programa son los siguientes:

- a) Reforzar y ampliar las experiencias de recogida selectiva actuales;
- b) Crear en todas las reparticiones municipales un modelo para el reaprovechamiento y el reciclado interno de los residuos generados;
- c) Difundir información, técnicas e instrumentos de política adecuados para fomentar y poner en marcha los sistemas de reaprovechamiento y reciclado de los residuos.
- d) Establecer centros de recepción, de objetos y materiales para reuso y/o reciclado.
- e) Fortalecer las iniciativas de recuperación de residuos existentes, de manera de garantizar que se realice en condiciones de salubridad satisfactorias y no entorpezcan otras actividades de la ciudad.
- f) Participar con otros municipios en la búsqueda de solución a problemas comunes, compartiendo experiencias.

- Actividades

A) Actividades de gestión

15. Varios de estos puntos exceden la gestión interna de un municipio, pero se debería aspirar a una alianza entre ciudades que exijan estos puntos al gobierno nacional, ya que una gestión racional de los residuos depende en buena medida de actitudes políticas a nivel nacional. Desarrollar y reforzar la capacidad nacional de reaprovechar y reciclar una proporción de residuos cada vez mayor;

- a) Revisar y reformar las políticas nacionales en materia de residuos a fin de proporcionar incentivos para el reaprovechamiento y el reciclado;
- b) Proponer modificar las normas vigentes o las especificaciones de compra para evitar discriminación en contra de materiales reciclados, teniendo en cuenta las economías en el consumo de energía y de materias primas;
- c) Elaborar programas de sensibilización e información del público para fomentar la utilización de productos reciclados.
- d) Prohibir la publicidad engañosa de muchos productos, que colocan en sus etiquetas el símbolo de reciclado, siendo que provienen de materia prima virgen y su destino final es el relleno sanitario.

B) Datos e información

16. La información e investigación son necesarias para determinar formas ventajosas, rentables y socialmente aceptables de reaprovechamiento y reciclado de residuos que están adaptadas a cada país. En gran medida entendemos que el Plan Residuos Rosario está abocado a esta tarea.

a) Realizar audiencias públicas con los vecinos involucrados en los barrios donde se realiza la experiencia de recogida selectiva, para evaluar resultados, grado de participación, problemas surgidos, resultados económicos para determinar la manera de intensificarlas y apoyarlas;

b) Incrementar la financiación de programas experimentales de investigación con el fin de ensayar diversas opciones de reaprovechamiento y reciclado de residuos, entre ellas, la utilización de pequeñas industrias artesanales de reciclado y la producción de abono orgánico, tratando de fortalecer especialmente emprendimientos cooperativos de las personas que se dedican al cirujero.

c) Intensificar los esfuerzos para reunir, analizar y difundir información en materia de residuos a los grupos destinatarios clave. Se podrían ofrecer becas especiales para investigación, adjudicadas por concurso, con objeto de fomentar los proyectos de investigación encaminados a renovar las técnicas de reciclado;

c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional

17. La Provincia, por medio de la cooperación bilateral y multilateral, incluida las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales competentes, según proceda, deberían:

a) Examinar periódicamente en qué medida los países aprovechan y reciclan sus residuos;

b) Examinar la eficacia de las técnicas y métodos de reaprovechamiento y reciclado de residuos y estudiar la manera de difundir su aplicación en los municipios;

c) Examinar y actualizar las directrices internacionales para el reaprovechamiento y reciclado de los residuos por métodos seguros;

- Medios de ejecución

A) Financiación y evaluación de los costos

Dadas las características actuales en general los programas de reciclado necesitan de un subsidio inicial para ser llevados a cabo. No se debe despreciar el alto valor educativo y los beneficios ambientales de invertir en programas de reciclado. El 1% de los gastos municipales de gestión de los residuos debería destinarse a proyectos de reaprovechamiento de los residuos por métodos seguros.

b) Medios científicos y tecnológicos

19. La transferencia de tecnología debería prestar apoyo al reciclado y el reaprovechamiento de los residuos de la forma siguiente:

a) Incluir la transferencia de tecnologías de reciclado, tales como la maquinaria para el reaprovechamiento de los plásticos, la goma y el papel en los programas de ayuda y cooperación técnica bilaterales y multilaterales;

b) Desarrollar y mejorar las tecnologías existentes, especialmente las locales, y facilitar su transferencia en el marco de los programas en curso de asistencia técnica regional e interregional;

20. Los incentivos para el reaprovechamiento y el reciclado de los residuos son numerosos. La provincia podría considerar las siguientes posibilidades para alentar a la industria, las instituciones, los establecimientos comerciales y los particulares a reciclar los residuos en lugar de enviarlos al relleno:

- a) Ofrecer incentivos a las autoridades locales y municipales para que reciclen la máxima proporción de sus residuos;
- b) Proporcionar asistencia técnica a las actividades informales de reaprovechamiento y reciclado de residuos;
- c) Emplear instrumentos económicos y normativos, incluso incentivos fiscales, para apoyar el principio de que los que producen residuos deben pagar por su eliminación;
- d) Prever las condiciones jurídicas y económicas que fomenten la inversión en el reaprovechamiento y reciclado de residuos;
- e) Utilizar mecanismos específicos, tales como sistemas de depósito y devolución, como incentivo para el reaprovechamiento y el reciclado;
- f) Fomentar la recogida por separado de las partes reciclables de los residuos domésticos;
- g) Proporcionar incentivos para aumentar la comerciabilidad de los residuos técnicamente reciclables;
- h) Fomentar el empleo de materiales reciclables, principalmente en el embalaje, siempre que sea posible;
- i) Fomentar la formación de mercados para los productos reciclados instituyendo a tal efecto los programas correspondientes.

c) Desarrollo de los recursos humanos

21. Será preciso impartir capacitación para reorientar las actuales prácticas de gestión de los residuos a fin de incluir en éstas el reaprovechamiento y el reciclado. Esta es una lista indicativa de las medidas que podrían tomarse:

- a) Incluir la capacitación en el reaprovechamiento y el reciclado de residuos como parte integrante de los programas de cooperación técnica en materia de administración urbana y creación de infraestructura;
- b) Incluir la enseñanza de las ventajas y las obligaciones cívicas que entrañan el reaprovechamiento y el reciclado de residuos en los programas de estudio y en los cursos pertinentes de educación general;
- c) Alentar a las organizaciones no gubernamentales, las organizaciones comunitarias, los grupos de mujeres y de jóvenes y los programas de grupos de interés público, en colaboración con las autoridades municipales locales, a movilizar el apoyo comunitario al reaprovechamiento y el reciclado de residuos mediante campañas centradas en la comunidad.

C. Promoción de métodos de disposición final y tratamiento de los residuos, ecológicamente racionales, que no causen otros problemas ambientales

- Bases para la acción

22. Aún cuando los residuos se reduzcan al mínimo, siempre quedarán algunos. Incluso después de su tratamiento, todos los vertidos de residuos producen algún efecto residual en el medio ambiente en el que se realizan.

- Objetivos

23. El objetivo en esta área es tratar y disponer con métodos seguros una proporción de los residuos producidos.

24. La ciudad de Rosario en pocos años no dispondrá de sitios para disponer sus residuos, y el esfuerzo e inversión que realiza la municipalidad en la actualidad, no garantiza la prevención de la contaminación del suelo y agua debido a que los municipios circundantes arrojan sus residuos a cielo abierto sin ningún tipo de tratamiento. Es así que los vecinos de Rosario asentados en las zonas próximas a ejidos urbanos circundantes, se ven perjudicados por los residuos de otras localidades, afectando su calidad de vida a pesar que pagan una tasa acorde al tratamiento que se realiza. Por lo que es necesario coordinar políticas de gestión de residuos con los municipios del área metropolitana de Rosario.

La concentración de los vehículos recolectores de residuos en las proximidades del relleno, También es motivo de queja de parte de los vecinos, por lo que el estudio de la circulación no es un tema menor a ser debidamente considerado y en consenso con los vecinos directamente afectados.

Asimismo, a nivel provincial, se debería prohibir la disposición de los residuos a cielo abierto sin ningún tipo de segregación o tratamiento.

Los municipios del área metropolitana de Rosario, deberían:

- a) Establecer para el año 2000 criterios de calidad, objetivos y normas referentes a la disposición y el tratamiento de los residuos que están basados en la naturaleza y capacidad de asimilación del medio receptor;
- b) Disponer para el año 2000 de capacidad suficiente para vigilar los efectos de la contaminación debida a los residuos y mantener una vigilancia sistemática, incluida la vigilancia epidemiológica, cuando proceda;

- Actividades

a) Actividades de gestión

25. La provincia y los municipios, en concertación con las instituciones y las organizaciones no gubernamentales, la industria, y en colaboración con las organizaciones competentes del sistema de las Naciones Unidas, deberían iniciar programas para mejorar la gestión y reducción de la contaminación debida a los residuos. Siempre que fuese posible, esos programas deberían basarse en actividades ya en curso o proyectadas y prever lo siguiente:

- a) Desarrollar y reforzar la capacidad regional para tratar los residuos y disponerlos de manera ambientalmente segura;
- b) Revisar y reformar la política provincial de gestión de residuos para llegar a reducir la contaminación debida a los mismos;
- c) Alentar a los municipios a que busquen soluciones para la disposición de sus residuos dentro de su territorio y en el lugar más cercano posible a la fuente de origen que sea compatible con la gestión ecológicamente racional y eficiente.

b) Datos e información

26. El establecimiento de normas y su control son dos elementos clave para reducir la contaminación debida a los residuos. Las siguientes actividades específicas señalan la clase de medidas de apoyo que podrían tomar los órganos internacionales, como por ejemplo el Centro de las Naciones Unidas Para los Asentamientos Humanos (Hábitat), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Mundial de la Salud:

a) Reunir y analizar las pruebas científicas y los efectos contaminantes de los residuos en el medio ambiente con objeto de formular y difundir las directrices y los criterios científicos recomendados para la gestión ecológicamente racional de los residuos sólidos;

(Recientemente se publicó un informe en Estados Unidos que relaciona índices de enfermedad altos entre los habitantes que viven cerca de rellenos sanitarios. El mismo estudio afirma la emanación de gases tóxicos, además de metano, generado por residuos peligrosos que se arrojan con la basura común).

En Rosario se han detectado casos aislados de problemas de salud y malformaciones del sistema nervioso en bebés recién nacidos, provenientes de familias de bajos recursos, algunas directamente vinculadas con tareas de recolección de residuos y cirujeo. En este sentido no se puede realizar ninguna conclusión, debido a que son solo datos de la realidad, pero sobre los cuales no se ha realizado ninguna investigación.

b) Recomendar normas de calidad ecológica provinciales y municipales, basadas en los criterios y las directrices de carácter científico;

c) Incluir en los programas y acuerdos de cooperación técnica el suministro de equipos de control y la capacitación necesaria para su utilización;

d) Establecer un servicio central de información con una extensa red a nivel nacional, regional y local, para reunir y difundir información sobre todos los aspectos de la gestión de los residuos, incluida su disposición en condiciones de seguridad.

c) Cooperación y coordinación en los planos internacional y regional

27. La provincia, por medio de la cooperación bilateral y multilateral, incluidas las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales competentes, según proceda, deberían:

a) Determinar, elaborar y armonizar metodologías y criterios de calidad ambiental y sanitarios para el vertido y la disposición de los residuos por métodos seguros;

b) Examinar la eficacia de las técnicas y los criterios para la disposición de los residuos por métodos seguros y la manera de apoyar su aplicación en los municipios y comunas, mantenerse al tanto de los progresos en la materia y difundir información al respecto.

- Medios de ejecución

a) Financiación y evaluación de los costos

28. En nuestro país y en Santa Fe en particular se requiere una cantidad considerable de inversiones para construir nuevas instalaciones de tratamiento.

29. La secretaría de la Conferencia ha estimado que el costo total medio por año (1993-2000) de ejecución de las actividades de este programa en los países en desarrollo, ascendería a unos 15.000 millones de dólares, incluidos aproximadamente 3.400 millones de dólares que la comunidad internacional debería suministrar a título de donación o en condiciones de favor. Estas estimaciones son indicativas y aproximadas únicamente y no han sido objeto de examen por los gobiernos. Los costos reales y las condiciones financieras, incluidas las no concesionarias, dependerán, entre otras cosas, de las estrategias y los programas específicos que los gobiernos decidan ejecutar.

(averiguar las inversiones realizadas en Santa Fe y/o estimar costos para el área metropolitana de Rosario)

b) Medios científicos y tecnológicos

30. Las directrices científicas y la investigación sobre diversos aspectos de la reducción de la contaminación debida a los residuos serán decisivos para lograr los objetivos de este programa. Los gobiernos, las municipalidades y las autoridades locales, con la debida cooperación internacional, deberían:

a) Preparar directrices e informes técnicos sobre cuestiones tales como la integración de la disposición de los residuos en la planificación del uso de la tierra para asentamientos humanos; las normas y los criterios de calidad ambiental; las opciones para el tratamiento y la disposición de los residuos por métodos seguros;

b) Centrar las actividades en la rehabilitación, el funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones existentes y la asistencia técnica en el mejoramiento de las prácticas y técnicas de mantenimiento; a ello seguiría la planificación y construcción de las instalaciones de tratamiento de residuos;

c) Crear programas para aumentar al máximo la separación en la fuente y la disposición por métodos seguros de los componentes peligrosos de los residuos sólidos municipales;

c) Desarrollo de los recursos humanos

31. Se necesitaría impartir capacitación para mejorar las prácticas actuales de gestión de los residuos para que comprendan la recogida y disposición de los residuos por métodos seguros. En este y varios puntos anteriores, la municipalidad de Rosario presenta un buen ejemplo al haber concretado un convenio de cooperación con la agencia alemana GTZ.

La provincia debería aprovechar esta experiencia y capacitación del personal municipal de la ciudad de Rosario, para que a su vez capaciten a otros municipios. Las universidades debieron jugar un rol importante para colaborar en la tarea de transferencia de conocimientos.

32. Las reformas institucionales y el aumento de la capacidad serán indispensables para que los municipios y comunas puedan cuantificar y mitigar la contaminación relacionada con los residuos. El Estado Municipal debe asumir un rol protagónico en cuanto a la construcción democrática de políticas activas en la materia. Fundamentado en el nuevo art. 41 de la Constitución Nacional y en la diversidad de elementos que consolidan el principio de la autonomía comunal, se deben impulsar acciones tendientes a la concertación ciudadana en un proceso de transición hacia una ciudad sustentable. Las actividades encaminadas a conseguir ese objetivo deberían comprender lo siguiente:

1. En este marco es esencial la construcción normativa en ámbitos plenamente participativos para lograr la sanción de Códigos Ambientales Municipales, además de los instrumentos por excelencia democráticos como lo son el Presupuesto Participativo y los Planes Estratégicos con una concepción amplia y no tecnócrata.

2. La descentralización administrativa y funcional, donde los barrios adquieran un rol protagónico y decisorio en vital. Los centros de Participación (Social o Comunitaria como ámbitos de integración de los esfuerzos sectoriales de la sociedad civil y de los diversos niveles del Estado) y las Alcaldías son un ejemplo en este sentido.

3. La consolidación de las Defensorías del Pueblo y de las Audiencias Públicas en la conformación de las decisiones públicas.

4. El establecimiento orgánico de las Secretarías de Política Ambiental en una visión transversal dentro del esquema organizativo funcional de las comunas.

5. La consolidación de la autonomía comunal en el que se enmarca la autonomía financiera y la viabilidad de la creación de un sistema fiscal municipal que promocióne la inversión sustentable y la reconversión en plazos razonables en función del interés general.

D. Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los residuos

- Bases para la acción

33. Para finales del siglo más de 2.000 millones de personas carecerán de los servicios sanitarios básicos, y se estima que la mitad de la población urbana de los países en desarrollo no tendrá servicios adecuados de disposición los residuos sólidos. No menos de 5,2 millones de personas,

entre ellas 4 millones de niños menores de 5 años, mueren cada año a causa de enfermedades relacionadas con los residuos. Las consecuencias para la salud son especialmente graves en el caso de la población urbana pobre. Sin embargo, las consecuencias para la salud y el medio ambiente de una gestión poco adecuada de los residuos rebasan el ámbito de los asentamientos carentes de servicios y se hacen sentir en la contaminación del agua, la tierra y el aire en zonas más extensas. Así pues, la ampliación y el mejoramiento de los servicios de recogida y disposición de los residuos por métodos seguros son decisivos para lograr la reducción de esta forma de contaminación.

- Objetivos

34. El objetivo general de este programa es facilitar a toda la población servicios de recogida y disposición de residuos que sean ecológicamente inocuos y protejan la salud. La provincia, según la capacidad y los recursos de que dispongan y con la cooperación de las Naciones Unidas y de otras organizaciones competentes, según proceda debería:

- a) Tener para el año 2000, la capacidad técnica y financiera y los recursos humanos necesarios para proporcionar servicios de recogida de residuos adaptados a sus necesidades;
- b) Prestar para el año 2005 a toda la población urbana servicios adecuados de eliminación de residuos;
- c) Velar por que para el año 2005 existan servicios de disposición final de residuos para toda la población urbana y servicios de saneamiento ambiental para toda la población rural.

- Actividades

a) Actividades de gestión

35. Los municipios con el apoyo del gobierno provincial, según la capacidad y los recursos de que dispongan y con la cooperación de las Naciones Unidas y de otras organizaciones competentes según proceda, deberían:

- a) Establecer mecanismos de financiación para el desarrollo de servicios de gestión de los residuos en las zonas que carezcan de ellos, incluidos métodos adecuados de generación de recursos;
- b) Aplicar el principio de que "quien contamina paga", cuando proceda, mediante el establecimiento de tarifas para la gestión de los residuos que refleje el costo de prestar el servicio y lograr que quienes generen los residuos paguen la totalidad del costo de su disposición final en forma inocua para el medio ambiente;
- c) Fomentar la institucionalización de la participación de las comunidades en la planificación y aplicación de procedimientos para la gestión de los residuos sólidos.

Falta completar b) y c) de Actividades y completo Medios de Ejecucion.

REFERENCIAS

- El libro del reciclaje - Alfonso del Val , Editorial Integral, Barcelona 1991.
- Capítulo 21 : **Gestión Ecológicamente Racional De Los Residuos Sólidos Y Cuestiones Relacionadas Con Las Aguas Cloacales**, del denominado Programa o Agenda 21, suscripto por Argentina en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo realizada en junio de 1992 de la Agenda 21.