



PLAN DE BASURA CERO PARA BUENOS AIRES

Elaborado por Verónica Odriozola
Campaña de Tóxicos
Agosto de 2004
www.greenpeace.org.ar

IMPRESO EN PAPEL RECICLADO

1) Introducción.

En junio pasado, la CEAMSE (Coordinación Ecológica Area Metropolitana Sociedad del Estado) llamó a licitación para la construcción de un nuevo sitio para enterrar la basura de Buenos Aires y el área metropolitana a través de la técnica de relleno sanitario. Las gestiones de empresas y funcionarios para ofertar terrenos donde depositar esta basura han despertado la firme oposición de vecinos de localidades como Olavarría, 25 de Mayo, Cnel. Brandsen, Lobos, Punta Indio, Tapalqué, Las Flores, General Paz, Roque Pérez, Chascomús, Saladillo, Campana, Zárate o Navarro en la provincia de Buenos Aires. En estos sitios, la movilización de la gente y la sanción de ordenanzas contrarias a la instalación consiguieron detener estos proyectos pero es claro que de no mediar un cambio en las políticas vinculadas al problema de la basura, estos conflictos seguirán repitiéndose.

Los rellenos sanitarios que maneja la CEAMSE en el conurbano están recibiendo un creciente rechazo social. De hecho, el de Villa Domínico ha sido altamente cuestionado por su impacto ambiental y sanitario y, gracias a las protestas de los vecinos de Avellaneda y Quilmes, ha debido dejar de recibir basura a principios de este año. Actualmente se están repitiendo las protestas sociales en los sitios que la CEAMSE emplea para reemplazarlo (Ensenada, González Catán y Norte III en el Camino del Buen Ayre).

Tanto los rellenos sanitarios como los incineradores de basura (algunos conocidos como plantas de “valorización energética” porque recuperan parte de la energía de la combustión) provocan la contaminación del aire, el agua y el suelo así como un enorme despilfarro de los recursos naturales que se necesitaron

para fabricar los productos descartados y que no podrán ser reinsertados en los ciclos naturales.

A diferencia de varios municipios del conurbano, en la Ciudad de Buenos Aires se le brinda poca atención a la basura porque, entre otras razones, los impactos de su disposición final no son generalmente visibles en la ciudad. Esto ha conducido a que la gestión y disposición de los residuos urbanos haya motivado, hasta ahora, apenas algunas tímidas reacciones en la dirección correcta (como el programa de “bolsas verdes”) pero escasas políticas de fondo hacia la prevención de la generación de residuos y el reciclaje.

Las iniciativas de reciclaje o la separación *ad hoc* que realizan los recuperadores urbanos o cartoneros es, en su mayor parte, consecuencia de la crisis económica y la modificación del precio del papel de descarte que llevó a más familias a enfrentar así el desempleo y la falta de oportunidades. Los recuperadores urbanos llevan adelante una importante y valiosa tarea que, con todos sus inconvenientes y necesidad de mejoras, demuestra el potencial que se pierde con el entierro de basura. Pero no alcanza. Hacen falta medidas de largo plazo para enfrentar lo que, puede preverse, será un problema creciente.

Los porteños generan anualmente alrededor de 1,5 millones de toneladas¹ de residuos que, en su mayor parte, se entierran en el conurbano. Y a pesar de que los vecinos lograron que la CEAMSE abandonara el uso del predio de Villa Domínico para el depósito de la basura porteña, el problema está lejos de solucionarse ya que la única respuesta ha sido buscar municipios alternativos para que acepten convivir con esta basura.

¹ Esta cifra superó las 1,9 millones de toneladas en 1999.

La cantidad de residuos que se produce depende hoy de la coyuntura económica y el nivel de consumo; las decisiones de marketing de las empresas que unilateralmente optan por envasar sus productos en materiales descartables; la falta de información de los consumidores sobre el impacto ambiental de los productos que compran y también del engaño de algunos fabricantes que colocan etiquetas con leyendas como "envase reciclable" en productos cuyo destino no es otro que el enterramiento en algún lugar del país. A pesar de esto, TODOS pagamos las consecuencias del problema.

El camino hacia adelante debe ser el de la eliminación progresiva (con plazos concretos y obligatorios) de la dependencia del relleno sanitario (y la "valorización energética"), y el de la adopción de un "Plan de Basura Cero" que incluya una serie de medidas orientadas a la reducción de la generación de residuos, la recuperación y el reciclaje.

Es necesario clarificar que no todos los materiales pueden reciclarse y que no pueden generarse cantidades infinitas de residuos esperando que sean reciclados. El reciclaje de materiales es importante pero es apenas UNA parte de la solución del problema general de la basura. Debe ponerse énfasis en la REDUCCION de la GENERACION y de la TOXICIDAD de la basura, establecerse medidas que devuelvan a los fabricantes la responsabilidad por el impacto del destino final de los bienes que producen, educar para que los habitantes elijan productos duraderos y de menor perjuicio ambiental y separen sus residuos para ser recuperados y reciclados.

La Ciudad de Buenos Aires puede dar el ejemplo. El desafío al ingenio y la

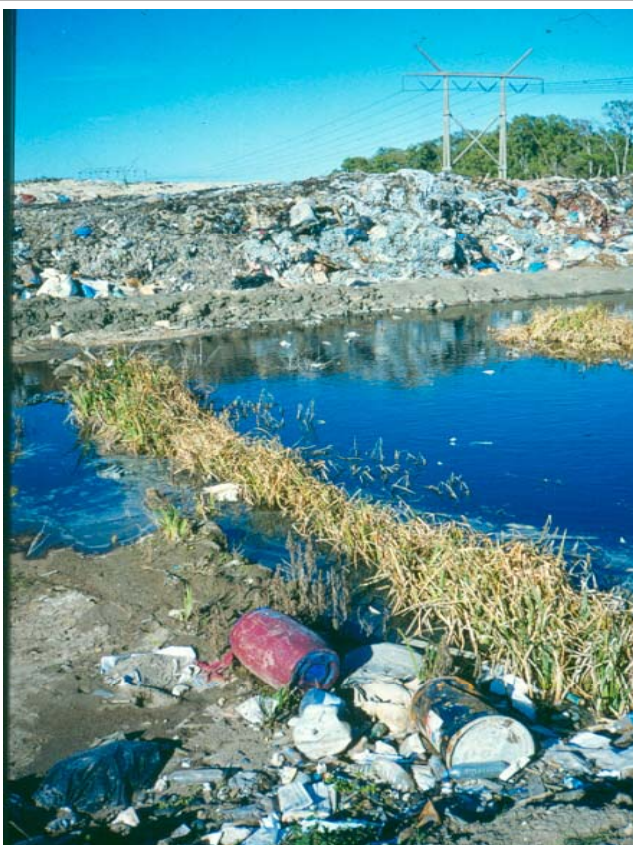
técnica es grande porque debemos asegurar un enfoque racional y saludable para las necesidades de cerca de 3 millones de personas. Esta verdadera revolución debe tener como protagonistas a los vecinos y recuperadores, a las empresas y comercios y al gobierno que debe establecer las reglas y condiciones para que aquellos plazos se cumplan. Hay que evitar las medidas demagógicas que prometen más reciclaje pero donde se siguen generando cantidades crecientes de basura confiando en que algún distrito del interior correrá con los costos ambientales y sanitarios de soportar el enterramiento de nuestra basura. Esta Ciudad debe mostrar que es capaz de poner en marcha de la mano de todos sus habitantes y empresas serias esta revolución para proteger los recursos naturales y económicos de quienes estamos hoy aquí y de las generaciones por venir.

2) La basura de Buenos Aires.

La mayor parte de los residuos de la Ciudad de Buenos Aires es recogida por 4 empresas privadas a las que el Gobierno ha adjudicado la recolección. La quinta zona es servida por el Gobierno de la Ciudad (GCBA).

El nuevo contrato de recolección que costará anualmente alrededor de 250 millones de pesos y que entrará en vigencia hacia fines de año, contempla la recolección diferenciada solamente en hoteles de 4 y 5 estrellas, edificios públicos del GCBA y de más de 19 pisos, y la instalación de apenas 200 contenedores para depósito de basura clasificada. La Ciudad estará dividida en 6 zonas, una de las cuales será servida por el GCBA.

Es así que la mayor parte de la basura



Celda inundada en el "relleno sanitario" de la CEAMSE en Villa Dominico. © Ambiente Sur.

de Buenos Aires es depositada en los rellenos sanitarios que la CEAMSE tiene en el conurbano. Actualmente, la excepción está dada por la porción de los residuos interceptada por los cartoneros o recuperadores antes de que pase el camión recolector. Hace más de un año el Gobierno de la Ciudad (GCBA) puso en marcha una campaña de separación de residuos en origen, llamada "Bolsas Verdes". Según la información oficial: *"La propuesta es que cada habitante de la ciudad clasifique los residuos antes de sacarlos a la calle, colocando los papeles y cartones en una bolsa verde que sea identificable por los cartoneros"* (GCBA 2004). Según el GCBA, son 35 mil las personas que recorren las calles de la Ciudad en busca de los cartones y papeles que otros desechan (GCBA 2004).

Sin embargo esta campaña no tuvo una difusión activa, suficiente y sostenida en el tiempo como lo merecería una propuesta que requiere de un cambio de hábitos históricos en la población.

Existe abundante información que ilustra los problemas ambientales y sociales derivados de los basurales, rellenos sanitarios e incineradores (ver recuadro), lo que ha motivado el surgimiento de alternativas ambientalmente más saludables que además generan más empleo y un aprovechamiento más sensato de los recursos naturales.

Por su parte, la CEAMSE, conformada por los Gobiernos de la Ciudad y de la Provincia de Buenos Aires, acaba de llamar a licitación para la construcción y operación de un nuevo relleno sanitario en un terreno de 300 has. en el interior de la Provincia. Esta licitación, que forma parte de un plan más amplio de trabajos y obras en los rellenos existentes, costará aproximadamente 48 millones de dólares, 27 de los cuales serán provistos por el Fonplata (Fondo Financiero para el

Desarrollo de la Cuenca del Plata) a través de un crédito internacional. Sin embargo, en las localidades del interior en las que esta posibilidad ha tomado estado público, la comunidad se ha expresado en contra de ser el nuevo "megabasural" de la Capital y el Conurbano. Sólo en los últimos meses

han rechazado este relleno las localidades de 25 de Mayo, Olavarría, Punta Indio, Lobos, Cnel. Brandsen, Campana, Zárate, Tapalqué, Roque Pérez, Saladillo, General Paz, Las Flores, Chascomús y Navarro.

El Gobierno de la Ciudad paga

Rellenos Sanitarios e Incineración: "soluciones" que traen problemas.

La **incineración** de basura urbana es una práctica aún no muy extendida en nuestro país por la gran oposición que ha despertado en las comunidades en las que se ha querido instalar así como por los costos de su operación comparados con los de los rellenos sanitarios. Sin embargo, periódicamente se presentan propuestas para instalarlos; últimamente en la forma de *plantas de valorización energética* que no son otra cosa que incineradores pero con recuperación de parte de la energía liberada por la combustión.

Más recientemente, las centrales térmicas instaladas en la Ciudad están analizando la posibilidad de usar los residuos urbanos de Buenos Aires como combustible alternativo a través de una tecnología similar a la incineración, provocando emisiones comparables.

Sin embargo, con o sin recuperación de energía, los incineradores de basura emiten al medio ambiente sustancias altamente tóxicas como las dioxinas y los metales pesados. Estas plantas contaminan el aire y el suelo ya que convierten la mezcla heterogénea de materiales que constituye la basura normal en grandes cantidades de cenizas altamente tóxicas que deben ser depositadas en algún lugar. No profundizaremos aquí sobre los problemas de la incineración; recomendamos más documentos sobre los impactos de la incineración accesibles a través de www.greenpeace.org.ar/home_seccion.php?seccion=15 y www.noalaincineracion.org

Los **basurales** y **rellenos sanitarios**, por su parte, involucran el depósito en el suelo de la basura. Los rellenos sanitarios hacen uso de estrategias de ingeniería para limitar algunos de los impactos ambientales de los basurales, pero no logran evitarlos. Por el contrario son grandes productores de metano, dióxido de carbono y compuestos orgánicos no metánicos, como el tricloroetileno, el tolueno, el benceno y el cloruro de vinilo (ATSDR 2001). Muchas de estas sustancias son tóxicas y/o cancerígenas.

El metano y el dióxido de carbono, principales emisiones de los rellenos son, además, gases de efecto invernadero.

Durante los incendios accidentales o provocados en los basurales o rellenos, al arder productos clorados, en especial los plásticos de cloruro de polivinilo (PVC) de amplio uso (envases de alimentos y bebidas, embalajes, juguetes, caños, etc.), también se liberan dioxinas al ambiente.

Los líquidos lixiviados que se desprenden de los rellenos por acción del agua de lluvia o de las reacciones químicas que ocurren dentro de la basura pueden contaminar las aguas superficiales y subterráneas. Según el Instituto Nacional de Ciencias de Salud Ambiental de Estados Unidos se han encontrado, en los lixiviados provenientes de los rellenos, altos niveles de metales tóxicos como plomo, cadmio, arsénico y níquel. La exposición a estos metales puede provocar enfermedades de la sangre y los huesos, así como daños en el hígado, reducción de la capacidad mental y daños neurológicos (NIEHS 2002). También se han encontrado Compuestos Orgánicos Volátiles (o VOCs por sus siglas en inglés) como benceno y clorobencenos, tetracloroetileno, tricloroetileno, xileno, cloruro de vinilo y tolueno. La exposición a estos compuestos ha sido asociada con enfermedades como cáncer, leucemia y daños neuronales y hepáticos (NIEHS 2002).

Para más información sobre los impactos en el ambiente y la salud de los rellenos sanitarios, ver documentos de Greenpeace "Basta de Basura" en www.greenpeace.org.ar/media/informes/3589.pdf y "Resumen de los Impactos Ambientales y sobre la Salud de los Rellenos Sanitarios" en www.greenpeace.org.ar/media/informes/3941.pdf

actualmente \$41,70 por tonelada de basura transportada y depositada en los rellenos sanitarios de la CEAMSE. Los residuos del área servida por el GCBA serían enterrados por \$18,28 por tonelada².

Composición de los residuos urbanos

El último trabajo que se conoce sobre composición de los residuos generados en Buenos Aires obtuvo los resultados que ilustra la Figura 1.

La cantidad de residuos recibida por la CEAMSE desde la Ciudad de Buenos Aires puede ser tomada como indicador de la cantidad de basura generada. Según esta fuente, la basura se duplicó durante la década del '90.

Hacia fines de esa década, con la profundización de la crisis, los niveles comenzaron a descender, pero es de esperar que la reactivación económica traiga una recuperación de la cantidad de basura generada. Hay que tener en cuenta que la intercepción informal de una porción de los residuos que realizan los cartoneros que recorren las calles de Buenos Aires influye seguramente en que los datos de 2002 y 2003 de la CEAMSE no reflejen con precisión los niveles de generación.

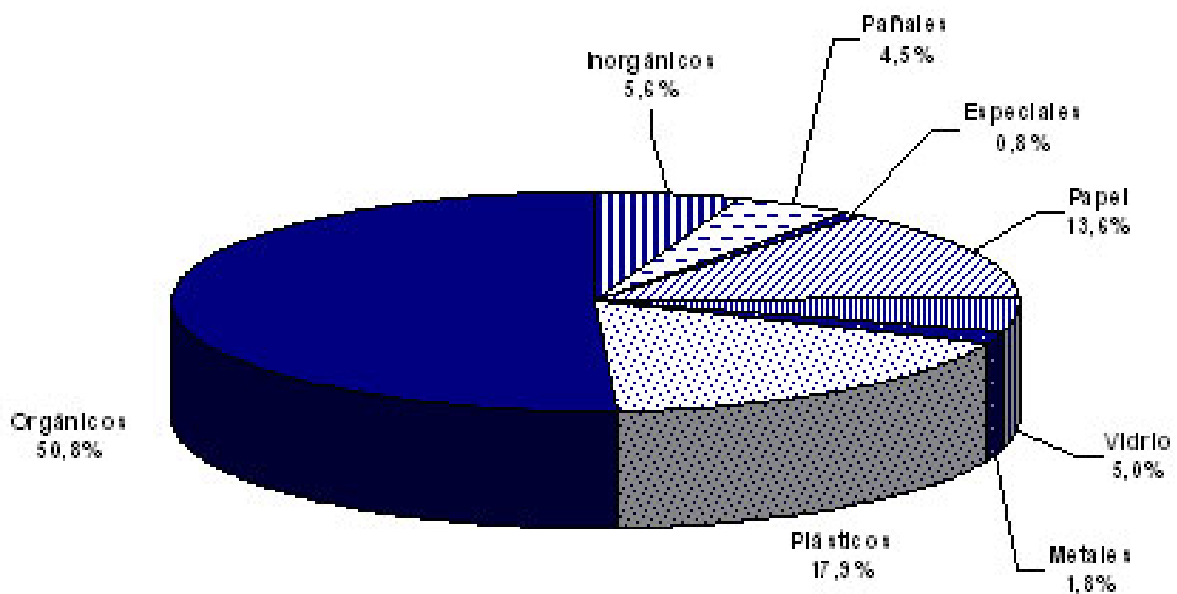
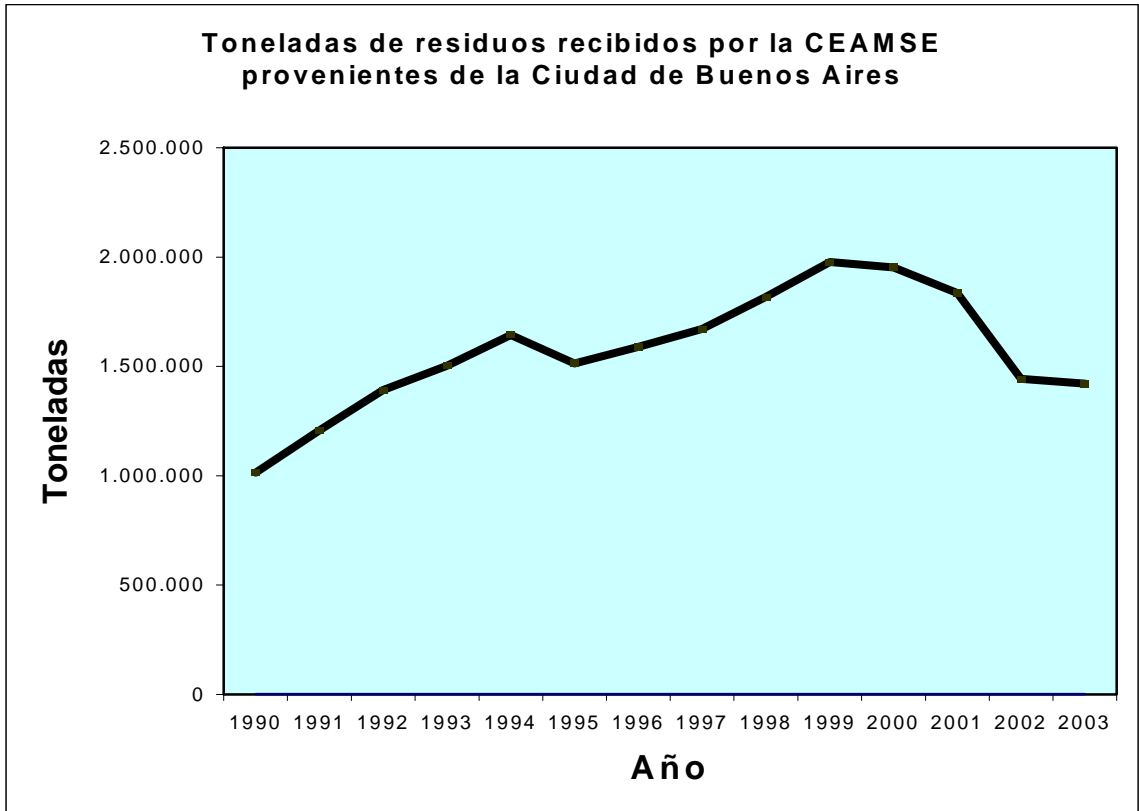


Fig. 1 - Composición de los residuos que llegan a los predios de la CEAMSE. Fuente: "Ingreso de Residuos a Ceamse - Estudio de Caracterización de Residuos - Comparación Años 2001-2002" en Anexo 2 de la Licitación Pública Nacional e Internacional Nro. 1/04 - www.ceamse.gov.ar

² <http://old.clarin.com/diario/2003/03/25/s-04001.htm>



3) Programas de “Basura Cero” – la solución.

Los problemas derivados de la disposición de los residuos en basurales, rellenos o incineradores obligan a repensar el sistema actual. Según las reglas de juego vigentes, extraemos recursos naturales del planeta para fabricar bienes de consumo, en muchos casos de vida útil corta, que luego son dispuestos de un modo que no permite que sean aprovechados, y contaminando el ambiente. El desmesurado crecimiento de los residuos de la sociedad moderna está poniendo en peligro la capacidad de la naturaleza para satisfacer nuestras necesidades y las de futuras generaciones.

No existe una máquina o tecnología mágica que pueda resolver el problema de la basura. Se requiere una solución estratégica que abarque desde el mejoramiento del diseño de los productos que consumimos hasta una buena separación de lo que descartamos para su posterior reciclaje.

Es necesario un cambio de enfoque hacia una visión renovadora y sustentable que priorice la salud de todos, no sólo de aquellos que viven lejos de rellenos o incineradores.

Para eso, hace tiempo que en distintas regiones del mundo se viene trabajando en programas de "Basura Cero". Este enfoque está siendo promovido por gobiernos, ciudadanos y empresas, e involucra una solución al problema de la basura desde su misma fuente. En lugar de focalizar los esfuerzos en desarrollar nuevas y costosas técnicas de ingeniería para intentar atenuar los problemas de contaminación generados por las prácticas de disposición final vigentes, los recursos deben conducirse más arriba en el proceso de producción y consumo.

Estos programas se orientan no solamente al tratamiento y el reciclaje sino también al diseño de los productos de modo que tengan una vida útil más larga y se produzcan con materiales no tóxicos y reciclables.

Es insustentable seguir quemando o enterrando papel, metales y vidrio que si se reciclasen, reducirían la constante destrucción de los bosques, el empobrecimiento de los suelos y el agotamiento de los recursos minerales. Por ejemplo, reciclando papel podríamos aprovechar la madera seis veces en lugar de una. Aumentando el reciclaje de recursos también se consigue un mayor ahorro de energía. Las estrategias de “Basura Cero” jugarían un papel importante en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la permanencia del carbono en el suelo. Estas estrategias son más eficaces, tanto en la reducción de emisiones como en la contribución al desarrollo limpio que las impulsadas por los promotores de los rellenos sanitarios e incineradores.³

Las estrategias de “Basura Cero” además aportan dividendos económicos. Rediseñando la producción e incrementando el reciclaje se está estimulando la revolución de la industria “verde”. Nuevos materiales e industrias están proliferando en el mundo, aumentando el número de puestos de trabajo en este sector. Los programas efectivos de separación de residuos, así como los sistemas para el compostaje de la materia orgánica -que supone alrededor del 50% de los residuos generan además ingresos locales. La cantidad de personas que recorren las

³ Diversos proyectos de incineradores y rellenos sanitarios procuran calificar para el denominado “Mecanismo para un Desarrollo Limpio” del Protocolo de Kioto. Dichos proyectos deben reducir emisiones de gases de efecto invernadero y contribuir al desarrollo limpio.

calles para sobrevivir sobre la base de la venta de materiales que otros descartan muestra que hay un enorme potencial de generación de empleo y de recursos. Pero hace falta que se tomen las decisiones políticas correctas. En Alemania, el reciclaje emplea a más personas que las telecomunicaciones.

El movimiento por “Basura Cero” (extraído de Platt 2004)

A principios de los '80, un pequeño grupo de expertos en reciclaje comenzó a hablar acerca de la idea del “reciclaje total”. De estas deliberaciones se llegó al concepto de “basura cero”. En 1990, activistas de Filipinas ya utilizaban el término “basura cero”. Una de las primeras políticas formales de “basura cero” fue creada en 1995, cuando Canberra, Australia, promovió el objetivo “Ningún desecho en el 2010”. Desde 1995, la propuesta “basura cero” ha sido promovida como objetivo por gobiernos en Nueva Zelanda; Dinamarca; Seattle, Washington; el condado Del Norte, California; San Francisco, California; el condado de Santa Cruz, California; Edmonton, Alberta; Ottawa, Ontario; y Nova Scotia. Asimismo, una serie de empresas nacionales e internacionales adoptaron algunos de los principios de “basura cero”.

Según la red estadounidense GrassRoots Recycling Network: *“Basura cero es una filosofía y un principio modelo para el siglo XXI. Incluye el ‘reciclaje’ pero también va más allá de este método para darle un enfoque de ‘sistema global’ al vasto flujo de recursos y desechos de la sociedad humana. “Basura cero” maximiza el reciclaje, disminuye los desechos, reduce el consumo y garantiza que los productos sean fabricados para ser reutilizados, reparados o reciclados para volver a la naturaleza o al mercado”.*

A nivel práctico, “basura cero” rediseña el actual sistema industrial unidireccional para convertirlo en un sistema circular basado en las exitosas estrategias de la naturaleza; cuestiona los sistemas comerciales mal diseñados que “*utilizan demasiados recursos para lograr que muy pocas personas sean más productivas*” y que dependen para ellos de materiales tóxicos; trata, mediante la creación de empleos y la participación ciudadana, el creciente desperdicio de los recursos humanos y el deterioro de la democracia; ayuda a las comunidades a alcanzar una economía local que funcione eficazmente, cree buenos empleos, y ofrezca una medida de autosuficiencia, y se propone eliminar los desechos en lugar de gestionarlos.

Fuentes:

Warren Snow y Julie Dickinson, “The End of Waste: Zero Waste by 2020: A Vision for New Zealand,” Zero Waste New Zealand Trust, Auckland, Nueva Zelanda, 2001, disponible en <http://www.zerowaste.co.nz/assets/Reports/TheEndofWaste.pdf>.
Gary Liss, “What Is Zero Waste?” 2000, disponible en <http://www.grm.org/zerowaste/articles/whatiszw.html>, sitio visitado el 14 de agosto de 2001.
Grassroots Recycling Network, “What Is Zero Waste?” disponible en <http://www.grm.org/zerowaste/index.html>, sitio visitado el 14 de agosto de 2001.

En Estados Unidos, se ha superado a la industria de automóviles en la creación de puestos de trabajo directos. Grandes empresas como Sony, Mitsubishi, Hewlett-Packard y Toyota también apoyan este principio (Zero Waste Charter, 2002).

Pero la implementación de “Basura Cero” no depende exclusivamente del reciclaje. El crecimiento de la generación de basura es el resultado de procesos industriales derrochadores, del exceso de embalajes en los bienes, del aumento de la oferta de productos descartables, etc.. Los pasos a seguir para conseguir acabar con el problema de los residuos se centran en la reducción de la cantidad de basura generada por la industria y desechada por los consumidores. La reducción en origen es el único enfoque posible para resolver de una forma limpia y eficaz el problema de la basura.

“Basura Cero” plantea una solución global, desde el principio hasta el fin del proceso de producción. Además incorpora el principio de la *Extensión de la Responsabilidad del Productor* (ERP), que asegura que los fabricantes son los responsables del producto y de su envase y embalaje durante todo el ciclo de vida.

Los costos de producir y envasar de forma irresponsable normalmente recaen en la comunidad local a través de los impuestos municipales. En cambio, con la ERP, si un producto y su envase no se pueden reutilizar, reciclar o compostar el productor debe asumir el costo de su recolección y eliminación segura.

El objetivo de “Basura Cero” debe ser la vara con la cual se midan los avances o retrocesos de las políticas sobre este tema. No vale la pena

discutir si es o no factible alcanzar este objetivo hoy ya que con los mecanismos que ya se conocen y pueden rápidamente ponerse en marcha, podrían alcanzarse importantes reducciones en la cantidad de residuos que requieren disposición final. “Basura Cero” está

probando ser la fuerza conductora más efectiva para alcanzar niveles de reducción de la fracción de residuos que va a disposición final, muy superiores a los imaginables hace apenas unos años.

4) Ley de “Basura Cero” para la Ciudad de Buenos Aires – una ley sin desperdicio.

La Ciudad de Buenos Aires debe dejar de lado el plan de trasladar su basura indefinidamente a otros municipios y reemplazarlo por un cronograma de abandono progresivo de la dependencia del relleno sanitario con un Programa de “Basura Cero” para el año 2020. Greenpeace propone la sanción de una ley "sin desperdicio" para la Ciudad que adopte el objetivo de “basura cero” para el 2020, un 50% de reducción para el 2010 y un 75% para el 2015, tomando como base los niveles enviados a la CEAMSE en el 2003. Para lograrlo, entre otras cosas, la ley deberá prohibir la disposición final de materiales reciclables y de orgánicos en un plazo máximo de 10 años. La ley deberá además prohibir la incineración como vía alternativa al enterramiento de estos residuos. Si se aprueba esta ley y teniendo en cuenta la composición de la basura generada en la ciudad, Buenos Aires podría lograr que en el 2010, sólo la mitad de los residuos producidos hoy requieran disposición final. Esa cifra podría reducirse al 25% en 10 años.

Con la implementación de algunas primeras medidas se puede alcanzar una reducción significativa en poco tiempo. A la vez, hasta el 2020 hay un plazo suficiente para provocar el cambio de hábitos necesario y la puesta en marcha de programas exitosos de separación y reciclaje y cambios en el diseño de los productos.

Prohibir la disposición final de algunos materiales ha probado ser un camino eficaz y susceptible de ser sometido a control. Al mismo tiempo, adoptar un

plazo obligatorio para reducir los residuos que van a disposición final permite que a través de medidas a lo largo de todo el proceso de generación de residuos, se reduzca en términos absolutos la cantidad de residuos que requieren disposición final en un periodo dado.

Canberra, Australia, adoptó un plan de "Cero Residuos para el 2010" y ha logrado ir del 22% de recuperación (1993/94) al 69% (2002/03).

www.nowaste.act.gov.au/strategy/implementation/thenowastestrategy.html

Es necesario que la ley prevea, para alcanzar sus objetivos, la implementación de las siguientes estrategias y normas asociadas:

(1) Designar personal con fondos contemplados en el presupuesto del 2005 y años subsiguientes, afectado a promover y fiscalizar el programa que viabilizará el cumplimiento de los plazos previstos en la ley.

Llevar a cabo un programa de basura cero requiere del trabajo de personas dedicadas a monitorear el sistema y sus avances, identificar problemas y su solución, y proponer las normas accesorias necesarias para alcanzar las metas previstas.

(2) Reducir la cantidad de residuos generada.

La reducción de la cantidad de residuos generada es una pieza clave en un Programa de “Basura Cero”. Existen numerosos productos de vida útil muy corta que podrían ser reemplazados por otros reutilizables o ser empleados de manera segura por más tiempo.

El gobierno de la Ciudad debe:

- Promover, a través de campañas de educación y difusión, la reducción de la generación de basura y el consumo de productos más duraderos, fáciles de reparar o reutilizables. El reciclaje de materiales no debería dar rienda suelta a una mayor producción de residuos. Hay que tener en cuenta que aún si se pusieran en marcha planes de separación y reciclaje, no todo podría ser reciclado. La cantidad de basura generada podría crecer aún cuando aumentara el reciclaje, pero el reciclaje infinito no existe. Por ejemplo, en EEUU, entre 1990 y 1997 los envases y embalajes plásticos crecieron 5 veces más rápido en peso que el plástico recuperado para reciclar (Platt 2000).
- Existen diversas estrategias económicas que podrían ponerse en marcha en la Ciudad para incentivar la reducción de la generación de residuos por hogar así como de la disminución de la cantidad de residuos destinados a disposición final. Podemos citar entre ellas, dos ejemplos:

Corea – tarifa de recolección depende del volumen descartado.

Para controlar el vertido de basura se estableció una tasa para la recolección: El sistema de tasas de recolección de basura basadas en el volumen procura reducir la basura domiciliaria introduciendo un sistema de incentivos económicos en la disposición de residuos. El gobierno recauda una tasa por la recolección de los residuos basada en el volumen producido. La gente puede comprar la bolsa en almacenes y supermercados. Si la gente usa bolsas de basura no autorizadas o vierte los residuos ilegalmente debe pagar una multa.

Resultados de la implementación exitosa: La República de Korea logró reducir los residuos generados y comenzar a poner a las industrias y comercios en la misma senda hacia mejorar los envases y embalajes al cobrar estas tasas y las multas por no

cumplimiento. El sistema comenzó aplicándose en algunas ciudades y condados pero hoy ya se aplica en toda la República de Corea.

Extraído de www.unescap.org/drrpad/vc/conference/ex_kr_4_kvb.htm en 2004.

EEUU – Pay as You Throw o PAYT (Pague según lo que tira).

El sistema PAYT puede estructurarse de distintas maneras. En algunas comunidades se cobra a los habitantes en función del volumen de residuos que generan. Bajo estos programas basados en el volumen, los habitantes pagan por cada bolsa o tacho que llenan con basura. Algunos municipios exigen a los habitantes que compren etiquetas o calcomanías para que luego peguen en los contenedores de sus residuos. Otros municipios cobran a los habitantes en función del peso de su basura –aunque, por el equipo que se necesita para pesar los residuos y registrar ese dato para hacer la factura, los programas basados en el peso son mucho menos frecuentes.

En los municipios con programas PAYT, los incentivos han resultado en reducciones promedio en la cantidad de residuos de un 25% a un 35%. El reciclaje tiende a crecer significativamente también, disminuyendo aún más la cantidad de basura que requiere disposición final.

Extraído de www.epa.gov/epaoswer/non-hw/payt/tools/state.htm en 2004.

(3) Separación de los residuos orgánicos y prohibición de su disposición final en rellenos sanitarios en un plazo máximo de 10 años.

Compostar o fabricar abono con o sin lombrices a partir de los residuos orgánicos (restos de poda y de alimentos) separados en origen es clave para alcanzar de manera rápida una significativa reducción de la basura que requiere disposición final.

La fabricación de abono o compost convierte la materia orgánica en un útil

agregado para el suelo. Este material enriquece el suelo y reduce la necesidad de emplear fertilizantes químicos.

El GCBA debe promover el compostaje en el hogar cuando éste sea posible, y garantizar la recolección por separado de la fracción orgánica de los residuos. La prohibición de la disposición final de esta fracción más allá de un plazo de 10 años exigirá mayores esfuerzos de segregación en origen así como un sistema de detección de orgánicos antes de la disposición final. Para alcanzar la meta de 50% de reducción de la basura enviada a disposición final en 5 años, será clave poner en marcha programas de separación de la basura orgánica que suponen alrededor del 50% de la basura producida hoy en la Capital.

Según un informe de la Comisión Europea, la separación de los restos orgánicos en origen es clave para el éxito de los programas de compostaje:

"Evitar con éxito que los residuos biodegradables vayan a los rellenos se basa en la separación de estos residuos en origen. Aunque la fracción biodegradable pueda ser extraída de la basura mezclada, esto puede ser laborioso y produce un producto contaminado. La separación en origen ofrece la oportunidad de una materia prima para el compostaje de primera calidad y un futuro producto no contaminado" (EC 2000).

No hace falta hacer grandes inversiones en compostaje o construir sofisticadas plantas industriales de compostaje (Platt 2004). Los habitantes pueden producir compost con sus residuos orgánicos en terrazas, patios o balcones. El compostaje en estos lugares representa la opción más barata. Muchos municipios impulsan el compostaje en casa al proveer gratuitamente o a un precio reducido, tarros de compostaje;

ofreciendo talleres educativos; entregando lombrices a las escuelas; etc. (Platt 2004).

Si en los hogares no hubiera suficiente espacio, como es el caso de muchos edificios de departamentos, podría también hacerse un sitio de compostaje común para un edificio o un complejo de edificios.

El compostaje con lombrices para fabricar "lombricompost" en las casas o en los municipios es una técnica de bajo costo probadamente efectiva para evitar que los residuos orgánicos acaben en el basural o relleno sanitario (Platt 2004). El "lombricompostaje" es una actividad descentralizada que requiere una inversión de capital baja o nula (Platt 2004). Existen numerosos ejemplos exitosos en comunidades de países en desarrollo, inclusive la Argentina, que demuestran que es posible "compostar"⁴.

Otra opción, por los niveles de residuos generados en Buenos Aires (alrededor de 2 mil toneladas/día de residuos orgánicos) es la de una planta cerrada llamada Unidad de Compostaje Vertical que asegura la ausencia de olores y puede tratar grandes cantidades de residuos. Si bien estas plantas son costosas, representan una alternativa para zonas muy pobladas. Plantas de compostaje menos costosas también podrían construirse en las afueras.



Unidad de Compostaje Vertical (GPUK 2001)

⁴ Para mayor información sobre compostaje se recomienda leer la sección Basta de Basura en www.greenpeace.org.ar

En comparación con otros lugares, los costos de disposición final en los rellenos en nuestro país son bajos y no incluyen el costo ambiental y sanitario que resulta de tirar los residuos en un pozo en la tierra. Es importante por lo tanto, que exista un rol prominente de los gobiernos en asegurar que los residuos orgánicos sean efectivamente compostados aún si el mercado no lo hace solo en el corto plazo. El gobierno puede colaborar en la creación de mercados para el compost; comprar él mismo compost para las huertas comunitarias; facilitar la colocación en el mercado del compost; informar a los potenciales compradores sobre sus beneficios; eliminar los subsidios a los fertilizantes químicos en los casos en que existan, etc. (Platt 2004).

Según la Secretaría de Medio Ambiente de la Nación, si bien el compostaje es considerado una opción viable sólo cuando puede ser comercializado, habrá casos donde la simple conveniencia de reducir la cantidad de residuos a disponer (y su costo asociado) justificará su elaboración, aún cuando luego se destine únicamente a atender necesidades municipales o comunitarias (SDSyPA 2000).

Toronto, Canadá, adoptó el objetivo de reducción de los niveles de desechos que se entierran hasta llegar a 0% en el 2010. A la vez, adoptó metas intermedias de 30% de reducción de la basura para el 2003, 60% para el 2006 y 100% para el 2010. Al 2003 ya había superado la primera meta alcanzando el 32%.

www.city.toronto.on.ca/taskforce2010/index.htm

En Holanda existe desde 1995 un decreto que prohíbe enterrar los residuos orgánicos en los rellenos sanitarios. Para más información, consultar

http://reports.eea.eu.int/topic_report_2001_15/en

Por contener menos residuos orgánicos, a la vez de disminuirse sustantivamente la cantidad de residuos a disposición final, en el periodo interino hasta que se llega a “basura cero”, los sitios de disposición final producirán menor cantidad de gases y lixivados, menos olor y serán menos atractivos para insectos y roedores.

Según la Secretaría de Medio Ambiente de la Nación, *“...en los casos de plantas más desarrolladas, se consiguen además ingresos que, aunque no alcanzan para producir ganancias, disminuyen los costos de la disposición final de los RSU”* (SRNyDS 2000).

(4) Separación de los residuos reciclables y prohibición de su disposición final en un plazo máximo de 10 años, especialmente papel, cartón y vidrio.

- El Gobierno de la Ciudad debe promover la separación en origen, jerarquizar el trabajo de recuperadores urbanos y cartoneros y garantizar la recolección selectiva de estos flujos de residuos.

Mezclados, los materiales descartados son basura. Sin embargo, si se los separa, muchos materiales se convierten en recursos. La separación de materiales es decisiva para maximizar su recuperación y retener su integridad y calidad. La recolección selectiva de materiales en cada domicilio o en las veredas garantiza una mayor participación.

- El GCBA debe implementar activas campañas de educación para fomentar la separación en origen⁵.
- Promover la participación de los recuperadores urbanos favoreciendo la organización en cooperativas de trabajo, brindando las condiciones necesarias para evitar la explotación por parte de los intermediarios en la compra de materiales, y el trabajo infantil.



Envases de PET clasificados en el galpón de la Cooperativa "El Ceibo", en Buenos Aires. © El Ceibo.

Desde hace décadas la recolección informal de residuos mantuvo vivos a la recuperación y el reciclaje de una pequeña porción de los residuos, a la vez que ayudó a sobrevivir a muchas personas. Así, el "botellero" recorría las calles de la ciudad en busca de materiales para recuperar. Con la crisis económica, la devaluación y el aumento del precio del papel y el cartón, decenas de miles de personas ocuparon las calles en busca de materiales de descarte. Sin embargo, a pesar de realizar la recuperación y el reciclaje de diversos materiales e impedir que estos vayan a los rellenos y contaminen el ambiente, los recuperadores urbanos trabajan en

⁵ Actualmente está vigente en la Ciudad de Buenos Aires el decreto 1258/02 que exige a las reparticiones públicas del GCBA separar el papel y el cartón del resto de los residuos. El GCBA debería estar cumpliendo este decreto. (www.cedom.gov.ar/es/legislacion/prestaciones/higiene/index2.html)

condiciones muy precarias, sin ingresos fijos, en negro, sin obra social ni las mínimas condiciones de higiene necesarias en un trabajo. Paradójicamente, sólo la recolección "oficial" de los residuos que lleva la basura a la CEAMSE cuesta a la Ciudad alrededor de 250 millones de pesos al año.

- Establecer programas de promoción y desarrollo de mercados de productos reciclados.

El GCBA debe, entre otras medidas, aumentar paulatinamente el consumo de materiales reciclados en los insumos de los organismos públicos.

El movimiento "basura cero" en Nueva Zelanda.

(Extraído de (Platt, 2004)).

Nueva Zelanda es el primer país que adoptó el objetivo de "basura cero" a nivel nacional. La institución Zero Waste New Zealand Trust ha sido quien ha estado liderando el movimiento de "basura cero" en el país. Su misión es "*promover y motivar a todos los sectores de la sociedad neocelandesa a trabajar hacia la meta de Basura Cero*"...En 1999, la institución les ofreció a todos los municipios de Nueva Zelanda la oportunidad de participar en un proyecto piloto nacional de "basura cero". Para participar del proyecto, los municipios locales debían aprobar una resolución que los comprometía al objetivo de "basura cero" para el año 2015. La entidad se comprometió a apoyar a las comunidades en el proyecto piloto mediante la asistencia financiera directa de hasta NZ\$ 20.000 (~US\$ 9.900), la asistencia para obtener recursos financieros de otras fuentes, y la provisión de consejos y apoyo técnico...Al mes de diciembre de 2003, 39 de las 74 autoridades locales de Nueva Zelanda fijaron objetivos de "basura cero" para un plazo comprendido entre el año 2015 y 2020. En junio de 2001, el Ministro neocelandés de Medio Ambiente incluyó la "*implementación de una nueva estrategia para acercar a Nueva Zelanda al objetivo basura cero*" como una de las cuestiones prioritarias del gobierno.

El mito de que reducir, reciclar y compostar es más caro

Es común entre los que promueven el enterramiento o la incineración decir que las prácticas sustentables ambientalmente no pueden realizarse por sus costos. Sin embargo, omiten mencionar que las prácticas actuales de producción y disposición final están subsidiadas por toda la población.

Los contribuyentes pagan 3 veces por la generación y el derroche de basura: primero, para comprar un producto, segundo, para recolectarlo y disponerlo y tercero para intentar limpiar el daño producido o asumir los costos sobre la salud asociados a esas prácticas contaminantes (GRRN 2000). Pero estas variables no son correctamente considerados en la ecuación realizada para comparar los costos asociados del reciclaje con los del relleno o la incineración.

Es así que los contribuyentes pagan a través de sus impuestos municipales por el enterramiento de bienes descartables

o embalajes excesivos subsidiando a los fabricantes de esos productos. Llamativamente, se reclama que la población pague con sus impuestos todos los costos de disposición final mientras que el reciclaje y el compostaje deben financiarse a sí mismos.

El reciclaje y el empleo

Los rellenos y la incineración son capital-intensivos mientras que el reciclaje es mano de obra-intensivo y existen investigaciones que muestran que los costos del reciclaje disminuyen a medida que los niveles de recuperación aumentan (GRRN 2000).

A través de la implementación de políticas adecuadas, el reciclaje favorece la creación de empleos. En EEUU, por ejemplo, la segregación y el reciclaje mantienen 11 veces más empleos por tonelada de residuos que la incineración o el relleno. La fabricación de nuevos productos a partir del material de descarte genera aún más empleos y con salarios más altos (Platt 2004).

El programa de Reciclaje "Los Tres Fantásticos"

La ciudad y condado de San Francisco, en cooperación con la compañía "Sunset Scavenger Company", desarrolló e implementó un innovador programa de recolección diseñado para maximizar la separación de materiales reciclables y orgánicos (incluidos todos los restos de comida). Este programa, llamado "Los Tres Fantásticos", que recolecta tres flujos de materiales de hogares y pequeños comercios en carros codificados con colores...está diseñado para incrementar la separación, la eficiencia, la conveniencia y la seguridad, en una forma económicamente eficiente, que podrá extenderse a todo San Francisco.

Este nuevo programa es clave para ayudar a San Francisco a alcanzar la meta del 50% de desvío de los residuos del relleno. El programa "Los Tres Fantásticos" fue desarrollado luego de casi dos años de pruebas piloto con recolección selectiva en zonas residenciales. Estas pruebas piloto evaluaron la factibilidad de recolección de diferentes combinaciones de residuos, incluidos todos los restos de comida y el papel impregnado con restos de comida, usando recipientes y vehículos compartimentados o unidades separadas. Más de 8.000 hogares fueron objeto de estas pruebas piloto en vecindarios de distinto nivel socio-económico que representaban la diversidad existente en San Francisco. Luego de evaluar los resultados de las pruebas piloto, se diseñó el programa "Los Tres Fantásticos" para optimizar la separación, la satisfacción de los vecinos y la seguridad de los conductores al tiempo que se optimizaban los costos. El programa comenzó en abril de 1999 para más de 2.800 vecinos y en 50 pequeños negocios en la zona oeste del distrito "Richmond" de San Francisco.

Luego del éxito de las experiencias piloto, el programa "Los Tres Fantásticos" está siendo implementado en toda la ciudad de San Francisco... En el programa "Los Tres Fantásticos" se proporciona a los vecinos lo siguiente:

- Un tacho con ruedas verde de 120 litros para la recolección de materiales compostables, los cuales incluyen restos de comida, papel impregnado con comida y restos de poda del jardín, junto con un balde de 9,5 litros para separar los restos orgánicos en la cocina.

- Un tacho con ruedas azul de 120 litros para recolectar todos los materiales reciclables mezclados, incluidas botellas, latas y productos de papel.

- Un tacho con ruedas negro de 120 litros para recolectar el resto de los materiales que no sean compostables ni reciclables.

Los vecinos pueden requerir tachos más grandes o más pequeños para la basura, o carros adicionales para reciclables o materiales compostables. A los residentes se les envía un folleto, con una nota del Intendente, describiendo el programa y se les envía información adicional en circulares que se entregan con los tachos. Los residuos de los tachos negros y azules son recolectados por vehículos compactadores con dos compartimentos que se cargan desde los costados, mientras que los carros verdes son recolectados por separado con vehículos compactadores de recolección lateral. A los negocios de la zona en cuestión se les ofrece los carros verdes y azules en un tamaño de 242 litros para recolección de reciclables y orgánicos.

Los materiales reciclables son procesados en una línea de separación para los mercados, mientras que los compostables son enviados a la planta de compostaje de "Norcal's B&J", usando la tecnología de compostaje en contenedores, generando un producto comercializado por "ReadyGro" para el sector de paisajismo y venta minorista. Parte del compost es devuelto a la ciudad de San Francisco donde la Liga de Jardineros Urbanos lo mezcla con otros productos y lo comercializa como "tierra urbana".

Durante el primer año, el programa experimentó una separación en promedio de más del 46%, lo cual significó un incremento del 90% sobre el programa anterior de reciclaje con el tacho azul (algunos días excedió el 50% de residuos separados). En el programa "Los Tres Fantásticos" aproximadamente del 31 al 33% de los residuos separados son de materiales reciclables, mientras que del 13 al 15% corresponde a compostables (los restos de plantas suman alrededor del 5% de los residuos provenientes de residenciales, mientras que los restos de comida suman un 26%)....Como los residentes pagan tasas diferentes según el tamaño del carro utilizado, y pueden ahorrar dinero cuando reducen el tamaño del tacho (por ejemplo del de 32 galones al de 20 galones), tienen un incentivo económico para participar y separar más.

<http://sfgov.org/sfenvironment/facts/fantastic3.htm>

(5) Dictar una ley de envases en la Ciudad que promueva el reemplazo paulatino de botellas descartables por retornables y exija la separación de los embalajes y envases para ser recolectados y reciclados de manera separada y a cuenta y cargo de las empresas que los emplean.

Las botellas de bebidas descartables deberán ser reemplazadas totalmente para el 2010 y el resto de los envases deberá recuperarse y reciclarse como mínimo en un 60% para esa misma fecha.

Como ejemplo, la Beer Store en Canada ahorra actualmente cerca de 160 millones de dólares anuales en envases y embalajes implementando un sistema de depósito-reembolso en las botellas (10 centavos por botella). Este exitoso programa tiene una tasa de devolución

de envases del 98%, emplea a 2000 personas en tiempo completo y los municipios de Ontario ahorran cerca de 31 millones de dólares cada año en costos de recolección y reciclaje (TZC 2004).

En nuestro país, las botellas de vidrio retornables nunca abandonaron la cerveza. Sin embargo, las empresas que fabrican gaseosas las eliminaron por decisión unilateral casi totalmente de la oferta durante los '90 y, desde la devaluación, están volviendo a emplearlas. En la Ciudad de Buenos Aires, su presencia en góndolas de supermercados y almacenes avanza muy tímidamente.

Australia del Sur, Australia, adoptó por ley el objetivo de basura cero para eliminar los residuos que van al relleno y para avanzar en la recuperación de recursos y el reciclaje. (www.environment.sa.gov.au/zerowaste/)

Australia del Sur ya cuenta con una serie de iniciativas para minimizar la basura, incluyendo: un incremento en el impuesto al relleno sanitario que será utilizado para financiar las actividades de "Basura Cero" y una legislación sobre reembolso de envases que se encuentra en vigor desde 1975. La demanda del público permitió recientemente que el reembolso se haga extensivo a todos los recipientes de bebidas (excluida la leche). Hay 36 depósitos donde los recipientes pueden ser devueltos – una mezcla de locales públicos y privados.

(6) Reducir la toxicidad de los residuos. Debe sancionarse una ley de reducción del uso de tóxicos que exija a las industrias de la Ciudad la reducción progresiva de esas sustancias, y prohíba su disposición final en los rellenos. Deben promoverse medidas similares a nivel nacional.

Existen varios componentes de la basura que no pueden ser reutilizados o reciclados de una manera segura. Entre ellos se encuentran los productos de PVC, los que contienen mercurio, plomo, etc.. Se trata de materiales cuyo reciclaje a menudo expone a los trabajadores a peligros sobre su salud, ocasionan más problemas en los rellenos y eternizan el empleo de sustancias tóxicas e insustentables.

Según estudios realizados en EEUU, el 98% de las sustancias persistentes y bioacumulativas empleadas por las fábricas del estado de New Jersey salen de las industrias formando parte de los productos y sólo el 2% lo hace a través de los residuos peligrosos generados por la planta⁶.

⁶ "Expanding the Public's Right to Know, Materials Accounting Data as a Tool for Promoting

- Existen antecedentes internacionales sobre leyes y normas orientadas a la reducción de la toxicidad de los residuos. Por ejemplo, en el estado de Massachusetts, en EEUU, gracias a la ley de reducción del uso de tóxicos, entre 1990-1999 (ajustado según producción), las empresas redujeron las sustancias tóxicas empleadas en un 41% (CPA 2004).

(7) Promover legislación que extienda la responsabilidad de los productores por sobre todos los productos que contienen tóxicos o son difíciles de reciclar.

Además del contenido de sustancias tóxicas que evita que los materiales sean reciclados de manera segura, existen otros productos que están diseñados para no poder ser reparados y reutilizados. Este es el caso de muchos electrónicos que cuando dejan de funcionar, por más pronto que esto ocurra, deben ser descartados y reemplazados por un aparato nuevo.

En nuestro país, a partir de la devaluación se ha visto un despegue de los servicios técnicos para reponer aparatos domésticos. Sin embargo, la Extensión de la Responsabilidad del Productor es la que permitirá cerrar el círculo y obligar a los fabricantes a tomar nota de la necesidad de generar productos más duraderos, más fáciles de reparar y que no presenten problemas al momento de su disposición final.

Los sistemas de extensión de la responsabilidad del productor hacen responsables a los fabricantes de los productos por el manejo de ellos una vez

Environmental Justice and Pollution Prevention", S.J. Anderson, A. Culver, M. Dorfman, A. Hughes; INFORM, Strategies for a better environment, 2000. www.informinc.org/EJ%20report.pdf

que son descartados. Idealmente, estos productos deberían ser entregados en el sitio de compra o allí donde el fabricante disponga a cambio de un reembolso, o descartados y recogidos separadamente (por cuenta del fabricante) para que sean ellos mismos quienes se hagan cargo del reciclaje o correcta disposición final.

Actualmente todos pagamos el costo de disponer de materiales en los rellenos que no deberían estar allí si los fabricantes estuvieran obligados a recuperar o disponer de ellos de una manera segura.

En Europa ya están apareciendo legislaciones que recogen la *responsabilidad del productor*. La Directiva sobre Vehículos Fuera de Uso y la Directiva sobre Residuos de Equipamientos Eléctricos y Electrónicos de la Unión Europea establecen porcentajes elevados de reutilización y reciclaje, y excluyen el uso de materiales tóxicos.⁷

Australia Occidental, Australia emitió el documento “Hacia la Basura Cero para el 2020” en enero del 2001 (www.environ.wa.gov.au/downloads/1038_W20200101.pdf). El mismo describe una visión estratégica para Australia Occidental para los próximos 20 años y propone cinco objetivos independientes para alcanzar la “Basura Cero” (1) Sustentabilidad (2) Compromiso (3) Prevención (4) Recuperación de los Recursos (5) Integración.

(8) Eliminar subsidios para rellenos y cualquier otra práctica de disposición final.

Actualmente el costo de los rellenos (e incineradores, en las ciudades en las que los hay) está subsidiado ya que no se

paga por el verdadero costo ambiental, sanitario y social de enterrar la basura. Esos costos son pagados indirectamente por algunos sectores de la comunidad, a menudo aquellos que habitan más cerca y sufren directamente sus impactos.

Esos subsidios deben eliminarse y la tasa por la disposición final en rellenos sanitarios debe incrementarse gradualmente para reflejar mejor los verdaderos costos de esas prácticas y para servir a un mejor mantenimiento y remediación de los sitios más viejos.

El aumento de los costos de los rellenos a su vez provee un desincentivo para ese camino.

Además, el gobierno porteño debe asegurarse de que las empresas operadoras de los rellenos, mientras estos existan, se hagan cargo de manera permanente de la responsabilidad legal por la seguridad ambiental y sanitaria asociada a ellos.

(9) Garantizar la participación de diversos actores de la comunidad (incluidos organizaciones sociales y barriales, cartoneros, comerciantes y empresarios) en el diseño y el monitoreo del programa de “Basura Cero”.

El éxito de un programa de Basura Cero está en la participación y compromiso de todos los sectores interesados; particularmente, los cartoneros son actores clave que deben ser tomados en cuenta en la implementación de este programa.

⁷ Para más información, ver www.eprworkinggroup.org/index.php y www.cleanproduction.org/

5) Conclusiones.

Si se llevan adelante las medidas mencionadas en este documento, en pocos años podrá verse una merma significativa en la cantidad de residuos que requieren disposición final, relegándolos solo a una pequeña porción que con voluntad política e imaginación seguramente podrá eliminarse también.

Para lograr los resultados propuestos, en lugar de ponerse el eje, focalizar los recursos y aumentar la deuda pública para promover el enterramiento masivo de la basura, debe colocarse la prioridad en la verdadera solución que es la implementación de un plan de “basura cero para el 2020” que permita llegar al 2010 con una disminución del 50% en la cantidad de residuos enviada a la CEAMSE en el 2003 y elevar esa merma al 75% para el año 2015.

Hasta que alcancemos “BASURA CERO” necesitaremos depositar en los vertederos una pequeña proporción de residuos, aunque no formarían parte de

Distrito Regional de Kootenay Boundary, Columbia Británica, Canadá. Adoptó el concepto de “Basura Cero”. Kootenay ya tomó una serie de pasos significativos en la ruta hacia la “Basura Cero” incluyendo la prohibición de introducir en rellenos sanitarios materiales reciclables y restos de poda, estableciendo centros de reuso, cobrando tarifas diferenciales por tirar la basura y produciendo compost con valor de mercado a partir de los residuos orgánicos. (www.rdkb.com/siteengine/activepage.asp)

esta mínima fracción ni la materia orgánica ni la fracción reciclable. Este residuo final se tiene que “limpiar”, inertizar de tal forma que se eviten las reacciones químicas, las emisiones de metano y el lixiviado de sustancias tóxicas al suelo y aguas subterráneas. Previo al enterramiento debe asegurarse que no se depositen sustancias tóxicas y que la mínima fracción a verter sea inertizada antes de disponerse.

California, EEUU, tiene un objetivo de “Basura Cero” establecido por la Junta de Manejo Integrado de Residuos en el año 2001 (www.ciwmb.ca.gov). El plan ordena que las ciudades y condados de California redireccionen el 50% de los residuos que son enviados a los rellenos sanitarios. El **Condado de Alameda** ha ido más allá y estableció un objetivo del 75% para el 2010 (www.stopwaste.org/ilsr.pdf). En el año 2002, **San Francisco** también estableció un objetivo del 75% para el 2010, contemplando un objetivo de “Basura Cero” con la fecha a establecerse una vez alcanzado el 50% de redireccionamiento de los residuos. (<http://temp.sfgov.org/sfenvironment/aboutus/policy/resolution/002-03.htm>).

El **Condado Del Norte** adoptó el “Plan de Basura Cero” en el año 2000. (www.grrn.org/order/del_norte)

El **Condado de Santa Cruz** adoptó la resolución de “Basura Cero” en 1999 (www.grrn.org/zerowaste/resolutions/santa_cruz_110299.html)

**Basura
2004**



GCBA adopta cronograma
hacia "Basura Cero"

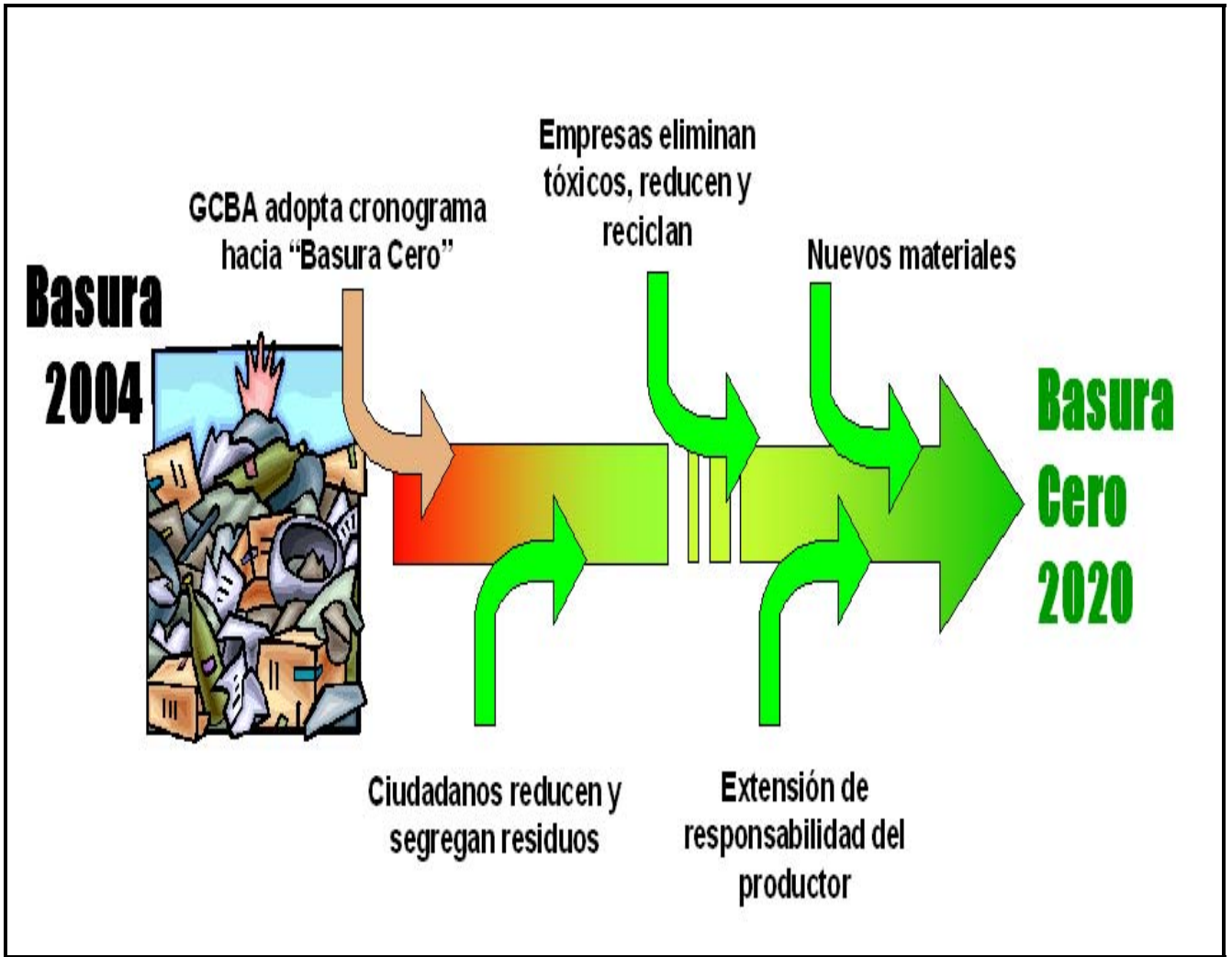
Empresas eliminan
tóxicos, reducen y
reciclan

Nuevos materiales

Ciudadanos reducen y
segregan residuos

Extensión de
responsabilidad del
productor

**Basura
Cero
2020**



6) Anexo – “Basura Cero” en el mundo.

Además de los recuadros incluidos a lo largo del documento, aquí describimos otros antecedentes de ciudades y estados que adoptaron la meta de “Basura Cero”.

El **Concejo Eurobodalla Shire, Nuevo Gales del Sur, Australia**, adoptó un objetivo de “Basura Cero” en el 2001, comprometiéndose a lograr una reducción del 90% de los residuos dirigidos a rellenos para el 2011 y apuntando a la “Basura Cero” para el 2015. Una lista de 24 iniciativas fue elaborada para alcanzar este objetivo, entre ellas, seguir promoviendo la “Extensión de la Responsabilidad del Productor” (EPR); promover y apoyar el diseño para el medio ambiente (DFE); establecer un contenido mínimo de reciclables, etc.
www.zerowaste.co.nz/assets/international/Eurobodalla_Shire_Council.pdf

Distrito Regional de Nanaimo, Columbia Británica, Canadá, estableció, en 2001, un objetivo de “basura cero” apremiado por la saturación de los sitios de disposición final. El Distrito y las municipalidades miembro pasaron un hito importante en el 2000 al alcanzar y superar el objetivo del Ministerio de Medio Ambiente de la Columbia Británica (establecido en 1989) de la reducción del 50% de basura para el 2000. Esto se logró mediante el pago por parte de los usuarios residenciales según la basura generada; programas de recolección selectiva de reciclables; prohibición de verter papeles, metales y otros materiales reciclables en los rellenos y la promoción del compostaje.
www.rdn.bc.ca/cms.asp?wpID=100

Columbia Británica, Canadá

El Concejo de reciclaje del Grupo de Trabajo sobre “Basura Cero” desarrolló dos herramientas para el Objetivo Cero – una para las Autoridades Locales para ayudarlas a identificar los beneficios y la viabilidad de la “Basura Cero” (Zero Waste Tool Kit for Local Government, mayo 2002) y uno para

los negocios minoristas. (Zero Waste One Step at a Time, mayo 2002).
www.rcbc.bc.ca/hot/zeroframe.htm

El **Concejo de Bath and North East Somerset, Reino Unido**, adoptó un objetivo de “Basura Cero” con las siguientes políticas de residuos para los próximos 6 años: apuntar al objetivo de “Basura Cero”; mantener la reducción de la basura y el reciclado como una estrategia central del Concejo; atraer fondos externos para llevar a cabo más pruebas y trabajos de investigación en cooperación con otras organizaciones; buscar manejar los residuos (incluidos los reciclables) en un nivel local, regional, adhiriéndose al principio de la proximidad cuando sea posible, con el fin de evitar los impactos del transporte.
www.bathnes.gov.uk/wasteservices/Policies/Strategy.htm

Las comunidades en las **Filipinas** que ya establecieron objetivos de “basura cero” son: **Ciudad de Candon, Ilocos Sur; Municipalidad de San Isidro, Nueva Ecija; Municipalidad de Pilar, Sorsogon; Municipalidad de Linamon, Lanao del Norte; Municipalidad de Sigma, Capiz.**
www.zerowaste.co.nz/assets/Reports/roadtozerowaste150dpi.pdf

Seattle, Washington, EEUU, adoptó el objetivo de “Basura Cero” en 1998, apuntando a reciclar un 60% de toda la basura generada para el año 2008.
www.seattle.gov/util/About_SPU/Garbage_System/Plans/Solid_Waste_Plan/index.asp

Carrboro, Carolina del Norte, EEUU, resolvió crear un Plan de “Basura Cero” en el año 1998.
www.qrrn.org/zerowaste/CZWRes.html

Kovalam, India, es un pueblo pequeño dedicado a la pesca y un centro de turistas en el sur de la India. Adoptó un objetivo de “Basura Cero” como una forma de enfrentar la gran crisis ambiental y económica. El turismo está siendo severamente amenazado por el incremento de la contaminación causado por los residuos generados por los mismos turistas. Una campaña local y otras iniciativas están empezando a crear un

ambiente libre de residuos.
www.zerowastekovalam.org

Kamikatsu, Japón adoptó el objetivo de reducir la cantidad de basura que es incinerada o enviada a los rellenos hasta llegar a cero en el 2020.
www.greenpeace.or.jp/campaign/toxics/zero-waste/localgov/kamikatsu_en.html

7) Bibliografía.

(ATSDR 2001) - Agencia para el Registro de las Sustancias Tóxicas y Enfermedades de EEUU - "Landfill Gas Primer, An Overview for Environmental Health Professionals"; Estados Unidos, 2001.
www.atsdr.cdc.gov/HAC/landfill/html/intro.htm

(CPA 2004) – Clean Production Action - "Toxics Use Reduction, A Success Story from the US" – bajado de www.cleanproduction.org/Cmanufacturing/toxic_use.htm en 2004.

(EC 2000) – European Commission – "Success Stories on Composting and Separate Collection – Office for Official Publications of the European Commission, 2000.
http://europa.eu.int/comm/environment/waste/publications/compost_en.pdf

(GCBA 2004) - Información bajada de www.buenosaires.gov.ar/areas/com_social/novedades/basura/?menu_id=187 en 2004.

(GRRN 2000) – "Wasting and Recycling in the US" – GrassRoots Recycling Network, 2000.
www.grrn.org/order/w2kinfo.html

(GPUK 2001) – "How to comply with the Landfill Directive without incineration: a Greenpeace blueprint" – Greenpeace Reino Unido.
www.greenpeace.org.uk/MultimediaFiles/Live/FullReport/4478.pdf

(NIEHS 2002) - "Landfills" - National Institute of Environmental Health Sciences, 2002.
www.niehs.nih.gov/external/faq/landfill.htm

(Platt 2000) – Platt, B. et al – "Wasting and Recycling in the United States 2000" – Institute for Local Self Reliance, 2000.
www.grrn.org/reports/w2k/executivesummary.pdf

(Platt 2004) – Platt, B. - "Recursos en llamas: Las trampas económicas de la incineración contra un enfoque de Basura Cero en el Sur", Institute for Local Self-Reliance para GAIA (Alianza Global para Alternativas a la

Incineración), 2004.
www.noalaincineracion.org

(SRNyDS 2000) - Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable - "Evaluación de desempeño de plantas de separación de residuos sólidos", 2000.
www.medioambiente.gov.ar/documentos/calidad/pnvr/evaluacion.PDF

(SDSyPA 2000) – Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental – "Manual Operativo de Valorización de Residuos Sólidos Urbanos para Medianos y Pequeños Asentamientos de Argentina", 2000.
www.medioambiente.gov.ar/documentos/calidad/pnvr/manual_operativo_valorizacion.PDF

(TZC 2004) – Target Zero Canada – "Héroes de la Basura Cero" - bajado de www.targetzerocanada.org/Pages/ZeroHeroes/ZHeroCan/ZHeroCAN.html en 2004.

(Zero Waste Charter, 2002) - "Zero Waste Charter", 2003.
www.greenpeace.org.uk/contentlookup.cfm?CFID=746560&CFTOKEN=42076894&ucidpararam=20020618122226