

CDMX basura: proyecto de papel

HÉCTOR CASTILLO BERTHIER¹

SEGÚN LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS URBANOS, la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), ocupan menos del 1% del territorio de la nación y generan el 30% de la basura de todo el país.

Hay problemas, lo reconoce el gobierno. Pero con el proyecto de trabajo (2015-2018), el problema de la basura de la ciudad terminará y será: *“Técnicamente viable; Posible; Ambientalmente Sustentable; y Socialmente Inclusivo”*.

¿Hasta dónde se puede lograr esto? La basura es como el país: se necesita de un cambio de organización, con una nueva estructura responsable que dé cuenta del asunto. Se necesita de un organismo que eduque a la población.

Mientras tanto, la basura en la Ciudad de México seguirá su vida cotidiana, de mercado, y los cambios aparecerán sólo en los discursos, sin modificar la realidad. Por eso, la basura de la ciudad es apenas un proyecto de papel.

Palabras clave: basura, mercado, sustentabilidad, viabilidad.

ACCORDING THE URBAN SERVICES GENERAL OFFICE, MÉXICO City and the MÉXICO Valley Metropolitan Zone are placed in 1% of the national territory and produce the 30% of the country's garbage.

There are problems, it's reconoced by the government. But with the (2015-2020) Work Proyect, the city's garbage problem will be finished and will be: *“Tecnicly viable: ambiently sustainable; and Sociabily inclusive”*.

How far it's to get this? The garbage is like the country: it's necessary an organizational change, with a responsible structure that responds about the issue. It's necessary an organism that educate the people.

In the meantime, the garbage in MÉXICO City will go on it's quotidian life, of market, and the changes will be only in the speechs, without modify the reality. That's why the city's garbage, is scarcely a paper proyect.

Key words: garbage, market, sustainable, viability.

1. Investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

Introducción

La ciudad cambia, los hábitos no. Todos generamos basura y desde siempre, su lugar de destino final fue definido como un lugar “lejos y fuera”. Fuera de nuestra vista, lejos de nuestro olfato, alejado de nuestro entorno. Así se hizo durante muchos siglos, mientras los espacios urbanos eran pequeños y había grandes zonas despobladas a su alrededor. Pero: ¿qué sucede cuando crecen las ciudades?; ¿qué tan *lejos y fuera* está un lugar del poblado más cercano?; ¿dónde empieza “lo lejos” y dónde termina “lo fuera” que no se encuentre dentro del siguiente espacio ambiental? Ese es uno de los cambios centrales al haber introducido la concepción ecológica en nuestra vida cotidiana.

Pero no siempre fue así. Cuando se inició el trabajo de investigación sobre la basura de la Ciudad de México, en 1977, el tema no representaba entonces ningún problema social; era parte de una política pública, común y corriente, que se dedicaba a recolectarla para llevarla a depositar a un *Tiradero a Cielo Abierto*. La *Ecología* no estaba de moda y apenas empezaba a convertirse en un tema de investigación en México. De la misma manera, no se manejaban popularmente los conceptos de *Medio Ambiente*, *Daño Ecológico* o *Gestión Urbana*. Las legislaciones sobre la basura eran escasas y la contaminación del suelo no le preocupaba, en general, ni a las autoridades, ni a la población. Su manejo se reducía a los tres grandes momentos de su ciclo de circulación: generación, recolección y colocarla “lejos y fuera” de las ciudades, o sea, la disposición final.

Por ello, dada la inexistencia de libros e información al respecto y en la búsqueda de metodologías para desarrollar la investigación, decidí incorporarme como trabajador del Servicio de Limpia en tres áreas básicas: primero, como barrendero; después, como machetero de camión de basura; y, finalmente, como pepenador en uno de los tiraderos de basura más importantes del Distrito Federal. Desde el inicio empecé a descubrir las formas de acción de los operarios; sus equipos de trabajo; las interrelaciones que surgían entre ellos y la ciudadanía; los negocios privados; la infinidad de empresas que trabajaban en la “Compra Venta de Materiales Industriales”; la organización de las “Rutas” de los camiones en las Delegaciones Políticas, que definían el número de “Fincas” (negocios) que había en cada una de ellas; la presencia vital del sindicalismo

con la Sección 1 “Limpia y Transportes” del SUTGDF (Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal); el trabajo informal voluntario – de socios, familiares, colegas y trabajadores eventuales–; el complejo mercado de materiales reciclados; y el caciquismo urbano que manejaba, a su antojo, la vida de cerca de 15 mil pepenadores.

Pensar en la basura, en ese tiempo, no sólo implicaba ver el mundo de los desperdicios y de las miles de personas que laboraban en su recolección o su disposición final. Implicaba ver, desde una perspectiva analítica, que *la basura* (algo sin valor), empezaba a readquirir un nuevo precio al sumarle el trabajo de miles de personas. “Basura, más fuerza de trabajo, igual a mercancía”. Y con esas “nuevas mercancías”, había empresas que se aprovechaban de la inexistencia de leyes; que imponían sus condiciones de trabajo; que utilizaban sus nexos y relaciones políticas; que tenían grandes negocios; obligando a miles de trabajadores a permanecer en condiciones de pobreza, de miseria y de exclusión social. Esa fue la historia de la basura durante mucho tiempo, sin que hubiera ninguna otra estrategia más que explotar brutalmente la vida de los trabajadores de la basura.

Las sociedades podrían ser juzgadas por la forma de disponer de la basura que generan. Para la gran y heterogénea comunidad que habita en la Ciudad de México esto es particularmente cierto, ya que el problema de la basura que padece constituye una perfecta radiografía del tradicional sistema político mexicano. Así, detrás de la aparente funcionalidad del manejo de residuos sólidos, existen intrincadas relaciones de grupos de poder para los que la basura es un botín político y económico. Éstos se han constituido en un serio obstáculo para poder diseñar estrategias de largo plazo en el manejo de los residuos sólidos, pero cada uno es pieza fundamental para que ‘todo siga en orden y la ciudad se conserve limpia’ (Castillo Berthier: 2000).

Vale la pena mencionar que entre 1977 y 1980, cuando se realizó la primera investigación (“La Sociedad de la Basura”), el presidente de México era José López Portillo, mientras que en la *Regencia* del DDF (Departamento del Distrito Federal) se encontraba el profesor Carlos Hank González y como jefe de la policía capitalina el General Arturo Durazo Moreno. Estos tres funcionarios públicos han venido a representar distintas y muy diversas formas de ejercer la

corrupción, desde *las más altas esferas* de gobierno. En ese tiempo, en el mundo de la basura, existía otro personaje, Rafael Gutiérrez Moreno, cacique y líder máximo de los pepenadores, que mantenía directa y personalmente su amistad y complicidad con ellos –con las más altas esferas– y que, por lo mismo, era conocido popularmente como “El Zar de la Basura”.

El Zar de la Basura fue líder de los pepenadores en la Ciudad de México. Conformó un imperio basado en la corrupción pública y privada. Formó un caciquismo desmedido y voraz. Manipuló y aterrorizó a miles de pepenadores a través del manejo de sus “valores”: la religión, el alcoholismo, el deporte, el nacionalismo y el miedo. Rafael era un hombre violento. Abusivo. Embaucador y abusador de mujeres. Acusado, incluso, de homicidio por gente de su entorno. Aunque para otros era una persona noble.

Rafael Gutiérrez Moreno, practicaba dentro del tiradero de basura lo que se conoce como “derecho de pernada”. O sea, “derecho de la primera noche”, que es un término medieval que tenían los señores feudales para mantener relaciones sexuales con cualquier doncella, sierva de su feudo, que fuera a contraer matrimonio con otro súbdito. En el caso de México se dice que este “derecho” fue considerado por los campesinos como un abuso agravante que hicieron a miles de campesinos participar en la Revolución Mexicana.

El nacimiento político de Rafael, como cacique, se dio en el viejo Tiradero de Basura en Santa Cruz Meyehualco desde 1962. Años después, en 1984, Rafael consolidó un hogar y un nuevo tiradero de basura en Santa Catarina, apoyado por las autoridades. En una madrugada murió asesinado, de tres balazos, el jueves 19 de marzo de 1987.

“¡Mataron a Rafael!”; “¡Lo madrugaron sin darle oportunidad!”.

Era la madrugada de ese jueves cuando esas dos frases empezaron a recorrer con una rapidez asombrosa el mundo de la basura de la Ciudad de México. Los miles de pepenadores que el cacique controlaba, los recolectores, compradores y vendedores de materiales industriales, los barrenderos, macheteros, voluntarios, los diputados, políticos, industriales, funcionarios y líderes de otros tiraderos se preguntaban: “¿Pues, qué pasó?”; “Con toda la seguridad que tenía: ¿cómo es posible que le sucediera?” Había muerto el Zar de la Basura, Rafael Gutiérrez Moreno, de tres balazos, después de leer un *National Geographic* que se le

quedó en las manos, en su cama, mientras dormía, al lado de una de sus últimas esposas y de uno de sus múltiples hijos. Murió asesinado, se dice, por una de sus 38 esposas. Con ellas llegó a dar vida a cerca de 89 hijos.

En los periódicos se dijo que la ausencia de este hombre hacía “pender de un hilo” el destino de un majestuoso imperio, levantado a lo largo de 25 años de control absoluto en el manejo y la disposición final de la basura de la Ciudad de México. Este negocio le reportaba utilidades diarias cercanas a los noventa millones de pesos, que en el 2015 serían equiparables –utilizando la fórmula del Banco de México para calcular el Índice Nacional de Precios al Consumidor–, a poco más de 4 millones de pesos.

Un ingreso nada despreciable, aun considerando que de ahí se tengan que pagar muchos otros gastos. Pero: ¿qué pasó realmente?, ¿quién mató a Rafael? No era difícil que un hombre metido en un mundo de tantos intereses económicos y políticos tuviera muchos enemigos, adversarios, gente interesada en su desaparición. Como fuera, él tenía un enorme y bien entrenado equipo de seguridad que velaba para protegerlo todos los días ... y todas las noches. ¿Cómo alguien como él podía ser presa de una emboscada en su propio búnker, diseñado por él mismo con todas las medidas de seguridad? Y peor: ¿asesinado en su cama, durmiendo con la familia?

El día que Rafael murió cientos de pepenadores fueron llegando a su casa en el tiradero de Santa Catarina. Querían expresar sus condolencias por la suerte de su líder. Es una propiedad bardeada, construida en 2,500 metros de terreno. Tenía árboles frutales, antena parabólica y un helipuerto cercano. Siempre contaba con una protección especial bajo la responsabilidad de los guardaespaldas del Zar. Pero nada fue suficiente para protegerlo esa noche.

En Santa Catarina se formó uno de sus 89 hijos, Cuauhtémoc Gutiérrez de la Torre, en compañía de su mamá, Guillermina de la Torre Malvárez, candidata en 2015 a una diputación federal por el Partido Revolucionario Institucional (PRI). Ahí, Cuauhtémoc aprendió a ser líder de la comunidad de pepenadores, en compañía de su hermana Norma, además de “heredar” los mecanismos de su padre para hacer política, al estilo del PRI.

Cuauhtémoc Gutiérrez de la Torre fue exhibido en un reportaje especial de Carmen Aristegui, en abril del 2014, como creador de una presunta red

de prostitución dentro del PRI, para satisfacer su sexualidad con un grupo de hermosas edecanes, contratadas por su equipo de trabajo en ese partido. No hay mucho que agregar a todo lo que se ha dicho sobre el señor Cuauhtémoc Gutiérrez de la Torre. Es priista. Es hijo del “Zar de la Basura”, Rafael Gutiérrez Moreno, –conocido también como “Rafael”–. Cuauhtémoc es el heredero del cacique y, desde joven, aspiraba a ser “político”, como su padre.

¿Qué aprendió con él? ¿Cuáles fueron las características que le transmitió? ¿Qué vio en su casa que lo hizo pensar en las ventajas de volverse político priista?

Cuauhtémoc Gutiérrez, exlíder del PRI-DF, es señalado de encabezar una red de prostitución para servicios personales. Le fueron suspendidos sus derechos en el PRI. Pero él se dice víctima de una camarilla de detractores que, desde el seno del PRI-DF, fueron los causantes de su “muerte política”. Sus compañeros del PRI lo calumniaron; Carmen Aristegui sólo se aprovechó para que ellos (sus enemigos) le dieran la investigación ... ella no investigó. Un profundo reportaje del periódico *Reforma*, 10 años atrás, acusándolo de los mismos problemas, según él es falso ... “No hay nada en el expediente”, dice Cuauhtémoc. “*Consulta Ciudadana ... Castación química a violadores y pederastas! ... Tomemos juntos una decisión*”. Ese era el lema de Cuauhtémoc Gutiérrez de la Torre en su candidatura a la presidencia del PRI en 2012 y así fue electo ... y hoy rechazado, pero nunca castigado.

En mi examen profesional el maestro Roberto Valencia, antropólogo, me preguntó: “Después de pasar tres años estudiando la basura: ¿qué fue lo que encontraste? Mi respuesta fue directa: “lo que encontré en el fondo de la basura fue una fotografía perfecta del sistema político mexicano. La basura está llena de informalidad; está llena de grupos clientelares; abunda la corrupción, la violencia y la manipulación política; no hay planes de manejo a largo plazo y todo se resuelve día con día ... tal como se maneja el país”. Así aprendí a ver a México como un enorme basurero.

Empezar a ver cómo circula la basura en la sociedad, desde el principio, es una labor detallada que requiere de muchas horas de observación para entender no sólo “qué es la basura”, sino para descubrir, poco a poco, los grupos sociales que van apareciendo en las actividades; sean estos formales o informales; fijos o voluntarios; con sueldo o sin sueldo; organizados colectivamente o con una participación individual.

Hoy, a casi 40 años de distancia, la basura de la Ciudad de México se maneja de una forma muy similar a lo que ha sido esta historia. Los grupos informales de trabajadores persisten; la informalidad está en todos los procesos de recolección y venta de materiales; los viejos grupos de pepenadores siguen vigentes; las organizaciones gremiales originales controlan a los trabajadores; y las distintas formas de corrupción pública y privada siguen presentes en diferentes partes del proceso.

En un sentido real no ha habido cambios. Sin embargo, sí ha existido una modificación de visión y de propuestas en las últimas administraciones. ¿Cuáles han sido estos cambios? ¿Cuáles son las modificaciones en las formas de manejar la basura en la ciudad?

La basura en una ciudad sustentable

El problema central de la basura es que no existe ninguna solución mágica para desaparecerla. La basura se genera y se necesita buscar algún lugar para depositar los restos de lo que no sea re-aprovechable.

Además de esto, habría que preguntarse quién es el “dueño” de la basura, ya que la propiedad de los residuos va modificándose conforme aparecen más trabajadores, más gremios, más industrias o más procesos de reutilización. En teoría, al menos, una vez retirada de las casas y los comercios, la basura debería ser propiedad del Estado, o del gobierno encargado de su recolección. Pero: ¿cómo podemos garantizar la propiedad de la basura? Hay cada vez más personas y empresas que tienen interés en apropiarse de ella.

Ya sabemos que una de las características de las sociedades modernas es la generación de altos volúmenes de basura. Del tipo de basura y de las zonas y épocas del año donde se genera, se pueden inferir los niveles económicos, costumbres, hábitos y patrones culturales.

Cuando las sociedades se vuelven más urbanas –en México, en 1950 la población urbana era 43% y en el año 2010 pasó a 78%, es decir, 90 millones de personas viven en ciudades– la basura aumenta, con lo que aparecen también nuevos productos no reciclables, muchos de ellos contaminantes, que hacen

cada vez más complejo su tratamiento y disposición final. En el mundo, las cifras son para dar miedo. Durante el siglo xx la población urbana mundial creció más de 10 veces y pasó de 250 millones a 3,500 millones de personas.

La población crece, el poder adquisitivo de los ciudadanos aumenta, se genera una cultura consumista promovida por los medios de comunicación, por la globalización y –hay que resaltarlo– cada vez hay menos lugares cercanos para depositar la basura. Si esta visión permanece igual, no habrá espacios en las ciudades para depositar sus desechos. Y éste es un problema que el Distrito Federal ya enfrenta actualmente.

Los especialistas ambientales afirman que “los desechos sólidos son una de las principales fuentes de generación de gases de efecto invernadero que contribuyen al fenómeno del calentamiento global de la superficie del planeta” (Carabias, 2014). Y esto es cierto, pero ajustar una “visión de futuro” a los problemas cotidianos de la realidad no es tan sencillo. En la actualidad, se necesitan incorporar nuevas tecnologías; modificar legislaciones; incrementar la infraestructura para el manejo de la basura; cambiar los modos de generación de productos; modificar los hábitos y tradiciones de las comunidades; apostar a la reducción de residuos en todas las etapas y sugerir que se incorpore el concepto “Basura Cero” que es muy popular entre diversos gobiernos del mundo.

El GDF cuenta ya con un Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos, que se orienta a la separación de residuos, la producción de compostas, la recuperación de materiales en plantas recicladoras y la implementación de rellenos sanitarios. El objetivo de este Plan sería generar menos basura, pero no existe una forma sencilla de conseguirlo.

A los muchos gobiernos los atraen los conceptos que surgen de las llamadas *Ciudades Sustentables*, que generan una serie de nuevas terminologías para identificar los procesos tradicionales. Se dice que “las ciudades sustentables son un área de oportunidad para avanzar hacia una mejor calidad de vida”; y que: “en aras de disminuir su huella ecológica, mejorar la movilidad en la ciudad, reducir la contaminación, y gestionar adecuadamente las redes hidráulicas y los sitios de confinamiento de los residuos, muchas ciudades del mundo cuentan con programas de sustentabilidad” (ITESM, 2012).

La Ciudad de México ya se incorporó a esta visión urbana. Si bien, históricamente hablando, la basura tenía como objetivos centrales de su manejo: a) Reducir el impacto ambiental de la basura; b) Realizar la gestión de los residuos sólidos con recursos del gobierno; y, c) Reducir los costos de manejo de basura a lo mínimo posible, a partir del gobierno de Marcelo Ebrard (2006-2012), estos objetivos se ajustaron a nuevos esquemas de participación de empresas privadas que concursaban públicamente en la obtención de nuevos contratos. No es sencillo realizar todavía una evaluación de su impacto en las políticas públicas, pero sí es notable el aumento de gastos en el manejo de basura, sin tener (todavía) un control ambiental de sus efectos –en el territorio del DF o del Estado de México– y tampoco es posible tener una visión de largo plazo que coordine el trabajo de los gremios, los grupos, las empresas y toda la diversidad de negocios informales que siguen presentes en el manejo de basura.

El paso entre la realidad y los sueños es atrayente. Hubo un cambio de nombres y de conceptos en los procesos que se manejan sobre la basura. Los reportes que aparecen en el Inventario de Residuos Sólidos, publicado por la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (Sedema), en 2013, reportan que:

La Ciudad de México se concibe como un centro de generación de conocimiento y de información con plena disposición al cambio y a la transformación, de ello dependerá su viabilidad ambiental, su competitividad y el bienestar de la población. La problemática ambiental que enfrentamos en la ciudad, particularmente en materia de residuos sólidos, es un reflejo de los retos globales de sustentabilidad y desarrollo a nivel mundial (Sedema, 2013).

Según la información que aparece en este inventario, de las 12,816 toneladas diarias de basura que se generan en el DF –cifra muy similar a las 12,500 que se venían manejando desde hace 20 años–, hoy estos desechos aparecen ligados a diversos procesos que manejan la basura de manera total, como puede verse a continuación:

- Valorización Energética (4 mil toneladas/día).

- Reciclaje (2.5 mil toneladas/día).
- Digestión Anaerobia (2.5 mil toneladas/día).
- Coprocesamiento (1.6 mil toneladas/día).
- Materiales Constructivos (1.2 mil toneladas/día).
- Planta de Composta (mil toneladas/día).
- TOTAL: 12,800 toneladas.

La basura está presente en nuestras vidas. Los desechos están por todos lados y la gente que la recolecta, la separa, la compra y la vende, continúa con su trabajo cotidiano en este negocio. Sin embargo, viendo la realidad frente a la información oficial, parecería que “la basura desapareció”, o que ya tiene, de antemano, un destino perfectamente diseñado que no alcanza a reportar la informalidad, ni la eventualidad de los trabajos que surgen de su manejo. Un viejo pepenador de Bordo Poniente –cuando fue clausurado este espacio en diciembre de 2011–, se quejaba al final de esa ceremonia: “La basura siempre la hemos trabajado los más pobres, los más humildes, desde hace más de 70 años, pero hoy parece que ya nos quieren sacar de la jugada y privatizar todo el negocio... Los ricos ya quieren quedarse hasta con la basura... Tendrán que enfrentarnos”.

La etapa IV del Bordo Poniente –que recibió la basura del DF durante 30 años, después del terremoto de 1985– se mantuvo operando durante el mandato del ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas (1998-2000) cuando se decía, en ese tiempo, que había llegado el final de su “vida útil”. Sin embargo, se reorganizó la altura de las celdas y se logró que continuara operando para ganar 10 años más de vida. Hubo conflictos y alertas sobre la necesidad imperiosa de clausurar este espacio y el jefe de gobierno, Marcelo Ebrard Casaubon, decidió cerrar en 2011 el último sitio de disposición final de la basura en el DF, con lo que aseguró cumplir con la meta climática de la ciudad y “reducir las emisiones contaminantes equivalentes a siete millones de toneladas de emisiones efecto invernadero” (*Proceso*, 2011). Esto se logró gracias a un acuerdo alcanzado entre el gobierno federal, el del Distrito Federal y el del Estado de México (Edomex), “con lo que se dejaron de depositar 2,000 toneladas que llegaban desde el Edomex y 600 que llegaban de manera clandestina a ese relleno sanitario” (*Ibid.*).

La *Gaceta Oficial del Distrito Federal* publicó la declaratoria del cierre de

Bordo Poniente en la que se habló de: “la necesidad de otorgar en concesión el aprovechamiento, extracción y captura de biogás que se generen de los residuos sólidos depositados en el Bordo Poniente” (Gobierno del Distrito Federal, 2011).

En ese proyecto, la iniciativa privada debería financiar e implementar la infraestructura para la generación de energía eléctrica para el abastecimiento del GDF, con un “esquema de concesión previsto en la normatividad aplicable a efecto de no comprometer recursos públicos que pueden destinarse a otras áreas prioritarias del Distrito Federal”. Se explica en los considerandos de la misma Gaceta.

A través del Mecanismo de Desarrollo Limpio, se plantea el aprovechamiento del biogás que contribuirá a la detención de gases de efecto invernadero al aire libre. También se evitará la generación de carga contaminante sobre el suelo lo que permitirá, a su vez, obtener bonos de carbono para ser comercializados en el mercado. Hace cinco días el gobierno federal autorizó 381 millones de pesos a fondo perdido, a través del Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin) para garantizar el esquema de explotación del biogás, a partir del 1 de enero de 2012. El Bordo dejará de recibir basura el próximo 31 de diciembre y a partir de entonces iniciará el proceso de clausura. Para ello la Comisión Nacional del Agua (Conagua) otorgó en concesión al GDF casi 400 hectáreas de terreno por un lapso de 30 años ya que la clausura podría tardar hasta 20 años. Durante su última etapa, el tiradero de 375 hectáreas recibió 72 millones de toneladas de basura que ha alcanzado 17 metros de altura. En los próximos días, las autoridades de la Secretaría de Obras capitalina lanzarán el proceso de licitación para la explotación del biogás (*Proceso*, 2011).

La verdad es que las buenas intenciones de este proceso quedaron sólo en eso, en buenos propósitos, ya que nunca se consolidó la generación de biogás. Sin embargo, otros resultados del cambio de discurso sobre la basura se dieron a conocer en el Inventario de Residuos Sólidos, de los cuales se presentan a continuación los principales rubros, en base a los tres momentos centrales de circulación de los desechos: generación, recolección y disposición final.

Datos actuales sobre la basura

Para contextualizar la información actual, se presentan los tres apartados con una breve descripción de la situación que tenían antes, para mostrar después la información oficial que reporta el GDF.

Generación

Inicio

Para 1979 los volúmenes de Residuos Sólidos (RS) que se producían diariamente en la Ciudad de México estaban en proporción al aumento de la población, ya que, a mayor concentración de la población, mayores cantidades de basura. De igual forma, las zonas se veían influidas en su producción de basura por su propia infraestructura –vías rápidas, calles sin pavimento, unidades habitacionales, zonas industriales o comerciales, hacinamientos humanos, zonas populares, tenencia irregular de la tierra, etcétera–, lo cual iba directamente relacionado con las condiciones socioeconómicas de los habitantes y con las prácticas de consumo que tenían (Castillo Berthier, 1990).

Las delegaciones que en esta etapa producían más residuos eran Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez, con alrededor de, entre 800 y 1,300 ton/día. En conjunto dichas demarcaciones representaban el 52% de la población, con grandes zonas populares, industriales y que abarcaban el centro de la ciudad.

La producción de residuos por habitante era de 1.4 kg/hab/día, incluida la recolección industrial; es decir, se producían 12,610 ton/día diariamente de las que sólo el 76.1% era recolectado.

Es importante resaltar que en la década de 1980, la cantidad de generación de residuos era de un 30%, mientras que la población sólo creció en 5%, denotando la tendencia de un mayor consumismo por habitante. La composición entre 1975-1978 era de un 49.5% y 36.5% de residuos orgánicos respectivamente. Pero en los años posteriores se observa la tendencia al aumento de los residuos inorgánicos debido a la tendencia consumista.

Infraestructura actual

En el año 2013, según datos proporcionados por el Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México², diariamente se generan 12,816 toneladas de residuos sólidos, dentro de las 16 delegaciones que conforman la demarcación. Es Iztapalapa con 2,256 ton/día, la que genera más; seguida de Gustavo A. Madero con 1,702 toneladas; y Cuauhtémoc con 1,320 ton/día, que en conjunto representan el 41.18% de la generación total de la ciudad (Sedema, 2013: p. 1).

En la distribución de los desechos generados por delegación y municipio, destaca la alta concentración en las delegaciones Iztapalapa y Gustavo A. Madero –que representan cerca de 35.2% de la basura del Distrito Federal–, así como en los municipios de Ecatepec, Nezahualcóyotl y Naucalpan, que concentran 56.3% del total de basura de los municipios conurbados del Estado de México.

Por habitante, en promedio, se genera 1.31 kg al día. Sin embargo, existen delegaciones en las que los residuos se presentan con mayor cantidad por persona en promedio. Tal es el caso de Cuauhtémoc, con un índice de 2.48 kg/hab/día, seguida de Miguel Hidalgo con 2.16 kg/hab/día, que se podría interpretar la variabilidad de porcentajes en el índice socioeconómico, hábitos de consumo que se presentan en dichas delegaciones, además de que en Cuauhtémoc se concentra una gran parte de la actividad económica y comercial del Distrito Federal (Sedema, 2013: p. 3).

Las principales fuentes de generación de residuos sólidos siguen siendo el domiciliario, en primer lugar, con un 48% del total de RS, seguida de comercios y servicios con un 15%. Los RS provenientes de industrias, hospitales o cualesquiera otros residuos que necesiten tratamiento especial, no se encuentran especificados en el Inventario de Manejo de Residuos Sólidos publicado por la Sedema (Véase Cuadro 1). No obstante, en las últimas visitas que se hicieron a la Planta de Selección San Juan de Aragón y a la ya clausurada Planta de Selección en Bordo Poniente, se pudieron visualizar residuos de dichas

2. El Inventario se elaboró a partir de la integración de los reportes de las 16 delegaciones políticas y la información manejada por la Secretaría de Obras y Servicios y la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.

fuentes de generación sin ningún tratamiento aparente, sobre todo los provenientes de hospitales con la presencia de agujas, bolsas de sueros, guantes, entre otros

Cuadro 1.
Fuentes de generación

Domiciliarios	48%
Servicios	15%
Comercios	15%
Mercados	10%
CEDA	5%
Diversos	4%
Controlados	3%

Fuente: Elaboración propia con datos del Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2013.

La generación de RS en la Ciudad de México, al contrario de lo que se podría pensar, ha aumentado en algunas delegaciones y en otras se ha mantenido con un porcentaje parecido. Es importante reflexionar porqué – incluso cuando existen políticas sociales y culturales que incentivan la separación y reciclaje de los productos que los habitantes obtienen diariamente–, siguen en la misma proporción que décadas atrás. Situación, tal vez, fomentada por las mismas empresas que dan mayores incentivos al consumo para la obtención y sustitución de objetos constantemente.

Así, la basura –que es igual para todos– parece seguir siendo diferente entre los sectores ricos y los pobres. Para los primeros, la basura representa los objetos que no tienen ningún valor; para los segundos, en la basura encuentran objetos que podrían tener algún valor, ya sea económico o simbólico, lo que hace más difícil que se deshagan de él. Es decir, la facilidad de comprar para unos y el uso y reciclaje de ciertos objetos para otros, determina en buena medida quiénes son los grupos sociales que generan más residuos.

Recolección

Inicio

Desde el inicio de la ciudad, se ha acostumbrado disponer los residuos en la periferia, en lo más alejado, donde no se puedan ver, oler, ni sentir. Sin embargo, también se ha aceptado la idea de que estos sitios son indispensables y que se necesita de una estructura para recolectarlos y llevarlos a su destino final.

La historia de la recolección de basura en la Ciudad de México implica analizar un amplio espectro de situaciones, normas y modificaciones que se han incorporado al paso de los años desde 1490 hasta la fecha. Por ejemplo, en 1884 ya se contaba con 83 carros, 43 pipas, y 136 mulas; en 1886 el equipo de limpia estaba compuesto por 357 peones, 13 camiones recolectores y 70 carretones tirados por mulas, que recolectaban diariamente 700 toneladas (Castillo Berthier, 1990: pp. 20-26). Sin embargo, en 1972, al desconcentrarse los servicios del entonces DDF, el servicio de limpia quedó asignado a las 16 delegaciones políticas con 30 rutas de recolección que son la base del servicio actual. Vale la pena indicar que en 1934, en la época que el general Lázaro Cárdenas empezó a conformar la mayor parte de los sindicatos de trabajadores, en el SUTGDF se formó la Sección 1 de Limpia y Transportes, que sigue vigente hasta la fecha.

En 1977 surgió la Oficina de Recolección de Desechos Sólidos y para 1979 se dio a conocer la Nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal que, además de estipular que el servicio de recolección de basura sería realizado por las instancias oficiales, establecía que podía haber “concesiones” para personas físicas o morales, de nacionalidad mexicana. “Las concesiones de servicio público serán por tiempo determinado, y al concluir el plazo estipulado, los bienes utilizados por el concesionario en la prestación del servicio pasarán a ser propiedad del DDF sin necesidad de ningún pago” (DDF, 1979: p. 37). O sea, las concesiones de servicio público eran sólo temporales y los bienes utilizados por los concesionarios en la prestación del servicio pasaron a ser propiedad del DDF, sin necesidad de ningún pago, a pesar de seguir obteniendo los beneficios de la concesión.

Se tenían entonces 15,000 empleados, contando a los voluntarios que trabajaban independientemente con los vehículos recolectores, 1,500 vehículos, de los cuales sólo funcionaba el 62.5%.

El Servicio de Limpia estaba entonces estructurado así:

- a) **Barrido manual:** el que se efectuaba en avenidas, calles y vías rápidas de la ciudad; además, los barrenderos eran utilizados como grupos de choque, grupos de apoyo en los actos cívicos y manifestaciones populares; robando urnas en las elecciones; o vendiendo su voto a algún candidato.
- b) **Barrido mecánico:** Con barredoras, pero solamente funcionaban 10 de 140.
- c) **Recolección:** Botes de 200 litros, escobas de vara de perilla y de palma. Papeleras (botes puestos en las calles), tráilers (10 a 20 ton), camiones de redilas, compactadoras y barredoras.
- d) **Transportación de desechos:** Trabajo de los camioneros.
- e) **Disposición final:** Sitios oficiales como Santa Cruz Meyehualco, 6,400 ton/día (66.6%); Santa Fe, 2,476 ton/día (25.8%), entre estos dos se absorbe el 92.4%, y el resto era enviado al Cerro de la Estrella.

Infraestructura actual

En 2013, según datos de la Sedema sobre la recolección de los RS de la Ciudad de México, las delegaciones políticas dan servicio en 1,843 colonias, distribuidas con un total de 1,788 rutas de recolección separada; para ello cuentan con un parque vehicular compuesto por 2,569 camiones recolectores, de los cuales el 41% tiene una antigüedad de entre 11 y 21 años, seguidos de un 30% de vehículos recolectores con antigüedad de 10 años, hasta modelos de 2013 que son los más recientes que las entidades han adquirido (Sedema, 2013: pp. 5-18).

También se cuenta con barrido de las vías públicas con una plantilla de personal operativo de 6,219 trabajadores, los cuales, son equipados con 7,566 carritos de ruedas. Cabe mencionar que el barrido manual está a cargo de cada una de las delegaciones. El GDF se encarga del barrido manual de las vías primarias. Así, cada una de las delegaciones tiene diferentes formas de organización con su estructura, en las que variará el número o tamaño de cuadrillas de barrenderos, las rutas asignadas a cada una y la cantidad de RS recolectados por cada una. El barrido mecánico está compuesto con 85 barredoras mecánicas de las cuales el 34% tiene una antigüedad entre 23 y 43 años y solamente el

4% de las barredoras mecánicas se encuentran en buenas condiciones (Véase cuadro núm. 2).

Cuadro 2.
Infraestructura para el Manejo de los RS

Vehículos recolectores	2,552 unidades
Carritos con ruedas	7,566 unidades
Barredoras mecánicas	85 unidades

Fuente: Elaboración propia con datos del Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2013.

El GDF ha implementado diversas políticas y programas para optimizar el manejo de los RS. En el 2004, se puso en marcha el **Programa de Separación de Residuos**, que consiste en recolectar los residuos en dos fracciones (orgánicas e inorgánicas), para mejorar el aprovechamiento de los materiales reciclables y para fomentar la recuperación de los desechos orgánicos. A pesar de esto, todavía se puede apreciar que desde la recolección hasta la disposición final existe una combinación de ambos tipos de residuos mezclados por los recolectores y los separadores, que realizan el trabajo manual de recuperarlos y clasificarlos.

Los mercados del DF representan un punto de generación de residuos muy importante. Son el lugar donde convergen diariamente una amplia gama de actividades de intercambio comercial, por lo que pueden ser considerados como espacios estratégicos para la recolección selectiva, sobre todo en los residuos orgánicos, generados por locatarios y clientes. En esos lugares siempre existen pepenadores urbanos, dentro de sus instalaciones, y los desechos orgánicos pueden ser tratados para producir composta. En 2013, de los 1,733 mercados fijos y sobre ruedas de la ciudad, sólo el 23% participó en el esquema de recolección separada, lo que habla de un limitado funcionamiento de estos programas de clasificación (Sedema 2013: p. 23).

La ciudad cuenta con **trece Estaciones de Transferencia**, ubicadas en 12 de las 16 delegaciones, que conforman los espacios para el almacenamiento y distribución de los RS hacia los sitios de Disposición Final, mismas que fueron

construidas en inicio de la década de 1990 y que tienen con una capacidad de manejo de 10,060 ton/día, que, desde ese entonces, no eran suficientes para tratar las 12,000 toneladas que se generaban en la ciudad (Mora, 2004).

Para el tratamiento de los residuos orgánicos, se cuenta con **siete Plantas de Composta** ubicadas en Bordo Poniente y en las delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Iztapalapa, Milpa Alta (dos plantas de composta) y Xochimilco. Toda la composta generada se utiliza para su uso en parques y jardines de las demarcaciones (Sedema, 2013: pp. 30-32).

Según datos de la Sedema, del 100% de los residuos sólidos que ingresaron a las estaciones de transferencia, el 44% egresó a diversas instalaciones, plantas de composta, de selección, e industria cementera, logrando una mayor optimización y aprovechamiento de los materiales reciclables.

De igual forma se tiene **dos Plantas de Selección**, que forman parte del ciclo de manejo de los residuos, y que generan la mayor cantidad de reciclaje. Están ubicadas en las zonas periféricas de San Juan de Aragón, en la delegación Gustavo A. Madero, colindando con el Estado de México y los municipios de Nezahualcóyotl y Ecatepec; así como la planta de Santa Catarina, que se encuentra en el oriente de la delegación Iztapalapa, a un lado del municipio de La Paz, en el Estado de México. Santa Catarina es dirigida por la esposa del antiguo zar de la basura, Guillermina de la Torre Malvéez y sus hijos Norma y Cuauhtémoc Gutiérrez de la Torre, herederos del negocio de basura creado por Rafael a principio de los años sesenta del siglo xx.

La procedencia de los residuos sólidos que entran a las plantas de selección son principalmente del Estado de México con un 54%, seguido de las estaciones de transferencia con residuos del DF con un 45% y con un aporte de los recolectores de la Secretaría de Obras y Servicios por parte de la Dirección General de Servicios Urbanos (DGSU) del 1%. Es evidente que hay poco control en estos lugares para el registro de ingresos y, sobre todo, egresos de la basura.

Los tres gremios de pepenadores que se encargan de la separación y recuperación de los materiales reciclables dentro de las plantas –dos en San Juan de Aragón y uno en Santa Catarina–, recuperan diariamente 83 toneladas de materiales, de las 1,506 toneladas que reporta el Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2013 como ingreso a dichas instalaciones (Sedema,

2013: pp. 33-34). Existe un dicho popular entre los trabajadores: “a Santa Catarina siempre entra la basura, pero a la hora de sacar los desperdicios, siempre sale más de lo que entró”. Esto se debe a los acuerdos privados que mantiene la familia Gutiérrez de la Torre con varios municipios del EDOMEX y que no aparecen registrados en ningún reporte. Se ha encontrado que las autoridades, a cargo de su administración, permiten el acceso de residuos provenientes del Estado de México, sobre todo de los municipios aledaños, sin reportar el costo y ganancia del manejo de esta basura; se estima que son aproximadamente 2,488 ton/día.

Hasta el 2011, existía una tercera planta, Bordo Poniente, la cual fue cerrada debido a que el relleno sanitario que se encontraba en el mismo terreno había llegado al máximo de su capacidad de acumulación, la cual –al igual que las otras dos plantas–, se encontraba en los límites del Distrito Federal, junto al municipio de Nezahualcóyotl. Sin embargo, se debe mencionar que Bordo Poniente era la planta que más residuos sólidos recibía de la Ciudad de México y que, con su cierre, apareció un nuevo desajuste en el manejo de la basura que no ha terminado de resolverse.

Actualmente, con la clausura de Bordo Poniente, la disposición final se realiza en rellenos sanitarios ubicados en el Estado de México, principalmente en los municipios de Ixtapaluca, Cuautitlán Izcalli, Tecámac y Xonacatlán, ocasionando que los costos de transportación y manejo se elevaran mucho debido a la lejanía de estos lugares (Véase cuadro núm. 3).

Cuadro 3.
Sitios para el Manejo de los RS

Estaciones de Transferencia	13
Plantas de Selección	2
Plantas de Composta	7
Sitios de disposición final	5

Fuente: Elaboración propia con datos del Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2013.

Disposición final

Inicio

En la década de 1970, existían cuatro grandes tiraderos de basura para colocar los residuos de la Ciudad de México. Todos ellos dieron paso a grandes liderazgos de pepenadores, algunos de los cuales siguen vigentes, y que han jugado un papel fundamental en el manejo de los residuos en la ciudad.

El más grande de ellos era **Santa Cruz Meyehualco**, ubicado en el oriente. Era un tiradero a cielo abierto, sin ningún tipo de control ambiental, que se extendía en una superficie de 190 hectáreas, de las cuales 160 se empleaban como área de disposición final. Tuvo una vida útil de cerca de 25 años y se encontraba rodeado de zonas habitacionales. Adentro, tenía casas de madera y lámina donde vivían cerca de 10,000 pepenadores. Santa Cruz Meyehualco era controlado por Rafael –presidente de la Unión de Pepenadores– que manejaba el tiradero de manera particular (Castillo Berthier, 1990: pp. 37-38). Posteriormente, el gremio que lideraba Gutiérrez Moreno fue trasladado al tiradero a cielo abierto de Santa Catarina –donde fue asesinado en 1987– y que es el lugar donde ahora opera la Planta de Selección manejada por sus familiares. Santa Catarina se abrió en 1983, en una extensión de 44 hectáreas y con una recepción de 5,100 toneladas/día de desechos, albergando a casi 8,000 pepenadores que formaban parte –también– de la Unión de Pepenadores de los Tiraderos del DF (Jarquín y Lozada, 1998).

Otro más era el tiradero de **Santa Fe**, localizado en el poniente de la ciudad, dentro de una extensa zona de minas de arena; rodeado de barrancas de más de 100 metros de profundidad. Tuvo vida útil de más de 30 años, en una extensión de 10 hectáreas. En la zona norte vivían cerca de 500 familias que vivían y trabajaban dentro del tiradero y que pertenecían al Frente Único de Pepenadores, liderado por el señor Pablo Téllez. En la parte sur, había 2,500 familias más, agrupadas en la Unión de Pepenadores, liderada por Rafael –El Zar de la Basura–. En toda la zona, existía un fuerte control del manejo de basura por parte de este cacique (Castillo Berthier, 1990: pp. 37-38).

Había otro tiradero de basura, a cielo abierto, en el **Cerro de la Estrella**, ubicado en Iztapalapa y que era mucho más pequeño que los dos anteriores.

Contaba con unas 5 o 6 hectáreas. Al igual que los otros dos tiraderos, Cerro de la Estrella no tenía ningún tipo de control por parte del gobierno del DF y los 200 pepenadores que ahí trabajaban, vivían en Santa Cruz Meyehualco y también eran manejados por Rafael (Castillo Berthier, 1990: pp. 37-38).

Por último, en el Estado de México (en el oriente) se encontraba otro tiradero a cielo abierto que recibía también basura del DF, **Bordo de Xochiaca**. Abierto en 1967, con una superficie de 215 hectáreas y con una recepción de 400 toneladas diarias. En este tiradero habitaban 3,000 pepenadores, controlados por un concesionario de nombre Celestino Fernández (Jarquín y Lozada, 1998).

Posteriormente, con la reorganización de varios de estos tiraderos a cielo abierto, se dio inicio a la construcción de las **Plantas de Selección y Aprovechamiento de Residuos Sólidos** –San Juan de Aragón, Bordo Poniente y Santa Catarina–, que comenzó en 1992. La construcción de las plantas reordenó parcialmente el trabajo de los pepenadores y su traslado permitió que se incorporaran como mano de obra. En Bordo Poniente y San Juan de Aragón, los pepenadores sólo iban a trabajar, mientras que en Santa Catarina vivían al lado de la Planta de Selección.

Después de la clausura de los tiraderos de basura, el traslado de pepenadores a las plantas permitió que se incorporaran como fuerza de trabajo en esos espacios, lo que facilitó mejorar el manejo de los residuos, optimizando la selección, el reciclaje y la disposición final (Mora, 2004). Las plantas fueron financiadas por el gobierno. Sin embargo, todos los materiales separados, reciclados y vendidos han sido para pagarles a los trabajadores, o al cacique, como sucede en Santa Catarina.

Infraestructura actual

La Dirección General de Servicios Urbanos (DGSU), de la Secretaría de Obras y Servicios, es la responsable de la disposición final de los residuos sólidos generados en el Distrito Federal, y reporta que transportó en el 2013 alrededor de 7,613 toneladas de residuos a diversos rellenos sanitarios, de los cuales el 97% fue enviado al Estado de México, con la siguiente distribución: 39% a La Cañada; 29% al Milagro; 22% a Cuautitlán; 7% a Tepetzotlán; además de enviar el 3% al Estado de Morelos (Sedema, 2013: 39), (véase cuadro núm. 4).

Cuadro 4.
Residuos sólidos que llegan a los sitios de disposición final.

La Cañada	39%
El Milagro	29%
Cuautitlán	22%
Tepotzotlán	7%
Edo. Morelos	3%

Fuente: Elaboración propia con datos del Inventario de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2013.

La magnitud de las acciones se refleja en los altos volúmenes de basura. Sin embargo, los costos y estimaciones de estos manejos no siempre están disponibles. Se estima que el GDF, en el 2014 destinó 1,107 millones de pesos para la transportación de los residuos después de Bordo Poniente, mientras que para el 2010 la misma labor costaba 474 millones de pesos (*Reforma*, 3 de noviembre de 2015). En el caso de Ixtapaluca, en el relleno sanitario “La Cañada”, se anunció a fines de 2012 que llegarían alrededor de 500,000 toneladas de residuos después del cierre de Bordo Poniente y de otros tiraderos de los municipios como Nezahualcóyotl, Chimalhuacán y Los Reyes. “Las autoridades locales no dieron a conocer los términos en los que se firmó el convenio para el traslado de los desechos a Ixtapaluca” (Fernández, 2012).

Programas para el manejo de los Residuos Sólidos

En los últimos años, el gobierno de la capital ha venido implementando una serie de programas y proyectos que motiven la participación ciudadana y que reflejen las bondades del uso de nuevas tecnologías de recolección y separación de materiales. En 2012, el GDF implementó el “**Programa de Islas de Reciclaje**” con el objetivo de erradicar la existencia de tiraderos clandestinos sobre vialidades primarias y secundarias. Para ello, se implantaron cinco contenedores por isla con una capacidad de 12,000 litros (4 piezas) y 3,200 litros (una pieza), ubicándolos principalmente en parques, salidas del metro y unidades

habitacionales. Cada contenedor tenía un color diferente para almacenar un residuo reciclable específico; azul, para depositar vidrio y metal; gris para depositar el papel y el cartón; amarillo corresponde a los plásticos duros y el PET; verde para desechos orgánicos; y el anaranjado, donde se colocan los residuos sanitarios (Sedema, 2013: p. 38).

La idea de desarrollar estos programas es oportuna y puede resultar sumamente positiva si estuvieran dentro de una estrategia mayor con una visión de largo plazo, que favorezca el cambio de costumbres y habilite los espacios públicos para el beneficio de la comunidad. Pero hay un problema habitual en los programas gubernamentales. Tan sólo en 2015, con una inversión federal de 45 millones de pesos, se compraron otros 6,096 contenedores que serán instalados –de igual manera– en parques y otros espacios públicos. “En tanto que la mayoría de las 185 islas colocadas en 2012 con el mismo objetivo y retiradas en 2013 –que costaron 36 millones de pesos–, continúan abandonadas en la Alameda Oriente” (*Reforma*, 27 de enero de 2015). ¿Por qué realizar dobles gastos dentro de una misma actividad? ¿Ya no servían los contenedores anteriores? ¿Se necesitó incorporar un nuevo proveedor? Este es un problema usual en el manejo de la basura del DF.

Dentro de los esquemas regulatorios que ha generado el GDF, se creó la **Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal (LAUDF)**, que

[...] es el instrumento regulatorio mediante el cual los establecimientos de comercios, servicios e industrias, ubicados en el DF dan cumplimiento a las obligaciones ambientales establecidas en el Artículo 61 Bis de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, indica que éstos deben llevar a cabo la solicitud y actualización de su desempeño ambiental (Sedema, 2013: p. 41).

Esta licencia vendría a suplir, en la parte de la basura, el tradicional sistema de “fincas” que tienen establecidos todos los camiones recolectores de basura en todos los negocios del DF y el cual se realiza de manera informal, pero muy bien organizada. Con el sistema de fincas se le paga a miles de trabajadores voluntarios y eventuales, cuyos ingresos se consiguen a través del pago de la finca, por recolectar la basura, o por las propinas que reciben regularmente de la población.

Según estas nuevas disposiciones, existen una serie de formatos que deben tener los establecimientos que requieran realizar algún tipo de autorización en cuanto a impacto ambiental. Con ello, se espera tener mayor control sobre la clasificación y destino final de los materiales reciclables. A cada empresa se le solicitan cinco formatos distintos: a) Emisiones a la atmósfera; b) Consumo y descarga de agua; c) Generación de residuos sólidos; d) Generación de ruido y vibraciones; y e) Registro de emisiones. En el caso de los residuos sólidos, se regula a la mayoría de los establecimientos generadores de basura en un alto volumen (50 kg/día o más) y que requieren de contar con la licencia de LAUDF para su funcionamiento (Sedema, 2013: p. 44).

Existen cinco niveles que contemplan el manejo de residuos, identificados en cinco colores: Verde) más de 1,000 kg/día; Azul) Entre 500 y 1,000 kg/día; Naranja) Entre 250 y menos de 500 kg/día; Morado) Entre 50 y menos de 250 kg/día; y Rojo) Menos de 50 kg/día (Sedema, 2013: p. 45). Con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos para impacto ambiental, se establecen una serie de lineamientos que deben seguir los establecimientos. El programa se ha venido implementando y el porcentaje más alto de esos residuos (67%) es material inorgánico para la venta (Sedema, 2013: 48). La nueva normatividad sigue avanzando y está más enfocada al impacto ambiental en general. Mientras tanto, el servicio cotidiano de recolección y disposición final de basura se realiza de otra forma, bajo los esquemas tradicionales que ya existen, sin ningún control de este tipo.

Por otro lado, existen nuevos residuos que se presentan en todas las fuentes de generación. Uno de ellos es el uso de **aparatos electrónicos y eléctricos** que necesitan un manejo especial y que, de no tenerlo, pueden ocasionar distintas y graves repercusiones ambientales. Por ejemplo, respecto al reciclaje de **cartuchos de tóner vacíos**, en el 2013, según la Sedema, se acopiaron un promedio de 383,371 piezas, lo que contribuyó a generar e implementar otras acciones que impulsaran el uso y registro de planes de manejo para este tipo de residuos (Sedema, 2013: 53).

Otro más es la acumulación y manejo de las “**pilas**”, que tienen una problemática específica. Las pilas, al entrar en contacto con el medio ambiente, inician un proceso de descomposición. Por ello, la Sedema lanzó en 2013 la campaña

“**Ponte Pilas con tu ciudad**” como alternativa para tratar de frenar su desecho arbitrario y fortalecer la disposición responsable de pilas y teléfonos celulares usados en la Ciudad de México. La recolección, tratamiento y reciclaje de residuos de manejo especial tuvo como resultado, en el periodo de 2007-2013, 466,790 pilas, recolectadas a través de 400 “columnas” (espacios verticales de depósito) las cuales están distribuidas en 13 de las 16 delegaciones políticas (Sedema, 2013: p. 54).

La captación de **celulares** a partir de columnas dio inicio en el año 2008, reforzándolo en el 2010, con la recolección dentro de las instalaciones del Sistema Colectivo Metro. Como resultado de estas acciones, para 2013 se tuvo un incremento en el acopio de este tipo de residuos a través del Plan de Manejo. El acopio de celulares en el periodo 2008-2013 fue de 80,580 piezas (Sedema, 2013: p. 55).

Los **neumáticos** (las llantas) son otros objetos que retomaron su importancia en el proceso de su reciclaje ya que, debido a sus características físicas y químicas, los neumáticos son potencialmente valorizables debido a su capacidad calorífica, permitiendo que se utilicen como materia prima para otros procesos de producción, o para la generación de nuevos productos. De esta forma la Sedema, en el 2007, realizó un convenio con empresas privadas como Cemex (Cementos de México), para hacer uso de dicho material, reportándose resultados de 1,407 toneladas de neumáticos para su incineración durante 2013 (Sedema, 2013: p. 56).

En la actualidad cada vez son más los ciudadanos que consideran, en sus hábitos de consumo, el ciclo de vida de un producto, desde su creación hasta su disposición final. En apoyo a lo anterior, la Sedema, en colaboración con el sector privado, recolectó 728,086 litros de **aceite vegetal** en el 2013 para su posterior tratamiento, con la finalidad de usarlo como materia prima de distintos procesos como la generación de biocombustible (Sedema, 2013: p. 57).

El **Sistema de Administración Ambiental (SAA)** está enfocado en establecer la mejora del desempeño ambiental en el sector gobierno a través de la instrumentación de acciones relacionadas con la disminución del consumo de energía, agua, en la reducción de residuos sólidos y en el aumento en la adquisición de productos de bajo impacto ambiental. Se dice que:

lo anterior impacta de manera positiva en la cultura de responsabilidad ambiental del personal de las instituciones gubernamentales incorporadas al Sistema, la que no solamente se refleja en sus sitios de trabajo sino también en sus hogares. Lo anterior se sustenta con la elaboración de los diagnósticos, herramienta base del Sistema. Para el tema de residuos sólidos, el diagnóstico se enfoca en la cantidad, tipo de residuos y periodicidad de generación. Con la información recabada se elaboran recomendaciones encaminadas a la minimización; promover la separación; y principalmente la valorización de los residuos. De las 42 dependencias inscritas al sistema el 55% cuenta con el diagnóstico de residuos” (Sedema, 2013: pp. 58-60). A pesar de esto no parece existir una disminución de la generación de residuos desde los años de 1990 y, al contrario de lo que se podría pensar, la generación por persona ha aumentado.

Existe también un programa de participación ciudadana para fomentar la educación ambiental itinerante, denominado “**Mercado de Trueque**” (MDT), que tiene como objetivo general “promover entre la población de la Ciudad de México una cultura de valorización de residuos, consumo local y reciclaje, a través del intercambio de residuos sólidos por productos agrícolas cultivados en Ciudad de México”. Una característica relevante que presentó el MDT en 2013 fue su movilidad, la cual ha tenido como finalidad acercar esta experiencia de educación ambiental al mayor número de ciudadanos posible, realizándose ediciones itinerantes en las delegaciones Miguel Hidalgo, Tlalpan, Cuauhtémoc y Benito Juárez así como en el Bosque de Chapultepec y Bosque de San Juan de Aragón, con un total de 12 ediciones (Sedema, 2013: p. 63).

A partir de mayo de 2013, la Sedema ha implementado el programa denominado **Reciclatrón**, que consiste en jornadas mensuales de acopio de residuos eléctricos y electrónicos con el fin de concientizar y sensibilizar a la población de la Ciudad de México sobre los beneficios de su reciclaje y disposición adecuada.

Los ocho Reciclatrones se desarrollaron en lugares estratégicos de la ciudad tales como el Bosque de Tlalpan, Bosque de Chapultepec, Zoológico Los Coyotes, Bosque de San Juan de Aragón, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Continental y la Delegación Cuajimalpa (Sedema, 2013: p. 69).

Los asistentes en estas ocho ediciones fueron 2,001 personas, con un total acumulado de 95.68 toneladas de este tipo de residuos. Los Reciclatrones también fomentan hábitos de separación y reciclaje de residuos de manejo especial y evitan que este tipo de residuos que contienen materiales peligrosos sean mezclados con residuos domiciliarios.

En cada Reciclatrón se instala un centro de recepción de residuos con cuatro categorías (A, B, C y D) con la finalidad de proporcionar a los ciudadanos una alternativa para el adecuado manejo de este tipo de residuos (Véase cuadro núm. 5).

Cuadro 5. Reciclatrón
Residuos Eléctricos y Electrónicos

Categoría A	Categoría B	Categoría C	Categoría D
<ul style="list-style-type: none"> • Teclados • Impresoras • Faxes • Videocaseteras • MP3 • Radiograbadoras • Radios • Cámaras fotográficas y de video • Escáneres • Minicomponentes • Planchas • Ecuallizadores • Teléfonos fijos e inalámbricos • Microondas • Aspiradoras • Licuadoras • Televisiones • Proyectoros • No-breakers • Estéreos • Multiplexores • Motores eléctricos • Amplificadores • Bocinas • Consolas amplificadoras • Mini consolas • Mouse (ratón). 	<ul style="list-style-type: none"> • CPU • Laptops • Discos duros • Tarjetas electrónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Celulares • Pilas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Películas VHS, BETA • Casete • Discos compactos • Cables en general y cargadores.

Resulta significativo observar el fenómeno de la basura dentro del DF: por un lado, los antiguos esquemas de manejo en la Generación, Recolección y Disposición Final existen –con todas sus contradicciones económicas y políticas– y son una parte viva del sistema; y por otro, ya se ha empezado a trabajar en el lento proceso de reorganización social, con nuevos programas y estrategias que irán tomando su lugar quizá en una o dos generaciones, cuando los niños actuales sean adultos y estén encargados de resolver sus problemas de basura.

Un paso decisivo fue la incorporación de la Sedema dentro del manejo de los residuos sólidos. Si bien es cierto que muchas de las funciones operativas se desarrollan actualmente dentro de la DGSU del GDF, están empezando a relacionarse con otras áreas de Medio Ambiente. Las delegaciones tienen su trabajo cotidiano y permanecen dentro de lo que eran las antiguas oficinas de Limpia y Transportes –hoy inscritas en el área de Servicios Urbanos–. Ahí, tienen la necesidad básica de cumplir con el servicio de recolección de basura y enfrentar el peso de las estructuras tradicionales vigentes. No es fácil su cambio.

Una bolsa de basura separada, en una casa, fue el primer ejemplo de la conciencia que se estaba empezando a generar entre la población en el año 2001. Pero no fue total y se trató, inicialmente, de sólo algunos casos aislados y eventuales. Los barrenderos, choferes y personal de los camiones de recolección, para recoger la basura orgánica de las casas, empezaron a recibir años después un pago del gobierno de 50 pesos por tonelada y funcionó mejor. El programa de separación de desechos avanzó, pero nunca ha sido total. Quedó como un buen planteamiento, mientras que la mayor parte de la basura se revuelve en los camiones.

Se puede preguntar: ¿Cuáles son los pasos que hay que dar para mejorar el manejo de la basura?; ¿qué sucederá si se incorporan abiertamente los diversos grupos de la iniciativa privada que miran con ojos millonarios el mundo de la basura?; ¿los herederos del cacicazgo continuarán ejerciendo su poder económico y político en la toma de decisiones?; ¿a qué se dedicarán los miles de humildes trabajadores que han manejado cotidianamente la basura?; ¿cómo aprenderán a coordinarse las instancias públicas que manejan la basura?

Conclusiones

En la basura no hay cifras exactas, sólo se tienen datos aproximados y la realidad siempre acaba rebasando las propuestas.

Siempre es difícil plantear conclusiones sobre la basura. Se sigue pensando igual que siempre. No hemos cambiado las raíces de nuestra forma de actuar. El lugar de la basura ha sido siempre uno lejano a nuestro entorno y así se sigue operando. En esa visión, las cifras cambian. A veces es más basura, a veces es menos, pero no importa. Las cantidades gigantescas de basura solamente ilustran los diferentes espacios de un sombrío cuadro social. A veces los lugares de depósito final se cierran, se clausuran, o se olvidan, como si todo el desperdicio acumulado ahí fuera a desaparecer como por arte de magia. Eso no es cierto. En la ciudad pueden ubicarse históricamente las zonas donde se ha depositado la basura. Son muchas. Y así seguirán apareciendo, mientras no encontremos una forma inteligente (menos perversa) de deshacernos de los desechos sólidos.

Si uno centra la mirada en la visión oficial documentada, en la información existente sobre el Inventario de Residuos Sólidos del DF, todo parece organizado. Los planteamientos ahí están desarrollados. Los Planes de Manejo se exhiben detallados. La LAUDF se muestra como un eje regulador de quienes tiran más basura. Y también aparece el SAA que ya empezó a regular los desechos dentro de las oficinas de gobierno. Pero hay “otra realidad” que emerge por otro lado, dándole vuelta a estas propuestas.

En esa otra realidad surgen: la informalidad, la costumbre, los acuerdos económicos “bajo la mesa”, las negociaciones políticas, los cambios de gobierno, pero, sobre todo, la ausencia de espacios en el DF, que hacen que la basura vaya de un lugar a otro sin que se tenga diseñado un plan para manejarla en el largo plazo.

Como metáfora, podríamos decir que la basura es como el país: mientras se dirige sin planeación al liberalismo económico, seguirá a la deriva, afectando todo lo que está a su paso.

Lo que se tira no desaparece; permanece y daña el entorno. Por eso es importante no olvidar en dónde quedan nuestros desechos y qué pasa con ellos. De todas formas, aunque se hayan cerrado los tiraderos a cielo abierto del DF,

se abren otros nuevos, distintos, quizá mejor controlados, pero dedicados a lo mismo.

El manejo de la basura merece respeto. Generar 12,000 toneladas diarias de basura puede ocasionar una crisis ambiental. Buscar los espacios más cercanos en el Estado de México ha sido la respuesta, pero no es suficiente. Atrás de la basura existen planteamientos técnicos, ambientales y jurídicos, que deberían servir como base para construir nuevas propuestas. Pero muchas veces, estas razones no sirven para tomar las mejores decisiones y, si no sirven, entonces las decisiones se toman con un carácter político; o por presiones de grupos; o por acuerdos de las instancias gubernamentales –locales, estatales o federales–; o, peor aún, por situaciones financieras, que anteponen el mercado o los mercados, para incentivar el desarrollo de nuevas concesiones, que resuelvan aparentemente los problemas cotidianos de la basura. Pero lo más malo, es que se tomen resoluciones con un conocimiento muy vago o superficial de lo que sucede; que no alcancen a ver en el futuro los problemas institucionales y ciudadanos que aparecerán con la basura.

Actualmente hay muchas instancias que participan en esta tarea, pero no parece existir un área específica, única, encargada de dar resultados reales y a largo plazo para la ciudad. Hoy participan: Medio Ambiente, la Secretaría de Obras y Servicios, Salud, Finanzas, Ciencia y Tecnología, la Dirección General de Residuos Sólidos, las Delegaciones, la Procuraduría Ambiental, Ordenamiento Territorial, la Oficialía Mayor y hasta la Consejería Jurídica del DF, quienes son (o deben ser) parte de la “Comisión de Residuos Sólidos” (2014), pero ninguna de ellas parece ser la responsable directa de los resultados que se obtengan.

El cierre de la etapa IV de Bordo Poniente, en 2011, se dio por las más diversas razones: porque había la obligación jurídica de cerrar el sitio; porque el Bordo Poniente constituía una amenaza para la infraestructura hidráulica de desagüe de la ciudad; porque representaba un grave riesgo de contaminación del acuífero por la migración de lixiviados; porque no se podían seguir depositando más residuos y no poder elevar la altura de las celdas, dada la baja resistencia del subsuelo del sitio; porque se dijo que se requería de su cierre para controlar la emisión de gases de efecto invernadero y aprovechar el gas metano para la generación de electricidad.

Se dijeron muchas cosas, sin embargo, los estudios realizados no sólo en Bordo IV, sino también en las etapas I, II y III, ni siquiera fueron considerados. Cerrar el sitio era importante, pero planear el futuro de los sitios de disposición final también lo era y se necesitan de varios años con estudios muy concretos para planear una posible solución que atienda el futuro de la ciudad y de los estados aledaños.

Se puede preguntar: ¿Cuáles fueron las verdaderas razones técnicas y ambientales que obligaron a cerrar el Bordo Poniente? ¿Se analizaron las repercusiones de fijar la disposición final de la basura en el Estado de México? ¿Hasta cuándo se podrán utilizar estos espacios? ¿Qué se va a hacer con el daño ambiental que se propicia en el Estado de México? y, sobre todo: ¿cuál será el siguiente lugar de destino final de la basura de la capital?

En cada una de las etapas por donde circula la basura existen problemáticas concretas. Por ejemplo, en el manejo de los residuos orgánicos, el GDF anuncia que diariamente se destinan 1,942 toneladas a la planta de composta que sigue abierta en el Bordo Poniente. Sin embargo, no es fácil acreditar que una planta que originalmente fue diseñada para procesar entre 200 y hasta 500 ton/día, como máximo, pueda cumplir satisfactoriamente con esta encomienda.

De las antiguas tres plantas de separación de residuos –donde trabajan los pepenadores– creadas en la década de 1990, hoy sólo quedan dos vigentes: San Juan de Aragón y Santa Catarina, ya que se cerró la que había en Bordo Poniente y su personal fue llevado a Aragón. En el Inventario de Residuos las plantas siguen operando, inclusive Santa Catarina, que está en manos de la familia Gutiérrez de la Torre. El GDF construyó e instaló las plantas, paga la operación y el mantenimiento de las mismas, pero los gremios de pepenadores se apropian de los materiales reciclados sin colaborar en su costo. ¿No se podrían reorganizar mejor para trabajarlas como una empresa que genere utilidades?

Las estaciones de transferencia deberían recibir clasificada la basura orgánica e inorgánica, pero eso no sucede. Hoy pueden verse largos encolamientos de camiones en las estaciones; observar la mezcla de los residuos –separados muchas veces en su origen– que se colocan arbitrariamente en los tráileres. Y en estas estaciones, es fácil encontrar una larga lista de compradores locales y eventuales que llegan a negociar el precio de los mismos. ¿No se podría rediseñar su manejo para que fueran más eficientes?

El problema de la basura de la ciudad no puede ser visto sólo a nivel del Distrito Federal. Su desarrollo lleva implícito el crecimiento natural y la expansión geográfica de su zona metropolitana y, desde un punto de vista ecológico, de toda la Cuenca del Valle de México. El desarrollo urbano de México en el siglo pasado se caracterizó por una marcada tendencia a la concentración de la población en unas cuantas ciudades, resultado del modelo de desarrollo vigente, el cual priorizó al sector industrial sobre el agrícola (Castillo Berthier: 2005).

Actualmente se habla de la necesidad de incorporar mecanismos de coordinación metropolitanos y de fortalecer los acuerdos y convenios entre el Distrito Federal y los municipios del Estado de México y de otros estados conurbados. La idea es positiva, pero habría que mencionar que en el Estado de México no existen las condiciones ni los espacios necesarios para atender una necesidad como ésta. Existen muchos ejemplos de acuerdos fallidos o de planes mal desarrollados, incluso cuando todo el país era manejado por el PRI, como partido único. Los cambios de gobierno, cada tres, o cada seis años, cancelan estas propuestas.

Por eso no es posible que un proyecto de este tamaño esté sujeto a las veleidades o el capricho de ciertas situaciones locales. Si se piensa en construir algún tipo de alternativas de esta dimensión, habría que contar con una relación detallada de todo lo que no ha funcionado para evitar caer en los mismos errores.

Pero ya existen propuestas concretas que deben de seguir. Y habría que facilitar seguir con otras como: preservar y profundizar la separación de residuos; reorganizar la recolección de residuos separados desde su fuente de origen; obligar a los grandes generadores de basura a separar los residuos; establecer días específicos para la recolección; reorganizar la operación de las estaciones de transferencia; reorganizar y regularizar el funcionamiento de las plantas de selección para que funcionen como empresas; reorganizar los espacios existentes en Bordo Poniente I, II, III y IV; instalar más plantas de composta –hay siete actualmente–; pensar a futuro en el destino diario de 12,000 toneladas de basura; y saber que todos esos procesos se deben de acompañar sistemáticamente.

Quizá se necesite de una nueva instancia de gobierno que funcione como un organismo público descentralizado, con una visión nacional, ya que el problema es muy similar en toda la república. Pero para poder desarrollarlo, se

necesita tiempo, mucho tiempo para involucrar todas las áreas necesarias en su concepción, planeación, equipamiento y desarrollo de los objetivos.

Debería ser una instancia que logre traspasar los tres momentos que ahogan a la mayoría de los proyectos en México. Tendría que ser: a) a prueba de funcionarios públicos; b) a prueba de partidos políticos y, sobre todo; c) a prueba de cambios de gobierno.

Uno de los viejos estigmas que siguen presentes en el mundo de la basura son los acuerdos políticos. En 38 años de investigación sobre basura ninguna persona del gobierno de la ciudad ha podido explicar la importancia de mantener los cacicazgos formados con el tiempo. Nadie ha podido explicar cuáles fueron los arreglos que estableció el viejo líder de los pepenadores Rafael Gutiérrez Moreno con los gobiernos de la ciudad y por qué su “poder” es heredado a su esposa y a sus hijos. Los hechos rebasan la realidad. ¿Alguien conoce las cifras de dinero que ha invertido esta familia en los partidos políticos? ¿Alguien puede explicar por qué son tan importantes en el gobierno de la capital? ¿Cuánto se les ha pagado? ¿Alguien puede explicar por qué se les mantiene y no se les sanciona?

La basura es como el país: se necesita de un cambio de organización, con una nueva estructura responsable que dé cuenta del asunto.

Los cambios hechos ahí están. Son reales y concretos, pero necesitan de un mayor impacto. Se necesita de un organismo que eduque a la población. Mientras tanto, la basura en el Distrito Federal seguirá su vida cotidiana, de mercado, y los cambios aparecerán en los discursos y en los informes sin modificar la realidad. Por eso la basura en el DF es apenas un proyecto de papel.

Referencias

- Acosta, Alberto (3 de marzo de 2015), “Gasta GDF millones en manejo de basura”, en *Reforma*. Disponible en <http://www.reforma.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=478869&v=5#ixzz3TShpCtHW>
- Carabias, Julia (1 de febrero de 2014), “Basura cero” en *Reforma*.
- Castillo Berthier, Héctor (1990), *La Sociedad de la Basura: Caciquismo en la Ciudad de México*, México, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.

- (2000), “Basura”, en Garza, Gustavo (coord.), *La Ciudad de México en el fin del segundo milenio*, México, El Colegio de México.
- Castillo Berthier, Héctor (2005), “Basura: un problema metropolitano”, en *Veredas*, UAM- Xochimilco, año 6, núm. 10, pp. 156-171.
- Departamento del Distrito Federal (1979), *Nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal*.
- Fernández, Emilio (14 de noviembre de 2012), “Más de 500 mil toneladas de basura irán a Ixtapaluca”, en *El Universal*. Disponible en <http://www.eluniversaledomex.mx/otros/nota33773.html>
- Gobierno del Distrito Federal (2011), “Declaratoria de Necesidad para el otorgamiento de una concesión para el aprovechamiento, extracción y secuestro del biogás que generan los residuos sólidos urbanos, y en su caso la generación de energía eléctrica para fines de abastecimiento, en el Relleno Sanitario Bordo Poniente IV Etapa”, en *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, décima séptima época, 19 de diciembre, núm. 1248.
- Hernández, Mirtha (26 de enero de 2015), “Instalarán 6 mil contenedores de basura”, en *Reforma*. Disponible en <http://www.reforma.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=448568&v=3#ixzz3TSin56cp>
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey e Instituto Global para la Sostenibilidad (2012), Reunión *Cumbre de Negocios Verdes*, 19 al 21 de septiembre. Disponible en la página <https://negociosverdestec.wordpress.com/2012/08/>
- Jarquín Sánchez, María E. y Lozada, Rosalinda (1998), *Santa Fe: tesoro a cielo abierto*, tesis de Licenciatura en Sociología, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM.
- Mora Reyes, José Ángel (2004), *El problema de la basura en la Ciudad de México*. Adolfo Christlieb Ibarrola Fundación de Estudios Urbanos y Metropolitanos. Disponible en http://www.paot.mx/contenidos/paot_docs/pdf/basura_df.pdf
- Proceso (19 de diciembre de 2011), “Cierran Bordo Poniente, el último tiradero del DF”. Disponible en <http://www.proceso.com.mx/?p=291988>
- Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (2013), *Inventario de Residuos Sólidos 2013*. Disponible en <http://www.sedema>

df.gob.mx/sedema/index.php/temas-ambientales/programas-generales/
residuos-solidos

—(2015) “Residuos sólidos”. Disponible en <http://www.sedema.df.gob.mx/sedema/index.php/temas-ambientales/programas-generales/residuos-solidos>