

CIUDAD DE MÉXICO: EL FUNCIONAMIENTO INFORMAL DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN Y LA SEPARACIÓN DEL ORGÁNICO

Nombre del Autor 1

Pietro Luppi

Instituto Latino de Cooperación Técnica y Científica¹, Ciudad de México, México, pietroluppi@yahoo.it

Nombre del Autor 2

Stefano Mucciarella

Instituto Latino de Cooperación Técnica y Científica, Bologna, Italia, stefano.mucciarella@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El objetivo del trabajo es dar líneas generales de evaluación de la sostenibilidad de los procesos operativos que caracterizan el programa de separación de los residuos sólidos orgánicos en la Ciudad de México.

Después de haber reportado los datos tanto del contexto general como el específico, se analiza el funcionamiento del servicio de recolección “in house” con enfoque en aspectos informales como las propinas y la venta de materiales reciclables y evaluando en qué medida éstos contribuyen a la sostenibilidad económica y operativa del servicio.

Se reportan los resultados cuantitativos del programa de separación del orgánico, los efectos cualitativos de los instrumentos económicos de command & control adoptados por el Gobierno de la Ciudad para que los trabajadores colaboren, los efectos sanitarios de los procesos procurados, las soluciones implementadas para fomentar la participación ciudadana y los cambios piloto finalizados a substituir el sistema de recolección vigente.

El trabajo se fundamenta en actos oficiales, elaboraciones de la Secretaria de Medio Ambiente sobre los registros de las dieciséis Delegaciones políticas de la Ciudad, entrevistas de campo con los stakeholder del sistema y revisión de los artículos de crónica. Para evaluar el desempeño cuantitativo y cualitativo del sistema se utiliza una matriz SWOT (puntos de fuerza y debilidad, oportunidades y amenazas) y un listado de factores críticos. En las conclusiones, se compara el funcionamiento informal del servicio de recolección con las logísticas y los instrumentos aplicados en modelos avanzados y se argumenta la necesidad de superar enfoque command & control para adoptar formas administrativas y esquemas de acuerdo a los programas más modernos, idóneos para el contexto general y específico de la Ciudad de México, y enfocados en las mejorías de los procesos.

¹ El Instituto Latino de Cooperación Técnica y Científica es un ente en proceso de constitución. Son miembros en proceso de integración: Universidad Paulista; Universidad Nacional General Sarmiento; Università Parthenope di Napoli; Scuola Agraria del Parco di Monza; Menofiriuti; Occhio del Riciclone; Orgáni-K.

1. CONTEXTO

La Ciudad de México (Distrito Federal) tiene 8.8 millones de habitantes residentes (INEGI 2010) y es el núcleo de una zona metropolitana que tiene otras 38 municipalidades y suma más de 21 millones de habitantes. La zona metropolitana de Ciudad de México constituye el asentamiento urbano más poblado del hemisferio occidental. Todos los días un enorme flujo de trabajadores se mueve desde los municipios de la zona urbana al Distrito Federal, determinando un masivo aumento en la producción de residuos.

El sistema de recolección de los residuos urbanos del Distrito Federal es “in house”, con las vías secundarias (que hospedan el mayor número de usuarios) gestionadas por las 16 administraciones territoriales llamadas Delegaciones. La recolección en las vías primarias, en cambio, es organizada directamente por la “secretaría de obra y servicios” del gobierno de la ciudad.

Mientras las Delegaciones manejan todo el servicio in house, el servicio urbano externaliza el servicio a empresas privadas.

Hasta el 2011 el ciclo de residuos se concluía esencialmente con la disposición en un grupo de rellenos, entre los cuales era Bordo Poniente, con sus 12.500 toneladas recibidas diariamente, quien garantizaba la principal absorción del flujo. El 22 de noviembre del 2010 el sistema tuvo un punto de inflexión, con la firma de un acuerdo para el cierre de Bordo Poniente impuesto al Gobierno de la Ciudad de México por SEMARNAT (la Secretaría de Medio Ambiente mexicana) en consecuencia a una indicación de la agencia CONAGUA y por razones de insalubridad. Según el acuerdo, el cierre del relleno debería haber acontecido en un año; mas el flujo se debería haber reducido a 4200 toneladas de forma inmediata.

El Distrito Federal tuvo fuertes dificultades para encontrar sitios de disposición final alternativos, y también por esta razón impulsó una decidida política para la separación de la fracción orgánica, que constituye el 40% de los residuos urbanos de la ciudad.

De hecho, siendo la fracción que genera el mayor impacto contaminante en el relleno (lixiviado, biogás, hedor), requiere medidas higiénico-sanitarias más rigurosas que producen costos de disposición final más altos.

A pesar del lanzamiento, en marzo 2011, del Programa “Vamos a Separar”, al momento de la interrupción definitiva de la actividad de Bordo Poniente en noviembre 2011, grandes volúmenes de basura tuvieron que ser transportados de emergencia a Cuautla, en el Estado de Morelos, a más de 100 km de distancia del límite sur de la ciudad, congestionando el sistema de transporte al relleno².

En 2012 el sistema encontró cierta estabilidad entregando 10.000 toneladas diarias en los rellenos de Cañada, Milagro, Cuatitlan, Cuautla y Xonacatlan. El Gobierno de la Ciudad de México declaró haber alcanzado los objetivos de interceptación del orgánico con un 70%

² El proceso de reestructura del ciclo de residuos de la Ciudad de México aconteció en un momento político extremadamente delicado, es decir en la campaña electoral para la presidencia de la república y para el gobierno de la ciudad, La dinámica política probablemente influyó sobre la agudización de ciertas situaciones; la SEMARNAT, que dio el orden de cierre anticipado del relleno, era expresión del gobierno de un partido adversario a aquel que tuvo manejar repentinamente el problema; el Estado de México, que rodea el Distrito Federal y que fue llamado a ofrecer un nuevo espacio era y es controlado por otro partido adversario. Para aplicar la solución de emergencia de Cuautla, el Gobierno de la Ciudad de México pudo apoyarse en una administración del mismo partido.

de participación ciudadana en la separación del orgánico (porcentaje reconstruido sin averiguar la efectiva separación a la fuente, sino contando las toneladas de orgánico separado entregadas en las estaciones de transferencia), declarando el alcance, en el mes de agosto, de un promedio de 3900 toneladas diarias de procesamiento del orgánico gracias a las plantas de San Juan Aragón, Santa Catarina y Bordo Poniente.

Mientras tanto, las operaciones de recuperación ambiental de Bordo Poniente (72 millones de toneladas a cielo abierto) todavía no empiezan. Se estima que 1.5 millones de toneladas de gas metano estén buscando de salir a la superficie, y que permanezcan grandes lagunas de lixiviados estancadas sobre el acuífero profundo del Lago de Texcoco. Dependiendo del rumbo del viento, el entero oriente de la ciudad y sectores del centro son invadidos por un insoportable hedor. El 5 de junio 2013 la Secretaria de Obras del Distrito Federal presentó a la SEMARNAT el proyecto ejecutivo para la clausura de Bordo Poniente y para que venga autorizado el estudio de impacto ambiental necesario para empezar la extracción del biogás en el 2014. Según los planes, tres empresas españolas y tres mexicanas integradas en el consorcio BMLMX Power Company capturarán el biogás durante 25 años, por una inversión de mil 121 millones de pesos.

2. EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE RECOLECTA

Para poder explicar los efectos de proceso de la iniciativa de separación del orgánico del Gobierno de la Ciudad, primero es necesario dar una descripción general del sistema de recolecta. Considerando que la “propina”, es decir el dinero que los ciudadanos dan informalmente a los operadores de la recolecta, es uno de los pilares del sistema, es útil empezar dando una premisa sobre el significado de este tipo de transacción económica. En los países y en los territorios que fueron colonizados o dominados por España en largos periodos, desde América Latina hasta la Italia del Sur, era común el modelo de administración que los historiadores llamaron “negociación borbónica”³, que garantizaba a los representantes locales del reino un derecho de propiedad sobre los impuestos y el pago de servicios, en cambio de un pago fijo a la administración central, que se hacía cargo de algunos gastos de estructura. Un esquema que, actualmente, se reproduce de forma legítima o ilegítima, casi siempre de manera informal, en varias escalas y en muchos segmentos del tejido económico, administrativo, político y social. La mentalidad propia de la negociación borbónica es rastreable en las propinas brindadas a los meseros de un restaurante o al empleado de una gasolinera (transacciones legítimas), como en el policía o en el empleado administrativo que se hacen pagar privadamente por otorgar un servicio público al cual el ciudadano tiene derecho y que ya fue pagado por la colectividad con los impuestos (transacciones ilegítimas, comúnmente conocidas como “mordidas”)⁴.

³ Bien explicado por Horst Pietschmann en “Las reformas borbónicas y el sistema de intendencias en nueva España: un estudio Político y Administrativo”, México, Fondo de Cultura Económica, 1996

⁴ En el Distrito Federal los ciudadanos tienen el derecho al servicio gratuito, pero el artículo 243 del código fiscal del Distrito Federal establece que “por los servicios de recolección, recepción y disposición final de residuos sólidos que generen los establecimientos mercantiles, empresas, fábricas, comerciantes en vía pública, tianguis y mercados sobre ruedas, mercados públicos, centros de abasto, grandes concentraciones comerciales, industrias y similares, así como las dependencias y entidades federales, generadoras de residuos sólidos en alto volumen que presta el Gobierno del Distrito Federal, se pagarán los derechos correspondientes

En el caso de la recolecta de residuos en la Ciudad de México, los operadores reciben salarios insuficientes o no reciben ningún salario, y sin propina y otros ingresos informales como la venta de la materia prima segunda no tendrían la posibilidad de garantizar el servicio público. Un estudio hecho por JICA en el 1999, estima que el ingreso global de la unidad operativa de un camión se divide entre un 25% de salarios, un 36% de propinas concedidas por los ciudadanos, un 31% por la venta del material reciclable, un 8% de propinas recibidas por los barrenderos.

Es cierto que los ciudadanos pagan el servicio por medio de los impuestos, pero también es evidente que los recursos a disposición y/o su utilización no garantizan una retribución adecuada para los operadores.

Es un tema controvertido: en base a una interpretación rígida de la norma y de las definiciones provistas por la literatura de sector, el fenómeno de la propina en la recolecta de residuos puede ser clasificado como “corrupción administrativa”⁵, y asimilado al actuar de un policía que no retira una licencia de manejo porque recibe una “mordida” o al comportamiento de un funcionario que, igualmente en cambio de una “mordida” concede una autorización donde no hay requisitos. Sin embargo, en los últimos veinticinco años, sobretodo en el campo académico de la sociología y antropología, empezó a florecer una literatura que, analizando e interpretando la economía informal de la recolección de desechos, reconoce la naturaleza funcional y no delictiva de las transacciones informales directas entre ciudadanos y trabajadores de la basura⁶. En algunas grandes ciudades como Nueva Deli y Dar es Salaam, la propina en la recolección de residuos se legalizó y el pago directo a los trabajadores se volvió una eficaz forma tarifaria (Ishengoma 2005; Samson 2009).

En el Distrito Federal hay 14 estaciones de transferencia que reciben residuos urbanos de parte de los 2.060 camiones activos que cubren el servicio de recolección en el territorio. Los empleados de recolecta que reciben salario por el Gobierno del D.F. (excepto los empleados de la empresas licitatorias de segmentos de servicio) son 14144, entre **choferes** (conductores de los camiones de la recolecta), **macheteros** (equipaje salariado de los camiones), y **barrenderos** (encargados de barrer las calles). Los barrenderos, que son más

por cada kilogramo que exceda los 50 kilogramos”. Es común que los actores indicados por el artículo 243, prefieran pagar directamente una propina a los trabajadores de recolecta que pagar formalmente el servicio para los kilogramos extra.

⁵En “Della Corruzione”, il Mulino, Bologna 1988, el Prof. Franco Cazzola define genéricamente la corrupción como “abuso de encargos y recursos públicos con la finalidad de conseguir ventajas privadas”. En los reportes anuales “Transparencia Mexicana. Encuesta Nacional de Corrupción y Buen Gobierno”, se aplica un “índice de corrupción y buen gobierno” a 35 acciones de corrupción administrativa; entre ellas también hay el “pedir al camión de la delegación o municipio que se lleve la basura”, que entre 2001 y 2011 fluctúa entre el lugar veinte y ocho y el lugar treinta y dos (el índice es creciente), confirmándose como una de las acciones de corrupción más comunes y frecuentes. En las “Condiciones Generales de Trabajo del Gobierno del Distrito Federal”, en armonía con la ley federal, se establece, en el artículo 84, que “queda prohibido”(…) “cobrar al público por si o interpósita persona, gratificaciones por dar preferencia en el despacho de los asuntos que tiene encomendados”.

⁶En el 2001, por ejemplo, la doctora Florisbela de Santos, retomando conceptos introducidos por el antropólogo Keith Hart y por el sociólogo Machado da Silva, dividió la actividad económica general en “sector formal”, “sector informal” y “sector informal criminal”, clasificación que marca una diferencia entre informalidad y criminalidad.

de 8000, representan el segmento más numeroso de la plantilla de los salaridos del servicio de “limpia y transportes” del Gobierno del D.F.

El 90% de los trabajadores es retribuido en base a 3 niveles: el 40% de los trabajadores tiene el nivel 10 y gana 5391 pesos mensuales (420 dólares), el 30% tiene el nivel 2 y gana 2074 pesos (160 dólares), el 20% tiene el nivel 8 y gana 4924 pesos (380 dólares)⁷.

Además hay **cerca de 10.000 voluntarios**, que son parte del equipaje de los camiones o trabajan en la barrida sin ser pagados por el Gobierno y que ganan sólo gracias a los ingresos informales. Los voluntarios desempeñan un papel fundamental. En la delegación Iztacalco, por ejemplo, sólo son 5 los camiones que disponen de macheteros pagados; los demás 275 camiones tienen equipajes constituidos sólo por voluntarios, y sin ellos las unidades de recolecta no podrían operar⁸.

Oficialmente los barrenderos limpian las calles, mientras los camiones se dedican a recolectar los residuos pasando una vez por día en todas las calles con el sonido singular de una campanilla y gritando “basuraaaa” para que la gente sepa cuando bajar con sus bolsas llenas de basura. Más veces al día, los camiones también cargan la barrida recolectada por los barrenderos y, al final de día, vacían todos los desechos cargados en las estaciones de transferencia. Sin embargo, atrás del esquema oficial existe un universo no declarado, que al ser tomado en cuenta cambia totalmente el significado de los datos sobre los flujos recolectados y sobre los costos de operación correspondientes. El sistema informal de recolección se basa en la propina. El otro elemento donde se funda el sistema es la venta (informal) de las fracciones reciclables a los centros de acopio. En el esquema real cada pasaje de un residuo de una mano a otra corresponde a una transacción económica no oficial. A veces el dinero se recibe por ceder, a veces por adquirir. En un día normal, la primera fase de recolecta es nocturna, concierne los “residuos en tránsito”, es decir los residuos que son inapropiadamente abandonados sobre el suelo público por los ciudadanos con menor sentido cívico; los montones de basura amontonados en las aceras son hurgados minuciosamente por los prepenadores⁹, o pepenadores nocturnos. Las fracciones recolectadas son vendidas por estos operadores informales a los centros de acopio. Entran luego en escena los barrenderos con sus escobas y los camiones con los macheteros y voluntarios colgados en su parte posterior. El barrendero selecciona en la barrida algunas fracciones que venderá en los centros de acopio (generalmente latas de aluminio y papel periódico), y además recibe una propina de las personas que no pudieron o quisieron entregar sus bolsas de basura doméstica directamente al camión (que a menudo pasa en la madrugada, o en horario de trabajo). A veces los condóminos toman un acuerdo con el barrendero, a quien se le dan las llaves del área de estacionamiento y que recibe un pago mensual (también informal) por recolectar cada día o cada dos días los tambos de basura condominiales ahí posicionados; a veces, en cambio, se le dan las llaves del portón principal para que suba al piso durante el día y horas establecidas para retirar las bolsas posicionadas afuera de las puertas de los departamentos con a lado algunas monedas

⁷ Existen, además, premios relacionados al grado de ancianidad.

⁸ Los datos sobre los trabajadores de “limpia y transportes” fueron proporcionados por la Sección Uno “Limpia y Transportes” del S.U.T.G.D.F.

⁹ Contracción de pre-pepenador; tiene este nombre porque su actividad es a monte del proceso y precede la del pepenador.

proporcionadas a la cantidad de basura. En un horario establecido el barrendero encuentra el camión en un lugar predeterminado, y vacía sus tambos. Siendo para él imposible levantar los tambos sin ayuda, el barrendero necesitará el apoyo de un trabajador del camión, que recibirá en cambio una propina (establecida en proporción al peso de los tambos y, por consecuencia, al nivel de propinas que el barrendero recibió por los usuarios; a menudo el primer vaciado no se cobra porque se considera corresponda a la cantidad normal de barrido).

El camión, en cambio, pasa toda la mañana recorriendo las calles que le corresponden; sus trabajadores gritan para anunciar su llegada y recibe propinas por las personas que bajan a entregar sus bolsas. Mientras los desechos entran en camión, macheteros y voluntarios interceptan como pueden las fracciones reciclables, y las ponen en grandes costales colgados atrás y a los lados del camión. Macheteros y voluntarios interceptan materiales también cuando el camión recibe los vaciamentos de los barrenderos. En las primeras horas de la tarde el camión retira los desechos de los usuarios no domésticos con los cuales el chofer estableció un acuerdo privado y por los cuales recibe una propina. Siendo normalmente grandes cantidades, necesita la ayuda de los macheteros y voluntarios de su camión, con los cuales comparte una fracción de la propina recibida. Al final del turno el camión se dirige a un centro de acopio (a veces administrado por sociedades de choferes), donde macheteros y voluntarios venden por peso los materiales seleccionados durante el día y reconocen una propina al chofer que los llevó hasta ahí. Después haber pasado por el centro de acopio, el camión se dirige finalmente a la estación de transferencia.

Los materiales separados informalmente en las varias fases del ciclo de la recolecta son más o menos los mismos de las ciudades europeas, pero con adición del hueso y de la tortilla dura que son utilizados como forraje para los animales. También se separa la cháchara, es decir la mercancía reutilizable que luego es encaminada a los mercados de pulgas (como por ejemplo el de Santa Martha Acatitla en Iztapalapa). Hasta hace poco tiempo, otra importante fase de selección del reciclable la hacían los pepenadores en los rellenos (1800 familias de pepenadores vivían de esto en Bordo Poniente).

El esquema de colaboración y negociación entre Delegaciones territoriales¹⁰ y trabajadores de la recolecta es muy peculiar. En relación a los trabajadores, de hecho, las Delegaciones se configuran como proveedor de equipamiento (los camiones, antes que todo), de infraestructuras (las estaciones de transferencia, los estacionamientos de los camiones), como coordinador (asignando las rutas), como supervisor (se aseguran que el servicio sea realizado apropiadamente, e incluso los voluntarios, para poder trabajar, tienen que respetar ciertas reglas y estándares), y como proveedor de salarios, que sin embargo, considerada su verdadera función en el sistema, son, en realidad, contribuciones fijas concedidas en presencia de una componente variable más importante; gracias a estas contribuciones/salarios fijos los ingresos alcanzan escala suficiente a hacer marchar el sistema. Si formalmente la recolección parece funcionar en base a un atrasado sistema de gestión “in house”, el verdadero modelo tiene todos los elementos de un acuerdo de programa moderno y avanzado.

¹⁰Según el estatuto del Gobierno del Distrito Federal, los Órganos Político Administrativos de las demarcaciones territoriales tienen la obligación de “Prestar el servicio de limpia, en sus etapas de barrido de las áreas comunes, vialidades y demás vías públicas, así como de recolección de residuos sólidos” (art. 39).

Ya se observó (Occhio del Riciclone 2009, Luppi 2011) que el modelo informal del D.F. reúne importantes aspectos de similitud con con los esquemas europeos más avanzados de externalización de servicios labor intensive:

- el puerta a puerta hecho por los barrenderos con sus carritos a tracción humana que entregan en los camiones, obedece al mismo esquema de los “vehículos hormiga” o “satélite” que tienen referencia en un “vehículo madre” que luego se dirige hacia plataformas intermedias;
- la, propina, de ser legitimada, asumiría las funciones de una tarificación puntual;
- como en los acuerdos de programa más avanzados, el contrato (en este caso informa) entre titular del servicio y gestor se funda sobre componentes fijos muy bajos unidos al derecho de vender los materiales reciclables, fórmula que incentiva las licitatarias a tener buenas performances de separación y reciclaje.

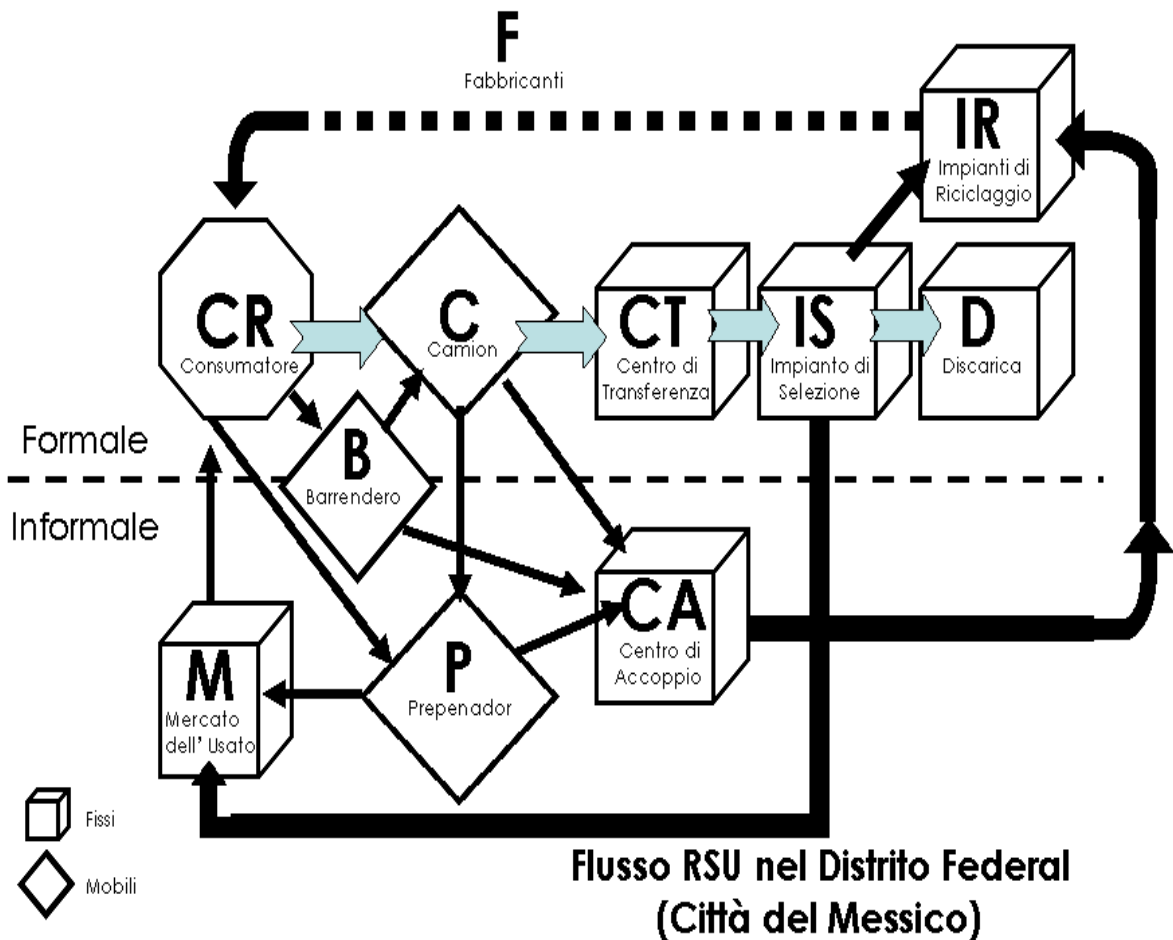


Figura 1: el funcionamiento del ciclo de residuos en la Ciudad de México
Fonte: “La Seconda Vita delle Cose”, Occhio del Riciclone, Edizioni Ambiente, Milano 2009

Pero la escasez o la mala utilización de los recursos económicos, la falta de reconocimiento formal de la real dinámica de funcionamiento del sistema, y especialmente en fases de reconfiguración donde su papel es constantemente cuestionado, los trabajadores in house representan sin alguna duda el anillo débil del sistema, sobre el cual son descargados cargos, carencias y problemas. Emblemáticas las consecuencias sobre los trabajadores del “Plan Verde” aprobado en 2007 por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal y que prevé, entre otras cosas, la “actualización permanente y sistemática de los vehículos, maquinaria y equipo del servicio de limpia”. Política que se tradujo en indicación a las Delegaciones de no hacer mantenimiento a los vehículos más viejos de 12 años para impulsarlas a comprar vehículos nuevos. Mas el sindicato reporta que cuando los vehículos se rompen, las Delegaciones declaran no poder repararlos y, al mismo tiempo, de no tener dinero para comprar camiones nuevos. Y así, desde hace algunos años, los trabajadores se acostumbraron a reparar los camiones a su cargo, y hasta a comprar nuevas llantas cuando las viejas se rompen o deterioran¹¹. Igualmente emblemáticas son las consecuencias del programa “Vamos a Separar” descritas en el párrafo que sigue.

3. LOS EFECTOS DE LA SEPARACIÓN DEL ORGÁNICO SOBRE EL PROCESO DE RECOLECCIÓN

El programa “Vamos a Separar para respirar mejor” se lanzó el 3 de marzo del 2011 como resultado de un convenio firmado por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal, el Secretario General de la Sección 1 del Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal (SUTGDF) y el titular de la Secretaría de Obras y Servicios. Su objetivo es aplicar la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal volviendo efectiva la recolección selectiva de los residuos orgánicos (hasta el 2011 era sólo una intención) para producir composta y disminuir el volumen de la disposición final.

El esquema de participación de los stakeholder, según lo reportado en el convenio, es el siguiente:

- 1) La ciudadanía separa en su hogar los residuos en dos fracciones: orgánicos e inorgánicos;
- 2) El servicio público de limpia, a cargo de las Delegaciones Políticas, recolecta de manera separada los residuos: lunes, miércoles, viernes y domingos los residuos inorgánicos; martes, jueves y sábados los residuos orgánicos;
- 3) La Dirección General de Servicios Urbanos designa en las 13 estaciones de transferencia, tolvas y cajas exclusivas para la recepción de los residuos orgánicos limpios;
- 4) Una vez que el vehículo recolector concluye su ruta y/o se llena a su capacidad, se traslada a una de las 13 estaciones de transferencia para descargar los residuos orgánicos en

¹¹ Fuente: entrevista al Secretario General de la S.U.T.G.D.F., junio 2013

un vehículo específico de mayor capacidad, que posteriormente los transportará a la Planta de Composta de Bordo Poniente para su tratamiento;

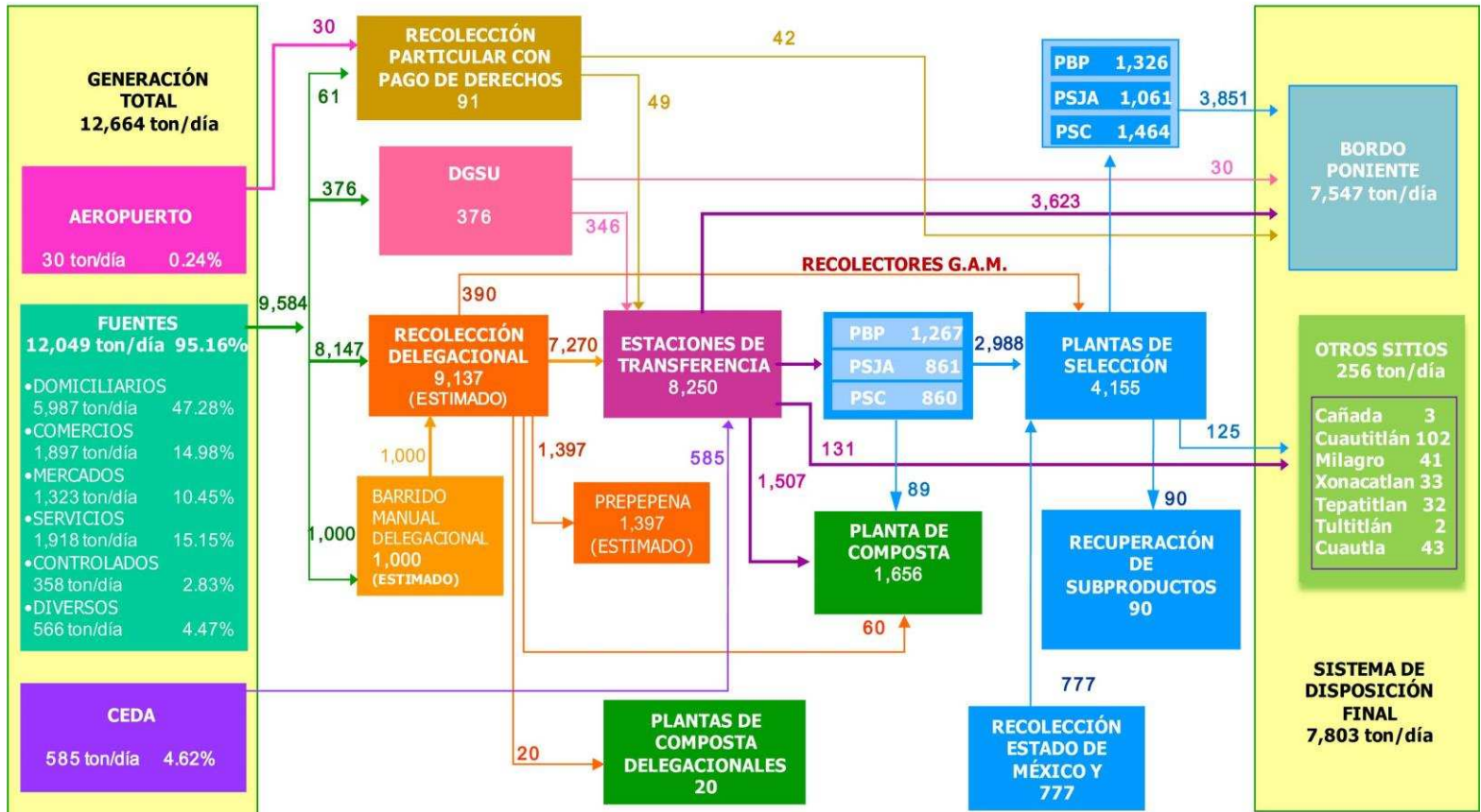
5) En la Planta de Composta de Bordo Poniente se reciben los residuos orgánicos provenientes de las estaciones de transferencia, para su aprovechamiento en el proceso de elaboración de la composta;

6) El Gobierno del Distrito Federal pagará a la Sección 1 del SUTGDF, \$50.00 (Cincuenta pesos 00/100 M.N.) por tonelada de residuos orgánicos limpios, ingresados a la Planta de Composta de Bordo Poniente.

Se establece, además, que: “Los residuos orgánicos se revisan en la estación de transferencia por personal de la Dirección de Transferencia y Disposición Final, para verificar su calidad, por lo que el operador del vehículo recolector deberá permitir dicha revisión; si el verificador considera que los residuos no cumplen con la calidad requerida, éste no permitirá la descarga de los residuos orgánicos en la caja específica, y se le solicitará que los deposite en la caja para residuos inorgánicos; si algún operador descarga residuos orgánicos mezclados con residuos inorgánicos, contaminando la caja de orgánicos, ésta será desviada al sitio de disposición final y al operador se le reportará y se tomarán las medidas correspondientes”.

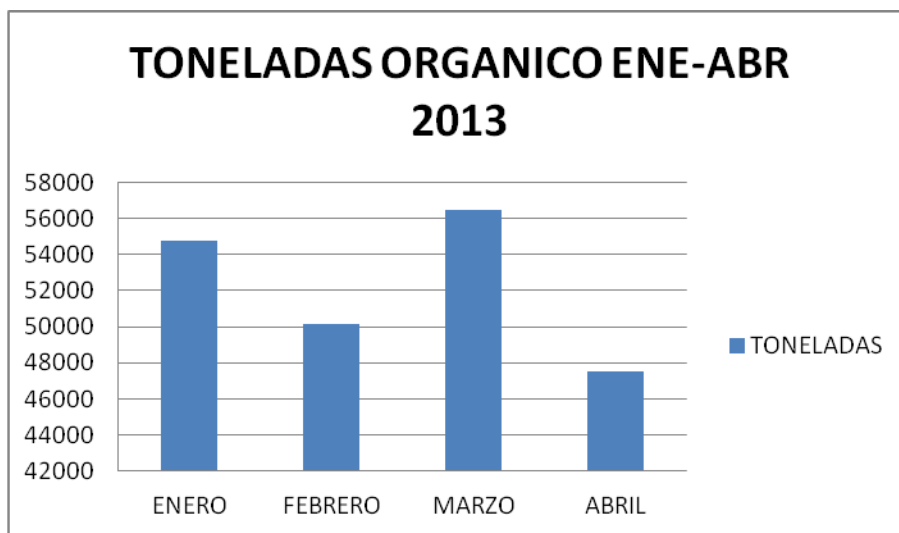
Con finalidades de “control sobre la participación” se implementan las siguientes medidas: “El pesaje de los residuos orgánicos se realizará en las básculas operadas por el sistema de transferencia, contabilizándose las cajas que ingresen a la Planta de Composta de Bordo Poniente IV etapa, especificándose en el ticket la estación de transferencia proveniente, peso neto, tara, fecha y hora; en las estaciones de transferencia se realizará el registro diario de vehículos recolectores que ingresen, de acuerdo a la asignación establecida por las autoridades delegacionales; la Dirección de Transferencia y Disposición Final realizará un reporte mensual del nivel de participación por Delegación en el programa; se llevarán a cabo reuniones mensuales de evaluación con personal de la Oficialía Mayor, Secretaría de Obras y Servicios, Delegaciones Políticas y Sindicato (Sección 1).

1. Diagrama de flujo de los residuos sólidos, 2011. (Ton/día).



Fuente: Secretaría de Obras y Servicios

Figura 2: Il ciclo dei rifiuti del D.F dopo il lancio del programma “Vamos a Separar”



FUENTE: SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS DEL GDF

El programa “Vamos a separar” no prevé verdaderas reingenierías del proceso de recolección¹², ni parece ser fruto de planes adecuados de participación¹³, ni prevé un dimensionamiento operativo medido en los nuevos objetivos de interceptación (ni los trabajadores ni los ciudadanos fueron dotados de equipo adecuado a la separación del orgánico y, a mitad de 2013, los camiones con doble compartimiento siguen siendo menos del 15% respecto al total). Las acciones de comunicación, encargadas a los trabajadores, fueron pensadas como un “una tantum” y no como un elemento capilarmente permanente¹⁴. De hecho el programa “Vamos a Separar” se limita a declarar que los ciudadanos separarán a la fuente y a establecer días separados para las rutas del orgánico y del inorgánico. Es una acción “comand & control” cuya única coerción es ejercitada sobre los trabajadores que, para no ser castigados, deben entregar los residuos orgánicos separados en ciertos días y el seco “indiferenciado” en otros días. Además se aplica, como instrumento económico, un incentivo de 50 pesos por cada tonelada separada; sin embargo, el incentivo no parece suficiente para cubrir los extracostos sostenidos por los trabajadores al momento de implementar el nuevo sistema. Por consecuencia, **el principal o único driver de proceso del sistema es el control de la correcta entrega en las estaciones de transferencia y el castigo para los trabajadores que transgreden**. Para orientar el comportamiento de los ciudadanos no se aplican sanciones, incentivos o modificaciones de proceso, sino acciones “una tantum” de “moral suasion” (colocación de posters, distribución de folletos, etc...); de hecho, respecto a un resultado de “cobertura del servicio” igual al 71%, las investigaciones de campo y las declaraciones de los operadores muestran que la mayoría de los ciudadanos no separa a la fuente (con la excepción de los residentes de algunos barrios de estrato socio-cultural más alto, y de todas formas con fuertes variabilidades dependiendo de la colonia y del equipo de recolección). La mayoría de los barrenderos y de los equipos operativos de los camiones, cuyos ingresos económicos dependen de manera sustancial de una propina que el ciudadano puede elegir si dar o no dar, no sólo no tienen el derecho de rechazar lo que los ciudadanos le entregan, incluso si es mezclado, sino también en el sugerirlo no pueden tomar una actitud demasiado asertiva. Logran entonces garantizar la entrega separada en las estaciones de transferencia sólo separando manualmente lo que se les entrega mezclado¹⁵ (ver las fotos 1 y 2).

¹² Para implementar nuevos sistemas de recolecta selectiva normalmente se adoptan planes de consulta, comunicación territorial casa por casa, follow up, y planeaciones que ponen en equilibrio el llamado dimensionamiento “cuantitativo” (los objetivos de interceptación de cada fracción) con el dimensionamiento “operativo” (los recursos que hay que aplazar para alcanzar los objetivos establecidos).

¹³ Según el nuevo Secretario General de la Sección Uno del S.U.T.G.D.F. la firma del programa “Vamos a Separar” fue sustancialmente resultado de un acuerdo entre el ex Secretario General del Sindicato Horacio Santiago Ramirez y el Gobierno del D.F., sin una autentica consulta de los trabajadores llamados a aplicar el nuevo sistema.

¹⁴ En los sistemas más avanzados, un programa de comunicación start up es seguido por acciones follow up y es normal considerar un 2% del gasto de gestión del servicio para garantizar acciones de comunicación permanente.

¹⁵ En junio 2011 los trabajadores de la Delegación Cuauhtémoc cerraron el paso al ingreso de la estación de transferencia de La Viga con 150 camiones porque, según las palabras de un manifestante entrevistado por el diario “El Universal”: “Servicios Urbanos no acepta que entreguemos la basura así como la gente nos la entrega en la calle; quieren que nos metamos a separar nosotros”.

Más allá de las performances de recuperación del orgánico, los principales efectos del programa “Vamos a separar” sobre el proceso de recolección parecen entonces ser los siguientes:

3.1 Efecto Económico-Operativo

La falta de dimensionamiento operativo se refleja en cada segmento de proceso:

-Más horas de trabajo;

Los trabajadores de la recolecta para poder separar manualmente orgánico e inorgánico necesitan más tiempo, y por esta razón su día de trabajo tiende a alargarse. En la tarea de la separación manual son involucrados los equipos de los camiones, y también los barrenderos, porque el personal de los camiones no les acepta residuos mezclados (como hemos visto en el capítulo anterior, una parte importante de la carga del barrendero son los residuos entregados directamente por los domicilios; si se tratara solo de barrido, el orgánico recogidos por los barrenderos sería muy poco).

El incentivo recibido por la separación del orgánico (50 pesos a tonelada), si se volviera regular, debería alcanzar alrededor de los 1000 pesos a la quincena (de acuerdo a los flujos registrados) para cada camión. En algunos casos, pero, más allá de las horas extras de trabajo de todo el equipo, la separación obliga los camiones a trabajar en una escala operativa mayor involucrando una persona más (que por ejemplo esté fija sobre el techo para recibir los costales llenos de los residuos que, dependiendo del día de ruta, no pueden entrar en el compactador). En 2011, choferes de camiones declararon haber llegado a un promedio de 13 horas diarias de trabajo. En el caso de los barrenderos voluntarios, el trabajo extra puede engendrar efectos económicos dramáticos. La reconstrucción puntual del proceso de trabajo de un barrendero voluntario de la Colonia Obrera hecha por ODR en 2012, detectó un aumento de casi dos horas en el día de trabajo por una ganancia de 10 pesos a la hora, entre propinas y ventas de materiales reciclables.

En general, las horas extras y la separación del orgánico son aprovechadas, sea por los barrenderos que por los equipos de los camiones, para aumentar la clasificación de los materiales reciclables; incremento que, de alguna forma, contribuye a compensar el extra trabajo.

-Aumento de las entregas impropias y de los basureros clandestinos;

La imposibilidad de aplicación de las rutas separadas entre orgánico e inorgánico unida a la obligación a entregar separado a las estaciones de transferencia, hace que los camiones carguen, dependiendo del día, grandes volúmenes de orgánico o de inorgánico que no pueden entregar. Para los camiones, se hizo costumbre dejar inapropiadamente el orgánico en las góndolas de los mercados (pagando propina a sus guardianes) o, nuevamente, dependiendo del día, soltar los desechos orgánicos o inorgánicos en basureros clandestinos. El Gobierno del Distrito Federal ha declarado que, aún en ausencia de datos precisos, es posible estimar que los basureros clandestinos de la ciudad han ascendido a siquiera 1700 (casi uno para cada ruta de camión). El aumento exponencial de los basureros clandestinos que se dio después del lanzamiento del programa “Vamos a Separar” es objeto de quejas constantes de los ciudadanos y es al centro de la atención de la crónica capitalina. Para limitar el fenómeno no se miró a sus causas sino se incrementó el nivel de castigo, fijando

cinco años de prisión a quien deje basura o tire cascajo en la vía pública¹⁶, pero todavía no llega señal que los basureros hayan disminuido.

El fenómeno alcanzó sus piques en los días de atore de las estaciones de transferencia, causados por los cuellos de botella de la disposición final y, en enero 2013, por la huelga de los pepenadores encargados de la planta de composta de Bordo Poniente. En estas ocasiones, se pedía a los trabajadores de los camiones de esperar muchas horas en frente de las estaciones de transferencia antes de poder descargar.

En ocasiones, declaró el Secretario General del S.U.T.G.D.F, se pidió a los trabajadores entregar la basura revuelta por la incapacidad de absorción de las plantas. En otras ocasiones, los trabajadores fueron castigados duramente por no haber entregado los residuos bien separados. Es evidente que la fluctuación del comportamiento requerido no se puede reflejar en el comportamiento del ciudadano (a quién aceptó separar no se puede pedir que lo deje de hacer) y que, también en este caso específico, el trabajador es el punto de descarga de cada problema contingente del sistema.

3.2 Efecto Higiénico-Sanitario

Uno entre los estudios más serios que trata este tema fue realizado en 2005 por la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia (Colombia). Los autores de “Factores de riesgo biológicos en recicladores informales de la ciudad de Medellín”, indican las patologías típicas de quien trabaja en contacto con los residuos sólidos: irritación de las mucosas, micosis cutáneas, rinitis, alergias, bronquitis, infecciones de vías respiratorias y diarrea. Son también comunes hepatitis B, sarampión y tétanos. Según este relato científico “el contacto con bacterias, parásitos y hongos que provienen de la basura pone en riesgo la salud del trabajador, la de su familia y la de su grupo social, porque las enfermedades que podría contraer son transmisibles”. Efectivamente, los trabajadores consultados en la calle y los mismos dirigentes del sindicato, señalan que, sobre todo entre barrenderos y voluntarios de los camiones, desde la implementación del programa “Vamos a Separar” se percibió un fuerte aumento de hongos e irritaciones de la piel; para medir lo que realmente está pasando sería necesario un estudio sistemático y profundizado, pero no cabe duda que la situación actual sea posible premisa de una “bomba epidemiológica” capilarmente distribuida en las calles de la metrópolis. Cabe decir, que cuando, en base a las nuevas rutas, el camión recibe en su compactador sobretodo orgánico, la compactación produce más lixiviado que se acumula en el fondo del camión y se esparce por la calles cuando este está en movimiento. Otro grande problema higiénico-sanitario y de “urban decorum”, ya mencionado hablando de los efectos operativos, es la incrementación de los basureros clandestinos. Los basureros atraen ratones y producen emergencia sanitaria. Según la Secretaria de Protección Civil del Gobierno del Distrito Federal el 50% de las inundaciones de la ciudad son ocasionadas por el abandono de basura en las calles.

Entre otros efectos de los cambios en el sistema ocurridos desde 2011, está el fin del trabajo de pepena en el relleno de Bordo Poniente, que engendró protestas muy duras por parte de los integrantes del Frente Único de Pepenadores (FUP) guiado por Pablo Téllez Falcón. Las 1800 familias de pepenadores de Bordo Poniente, que a menudo vivían de la clasificación y

¹⁶ Código Penal del Distrito Federal, Artículo 344

venta de materiales reciclables desde generaciones, se encontraron de repente sin su fuente de ingreso tradicional. Como compensación, se le brindó la gestión de una planta de composta.

3.3 El fracaso de las soluciones piloto alternativas

La percepción de la inadecuación del sistema de recolecta a los objetivos de modernización, y la incapacidad de imaginar reformas del mismo, estimula la búsqueda de soluciones piloto alternativas, como privatizaciones de partes del servicio o posicionamiento de “islas de reciclaje”. La privatización del servicio de recolecta ya es experimentada en las vías primarias por empresas que, a diferencia de los trabajadores públicos, tienen permiso de entregar los residuos mezclados en las estaciones de transferencia y no hacen actividad de separación. Es normal ver, en las vías primarias, muchachos que brincan desde un camión en movimiento corriendo literalmente hacia los montones de basura para no perder un segundo y, evidentemente, quedar adentro de cronometrajes de maratón en grado de justificar el compenso horario previsto. De hecho, considerando que el sistema in house paga gran parte de sus costos de trabajo gracias a los ingresos informales, es difícil pensar que otro actor pueda internalizar tales costos recibiendo sólo los ingresos fruto de la recaudación tarifaria oficial. En este sentido, el equilibrio entre ingresos informales y recaudación tarifaria, parece, actualmente, ser el único posible para garantizar el servicio (a menos de instalar un sistema de recaudación radicalmente diferente y sumamente difícil de implantar a breve plazo, sobre todo en las colonias populares). Las “Islas de reciclaje” no son otra cosa que un intento de imitación de los sistemas de entrega colectiva europeos de calle de tipo “adicional¹⁷”, que hoy viven una fase de decaimiento por su incapacidad de

¹⁷ En la tabla que sigue, los sistemas de recolección europeos son clasificados por nivel de participación y resultados de separación. El proyecto de “islas de reciclaje” parece en cambio querer imitar el sistema de recolección colectiva en la calle de tipo “adicional” (que añade al costo y al dimensionamiento de la recolección “indiferenciada” costo e dimensionamiento de la recolecta selectiva).

Modelo	Materiales recolectados	Participación usuarios	Recolecta Selectiva
Añadido (contenederos de calle)	Vidrio, Plastico, Papel	10-20%	5-15 %
Puerta a puerta para fracciones “secas”	Papel, plástico, vidrio (+eventual desecho jardín)	20-40%	15-30 %
Puerta a puerta para húmedo y residuo seco	Desecho de cocina Posibilidad de control RU seco residual	60- 80%	60-70%
Introducción Tarificación Puntual	Todos los reciclables Tarificación RU seco residuo	65-90%	65-75 %
Fuente: Menorifiuti 2010			

brindar resultados satisfactorios de recolecta selectiva y, sobretodo, de efectiva recuperación de los residuos recolectados (normalmente se caracterizan por grados de pureza muy bajos que, en muchos casos y especialmente con el orgánico, impiden reciclar y recuperar). Además, estos sistemas producen fácilmente amontonamientos de basura en las calles, generando problemas higiénicos y de “urban decorum”. De todas formas, adonde los contenedores fueron aplicados, su frecuencia era de no menos de 3 contenedores cada 50 habitantes, de lo contrario, el costo social soportado por los ciudadanos hubiera hecho disminuir proporcionalmente y exponencialmente el grado de participación; en la Ciudad de México, en cambio, se imagina que los ciudadanos harán largos recorridos a pie por el privilegio de poder entregar la basura separada. En algunos casos, para cuidar las “islas de reciclaje” y evitar entregas inapropiadas, se contrataron guardianes. Haciendo un rápido cálculo aritmético, si por cada 50 habitantes se posicionara un grupo de tres contenedores, para evitar amontonamientos, perros, pepenas y entregas inapropiadas, se necesitarían siquiera 180.000 guardianes (ocho veces los trabajadores actualmente en servicio, pero sin contar el transporte...). Las islas de reciclaje (“módulos de contenedores”) fueron posicionadas en 200 puntos de la ciudad; ya se señalaron amontonamientos de bolsas de basura afuera de los contenedores y propinas recibidas por los guardianes para separar manualmente la basura que los ciudadanos entregan de forma mezclada.



Delegación Benito Juárez: PET separado por los voluntarios de un camión
Foto: Occhio del Riciclone 2012

El éxito de los sistemas domiciliarios, ampliamente utilizados en Italia, sea en realidades “sureñas” que en realidades “norteñas”, se debe a una fuerte responsabilización de las familias, que son llamadas a respetar vínculos en la entrega de los residuos; entre ellos, el más importante es la exposición afuera de la puerta de casa de los materiales reciclables. Este elemento hace que la familia que produce los residuos expuestos sea perfectamente reconocible. En este sentido, se pudo averiguar el encendimiento de círculos virtuosos que llevan a una mayor participación de los usuarios y a un control recíproco entre las familias de un barrio o de una calle. Es ampliamente averiguado que los sistemas de recolecta en la calle, si no son acompañados por accesos informatizados y altamente tecnológicos, permiten la entrega de los residuos en una situación de anonimato favoreciendo fenómenos de free riding y entrega ilícita, reduciendo, pues, la responsabilización del usuario que es la verdadera piedra clave para la adopción de estilos de vida sostenibles.



Delegación Cuauhtémoc: un barrendero separa el residuo orgánico
Foto: Occhio del Riciclone 2012



Delegación Iztacalco: los voluntarios de un camión separan el residuo orgánico
Foto: Occhio del Riciclone 2012

4 ANÁLISIS SWOT

La siguiente matriz SWOT no pretende reportar la percepción de los stakeholder de la gestión de residuos en el Distrito Federal. Su única finalidad, de hecho, es presentar de forma esquemática y sintética los análisis y evaluaciones de los autores sobre el sistema.

<p style="text-align: center;">PUNTOS DE FUERZA</p> <p>La estructura del sistema informal tiene elementos logísticos e incluso tarifarios que tienen fuertes elementos de similitud con los esquemas de recolección domiciliar que, en Europa, alcanzaron los mejores resultados de recolecta selectiva y recuperación;</p> <p>El carácter micro empresarial del trabajo incentiva cada operador a comprometerse más en el trabajo y en la separación de residuos.</p>	<p style="text-align: center;">PUNTOS DE DEBILIDAD</p> <p>La falta de reconocimiento del verdadero esquema de trabajo de los operadores y la consecuente incapacidad de mejorar el sistema;</p> <p>La separación a valle de los desechos, que es sumamente ineficiente y provoca problemas higiénico-sanitarios;</p> <p>Insuficiencia tarifaria y gestión inadecuada de los recursos existentes.</p>
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>Desarrollar un modelo de gestión de residuos eficiente, labor intensive, socialmente incluyente y de vanguardia empezando por el reconocimiento de los puntos de fuerza de la dinámica informal (esquemas de sinergia entre instituciones y trabajadores; microempresarialidad);</p>	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <p>Adopción de más políticas comand&control que, sin tener en cuenta la realidad de los procesos, dañen el equilibrio del sistema;</p> <p>Políticas de “modernización” no aplicables que dañen el equilibrio del sistema.</p>

5 CONCLUSIONES

En otras metrópolis latinoamericanas (como Buenos Aires, Bogotá y las principales ciudades de Brasil) los recicladores de base obtuvieron el reconocimiento por parte de las instituciones, pero en base a recorridos de emersión diseñados en la óptica de recolecciones que se añaden y se vuelven paralelas respecto al servicio ya existente (barrida y recolección de una fracción “indiferenciada” que incluye el desecho orgánico).

En la Ciudad de México pasa precisamente el contrario: los trabajadores del servicio de “limpia y transporte” recogen tradicionalmente el “indiferenciado”, separan como pueden el reciclable, y desde 2011 son llamados a separar también el orgánico. Aplican una forma embrional de “tarifación puntual” (como en los modelos europeos más avanzados, pero informal y por eso menos eficaz) que, unida a la venta del material reciclable, logra cubrir los costos de un servicio que la recaudación tarifaria no puede sostener. El acuerdo entre trabajadores e instituciones posee elementos de vanguardia, pero que, actualmente, tienen efectos indeseables sobretodo porque no son puestos en transparencia.

Además, las unidades socio-económicas constituidas por cada camión de recolección, por su equipaje y por el circuito del cual son punto de referencia, son instrumentos concretos de inclusión social y económica de personas que, de otra forma, no tendrían oportunidad de trabajo y que, en algunos casos, se dedicarían a la pequeña delincuencia. En general, el sistema no puede alcanzar la eficiencia ni medir su propio valor añadido social y ambiental, a causa de la falta de reconocimiento. Lo que no es reconocido no es el trabajador en sí mismo, sino la verdadera dinámica de su trabajo. Respecto a un modelo que, a pesar de su informalidad, parece maduro y potencialmente de vanguardia, todavía falta la voluntad política de hacerlo legítimo y mejorar los originales y valiosos instrumentos de governance nacidos en el territorio urbano. Una situación que, sobre todo en sus fases de evolución y redefinición de los objetivos, obliga a los trabajadores y al entero sistema a recibir presiones desmedidas y a aguantar efectos operativos imprevisibles e indeseables. La elasticidad de su soporte no incentiva a la administración pública a encontrar soluciones a los problemas y cuellos de botella que cíclicamente se producen. Ciudad de México tiene las cartas en regla para volverse, con el tiempo, un modelo de recolección integrada reproducible en otros contextos. Pero si sigue negándose la realidad, parece más probable un escenario progresivo de colapso del único sistema que, hoy, es capaz de cubrir el servicio en la entera ciudad y de evolucionar a esquemas de funcionamiento más adecuados a los nuevos objetivos y estándares ambientales. De hecho, si los efectos indeseables del programa “Vamos a Separar” no fueran atribuidos a la inoperancia de una política command&control que no tomó en cuenta las características del proceso de recolección, sino más bien a una genérica inadecuación genérica del sistema, es entonces probable que no se reconozcan sus puntos de fuerza y que, al contrario, se busquen soluciones que debiliten o anulen los cimientos del delicado mecanismo actual, para abrir el paso a soluciones de eficacia cuestionable.

BIBLIOGRAFIA

Castillo Berthier, Héctor F., “La sociedad de la basura: caciquismo en la ciudad de México”, Cuadernos de investigación social 9. Instituto de investigaciones sociales. Universidad Nacional Autónoma de México

Cazzola Franco, “Della Corruzione”, il Mulino, Bologna 1988

“Condiciones Generales de Trabajo”, Sección Uno “Limpia y Transporte” del S.U.T.G.D.F

Dos Santos Anna Lucía Florisbela, Wehenpohl Günther, “De pepenadores y triadores. El sector informal y los residuos sólidos municipales en México y Brasil”. Gaceta Ecológica 60, SEMARNAT, 2001

“Estatuto del Gobierno del Distrito Federal”

Informes de actividades semanales sobre transferencia y disposición final, Programa Vamos a Separar para Respirar Mejor

“Inventario de residuos sólidos del Distrito Federal 2011”, Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México

Ishengoma Alodia, “Employment creation in municipal service delivery in Eastern Africa. Improving living conditions and providing jobs for the poor”, ILO Tanzania, 2005

JICA, 1999, Estudio sobre el manejo de los residuos sólidos para la Ciudad de México, Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Gobierno del Distrito Federal. México, D.F.

“Ley de residuos sólidos del Distrito Federal”, 22 de abril 2003

Luppi Pietro, “Entre la modernidad y las Economías Populares”, 2011

Occhio del Riciclone, “La Seconda Vita delle Cose”, Edizioni Ambiente 2009

Piattoni Simona, “Le virtù del clientelismo”, Editori Laterza 2007

Pietschmann Horst, “Las reformas borbónicas y el sistema de intendencias en nueva España: un estudio Político y Administrativo”, México, Fondo de Cultura Económica, 1996

“Plan Verde de la Ciudad de México”, Secretaria Medio Ambiente de la Ciudad de México, 2007

Samson Melanie, “Rechazando a ser excluidos: las organización de los recicladores en el mundo”, 2009

Sanchez Gonzalez José Juan, “La corrupción administrativa en México”, Instituto de Administración Pública del Estado de México, 2012