

CARACTERIZACIÓN DEL NUEVO ESQUEMA “BASURA CERO” TRANSPORTE DE RECICLAJE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

Mario Romero Trigos.

Economista de la universidad de la Salle
Bogotá, Colombia.
atrigos1@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo realizar una reflexión sobre el incipiente esquema de reciclaje que ha adoptado la ciudad de Bogotá, “ *programa basura cero*” y la problemática presentada por el nuevo modelo de recolección de residuos sólidos, el cual se ha presentado como una alternativa viable por la actual administración distrital para lograr la disminución de los residuos que se entierran o sepultan en el relleno sanitario de doña Juana, la cual no ha logrado la inclusión óptima de los recicladores de oficio y a pesar de una divulgación constante de la práctica de separación en la fuente, no se evidencia un cambio cultural en la sociedad de aprovechamiento, reutilización y reciclaje; lo cual generó una crisis sanitaria a partir del 18 de diciembre de 2012, fecha en la cual el distrito asumió la prestación del servicio de aseo, y desplazó a los operadores privados, situación en la que la ciudad está sumergida en un escenario de incertidumbre y falta de políticas claras que demuestren que el programa anunciado por el gobierno distrital tiene fundamentos técnico-operativos, para lograr llevar a cabo el desarrollo de programas sostenibles de reciclaje, ya que como se demuestra en el análisis después de 11 meses de puesta en marcha del programa se siguen transportando al relleno aproximadamente 6.300 toneladas diarias.

Palabras clave: reciclaje, reciclador, residuos sólidos.

ABSTRACT

The present work aims to make a reflection on the emerging recycling scheme that has adopted Bogotá, " zero waste program" and the problems presented by the new model of solid waste collection , which has been presented as an alternative feasible by the current district administration to achieve the reduction of waste are buried or buried in the landfill of Dona Juana , which has not achieved optimal inclusion of recyclers job despite constant practice disclosure separation at the source, a cultural change is evident in the company use , reuse and recycling, which generated a health crisis from December 18, 2012 , the date on which the district took over the provision of sanitation services , and I move to private operators , a situation is that the city is submerged in a scenario of uncertainty and lack of clear policies to demonstrate that the district government announced the program is operational - technical foundations to achieve carry out sustainable development programs recycling , because as demonstrated in the analysis after 11 months of implementation of the program will continue to be transported to fill approximately 6,300 tonnes per day.

Keywords: recycling, recycling, solid waste.

1. INTRODUCCION

En la actualidad en las ciudades modernas existen cambios tecnológicos, económicos y sociales que inciden directamente en la calidad de vida de las personas y en el ambiente y entorno de sus ciudadanos. Una de las consecuencias del deterioro del medio ambiente más evidente es la producción de residuos sólidos, especialmente en ciudades de gran actividad industrial y económica como la ciudad de Bogotá.

A nivel mundial el comportamiento de la cantidad de residuos sólidos urbanos (RSU), está creciendo más rápido que la tasa de urbanización, en 1992, había 2,9 mil millones de residentes urbanos que generan aproximadamente 0,64 kg de RSU por persona por día (0,68 mil millones de toneladas al año), en la actualidad estas cantidades se han incrementado a cerca de 3 mil millones de habitantes que generan 1,2 kg por persona al día (1,3 mil millones de toneladas por año). En 2025 es probable que esto aumente a 4,3 mil millones de habitantes en las ciudades y que van a generar 1,42 kg por persona al día de residuos sólidos urbanos (2,2 mil millones de toneladas al año). Global Alliance for Incinerator Alternatives, GAIA (junio 2012)

La situación en Colombia según la información reportada durante el año 2011 al Sistema Único de Información –SUI-, por parte de los prestadores del servicio de Aseo, las alcaldías municipales y las Corporaciones Autónomas Regionales CAR, establece un consolidado a nivel nacional respecto de la situación en la que se encuentra el país con relación a la cantidad de toneladas dispuestas por 1.098 municipios del territorio nacional que generan un promedio diario de 26.537 toneladas de residuos sólidos, un 8% más con relación a lo generado en el año 2010, que corresponde a 24.603 Ton/día, y al año 10'037.500 toneladas aproximadamente. (Situación de la disposición final de residuos sólidos en Colombia- Diagnostico 2011 -Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD)

Según el Acuerdo 017 De 2012 La ciudad de Bogotá produce aproximadamente 6.500 toneladas de residuos sólidos diariamente, de los cuales alrededor de un 70% son de carácter aprovechable, es decir, con potencial de reciclaje, reusó y otros tipos de aprovechamiento.

La situación contemporánea del distrito capital está enmarcada desde el 31 de octubre de 1988 cuando se autoriza la contratación con particulares para prestar el servicio. Es así como en diciembre de 1988 la EDIS lleva a cabo la apertura de licitaciones a empresas privadas para cumplir con las funciones de recolección, transporte y disposición de basuras, previendo una duración de siete años de ejecución. en el segundo semestre de 1989 los consorcios privados comenzaron operaciones Ciudad Limpia Bogotá y LIME entraron a hacer parte de los operadores del manejo de basuras en Bogotá, de ahí que los operadores de aseo actuales (Aseo Capital, Limpieza Metropolitana (LIME), Aseo Técnico de la Sabana (ATESA) y Ciudad Limpia Bogotá estén a cargo de hacer las operaciones de recolección, barrido y limpieza por medio de licitación pública de acuerdo a los parámetros establecidos por la UAESP para la ciudad de Bogotá incluyendo el servicio adicional de Ruta de Recolección Selectiva (RRS).

A través del decreto 782 de 1994, se creó la UESP Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos, que se encargaba de planear, coordinar, supervisar y controlar la prestación de servicios. Con la entrada en vigencia de la UESP se establece que el manejo de los dineros provenientes del servicio de aseo sean manejados por una firma particular a la que se denominó como Entidad Comercial de Servicio de Aseo ECSA, que a través de INFOSEP S.A. Informática de Servicios Públicos y Privados, maneja el censo de usuarios y aplica las tarifas por estratificación, pero con criterios de pequeños y grandes productores y los no residenciales.

El Concejo de Bogotá, mediante el artículo 113 del Acuerdo número 257 del 30 de noviembre de 2006, transformó la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos en Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, organizada como una Unidad Administrativa Especial del orden distrital del Sector Descentralizado por Servicios, de carácter eminentemente técnico y especializado, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital del Hábitat.

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP actualmente tiene por objeto garantizar la planeación, prestación, coordinación, supervisión y control de los servicios de recolección, transporte, disposición final, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos, la limpieza de vías y áreas públicas, los servicios funerarios en la infraestructura del distrito y el servicio de alumbrado público.

Los contratos de concesión de aseo terminaron el día 16 de septiembre del año 2011 y se suscribieron nuevos contratos por seis meses más mientras se adjudicaba la nueva licitación de aseo de la ciudad. En el mes de marzo del año 2012, ante la no existencia de la nueva licitación de aseo se suscribieron contratos de aseo por seis (6) meses adicionales, con el propósito de garantizar la prestación del servicio de aseo para la ciudad, situación que se mantuvo hasta el día 18 de diciembre de 2012, cuando el distrito capital entro a manejar el esquema de recolección bajo el programa de basura cero, como nuevo operador logístico de recolección de basuras, es así como el distrito buscaba garantizar una mayor eficiencia en la prestación del servicio y la inclusión de 14.000 recicladores para lo cual inicio su operación en un 18% de la ciudad con una flota de volquetas contratadas con particulares y con 25 carros compactadores traídos de los estados unidos en alquiler, los cuales no eran aptos para la operación de recolección ya que muchos de estos vehículos se encontraban en mal estado y no contaban con la reglamentación adecuada para el ingreso al país e incumplían con la normatividad del Decreto 1713 de 2002, dicha improvisación en el inicio de la operación genero un caos ambiental y sanitario debido a la no recolección en algunos sectores de la ciudad.

Ante la necesidad de disminuir los desechos que llegaban diariamente al Relleno Sanitario Doña Juana y hacer procesos para el desarrollo sostenible, el Plan de Desarrollo de Bogotá "Para vivir todos del mismo lado" 2001-2004, concibió las Rutas de Recolección Selectiva y el Parque Tecnológico de Reciclaje que luego tomó el nombre de Sistema Operativo De Reciclaje (SOR) con cuatro etapas en la cadena de reciclaje: separación en la fuente, recolección, transporte y comercialización (ésta última se realizaría en cinco centros de reciclaje).

El Sistema Operativo de Reciclaje SOR hizo parte del pliego de condiciones de la concesión del servicio de aseo que operó entre el año 2003 y 2011, los contratos incluían la recolección del material aprovechable, mediante una ruta de recolección selectiva y disposición de los mismos en los centros de reciclaje o de acopio que se asignarían a las localidades que hacen parte del Área de Servicio Exclusivo (ASE).

Estos centros estarían ubicados en las zonas industriales de las localidades de Suba, Fontibón, Bosa, Puente Aranda y Barrios Unidos. Vale la pena mencionar que estos centros de reciclaje no se llevaron a cabo por los diversos inconvenientes que se le presentaron a la UAESP, afectando la operación integral del servicio de la ruta selectiva.

El Plan de Desarrollo 2004-2008 “Bogotá Sin Indiferencia” Proyecto 245 de 2004 Programa Distrital De Reciclaje, fue estructurado en los componentes de educación ciudadana; ruta de recolección selectiva (con cobertura del 36% de los usuarios); Centro Distrital de Reciclaje la Alquería que recibe, selecciona, clasifica, almacena, alista y comercializa los materiales reciclables; e inclusión social de recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad. El último componente pretendió mejorar las condiciones de vida de los recicladores de oficio mediante procesos de asociación, certificación en competencias laborales y erradicación del trabajo infantil.

Para el 2009 las metas del Programa Distrital de Reciclaje se realizaron a través del proyecto 584 “Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Distrito Capital y La Región” del Plan de Desarrollo Distrital “Bogotá Positiva Para Vivir Mejor”.

El Plan de Desarrollo 2008-2011 propuso que el Programa Distrital de Reciclaje tuviera como meta alcanzar una cobertura del 50% en la Ruta de Recolección Selectiva y vincular a proyectos de inclusión social al 65% de los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad. Esta meta estaba sujeta a la estructuración y apertura de nuevos sitios para disponer de manera adecuada los residuos potencialmente reciclables recogidos por los concesionarios de aseo.

Sin embargo los ciudadanos de los sectores Tintalito y Salitre interpusieron acciones populares en contra de la construcción de los parques de reciclaje, las acciones populares detuvieron la construcción de los primeros parques inteligentes de reciclaje en Bogotá y a la fecha en estos sitios no es posible la construcción de estos.

Esta iniciativa contemplada como un programa distrital de reciclaje y que se estaba implementando como una alternativa para constituir un esquema organizado y estructurado de reciclaje para el distrito capital, quedó relegado y olvidado a partir del 18 de diciembre 2012 cuando el operador Aguas de Bogotá, entró a manejar directamente la recolección, transporte y disposición de los residuos sólidos en Bogotá, y estableció el programa basura cero, mediante el Artículo 30. *“Programa basura cero se orienta a minimizar el impacto de los escombros y los residuos sólidos, incluyendo los especiales y peligrosos, generados por la ciudad sobre el ambiente y la salud de los ciudadanos. Implica un cambio cultural, educativo y de políticas públicas sobre el manejo de residuos, que involucra al Estado, la ciudadanía y el sector productivo. Comprende acciones de estímulo a la producción de bienes de consumo reutilizables o biodegradables, construcción de una cultura de separación de residuos en la fuente, recolección separada, procesos industriales de reciclaje y aprovechamiento final y minimización de la disposición en relleno sanitario. Las acciones se dirigen hacia cumplir en el mediano y*

largo plazos, la meta de reducir la generación de basuras, elevar de manera constante la cantidad de residuos aprovechados y suprimir la segregación social, la discriminación ambiental y la depredación del ambiente causados por la estructura actual del servicio de aseo.” Plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá D.C 2012-2016 Bogotá humana

El programa basura cero está basado en la filosofía mundial “ Zero wasted”, que consiste en disminuir los residuos sólidos que se entierran en los rellenos sanitarios, en el caso de Bogotá el esquema se basa prioritariamente en la recolección y transporte de los desechos hacia el relleno sanitario de Doña Juana para ser enterrados, práctica que se quiere disminuir con el reaprovechamiento de los residuos reciclables, y con la adopción de la filosofía que sea ha implementado en varias ciudades del mundo con mucho éxito.

1.1. Situaciones y experiencias de Programas de basura cero en el mundo.

Según el informe realizado por Global Alliance for Incinerator Alternatives, GAIA, june 2012 se puede evidenciar modelos exitosos en varios países del mundo:

- **Halifax, provincia de Nueva Escocia, Canadá.**

Esta provincia canadiense ubicada sobre la costa pacífica con aproximadamente 930.000 habitantes, implemento con mucho éxito y con la participación de sus habitantes el esquema en el manejo de residuos sólidos urbanos, inspirado en el concepto de Basura Cero, la ciudad adoptó la filosofía de reducir el enterramiento de residuos en un 50% en un periodo de 5 años. Obteniendo resultados positivos en esta provincia, y reduciendo en un 65 por ciento la cantidad de residuos que se enterraban en rellenos.

El resultado de estos programas, fue la recuperación de más de mil millones de envases de bebidas en cinco años; la recolección de 3,5 millones de neumáticos usados desde 1997 a 2001; y la generación de 1000 nuevos puestos de trabajo en la industria de reciclaje. GAIA (2012).

- **Nueva Zelanda: Basura Cero Como Objetivo Nacional**

De los primeros países en adoptar como objetivo el modelo de basura cero fue Nueva Zelanda, La institución Zero Waste New Zelanda Trust fue quien lidero el movimiento basura cero en el país. Con el objeto de establecer y orientar a su sociedad y el apoyo del gobierno a trabajar hacia la meta basura cero como una prioridad de la nación.

Esta institución, brindo la oportunidad a todos los municipios de Nueva Zelanda las alternativas para participar en el proyecto en todo el país. Para participar los municipios locales debían aprobar una resolución que los comprometía al objetivo de basura cero para el año 2015. La entidad se comprometió a apoyar a las comunidades en el proyecto piloto mediante la asistencia financiera directa, asistencia para obtener recursos financieros de otras fuentes, y la provisión apoyo técnico. GAIA (2012)

- **Ciudad De Buenos Aires: La Primera Ciudad Latinoamericana En Adoptar Un Plan De Basura Cero**

A fines del año 2005 la ciudad de Buenos Aires aprobó una ley de Basura Cero por unanimidad, la ley adoptó un cronograma de abandono progresivo del enterramiento de residuos, con las metas de reducir lo llevado al relleno a un 30% para el año 2010, 50% para el año 2012, 75% para el 2017 y llegar a Basura Cero en 2020. Además prohíbe la incineración de residuos e incorpora una serie de medidas que van desde la extensión de la responsabilidad de los fabricantes por aquellos artículos de difícil o imposible reciclaje, el reemplazo de envases descartables, incentivos para la incorporación de los recuperadores urbanos o cartoneros en la administración de los centros de selección y recuperación de materiales y programas de educación sostenidos en el tiempo para que los ciudadanos separen sus residuos en origen.

Lo anterior muestra falta de planeación, de preparación y de desconocimiento de la logística de recolección de basuras en el distrito capital y la improvisación de la administración gubernamental al no planear adecuadamente una estructura operativa y administrativa necesaria para atender los principios contemplados en el programa basura cero, de desarrollar políticas claras de inclusión de los recicladores de la ciudad, y de educación de las comunidades de separación en la fuente; filosofía que ha sido implementada con éxito y que ha disminuido considerablemente el entierro de los residuos sólidos en varios países del mundo. GAIA (2012).

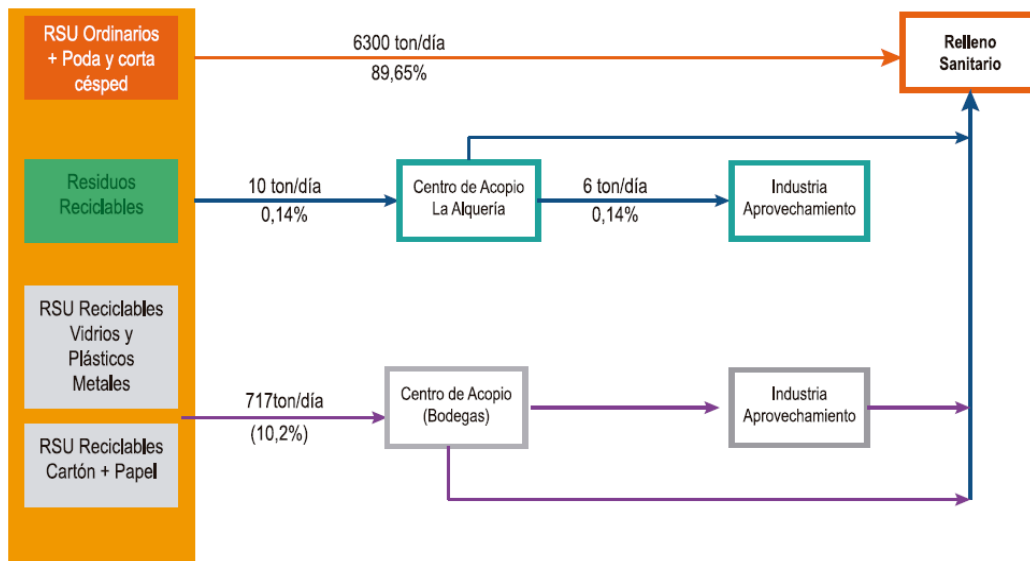
2. METODOLOGIA

Para la realización del presente trabajo, se desarrolló una metodología descriptiva de la propuesta del programa Basura Cero, y la implementación del esquema de reciclaje como alternativa a la problemática de los residuos sólidos generados por la ciudad de Bogotá, el cual es el objetivo principal del análisis, y busca describir los aspectos más importantes de la implementación del esquema, para lo cual se tomó plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá D.C. 2012-2016 Bogotá humana, Artículo 30. Programa basura cero, y se efectuó la revisión y caracterización del modelo, teniendo como fuente de información los estudios e informes realizados por la UAESP, y Superintendencia de servicios públicos.

2.1. Diagnóstico de la ciudad

El estudio se realiza sobre el programa basura cero del distrito capital, una ciudad que tiene un polo de desarrollo industrial comercial, y poblacional muy significativo, es una urbe que cuenta con aproximadamente 7.600.000 millones de habitantes de los cuales el 16 por ciento de la población vive en condiciones de pobreza y un 3 por ciento vive en condiciones de pobreza extrema, según la proyección del censo del Dane 2005, este crecimiento poblacional de la ciudad genera una mayor producción de residuos sólidos y por la tanto que se demande un estructura de servicios públicos más robusta, que recoja y transporte aproximadamente las 6.300 toneladas diarias de residuos urbanos que produce Bogotá, con un estimado de producción per cápita de 0.8 Kg/día, las cuales son dispuestas o enterradas en el relleno de Doña Juana, con un bajo porcentaje de reciclaje o reaprovechamiento.

Disposición Actual RSU Bogotá -línea cero-



1. Línea informal de material reciclable, servicio no reconocido en la tarifa y prestado por población vulnerable con transporte de tracción humana o animal en su gran mayoría. →
2. Línea formal de material reciclable, servicio prestado por operador privado. →
3. Línea formal de RSU ordinarios o mezclados, servicio prestado por operadores privados →

Figura 1. Disposición actual residuos sólidos urbanos.

Fuente: UAESP. 2012

Esta disposición de residuos sólidos urbanos se viene llevando a cabo por Aguas de Bogotá S. A. ESP, y la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá, en un 52 % de la capital y quien es la encargada, con los operadores privados de Aseo Capital, lime, y Ciudad Limpia, quienes se reparten el restante 48 % de la ciudad en las 20 diferentes localidades para prestar el servicio utilizando una logística de transporte y de caracterización urbana, teniendo en cuenta la complejidad de las zonas de la ciudad para lo cual los consorcios han diseñado ruto gramas con macro ruteo y micro ruteo para cubrir todos y cada uno de los sitios, contemplando sus características poblacionales, topográficas y de malla vial, para atender los barrios residenciales, zonas comerciales e industriales así como los sitios de población flotante como el centro de la ciudad y parques distritales, estableciendo horarios, frecuencias, y contando con equipo especializado de carros compactadores que hacen de esta operación un cadena logística la cual debe tener una serie de parámetros que estén perfectamente enmarcados en la ley para garantizar este servicio público.



Figura 2. Recolección RSU.

Fuente: autor



Figura 3. Barrido y Limpieza.

Fuente: Autor

Sin embargo este tradicional modelo logístico que viene operando en la recolección de residuos sólidos hace que se presente la actual coyuntura del esquema ya que los operadores privados como Aseo Capital, Lime , Ciudad Limpia y Aguas Bogotá la empresa creada por el distrito para liderar el programa basura cero, siguen trasladando y enterrando los residuos sólidos en el relleno sanitario, sin ningún tipo de reaprovechamiento de las basuras, situación está que coloca en duda la eficiencia del programa y su filosofía que pretende aumentar significativamente el aprovechamiento de los residuos sólidos y de fomentar la cultura del reciclaje y reaprovechamiento residual a través de la formación y sensibilización de sus ciudadanos.

Distribución Operadores de Aseo segundo Semestre 2013.

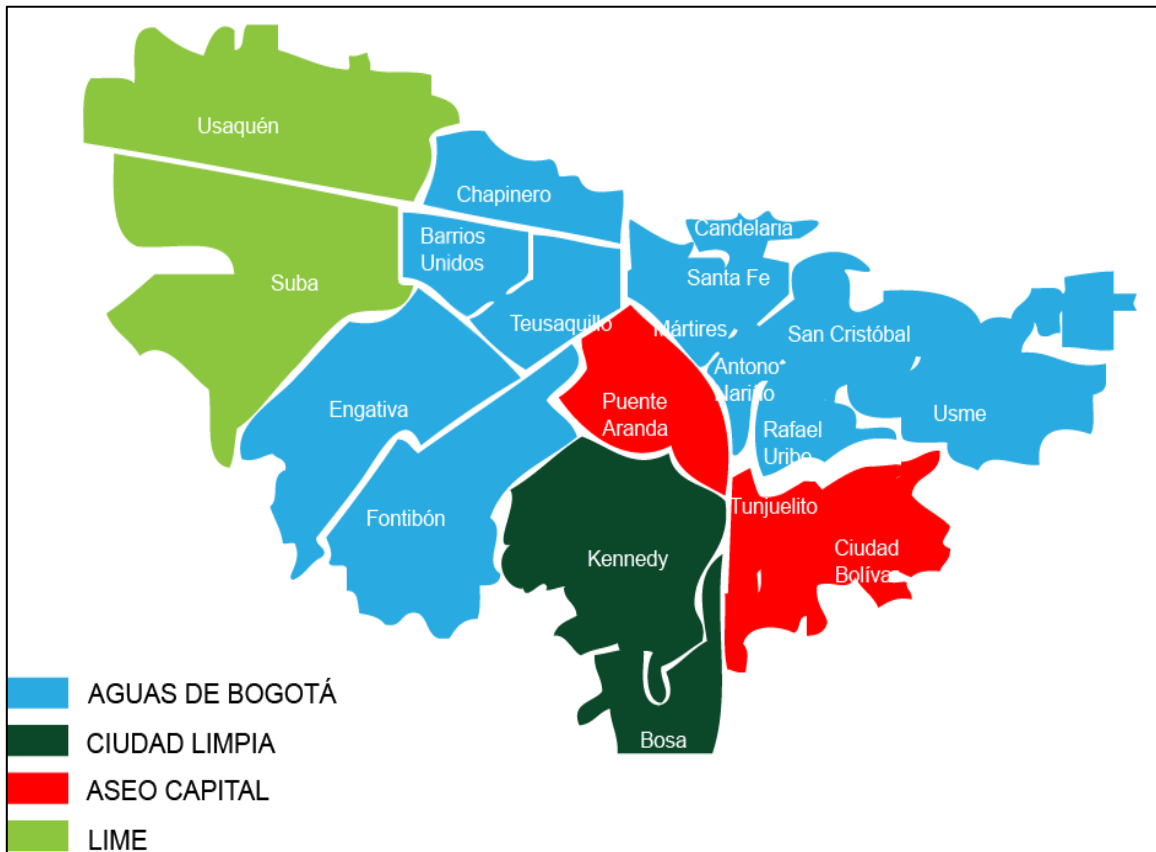


Figura 4. Distribución Operadores de Aseo.
Fuente: UAESP. 2013

El actual programa “basura cero” ha trazado unos lineamientos prioritarios para definir los parámetros con los cuales desarrollar y llevar a cabo la ejecución del programa los cuales buscan la inclusión de los sectores industriales, comerciales, y principalmente la inclusión de la población recicladora, en el artículo 30 del plan de desarrollo 2012-2016 Bogotá humana y se verifico la evolución y los avances al respecto de las metas fijadas tales como:

- Ampliar al 100% de la ciudad la cobertura de las rutas de reciclaje.
- Poner en operación 6 parques de reciclaje y 60 bodegas especializadas de reciclaje.
- Estructurar el Sistema Distrital de Recicladores y Recuperadores.
- Establecer un programa de promoción y desarrollo de mercados de productos reciclados.

- Constituir y operar 60 empresas de reciclaje.
- Aprovechar el 20% del volumen de residuos sólidos recibidos en el relleno sanitario.
- Gestionar el 100% de los escombros generados en la ciudad con técnicas modernas de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.
- Gestionar la creación de 6 escombreras.
- Mejorar la planificación para el aprovechamiento, tratamiento y disposición de los escombros en Bogotá.
- Definir la localización de zonas para el manejo tratamiento aprovechamiento y disposición de los residuos producidos en Bogotá.
- Desarrollar un modelo eficiente y sostenible de gestión de los escombros en la ciudad.
- Desarrollar una estrategia de gestión, recuperación, aprovechamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos fundamentada en la responsabilidad de los diferentes actores de la cadena del ciclo de vida del producto.

3. RESULTADOS Y ANALISIS.

Como resultado del presente trabajo, se obtiene un análisis del siguiente orden

3.1 Toneladas De Basura Transportadas a relleno sanitario Doña Juana.

Se efectúa el análisis de las toneladas transportadas y dispuestas en el relleno sanitario, por los concesionarios privados y Aguas Bogotá E.S.P. y se establece un comparativo entre las toneladas de los años 2012 y el año 2013, para identificar las cantidades dispuestas por los concesionarios teniendo como base la información reportada al Sistema Único de Información SUI.

Tabla 1. Disposición RSU toneladas histórico 2012 - 2013

Histórico toneladas		
Operador Ciudad Limpia		
Año / mes	2012	2013
Enero	32160	32176
Febrero	29545	29560
Marzo	30975	30991
Abril	30118	30133
Mayo	32740	32757
Junio	30575	30590
Julio	30853	30868
Agosto	30957	30973
Septiembre	28628	28642
Octubre	32256	32272
Noviembre	31736	
Diciembre	33210	

Histórico toneladas		
Operador Aseo Capital		
Año / mes	2012	2013
Enero	50795	30394
Febrero	49359	22912
Marzo	51477	24132
Abril	52594	24873
Mayo	56086	25448
Junio	54230	23701
Julio	54309	25898
Agosto	56412	25783
Septiembre	53341	24455
Octubre	57588	25939
Noviembre	51517	
Diciembre	47131	

Histórico toneladas		
Operador Lime		
Año / mes	2012	2013
Enero	51920	17445
Febrero	48612	16334
Marzo	50619	17008
Abril	49179	16524
Mayo	38181	12829
Junio	49359	16585
Julio	52289	17569
Agosto	53125	17850
Septiembre	49745	16714
Octubre	54433	18290
Noviembre	53695	
Diciembre	31099	

Histórico toneladas		
Operador Atesa		
Año / mes	2012	2013
Enero	32160	N.A.
Febrero	29545	N.A.
Marzo	30975	N.A.
Abril	30118	N.A.
Mayo	32740	N.A.
Junio	30575	N.A.
Julio	30853	N.A.
Agosto	30957	N.A.
Septiembre	28628	N.A.
Octubre	32256	N.A.
Noviembre	30809	
Diciembre	33210	

Histórico toneladas		
Operador Aguas Bogotá		
Año / mes	2012	2013
Enero	N.A.	87624
Febrero	N.A.	88426
Marzo	N.A.	92114
Abril	N.A.	90615
Mayo	N.A.	88836
Junio	N.A.	93882
Julio	N.A.	94107
Agosto	N.A.	96879
Septiembre	N.A.	90532
Octubre	N.A.	
Noviembre	N.A.	
Diciembre	N.A.	

Fuente: Sistema Único de Información SUI.

Se evidencia para el caso de Ciudad Limpia, este operador no tuvo ningún cambio en la implementación del nuevo esquema, es decir permaneció con las mismas ASE (área servicio exclusiva), ya que continuó con las localidades existentes actualmente, el análisis refleja que no muestra ningún cambio significativo en las toneladas llevadas a relleno sanitario, continúa con la misma tendencia y un promedio de 30.866 toneladas mes, para el caso de Aseo Capital y Lime refleja una disminución en las toneladas a causa de perder en caso de aseo capital las localidades de Chapinero, Barrios Unidos, Teusaquillo, Mártires, Santa Fe, y Candelaria, así como el consorcio Lime perdió las localidades, de Antonio Nariño, Rafael Uribe Uribe, Usme y San Cristóbal; para el caso del operador Atesa estas zonas fueron entregadas al operador público Aguas de Bogotá quien asumió también las anteriores localidades operadas por los privados y completo el 52% de la recolección de la ciudad, el análisis refleja que este nuevo operador público está trasladando y llevando a relleno sanitario un promedio mensual 91.446 toneladas.

3.2. Toneladas de residuos sólidos urbanos recuperados o aprovechados.

Según los datos de la subdirección de aprovechamiento de la Unidad ejecutiva de servicios Públicos UAESP, en el transcurso del año se han recuperado 5.910 toneladas promedio mes, siendo el mes de octubre el que mayor reporta en el aprovechamiento de los residuos sólidos con 11.098 toneladas.

Tabla 2: reporte de toneladas aprovechadas por localidad

Toneladas recicladas por mes/localidad											
Localidad	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sep-13	oct-13	Total
USAQUEN	48	82	214	233	155	165	184	288	399	184	1.768
CHAPINERO	0	4	14	16	-	-	5	15	24	11	79
SANTA FE	35	134	196	197	32	94	108	268	273	312	1.335
SAN CRISTOBAL	16	39	33	160	178	29	122	161	109	128	848
USME	36	94	153	122	4	234	120	162	66	183	990
TUNJUELITO	3	24	26	57	50	23	43	62	67	41	356
BOSA	170	258	315	410	453	249	371	675	395	953	3.296
KENNEDY	479	553	768	1.502	1.762	1.516	1.593	1.903	1.465	2.634	11.542
FONTIBON	2	71	125	277	323	99	233	299	392	510	1.821
ENGATIVA	112	165	183	270	74	118	154	345	318	401	1.737
SUBA	136	386	239	1.011	1.132	966	1.036	1.024	1.374	1.590	7.304
BARRIOS UNIDOS	16	162	255	356	104	390	283	329	252	354	2.148
TEUSAQUILLO	5	9	11	10	7	3	7	20	17	24	89
MARTIRES	25	270	337	504	258	249	337	560	468	539	3.007
ANTONIO NARIÑO	-	6	9	9	-	-	3	10		-	36
PUENTE ARANDA	53	285	287	858	1.035	1.521	1.138	776	3.130	2.027	9.083
CANDELARIA	-	5	5	7	1	2	3	7	1	-	30
RAFAEL URIBE	15	71	115	143	37	138	106	147	218	287	991
CIUDAD BOLIVAR	88	84	134	205	108	122	145	257	400	920	1.544
Total general	1.239	2.702	3.418	6.346	5.713	5.917	5.992	7.310	9.369	11.098	48.005

Fuente: Subdirección de Aprovechamiento de la UAESP.

Esta relación que es inferior al 1 % de la producción diaria de residuos, demuestra que las políticas encaminadas a fortalecer el programa no son lo suficientemente efectivas para consolidar las estrategias de aumentar el reaprovechamiento de los RSU.

3.3. Evolución metas del programa “basura Cero”

Como resultado del análisis de las metas trazadas por el programa se identifican las siguientes observaciones.

Meta “basura cero “	Logros	Observaciones
<p>Garantizar el 100 % de divulgación del programa de reciclaje en la ciudad</p>	<p>Más de un millón de habitantes informados.</p> <p>El programa se ha adelantado por diferentes medios de comunicación; que ha llegado a 123 Eucoles, 132 puntos de almacenes de cadena, 460 pendones, 36 emisoras de alta audiencia, 8 canales de TV, 22 medios impresos, más de 200 actividades alternativas.</p> <p>468.390 Unidades comerciales, residenciales y multifamiliares informadas a la puerta.</p> <p>100% de colegios con información del Programa y más de 200.000 estudiantes de colegios distritales y privados realizando actividades enfocadas a Basura Cero.</p>	<p>Se ha avanzado solamente en el proceso de sensibilización, se identifica que a pesar que se ha divulgado el programa, por medios de comunicación, no se ha fortalecido con estrategias puerta a puerta que logren aumentar la separación en la fuente</p> <p>No es claro para la comunidad quien es el encargado de recoger los desechos separados, ya que muchos de los residuos son entregados directamente al vehículo compactador.</p>
<p>Reorganización del servicio público de aseo, encaminado al aprovechamiento, y la inclusión de los recicladores de oficio como operadores del mismo en óptimas condiciones</p>	<p>Se han realizado procesos de bancarización e inclusión de la población recicladora, de tal manera que se genere una remuneración en tanto que los recicladores y las bodegas puedan reportar los materiales que están recogiendo los recicladores.</p> <p>Se han articulado procesos con 1.221 carreteros recicladores, y remunerados por las actividades de recolección, transporte y el incentivo como parte del componente de aprovechamiento del servicio público domiciliario de aseo.</p>	<p>El gremio de los recicladores no se encuentra agremiado en un 70% y no lo han hecho porque no existen articulación entre los diferentes grupos de recicladores lo que hace que este sea el paso más difícil para la implementación del programa.</p> <p>No se cuenta con el modelo operativo de parques de reciclaje.</p>
<p>En cuanto al Marco Regulatorio para garantizar la reorganización del servicio público de aseo a la filosofía del aprovechamiento</p>	<p>Se definieron tres marcos normativos :</p> <p>Actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS.</p> <p>Elaborar el Reglamento Técnico Operativo y el Comercial Financiero del Servicio Público de Aprovechamiento.</p> <p>Implementar el Acuerdo del Concejo de Bogotá que crea el comparendo ambiental para los usuarios del servicio.</p>	<p>De estos tres marcos jurídicos hasta el momento no se ha aprobado ni implementado ninguno, lo que dificulta seriamente el programa, ya que no cuenta con respaldo legislativo para generar los procesos de cambio al interior de la ciudad.</p>

<p>Generar procesos para la inclusión de la población recicladora en la Institucionalidad Distrital</p>	<p>Se evidencia que solamente se han incluido 4.098 recicladores de oficio para acceder al Programa de bono alimentario de la Secretaria Distrital de Integración Social.</p> <p>Y 150 recicladores de oficio identificados para acceder a los programas de escolarización de la Secretaria de Educación del Distrito.</p>	<p>Se observa una falencia logística seria en la estrategia de organización y de inclusión de los recicladores a los procesos operativos y logísticos del esquema, ya que no existe claridad y consenso con los recicladores, y esto desarticula el proceso.</p>
---	--	--

También se evidencia Programa Distrital de Reciclaje tuviera como meta alcanzar una cobertura e implementación de 6 parques de reciclaje y 60 bodegas especializadas, de la cual solo existe el parque industrial de la alquería, ya que llas acciones populares evitaron la construcción de estos primeros parques inteligentes de reciclaje en Bogotá y a hasta la fecha en estos sitios no ha sido posible la construcción a pesar que han sido contempladas en POT plan de ordenamiento territorial.

Del aprovechamiento del 20 % de los residuos sólidos en el relleno sanitario queda demostrado en la tabla 2, que no se ha alcanzado a aprovechar al menos un 1 % de estos recursos al solamente reutilizar tan solo unas 5.910 toneladas mensuales, lo que evidencia que la meta está muy lejana aun, además en la gestión de los escombros producidos en la ciudad no se ha adoptado ni acondicionado escombreras que permitan llevar a cabo el aprovechamiento de estos residuos ni darles una correcta disposición final ya que existen muy pocos sitios autorizados por falta de actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS.

4. CONCLUSIONES

- Se evidencia después de aproximados 11 meses de puesta en marcha del programa que no se ha superado la etapa de planificación y que no sea puesto en ejecución las acciones necesarias y tendientes a fortalecer el inicio de un proceso logístico que tenga en cuenta todos los eslabones del proceso de recolección de residuos urbanos, ya que no se ha logrado una política de inclusión clara de los recicladores de oficio en cualquiera de las partes del proceso como transporte, aprovechamiento y disposición siendo este el mayor obstáculo de la implementación del programa.
- Se observa que no se han realizado esfuerzos suficientes en la implementación y construcción de los parques industriales de reciclaje, ni de los centros de acopios que forman parte de la cadena logística del proceso de aprovechamiento, lo cual se evidencia tanto en los operadores privados como Aguas Bogotá “Basura Cero”, siguen depositando aproximadamente 6300 toneladas diarias de basura en el relleno de Doña Juana.
- Se ha realizado un trabajo importante en la divulgación y puesta en conocimiento del programa de separación en la fuente, a través de diferentes medios de comunicación, pero es evidente que no cuenta con el incentivo suficiente en la población, para adquirir la importancia que tiene este aspecto en toda la logística de la cadena de residuos sólidos urbanos.

- Se observa que existe demasiada incertidumbre alrededor del proceso logístico de transporte ya que no se ha contado con la planificación idónea para adquirir el equipo necesario y eficiente para desarrollar las acciones diarias de recolección de los residuos sólidos, además de no contar con el equipo óptimo o los elementos indispensables y necesarios para llevar a cabo las labores de separación en la fuente.

5. BIBLIOGRAFÍA.

1. World Bank Publications on Jun 18, 2012 What a waste : A global review of solid waste management.
2. Superintendencia De Servicios Públicos Domiciliarios, Situación De La Disposición Final De Residuos Sólidos En Colombia - Diagnostico 2011.
3. Proyecto De Acuerdo 017 De 2012 "Por medio del cual se establecen los puntos de acopio de residuos peligrosos domiciliarios para Bogotá, D.C."
4. Plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá D.C. 2012-2016 "Bogotá Humana".
5. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2006). Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá D.C. Decreto 312. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
6. Aluna Consultores Limitada. (2011). Estudio Nacional del Reciclaje y los Recicladores. Bogotá D.C.
7. Asociación De Recicladores De Bogotá. (2012). Propuesta Gremio Reciclador Organizado a la Corte Constitucional. Bogotá.
8. Concejo de Bogotá D.C. (12 de Junio de 2012). Acuerdo 489 de 2012. Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2012-2016. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia.
9. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2003). Resolución 1045. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia.
10. Ministerio de Desarrollo Económico. (2002). Decreto 1713.
11. Pontificia Universidad Javeriana. (2011). Caracterización de la Actividad del Reciclaje en Bogotá. Bogotá.
12. Presidencia de la República. (06 de Agosto de 2002). Código Nacional de Tránsito. Ley 769. Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia.

