

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador
Programa de Estudios Sociambientales
Convocatoria 2011-2013

Tesis para obtener el título de Maestría en Estudios Socioambientales

La brecha entre la formulación y la aplicación; análisis del manejo de residuos sólidos en
Quito

Paola Gabriela Castañeda Guayasamin

Asesor: Nicolás Cuvi

Lectores: Teodoro Bustamante y Fernanda Solíz

Quito, enero de 2024

Dedicatoria

A mi padre†,
por no darse por vencido.

A mi hermano Iván.

A Melcocha†,
por darme una segunda oportunidad de vida.

Índice de contenidos

Resumen	5
Agradecimientos.....	9
Introducción	10
Metodología	14
Capítulo 1. Aproximaciones teóricas al estudio de la ciudad	16
1.1. Ecología urbana	16
1.2. Políticas públicas urbanas.....	20
1.3. Estado de la cuestión del manejo de residuos sólidos urbanos.....	23
1.3.1.A nivel regional.....	25
1.3.2. A nivel nacional	28
1.3.3. A nivel local	32
Capítulo 2. Contextualización del manejo de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito.....	38
2.1. Tratamiento y manejo de residuos sólidos en Quito.....	38
2.1.1. Del siglo XVI al siglo XX.....	38
2.1.2. Recoger la basura: el trabajo de los marginados	39
2.1.3. El tránsito hacia el siglo XXI	43
2.2. Políticas para el manejo de residuos sólidos en el DMQ	46
2.3. Legislación ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).....	51
2.4. Ordenanza 332: tratamiento de residuos sólidos en el DMQ.....	52
2.5. Actores que intervienen en el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ	55
2.5.1. Actores institucionales	56
2.5.2. Actores no institucionales	60
Capítulo 3. La brecha entre la formulación y la aplicación del manejo integral de residuos sólidos en Quito.....	64
3.1. Estado de operación del sistema de manejo integral de residuos sólidos en Quito hasta el 2013.....	64
3.2. Diagnóstico del manejo de Residuos sólidos-DMQ 2013	70
3.3. La brecha entre la formulación y la aplicación del manejo integral de residuos sólidos en Quito.....	73
3.3.1. El proceso de formulación de las políticas públicas para el manejo de residuos sólidos en el DMQ.....	74

3.3.2. Aplicación del modelo de gestión ambiental de residuos sólidos urbanos 2009-2013 en el DMQ.....	78
Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones.....	89
4.1. Conclusiones	89
4.2. Recomendaciones.....	96
Referencias	98
Anexos.....	103

Lista de ilustraciones

Gráficos

Gráfico 2.1. Actores que intervienen en el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ (2013)	56
Gráfico 3.1. Diagrama de flujos del procesamiento de residuos sólidos urbanos en el DMQ (2013)	71

Tablas

Tabla 1.1. Líneas de acción pública en la disposición de RSU en el Ecuador.....	31
---	----

Declaración de cesión de derechos de publicación de la tesis

Yo, Paola Gabriela Castañeda Guayasamin, autora de la tesis titulada “La brecha entre la formulación y la aplicación; análisis del manejo de residuos sólidos en Quito”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de Maestría de Investigación en Estudios Socioambientales, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, enero de 2024



Firma

Paola Gabriela Castañeda Guayasamin

Lista de abreviaturas y siglas

DMQ	Distrito Metropolitano de Quito
EMASEO	Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito
EMGIRS	Empresa Pública de Gestión de Residuos Sólidos
MDMQ	Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
OMS	Organización Mundial para la Salud
OPS	Organización Panamericana para la Salud
O.M.	Ordenanza Municipal
RSU	Residuos sólidos Urbanos

Resumen

Esta investigación trata sobre la brecha que existe entre la formulación y la aplicación de las políticas públicas para el manejo de los residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito (del 2010 al 2013). Se analiza por qué el cumplimiento de las ordenanzas del Municipio de Quito con respecto al manejo de los residuos sólidos ha sido un proceso complejo y lejano al concepto de integralidad, lo que trae consigo consecuencias ambientales, sociales y económicas.

Quito genera entre 1700 y 2000 toneladas de basura al día –cifras en aumento progresivo– debido a los hábitos de consumo y el crecimiento demográfico. Hasta el 2013 la administración a cargo proveía el servicio de recolección de residuos al 97 % de la población del Distrito; desde inicios del siglo XXI las administraciones del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ) han emitido ordenanzas que establecen las regulaciones (y sanciones) para las entidades, empresas y personas naturales que generan y manejan residuos sólidos, las más emblemáticas son tres: la 0146 (2005), la 0213 (2007) y la 0332 (2010).

Esta investigación indaga acerca de algunas problemáticas en torno al manejo de residuos sólidos en Quito –un uso adecuado y una disposición final de estos– a pesar de que existen políticas públicas orientadas al manejo integral de dicho material. Para ello se realizaron doce entrevistas a distintos actores institucionales y no institucionales que intervienen en el manejo de los residuos sólidos en la ciudad, con el fin de comparar el contenido formal de las ordenanzas –0146 (2005), 0213 (2007) y 0332 (2010) del DMQ– y su aplicación real hasta el año 2013.

Se identificaron algunos factores que inciden en el relacionamiento complejo de los diversos actores que intervienen en este sistema y el cumplimiento contradictorio con el que se llevan a cabo este tipo de iniciativas, con el fin de reflexionar sobre posibles alternativas viables que permitan mejorarlo a mediano y largo plazo en el DMQ.

Se constató que, pese a ciertas mejoras, en la actualidad existe una contradicción entre la formulación de políticas públicas ambientales en el DMQ y su aplicación con respecto al manejo de residuos sólidos, porque las administraciones municipales han priorizado las soluciones tecnocráticas para tratar los residuos que llegan al Relleno Sanitario El Inga, pero no se han logrado mayores avances en los temas relacionados con la reducción, recuperación y reciclaje de estos.

Agradecimientos

La culminación de este trabajo marca el final de una etapa tanto académica como personal, proceso que logré realizar gracias al apoyo de varias personas e instituciones. En primer lugar, quiero agradecer todo el apoyo de la gente que conforma la Maestría en Estudios Socioambientales, en especial a Carolina Garzón, Anita Krainer y Teodoro Bustamante. De igual manera, un agradecimiento sincero para María Carmen Ulcuango, Cecilia Salazar y Katherine Ulluari, del área de Bienestar Estudiantil de FLACSO sede Ecuador, quienes estuvieron dispuestas a escucharme durante las diferentes etapas de este proceso, y a Belén Albornoz, coordinadora académica.

Agradezco, de manera muy especial, a Nicolás Cuvi, asesor de esta investigación, quien me ofreció su guía, sus ideas y tuvo la paciencia para que finalmente yo pueda concluir con este trabajo. Sin su apoyo, tanto moral como académico, y su dirección, este trabajo no habría sido posible.

A Ana Beltrán, Anna Premauer, Monserrathe Bejarano, Martín Bustamante, Verónica Herrera, Graciela Castañeda, Arturo Castañeda e Irina Muñoz por su ayuda en diferentes etapas de esta investigación y por su constante motivación para que yo siga adelante.

A mis compañeras y compañeros de maestría, quienes se manifestaron de diferentes maneras durante esta etapa de mi vida. Gracias por todos sus detalles, su amistad, y su fuerza: Verónica Barroso, Tatiana Hernández, Hugo Lasso, Manuela González, Mónica Bran, Yina Villamil, Grettel Navas, Miguel Durango, Byron Jiménez y Yadira Bedón.

A mi familia, quien ha sido el soporte esencial durante todo este proceso de aprendizaje y de vida, especialmente a mi padre, mi madre, hermanos y hermanas.

Introducción

Los residuos sólidos constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, se componen de desechos procedentes de materiales utilizados en la producción, y la utilización de los bienes de consumo. Estos residuos sólidos en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado (Inforreciclaje 2015). Los residuos sólidos urbanos pueden clasificarse en: biodegradables, reciclables, inertes, comunes y peligrosos. La basura doméstica está compuesta de materia orgánica, papel y cartón, plásticos y vidrios, que entran en la clasificación de residuos sólidos urbanos.

Los seres humanos generamos desechos como resultado de las actividades diarias, ya sea a través de procesos metabólicos o como parte de los procesos de producción y consumo que mantienen nuestros estilos de vida y satisfacen necesidades. En las sociedades modernas de consumo, desarrolladas a partir de la Revolución Industrial, los cambios políticos, sociales y económicos marcaron una nueva era: la creación de instrumentos y maquinaria cada vez más sofisticada (y contaminante) para la multiplicación y diversificación de la producción y el consumo. En este contexto los desechos –fruto de los excesos en la cadena productiva de nuestra economía– ocupan un espacio central en el debate sobre el orden establecido y socialmente aceptado; pues, a pesar de su fuerte presencia física –sus formas, olores y texturas– se los pretende ignorar, ocultar o delegar a un lugar marginal de nuestra cotidianidad, cuando, por el contrario, habitan en el paisaje de la modernidad con mayores niveles de legitimidad y aceptación por parte de la ciudadanía.

Cuando surgieron las grandes ciudades y se dejó atrás la época en la que los desechos se descomponían de manera natural, se produjo un aumento exacerbado de los desechos, lo cual trajo consigo problemáticas de convivencia social y como consecuencia se generaron búsquedas en torno a su manejo desde diversos actores sociales. La producción y el consumo en las ciudades continúa su vertiginoso aumento y con ellas el crecimiento demográfico, de ahí que los residuos sólidos urbanos (RSU) se hayan convertido en un problema, y por ello se han ido desarrollando mecanismos para el manejo de los residuos sólidos, especialmente en las grandes metrópolis. Países como Suiza, por ejemplo, recuperan el 52 % de los residuos sólidos que generan (Aneki s/f); también se produce abono orgánico a gran escala, cuya materia prima son los residuos sólidos orgánicos de las ciudades.

Para que estos sistemas funcionen también ha sido necesaria la creación e implementación de políticas públicas que guíen la gestión de los residuos, así como la adquisición de

infraestructura y tecnología para lograr un manejo adecuado y disposición final de estos. No todas las ciudades han logrado desarrollar un sistema eficiente de manejo de residuos sólidos, lo cual puede estar relacionado con: a) un rápido crecimiento demográfico que trae consigo un aumento de la cantidad de residuos generados, b) ausencia de políticas públicas ambientales que regulen la generación, tratamiento y disposición final de los residuos, c) ausencia de medidas de comando y control y d) falta de capital humano, económico y/o tecnológico.

Un ejemplo interesante en la experiencia de manejo de desechos sólidos en el Ecuador está en la ciudad de Loja, donde se ha implementado la separación de la basura en la fuente y la recuperación y el reciclaje en buena escala. El proyecto funciona desde 1993 y ha demostrado ser exitoso, según cifras del cabildo lojano, el 98 % de ciudadanos clasifica los desechos en su domicilio (*PP El Verdadero*, 23 de septiembre de 2013). Del total de basura que llega al relleno, el 70 % es aprovechado en proyectos de lombricultura y reciclaje; a pesar de su reconocido éxito el modelo lojano no se ha replicado en el resto del país.

Según el censo de 2010, en la ciudad de Quito “la cobertura de la recolección de basura alcanza el 97 % de las viviendas en el DMQ” (MDMQ 2011), valor que puede ser utilizado como un indicador positivo en la gestión de residuos. Sin embargo, hasta el año 2013 los residuos eran recolectados sin que exista una diferenciación que permita recuperar los materiales reciclables, lo que dificultó su mayor aprovechamiento, ya que llegó a recuperarse únicamente un 5 % del potencial estimado en el DMQ (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012). Simultánea y progresivamente a esto, se reduce la vida útil del relleno sanitario El Inga.

El caso del DMQ no es aislado. A pesar de que a nivel nacional existe un aparato jurídico que regula el manejo y disposición final de los residuos sólidos, como la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, la Ley de Gestión Ambiental, el Código de la Salud y el Código Penal, las leyes se aplican parcialmente, ya sea por una falta de capacidad institucional y recursos económicos o porque varias normas se superponen y regulan solo ciertas fases del ciclo de los residuos sólidos (OPS/OMS 2002).

Al nivel de políticas públicas, las ordenanzas revelan la intención del MDMQ de proveer un manejo adecuado de los residuos sólidos; para el año 2005 solo se trataba de conseguir una reducción en la fuente y una gestión de estos. No fue sino hasta el 2007 cuando se introdujo el concepto de gestión integral en las ordenanzas y fue en el 2011 que se habló de un sistema de gestión integral de residuos sólidos. Es decir que en los últimos diez años se ha creado el

marco legal para una gestión integral de los residuos sólidos en Quito, pero a tres años de la emisión de la ordenanza 0332 (del 2010), el sistema de gestión integral de residuos presentaba problemas, ya que solo alcanzaba a cumplir un 5% de su propósito (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012). A esto se suma una falta de conocimiento (e infraestructura) por parte de la ciudadanía para realizar una separación adecuada de los residuos en sus hogares y una recolección diferenciada por parte del Municipio, así como falta de control para exigir que las normas se cumplan.

Sin negar los avances que se han logrado en términos de regulación y formulación de políticas públicas para la gestión de residuos sólidos en el DMQ, tales como la ordenanza 146, 213 y 332, la situación descrita en los párrafos anteriores pone en evidencia que falta un largo camino por recorrer en términos de una gestión integral de RSU, esto se refleja en la cantidad de basura que llega diariamente al relleno sanitario de El Inga -1700 toneladas aproximadamente- (EMASEO 2012). Esta cantidad de basura podría generar una saturación acelerada del relleno sanitario, lo cual no solo significaría un problema técnico y económico, sino que traería consigo conflictos socioambientales, ya que la ubicación de un nuevo relleno sanitario usualmente es rechazada por las comunidades aledañas, ya que implica la expropiación de tierras y la devaluación de terrenos y acarrea impactos ambientales sobre el aire, el agua y el suelo (Gallardo-Gallardo 2006).

Varias preguntas surgen con respecto al manejo de residuos sólidos en el DMQ: ¿por qué no existe un sistema de gestión integral de los residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito a pesar de existir los marcos jurídicos, normativos e institucionales para su implementación?, ¿cuáles son los factores que han impedido el establecimiento de un sistema de gestión integrado de residuos sólidos como lo exigen las ordenanzas municipales?, ¿qué papel cumplen la ciudadanía, las instituciones y los funcionarios municipales dentro del sistema de manejo de residuos sólidos?, ¿qué papel cumplen los organismos de regulación estatal?, ¿quiénes y de qué manera se benefician del manejo de residuos sólidos en el DMQ?

Ya que son múltiples las respuestas que se pueden generar en torno a estas problemáticas, este trabajo se planteó una ruta de investigación sobre ciertos factores (económicos, culturales, institucionales, técnicos, políticos, legales) que generan una brecha entre la formulación de las políticas públicas ambientales que plantean un manejo integral de los residuos sólidos en el DMQ y la aplicación de estas en el periodo 2011-2013, en el que se centra este análisis. Este es un escenario en el que los actores institucionales y no institucionales que intervienen en el manejo de RSU de Quito develan las contradicciones que han existido históricamente con

respecto este tema y ponen de manifiesto la complejidad de sociedades entrópicas como la nuestra, en la que el crecimiento poblacional y una mayor capacidad adquisitiva de los habitantes genera una mayor cantidad de basura. A su vez, el aparato estatal de administración y gestión pública en torno al manejo de los residuos sólidos carece de las herramientas para implementar políticas públicas integrales de manera eficiente, lo cual estaría relacionado con una falta de capacidad técnica, institucional y económica, y con una falta de decisión política para implementarlas.

El objetivo general de esta investigación fue identificar los factores que inciden en la brecha que existe entre la implementación de un sistema de gestión integral de los residuos sólidos y la formulación de políticas públicas ambientales, como las ordenanzas municipales referentes al tema ya que los estudios en torno a esta problemática en el DMQ son escasos¹. Realizar una investigación sobre el sistema de manejo de nuestros residuos –desde su concepción hasta su implementación– con el fin de entender por qué no funciona de manera eficiente es fundamental para enfatizar la necesidad de reducir la generación de RSU en la fuente, ya que el problema de los residuos no se limita a su disposición final, sino que está estrechamente relacionado con los patrones de consumo de nuestras sociedades.

Los objetivos específicos fueron:

1. Entender, desde una perspectiva histórica, los hechos y procesos que dieron lugar al sistema de manejo actual de los residuos sólidos en el DMQ.
2. Identificar los actores institucionales y no institucionales y su incidencia en el sistema de manejo de residuos sólidos del DMQ.
3. Analizar los factores que impiden la implementación de un sistema de recolección diferenciada en el DMQ, desde un enfoque integral de gestión ambiental.

En los capítulos primero y segundo de esta investigación se hará un recuento conceptual e histórico para contextualizar el manejo de residuos en el DMQ, que generaba (hasta el 2013) un promedio de 1700 toneladas de basura por día. La dinámica de crecimiento de la ciudad desde los años setenta responde a la modernización y ampliación de niveles de consumo, que es directamente proporcional al incremento en la generación de residuos sólidos, lo cual ha implicado la innovación normativa por parte de las distintas administraciones municipales a lo largo de estos 45 años de gestión que abarca dos etapas de la vida democrática en el Ecuador:

¹ En el Estado de la Cuestión desarrollado en el capítulo I se hace un recorrido por las investigaciones que se han realizado sobre manejo de residuos sólidos a nivel local hasta el año 2013.

el neoliberalismo de los dos últimas décadas del siglo XX y el proceso de reconstrucción del Estado posneoliberal del siglo XXI.

En el tercer capítulo de esta investigación se realizará un análisis de los factores que inciden en la aplicación de las políticas públicas sobre el manejo de RSU en el DMQ hasta el año 2013. Para establecer dichos factores es importante realizar un diagnóstico de las dinámicas reales en el manejo de residuos sólidos en la administración municipal del 2009 al 2013, a partir de las entrevistas realizadas a actores estratégicos relacionados con esta actividad, que serán caracterizados en el segundo capítulo, con el fin de poder establecer las dinámicas reales de funcionamiento del manejo de residuos sólidos en el DMQ en el periodo de investigación de este estudio. Además, se analiza la brecha que existe entre la formulación de las políticas públicas ambientales integrales y su aplicación o funcionamiento real.

En ese periodo el MDMQ emprendió varios proyectos que incluían a ciertos sectores de la sociedad, estos abarcaban desde la concientización al consumidor con respecto a la generación y clasificación de los residuos sólidos, hasta proyectos de inclusión social, que incorporaron a los recicladores informales (antiguamente conocidos como minadores) dentro del sistema de manejo de los residuos sólidos en el Distrito. Sin embargo, los actores entrevistados en este proceso dan cuenta de que los lineamientos técnicos y legales descritos por las ordenanzas para la aplicación de dichos proyectos no siempre se han podido cumplir efectivamente.

En el cuarto capítulo se contrasta la información obtenida a lo largo de este estudio, con el fin de establecer algunas conclusiones sobre la complejidad en la que se aplican las líneas de acción de la gestión pública en el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ y la brecha que existe en términos de gestión y formulación de políticas al respecto.

Metodología

El marco metodológico de esta investigación es cualitativo, la información que se analiza a lo largo del documento proviene fundamentalmente de fuentes primarias y de doce entrevistas semi-estructuradas y a profundidad a diversos actores clave ligados al proceso de manejo de residuos sólidos urbanos en el DMQ en los años 2012 y 2013, periodo en el cual se propició la creación y la aplicación de políticas y normativas para regular el manejo y disposición final de los residuos de la ciudad, objeto de estudio de esta investigación.

Las fuentes primarias de información son bibliográficas y respaldan los testimonios recopilados. La línea de análisis es interpretativa para la construcción de un diagnóstico

general de percepciones, lo que proporciona el carácter social a este estudio con un marco conceptual ambiental. Se cuenta con revisión bibliográfica hasta el año 2015 con el fin de actualizar el estudio; sin embargo, el análisis del manejo de RSU en Quito llega hasta la administración municipal anterior, encabezada por el ex alcalde Augusto Barrera.

Los debates teóricos que se detallan en el primer capítulo de la investigación abordan la ecología urbana, las políticas públicas y las investigaciones sobre residuos sólidos a nivel mundial, regional, nacional y local, con el fin de plantear el estado de la cuestión de manera amplia.

Se construyó una sola herramienta de investigación con 14 preguntas, el cuestionario se adjunta como Anexo. Los nombres de las personas que participaron en las entrevistas se conservan en el anonimato con el fin de que este diagnóstico se aleje de los conflictos de intereses que podrían surgir entre actores políticos y burocráticos del DMQ. Se priorizó la información técnica que proporcionaron sobre el manejo de residuos sólidos en la ciudad.

Para el estudio de caso se construyó una línea de tiempo histórica para contextualizar el diagnóstico actualizado del proceso de manejo de residuos sólidos urbanos en el DMQ hasta el año 2013. Se precisan dos cortes temporales en la línea de tiempo de esta investigación, en los que el cambio de la administración pública de los residuos sólidos en Quito es visible: 1) del siglo XVI al siglo XX y 2) el tránsito hacia el siglo XXI; donde se describirá la transformación paradigmática en dicho manejo, debido a la evolución del marco jurídico-institucional ambiental del país a partir de la Constitución de 2008.

La definición de los factores o variables de este estudio que inciden en la brecha entre la formulación y aplicación de las políticas integrales para el manejo de RSU en Quito se definieron con base en los testimonios recogidos en las entrevistas realizadas y el análisis de las Actas de los debates públicos para reformar las ordenanzas municipales 146, 213 y 332. El análisis de este debate se centrará en puntos estratégicos y omitirá los nombres de los funcionarios por la misma razón que se señala en el uso de las entrevistas.

Capítulo 1. Aproximaciones teóricas al estudio de la ciudad

Los debates teóricos que se abordan en este capítulo analizan la problemática del manejo de residuos sólidos desde tres enfoques: la ecología urbana, las políticas públicas y las investigaciones sobre residuos sólidos a nivel mundial, regional, nacional y local. Esto con el fin de contar con elementos de discusión sobre la problemática actual de la ciudad de Quito sobre la brecha que existe entre la formulación y la aplicación de un modelo de gestión integral del manejo de los residuos sólidos.

1.1. Ecología urbana

La ecología urbana es una disciplina que concibe a la ciudad como un sistema compuesto por sus partes ambiental y humana y por todas las interacciones sociales que se dan en su interior. La ciudad no se puede estudiar, analizar ni comprender si no se concibe como un sistema en el que cada una de sus interacciones genera nuevos resultados.

El ambiente natural de las ciudades está íntimamente ligado a sus habitantes, quienes ejercemos un impacto directo sobre los sistemas naturales que permiten la vida en las ciudades: el agua, el suelo, los bosques y las áreas dedicadas a la agricultura y ganadería. De manera paralela, dependemos de toda esa infraestructura que define nuestra vida ciudadana: las calles, los edificios, el transporte y los servicios básicos. A todo esto debemos sumar todas las instituciones (públicas y privadas), las leyes y normativas, las políticas públicas, todo eso que no es tangible, pero que también forma parte de nuestra vida en la ciudad. Es así como la ecología urbana nos permite analizar todos estos componentes del sistema-ciudad: natural, social, político, económico y humano. Por lo tanto, uno de los conceptos que guiará el desarrollo de esta investigación es el que se refiere a la ecología urbana como disciplina que estudia la interrelación de los habitantes de la ciudad con su entorno, el ecosistema urbano, que incluye los aspectos ambientales, físicos, sociales, económicos, culturales, entre otros elementos que conforman la urbe (Di Pace 2004; Alberti 2009).

Por otro lado, Bettini (1998) señala que la ecología urbana es un elemento clave para una gestión integral de las problemáticas urbanas. Este enfoque propicia el bienestar de sus habitantes y de los entornos que rodean a las urbes, pues promueve la conexión entre subsistemas diversos que conforman el territorio urbano y rural. Bettini retoma la idea de Odum, quien mantiene que “una ciudad sólo puede ser considerada un ecosistema completo si se consideran completamente incluidos en él los ambientes de entrada y salida” (Odum 1983 citado en Bettini 1998, 79), y añade que:

[L]a ciudad [...] necesita que ingresen algunos materiales como los metales para uso comercial e industrial, además de los verdaderamente imprescindibles para el sostenimiento de la vida; [que como consecuencia] origina una considerable y venenosa emisión de productos de desecho, [...] productos químicos sintéticos más tóxicos que sus progenitores (Bettini 1998, 77)

Por lo tanto, las urbes son sistemas heterótrofos; es decir, no son capaces de auto sostenerse. El desarrollo de la vida en las ciudades necesita de recursos externos a su territorio, los cuales son transportados hacia las urbes (tales como el petróleo y los alimentos), para ser consumidos, transformados y desechados, de manera que la ciudad también es un ente entrópico, ya que transforma la energía que ingresa al sistema y la pierde en forma de calor: “la ciudad es vista como un sistema disipador, como una máquina térmica que absorbe materiales, genera calor y desperdicia energía” (Bettini 1998, 67 - 117, citado en Rivadeneira 2014, 22).

Otro desarrollo conceptual de la ecología urbana es la presentada por Steward Pickett y sus colaboradores, quienes mantienen que el estudio de los ecosistemas urbanos está estrechamente relacionado a las áreas menos pobladas:

Urban ecosystems are those in which people live at high densities, or where the built infrastructure covers a large proportion of the land surface [...] However, an ecological understanding of urban systems also must include less densely populated areas because of reciprocal flows and influences between densely and sparsely settled areas (Pickett *et al.* 2001, 129)².

Los seres humanos, en su afán de satisfacer sus necesidades de consumo, muchas veces dominado por el mercado, ha transformado el metabolismo de la ciudad, creando un entorno artificial y modificándolo continuamente. Pickett y sus colaboradores resaltan la necesidad de analizar cómo las interacciones entre el componente natural y social de los ecosistemas urbanos puede transformarlos:

[...] how dynamic biological and social mechanisms such as ecological constraints, economic exchange, authority, tradition, and knowledge affect the distribution of critical resources including energy, materials, nutrients, population, genetic and nongenetic information, labor,

² Los ecosistemas urbanos son aquellos en los cuales la gente vive en altas densidades poblacionales, o donde la infraestructura construida cubre gran proporción de superficie del suelo [...] No obstante, una comprensión ecológica de los sistemas urbanos también debe incluir áreas menos densamente pobladas debido a los flujos recíprocos y las influencias que se generan entre áreas densa y escasamente pobladas (Pickett y otros, 2001: 129) (Traducción realizada por la autora).

capital, organizations, beliefs, and myths within any human ecosystem (Parker y Burch, 1992 citados en Pickett *et al.* 2001, 49)³

Así mismo, Pickett y otros (2001, 129) distinguen dos aproximaciones diferentes de la ecología urbana: la primera se origina desde el ámbito científico y se centra en los estudios de distribución y abundancia de organismos y los ciclos biogeoquímicos, en y alrededor de las ciudades, al que denominan “ecología en la ciudad”. La segunda surge desde la planificación urbana, y se refiere al estudio de la ciudad desde el enfoque de sistemas, tratando de entender las interrelaciones entre los aspectos sociales, económicos y ecológicos, a la que designan “ecología de la ciudad”.

Esta investigación analiza aspectos que pueden ser estudiados tanto desde el enfoque de la “ecología en la ciudad” como desde la “ecología de la ciudad”, ya que el análisis del manejo de los residuos sólidos en Quito tiene un componente netamente ambiental, que es el aspecto ligado a la contaminación y sus efectos en el ecosistema, así como las instituciones, políticas, leyes y actores que regulan su manejo y disposición final, punto de análisis que incluye aspectos políticos, legales y sociales. En este sentido, el manejo de los residuos sólidos en Quito será analizado, principalmente, bajo la propuesta teórica de Marina Alberti (2009), quien define a los ecosistemas urbanos como sistemas físicos, biológicos, y sociales. Parafraseando a Alberti (2009), dentro del concepto de ecosistema podemos incluir a los humanos y sus instituciones, sin olvidar que las dinámicas de los ecosistemas humanos son tanto biofísicas como sociales, por lo que necesitan ser analizadas simultáneamente en relación con los otros componentes del sistema.

Todas estas relaciones biofísicas, sociales, culturales que se desarrollan dentro del ecosistema urbano están reguladas por la institución estatal, por los seres humanos (pues la ciudad es un entorno dominado por el ser humano), que mediante la aplicación de políticas públicas, leyes y decretos regula la relación que existe entre todos los que conformamos este ecosistema. Estos procesos están siendo fuertemente influenciados por la acción de los seres humanos; por lo tanto, es necesario incorporar un nuevo agente regulador, ya que el sistema ya no se autorregula, sino que está regulado por fuerzas antrópicas (Alberti, 2009). Es en este punto

³ [...] la dinámica de los mecanismos de distribución biológica y social, tales como las limitaciones ecológicas, el intercambio económico, la autoridad, la tradición y el conocimiento, afectan la distribución de recursos críticos, incluyendo la energía, materiales, nutrientes, la población, la información genética y no genética, el trabajo, el capital, las organizaciones, las creencias y los mitos dentro de cualquier ecosistema humano (Parker y Burch, 1992 citados en Pickett *et al.*, 2001: 149) (Traducción realizada por la autora).

donde la intervención de las políticas públicas ambientales pueden ser consideradas como agentes reguladores del sistema.

La Revolución Industrial supuso un gran éxodo del campo a la ciudad, lo que dio como resultado un crecimiento de las ciudades. Paralelamente, las ciudades se fueron convirtiendo en grandes consumidoras de productos y recursos y por tanto también se convirtieron en grandes generadoras de residuos de todo tipo, que contaminaban el suelo, el aire y el agua. Las ciudades se diferencian de otros ecosistemas porque están dominadas por el ser humano, quien transforma lo que le rodea para beneficio propio (muchas veces sin pensar en las consecuencias).

Estos fenómenos que se dan dentro de la urbe pusieron en evidencia la necesidad de trabajar en temas ambientales con la finalidad de revertir las consecuencias negativas. Si bien las ciudades son importantes para el desarrollo de las economías, es necesario buscar un punto en el que el ambiente urbano emule a la naturaleza, en donde “la energía no se crea ni se destruye, sino que se transforma”⁴. Por tanto, depende de la habilidad de la ciudad mantener de manera simultánea tanto las funciones del ecosistema como las humanas.

El desafío para la ecología urbana está en definir cómo los humanos causan diferentes efectos en el ecosistema, para ello hace falta un estudio profundo de cómo las actividades socioeconómicas en la ciudad repercuten en la ecología urbana. Hay que tener en cuenta que las decisiones humanas son las que condicionarán el ecosistema, ya que el crecimiento urbano supone costos económicos, sociales y también ambientales, pues derriba bosques, remueve vegetación, demanda infraestructura, etc. Por lo tanto, es importante entender de mejor manera los sistemas en general y los sistemas dominados por humanos en particular.

La ecología urbana propone un entendimiento que provee a la sociedad de información para alcanzar un desarrollo sustentable a partir de la integración de las ciencias sociales y biofísicas (Alberti 2009). Estas relaciones que se dan dentro del ecosistema están reguladas por un ente estatal que buscará un equilibrio entre las distintas relaciones y los distintos actores. El Estado será quien implemente leyes, decretos y políticas públicas que regulen la industria, que disciplinen a los ciudadanos y que protejan al ecosistema.

⁴ Ley de la termodinámica.

1.2. Políticas públicas urbanas

Una política pública tiene que ver con el poder social y corresponde a soluciones específicas respecto al manejo de los asuntos públicos. Las políticas públicas son un curso de acción enfocado a la solución de un problema relevante para la colectividad. Así, Rivadeneira (2014) considera que:

La política es un campo que se organiza en la democracia, donde el poder del pueblo se visibiliza a través de las elecciones de sus gobernantes. Por lo tanto las políticas públicas son el resultado de las propuestas presentadas por candidatos [...] propuestas que fueron aceptadas por la ciudadanía por lo que dichos candidatos fueron elegidos y el pueblo les entregó el poder para que nos representen y tomen las mejores decisiones que beneficien los intereses comunes de todas y todos (Rivadeneira 2014, 52).

Entendemos entonces que las políticas públicas corresponden a soluciones específicas de cómo manejar los asuntos de interés colectivo y son opciones para manejar las problemáticas ambientales. Bajo este enfoque, una convivencia más equitativa y justa con respecto a las problemáticas ambientales solo dependería de la aplicación de dichas soluciones; sin embargo, la aplicación de estas son estratégicas, pues tal como lo menciona Zachary Smith (2009, 194), el implementar políticas públicas y leyes que regulen a las industrias para que estas se hagan responsables sobre los residuos que generan los productos que manufacturan, puede ser una decisión contraproducente al desarrollo económico, ya que no son convenientes para ciertos sectores de la población, a pesar de que ambientalmente sea la decisión adecuada.

Existen leyes que protegen a la naturaleza, o donde la naturaleza es un sujeto de derechos; la Constitución de la República del Ecuador (2008), por ejemplo, otorga a la naturaleza esa condición. No obstante, estas leyes no son aplicadas o no se cumplen, pues muchas acciones ambientalmente adecuadas serían contraproducentes para una sociedad que se sostiene de un mercado que define a los ecosistemas como fuentes de recursos inagotables. Por lo tanto, tal como lo plantea Smith (2009), existe una paradoja a la hora de aplicar las posibles soluciones hacia un problema ambiental común de la sociedad: mientras el consumo exacerbado de productos elaborados sostenga el ritmo vital del sistema en el vivimos, el bien común (la aplicación de políticas públicas éticas) estará supeditado a la formulación de políticas que vigilen los intereses de dicha dinámica. Por ello, tal como lo explica Roth (2002), una política pública pasa por diversas etapas: empieza germinando como un problema común para los habitantes de cierto espacio, el cual debe ser incluido en la agenda política de un representante elegido democráticamente, entonces la administración es la que se encargará de examinar el

problema, plantear posibles soluciones y decidir la respuesta al problema, así como aplicar estratégicamente su solución o prolongación en el tiempo.

El Ecuador tiene deficiencias y debilidades institucionales, contradicción y superposición de normas legales y además las cambiantes políticas públicas han sido cómplices del deterioro ambiental, provocado especialmente por la expansión urbana y una dependencia económica de la extracción de recursos naturales; todo esto ha llevado al deterioro de los ecosistemas. A esto se suma el inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos urbanos generados por las industrias y los hogares. La gestión de estos desechos urbanos es uno de los principales desafíos de la gestión ambiental y el tema en torno al cual gira esta investigación.

Con la Conferencia de Río en 1992 y el Convenio sobre la Diversidad Biológica aprobado en 1993, el Estado ecuatoriano se centró en la biodiversidad y la gestión ambiental, con el propósito de promover un desarrollo hacia la sostenibilidad, minimizando los impactos ambientales negativos y manteniendo relaciones sociales estables. Una vez que se ha logrado formular una propuesta con los objetivos claros, las reglas convenidas, los acuerdos consensuados, la implementación de las políticas dependerá de la capacidad, responsabilidad y grado de motivación de quienes lleven adelante tal implementación, siempre que se cuente con el apoyo de grupos de poder político del entorno. No obstante, estas políticas públicas pueden chocar con los intereses del capital o reducir sus ganancias, por lo que es común que muchos objetivos ambientales convenidos por las autoridades queden solo en proyectos o cambios técnicos. Roth (2002) afirma que la implementación de las políticas públicas está estrechamente relacionada con un “contexto histórico, social y cultural específico” inmerso en un sistema de valores; es decir que la ejecución de una política pública va a depender de cómo esta ha sido interpretada por las personas encargadas de implementarla, así como de un contexto social y cultural.

La implementación de una política pública requiere de un seguimiento permanente, de un control y vigilancia, innovación y evaluación, así como de una constante reinterpretación de los resultados y redefinición de los objetivos; sin embargo, estará supeditada a los intereses que se disputen los escenarios sociales y culturales en los que los valores y la lógica interpretativa generan sentidos comunes y acciones que definen el contexto de la sociedad (Roth, 2002), que se supedita al juego político que se lleve adelante en las respectivas instancias.

Es importante entender conceptualmente desde dónde parten los discursos hegemónicos que formulan las políticas públicas para el manejo de los residuos sólidos en nuestras sociedades. Una de las líneas de acción de la administración pública en la Modernidad es el tratamiento de la basura como eje de salubridad y convivencia social. Esta afirmación aparece ligada a una línea de acción social llamada Higienismo, que emerge en la Europa del siglo XVII, desde donde la enfermedad aparece como un problema social que debe ser tratado públicamente en todos los espacios, cuerpos y bienes colectivos: agua, aire y suelo, para lograr una vida regulada y controlada, libre de epidemias (Foucault, 2012). En ese sentido, el control de los espacios para mantenerlos libres de epidemias se centraba en focalizar los lugares de recepción de desechos y agentes contaminantes. Michel Foucault (2012) describe este proceso, que inicia en los modelos hospitalarios, como la fuente de inspiración para el tratamiento de los desechos que las ciudades generan a partir de su expansión en la primera ola de industrialización mundial.

El consumo urbano de bienes procesados genera desechos que a estos territorios le resulta difícil procesar. Para Foucault (2012), esta construcción social provoca que el poder –atado al Estado y al creciente mercado de la época– imponga políticas de disciplinamiento ligadas al higienismo y ornato a la ciudadanía para su control y administración como se verá en el desarrollo del primer corte temporal (siglo XVI al XX) en la línea de tiempo del segundo capítulo de este estudio. Esta visión se refleja en múltiples aspectos, en el caso de los sistemas de recolección y procesamiento de los residuos sólidos urbanos se manifiesta en tanto que devela la contradicción que existe entre el discurso de planificación estratégica que se levanta a través de las políticas públicas, construidas a lo largo de la historia, con respecto a la problemática ambiental y a la gestión en su campo de aplicación.

Para Álvarez (2011), bajo la línea foucaultiana, la mirada de los desechos, residuos y basura para nuestra sociedad tiene dos acepciones: la pública, en donde están inmersas los actores que se encargan de procesar la suciedad –símbolo de negatividad en nuestras sociedades– y la privada, que devela el rechazo de la ciudadanía por aquello que desecha, como una imposición ajena de la cual no quiere encargarse; por ello delega a ‘los otros’ el tratamiento de eso ‘que ya no sirve’:

Las prácticas normalizadas en torno a la basura, conllevan que toda unidad doméstica tenga receptáculos (cestos) y espacios (gabinetes) determinados donde se colocan los residuos. Fuera del domicilio, los residuos sólidos son concentrados en determinados lugares (cestos en las veredas, esquinas, contenedores) el servicio urbano de recolección une estos puntos formando

circuitos y recorridos. A su vez los móviles recolectores son concentrados en determinados puntos del territorio, urbano o periférico, en los que se produce su traspaso a transportes de más envergadura, su tratamiento, su depósito, etc. Es decir, que la basura, en tanto concentración de objetos des-ordenados y des-valorizados, tiene un lugar asignado, tabicado y aislado dentro de la sociedad normalizada. (Álvarez 2011, 126)

Esta cita de Álvarez describe la cadena que los residuos siguen hasta llegar a su sitio de disposición final: quebradas, botaderos a cielo abierto o rellenos sanitarios, y refleja una pista fundamental para indagar en la hipótesis central que esta investigación sostiene: la existencia de factores externos e internos que dificultan la implementación de un manejo integral de los residuos sólidos en el DMQ.

En nuestras sociedades el control de los residuos está legítimamente designado al control de las autoridades, pues la gran masa ciudadana rechaza la posibilidad de acercarse a la basura, símbolo de negatividad social, ya que la cercanía con la basura implicaría una calidad de vida precaria, lo que evidenciaría estratos sociales marginales a los que la gran mayoría segrega. Esta delegación absoluta del control de los desechos a las autoridades exime de responsabilidad social a la ciudadanía y los mecanismos de exigibilidad y rendición de cuentas de la administración pública podrían volverse menos efectivos –o peor aún, son inexistentes– bajo el imaginario colectivo de que: alguien más se tiene que encargar de aquello que ‘ya no sirve’.

El poder, sin embargo, encontrará formas de negociar con estos recursos sin tomar en cuenta el carácter social de los ecosistemas urbanos, por lo que las incoherencias administrativas o los modelos de gestión ambiental poco efectivos podrían ser –más que un descuido al azar– programas estratégicos pensados en favor de la acumulación del capital, intereses políticos y control de ciertos sectores de la población (Solíz 2013).

1.3.Estado de la cuestión del manejo de residuos sólidos urbanos

La problemática del manejo de residuos sólidos en las ciudades del mundo genera una gran cantidad de investigaciones desde diversos enfoques. Por ejemplo, Baud y sus colaboradores (2001) realizan una revisión de las investigaciones existentes sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos (MRSU) en países en vías de desarrollo, con tres ciudades emblemáticas (Chenai-India, Manila-Filipinas y Lima-Perú) como estudios de caso.

Los investigadores encontraron que hay dos líneas de análisis para este tipo de investigación: la primera estudia las consecuencias del neoliberalismo, que a partir de la década de los

ochenta favoreció la privatización de los servicios públicos y la pérdida del control del Estado. No obstante, uno de los hallazgos de este estudio fue la necesidad de que los gobiernos aseguren estándares apropiados y una provisión coordinada de estos servicios, generen un ambiente competitivo para evitar el monopolio de servicios básicos y minimicen la corrupción y la inequidad (Baud *et al.* 2001).

La segunda corriente de análisis surge del concepto de desarrollo sostenible en las ciudades para garantizar la calidad de vida de sus habitantes, siempre y cuando las políticas ambientales (alineadas con el concepto de desarrollo sostenible) reflejen las prioridades de los países en vías de desarrollo (Baud *et al.* 2001). Además, los autores determinaron que nuevas alianzas en los sistemas de manejo de residuos sólidos podrían mejorar la provisión efectiva de este servicio y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población. Para esto plantean cuatro tipos de alianzas: público-privado, público-comunidad, privado-comunidad y privado-privado (Baud *et al.* 2001).

También existen investigaciones sobre los sistemas de manejo de residuos sólidos desde la corriente del análisis multi-metodológico. Adamides y otros (2009), utilizando la metodología *Soft Systems* y sistemas de información geográfica, analizaron la situación del manejo de residuos sólidos en una prefectura de Grecia. Para su diagnóstico incorporaron diferentes puntos de vista. Este análisis multi-objetivo permitió tomar soluciones inmediatas como parte de las políticas a largo plazo. Los autores concluyeron que las soluciones para el manejo de residuos sólidos requieren de una intervención multi-metodológica como parte de las políticas públicas (Adamides *et al.* 2009).

Otro estudio en Grecia analizó el papel de las autoridades locales para lograr los objetivos de reducción de residuos sólidos, promoción de la separación en la fuente y alianzas con una visión de cero residuos (Zotos *et al.* 2009). Se concluyó que las autoridades locales debían asumir algunos retos: cooperar efectivamente con diversos actores como ciudadanos, algunas organizaciones no gubernamentales y autoridades estatales y adaptar sus estrategias de relaciones públicas a entornos específicos para ofrecer a los grupos objetivos oportunidades reales para actuar. Mitropoulos y otros (2009) utilizaron modelos matemáticos para evaluar el desarrollo del sistema de manejo integral de residuos sólidos, bajo diferentes escenarios, para ayudar a los planificadores a tomar mejores decisiones. Analizaron y evaluaron las diferentes tecnologías que podrían ser implementadas en las instalaciones de tratamiento y concluyeron que uno de los principales problemas era la elección del tipo de tecnología a usar.

Desde la psicología social, Luna (2003) realiza un análisis comparativo entre dos ciudades – Barcelona y México D.F.– con diferentes niveles socioeconómicos y con distintos sistemas de gestión de basura, para determinar los factores que promueven o inhiben la separación de residuos en los hogares. La autora concluye que es importante no pensar todo en términos duales: o blanco o negro, sino de esta forma: no todo es reciclable; no todos los envases son malos, pues algunos ayudan a aprovechar mejor los productos; no todo tiempo pasado fue mejor, por ende, hay que buscar soluciones adecuadas a cada época; no todo se puede ni se debe gestionar, pues si no se da un tiempo para que las personas se involucren y participen en el proceso de creación de la imagen de eficiencia, se pierde la responsabilidad por desinterés. Además, sugiere medidas estructurales que deberían implementarse, tales como: fortalecer el comercio local, promover la utilización de talleres de reparación y exigir la existencia de una red de recuperación de los residuos antes de aceptar la entrada de nuevos productos al mercado. Finalmente, plantea la necesidad de realizar campañas educativas que fomenten la separación, más que integrar soluciones tecnológicas (Luna 2003).

Por último, existen algunos estudios de diagnóstico, como el realizado por UN-HABITAT (2010). Este trabajo utiliza una metodología dentro del marco del manejo sostenible e integrado de residuos, y se basa en conceptos de buenas prácticas de sostenibilidad e inclusión; analiza estudios de caso en 20 ciudades de países con ingresos bajos, medios y altos.

1.3.1.A nivel regional

En América Latina, la literatura sobre el manejo de residuos sólidos es amplia, especialmente desde la Cumbre de Río en 1992, puesto que el manejo integral de los residuos sólidos forma parte de la Agenda 21 como una de las estrategias para alcanzar un desarrollo sustentable en las ciudades. Este tipo de investigaciones se han llevado a cabo principalmente por organismos multilaterales como la Organización Panamericana de la Salud, el Banco Interamericano de Desarrollo o la Organización de las Naciones Unidas, y han analizado el sistema de manejo de residuos sólidos bajo varios aspectos: institucionales y legales, técnicos y operativos, económico-financieros, de salud, ambientales, sociales y comunitarios. También se ha investigado la generación de residuos per cápita y su forma de tratamiento (Acurio *et al.* 1998). Asimismo, estos informes observan la situación de los residuos sólidos por país con el fin de obtener diferentes indicadores sobre la calidad de vida de sus pobladores. Concluyen que mientras mejor sea el sistema de manejo de RSU, mejor será la calidad de vida en las ciudades.

Rodríguez y Velásquez (1994) realizaron –con información de antes de 1994– un estudio comparativo de la situación en 12 ciudades intermedias de América Latina (tales como Santo Domingo de los Colorados y Riobamba, en Ecuador) y encontraron que existen diferentes modalidades de gestión administrativa y financiera: desde posiciones abiertamente tecnocráticas, hasta formas clientelares y populistas. No obstante, a pesar de esta diversidad de modelos, todos los procesos administrativo-políticos estaban mediados por un cruce de lógicas y estrategias de los actores involucrados y por las reglas del juego que se iban definiendo de modo formal o informal.

Monreal (1998) hace una revisión de la producción total y per cápita de residuos sólidos en Guatemala, Colombia, Cuba y Haití para el año de 1997, y plantea que los objetivos propuestos sobre el manejo de residuos sólidos en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 probablemente no serían alcanzados, ya que a nivel nacional dichos países carecían de: entes rectores fuertes capaces de desarrollar planes y programas, financiación, asistencia técnica, desarrollo de legislaciones y normativas ambientales y sistemas de monitoreo y seguimiento del sector, problemas causados por la falta de voluntad política.

Otro tipo de estudio a nivel regional fue impulsado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en 1997 (Durán de la Fuente 1997). En este trabajo se propone un marco conceptual con un enfoque sistémico para una política de manejo integral de residuos sólidos. La investigación se llevó a cabo en seis países de América Latina (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile y Ecuador) y se realizó una comparación con países que mantienen otros sistemas de manejo de residuos sólido, como Alemania, Estados Unidos, Francia y los Países Bajos. Un aspecto importante de este trabajo es el análisis de los marcos políticos e institucionales de cada país. De igual manera, se identificaron ciertos factores que han impedido un manejo eficiente de los residuos, entre los que constan: ausencia de planificación, falta de aplicación de la legislación ambiental existente, mecanismos de control ineficientes, políticas deficientes y una institucionalidad débil (Durán de la Fuente 1997). Estos problemas son evidentes también en el sistema de manejo de residuos sólidos del DMQ en la actualidad.

Un trabajo similar, también auspiciado por la CEPAL, consiste en un análisis de costos y beneficios de las políticas públicas ambientales para la gestión de residuos sólidos que utiliza como referencia las políticas públicas de países como México, Alemania, Estados Unidos y España, y compara estas experiencias con el modelo existente en Santiago de Chile. Este

estudio concluye que existen vacíos en la formulación e implementación de las políticas públicas, así como débil institucionalidad y coordinación y control estatal deficientes (Concha 2003).

Dentro del ámbito académico existen diversos estudios de caso sobre el manejo de residuos sólidos en diferentes ciudades mexicanas, argentinas y chilenas; tanto a nivel de políticas públicas y gestión ambiental, como de análisis de conflictos socioambientales por la ubicación de vertederos y rellenos sanitarios, comercialización de residuos reciclables y problemáticas relacionadas con los recicladores informales, entre otros. Vásquez (2011) analiza el sistema actual de generación de residuos sólidos en el área de Gran Santiago (Chile) para proveer información relevante y dar recomendaciones con el propósito de mejorar el servicio. En Colombia, Perea (2013) sustenta una propuesta para contribuir a la solución del problema de manejo inadecuado de los residuos sólidos del municipio de Puerto Asís. Martín Medina (1999, 2010) es uno de los autores que propone la necesidad de incluir a los recicladores informales dentro del sistema para lograr un manejo eficiente. Esto no solo representaría ahorro económico en infraestructura y tecnología, sino que proveería de una fuente de ingreso y un trabajo digno a un grupo de personas que han sido tradicionalmente excluidas; además de que es un modelo que se acopla mejor a la realidad latinoamericana, este autor resalta los beneficios económicos y ambientales del reciclaje.

Desde un enfoque antropológico, Guzmán y Macías (2012) reflexionan sobre los aspectos políticos involucrados en los sistemas de gestión de residuos sólidos, a partir del estudio de un sitio de disposición final llamado Peñasco, ubicado en la periferia de la ciudad de San Luis Potosí (México). Su reflexión está centrada en las estrategias que aplican los pepenadores (separadores de basura) para incidir en la política municipal y en las decisiones gerenciales de la empresa administradora del vertedero.

Ibarrarán y otros (2003) realizaron un estudio de caso –desde el enfoque de la economía ecológica– sobre la valoración privada de bienes públicos del servicio alternativo de recolección y selección de los residuos sólidos para los habitantes del municipio de San Pedro Cholula (Puebla, México), con el fin de entender la forma cómo se relacionan con el medio ambiente. Su hipótesis central fue que la disposición de los individuos a pagar por los servicios ambientales debería reflejar el valor que para ellos tiene la calidad ambiental de su comunidad. Encontraron que el altruismo intergeneracional no era importante, es decir el interés por legar un medio ambiente mejor a las generaciones futuras no fue significativo.

Además, las generaciones de mayor edad tenían poco interés o conocimiento sobre el tema ambiental; sin embargo, la conciencia ambiental resultó ser significativa.

Rodríguez (2002) hace un análisis socioeconómico y demográfico de siete metrópolis latinoamericanas (Buenos Aires, Sao Paulo, Río de Janeiro, Ciudad de México, Bogotá, Santiago y Lima) para establecer una relación entre población y residuos sólidos. Plantea que la generación de basura está íntimamente relacionada con el modelo de producción y consumo, consecuencia del modelo de desarrollo vigente, así como con el crecimiento poblacional. Concluye que el problema ambiental de los residuos sólidos en América Latina se resolvería cambiando el modelo de desarrollo y el comportamiento de los habitantes.

Para el caso de Medellín (Colombia), Castro-Buitrago y otros (2011) aplicaron un enfoque de políticas públicas para analizar las consecuencias económicas, jurídicas y políticas que generó la descoordinación entre la planeación urbana y la gestión integral de residuos entre 1997 y 2009. Concluyen que la planeación urbana se había limitado a considerar lo ambiental como tema obligatorio de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT); incluso se habían usado modelos ambientales restringidos que no contemplaban medidas concretas para resolver el problema de la generación de residuos. Esta imprevisión impedía garantizar una adecuada recolección, transporte y disposición final.

1.3.2. A nivel nacional

En Ecuador se han realizado varios estudios de diagnóstico entre los que se puede mencionar los auspiciados por Fundación Natura (Landín *et al.* 1993) y el de la Organización Panamericana de la Salud (OPS y OMS 2002).

Fundación Natura (Landín *et al.* 1993) analizó la situación del manejo de los residuos sólidos en el país entre 1991 y 1993, con base en la información proporcionada por el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias, la Dirección Municipal de Higiene de Quito, el Instituto Nacional de Empleo y la generada por los autores, quienes cuantificaron de manera aproximada la producción de desechos sólidos de mercados, instituciones, hospitales y calles. Caracterizaron algunos temas relacionados indirectamente con el manejo de los desechos, tales como: finanzas municipales, crecimiento de las capitales provinciales, ingresos y empleo de la población, costo de los servicios públicos y gestión del servicio de aseo y recopilaron información sobre los recuperadores de desechos sólidos. Los autores encontraron que debido a una falta de conocimiento sobre la magnitud de los requerimientos, la cantidad y características del gasto efectivo y la situación del servicio no existían criterios efectivos de

planificación para proveerlo, ni soluciones para satisfacer la demanda creciente (Landín *et al.* 1993). No había evidencia de políticas que buscaran la participación de la ciudadanía y su inclusión en la toma de decisiones. Existían carencias en la organización de los procesos administrativos de prestación del servicio, especialmente en la toma de decisiones y en la coordinación interna municipal. No se habían adaptado los sistemas de recolección de basura al contexto nacional, lo que obstaculizó la implementación de soluciones que podrían haber sido más adecuadas para la inversión, operación y mantenimiento.

En cuanto al tema de la información, los autores encontraron que en el país existía disponibilidad de estudios y legislación; sin embargo, no se había impulsado su difusión. También encontraron que el Estado no participaba en los procesos de reciclaje y que las experiencias comunitarias tenían potencial autogestor (Landín *et al.* 1993). A partir de esta evaluación, Landín y sus colaboradores (1993) concluyeron que existían deficiencias en el servicio de aseo público, en especial en lo referente a recolección y barrido y a la disposición final de los desechos, y que en las ciudades en donde los servicios eran mejores, los costos eran más bajos.

Existe un estudio de la Organización Panamericana para la Salud y la Organización Mundial para la Salud (OPS y OMS, 2002), en el cual, a partir de la recopilación y análisis de información de diferentes sectores (instituciones públicas, organismos no gubernamentales, agencias internacionales, organismos privados y asociaciones gremiales) se hace un diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos en el país, tomando en cuenta aspectos de salud y participación ciudadana. Posteriormente, Fernanda Solíz (2010, 2013) hace un análisis desde el metabolismo social y, basándose en el análisis de datos recolectados durante 10 años en comunidades con conflictos socioambientales, plantea que el fenómeno de aumento de residuos entre 1990 y 2009 se debe a tres factores:

1. Una ruptura del metabolismo social por la aparición de un metabolismo industrializado propio de las políticas neoliberales, en el que se fortalece a la industria y no a las economías pequeñas y se da prioridad a la producción en masa. Además, Solíz (2013) plantea que durante el gobierno de Correa, especialmente a partir del 2012, se ha intensificado este tipo de metabolismo industrial, debido a que el modelo económico actual se basa en el extractivismo y la agroindustria

2. Una desaparición de las economías pequeñas, como las campesinas y de autosustento, debido a un nuevo modelo de producción. Esto da lugar, a su vez, a nuevas clases sociales.
3. Los desechos no son un problema estructural de la ciudadanía, sino una consecuencia del modelo económico y de desarrollo, y de la poca durabilidad de los productos que consumimos (obsolescencia programada).

En el 2015, Fernanda Solíz publica otro análisis sobre el problema de la basura en el Ecuador hasta el 2012 bajo el enfoque de la ecología política. Para Solíz la inexistencia de una política nacional intersectorial es una de las razones de la crisis de la basura en el país, “entre 2010 y 2012, numerosos municipios se han visto abocados al cierre de sus vertederos y el inicio de proyectos tecnificados de disposición final” (Solíz 2015, 9), por lo que recalca la importancia de investigar esta problemática con el fin de proponer líneas de acción para una política ambiental soberana.

Otro aporte de dicho estudio es el análisis de la relación directa que existe entre la disposición de la basura y el empobrecimiento de las poblaciones expuestas a dicho proceso, el proceso de ‘decampesinización’ agravado durante los años de neoliberalismo en el Ecuador agudizó los problemas de generación de residuos en las urbes con mayor densidad poblacional: Quito, Guayaquil y Cuenca, que son las primeras ciudades cuyos lugares de disposición entraron en una crisis sanitaria en los últimos años (Solíz, 2015: 22). A partir de esto se develaron los múltiples procesos de discriminación a los que son sometidas las poblaciones que intervienen en el trabajo de minado y clasificación de los RSU:

[...] la ubicación de los sistemas de disposición final en Ecuador, corresponde a territorios rurales que sufren múltiples procesos de discriminación: clase social, etnia, e incluso, discriminación ambiental (territorios topográficamente marginados). Ante esto, las comunidades vecinas, empobrecidas, generalmente indígenas y campesinas, pueden tomar dos opciones: se convierten en comunidades de recicladores y recicladoras, o mantienen procesos de resistencia que se tornan en batallas permanentes. Las comunidades que optan por convertirse en comunidades o barrios de recicladores y recicladoras informales, transitan de estructuras de economías productivas a modelos de economías de pago por servicios, en las que son encadenados a una diada perversa: por un lado la dependencia a la economía informal del reciclaje (en condiciones muy precarias) y, por otro, la dependencia económica del consumo (dejan de producir). (Solíz 2015, 23-24)

Esta disposición geopolítica de los lugares de recepción de aquello que la ciudadanía rechaza responde a una línea discursiva hegemónica con tres momentos históricos que han generado líneas de acción del manejo de RSU en el país (Solíz 2015, 8), en la siguiente tabla se resume la propuesta de dicho estudio:

Tabla 1.1. Líneas de acción pública en la disposición de RSU en el Ecuador

Líneas de acción	Primera	Segunda	Tercera
Discursos de acción	“Bote la basura por la ventana”	“Bote la basura en su lugar”	“Bote la basura en cada lugar”
Periodos	Hasta la década de 1970.	Desde 1990 hasta el 2000.	Inicios del año 2000 hasta 2012.
Lugares de disposición	Quebradas, ríos, terrenos baldíos.	Botaderos a cielo abierto.	Rellenos sanitarios.
Lógica de producción de residuos	La producción de basura no seguía un patrón de acumulación.	Inicia el proceso de acumulación de residuos. La cantidad de residuos crece de manera exponencial, la composición incluye mayores porcentajes de residuos inorgánicos.	Sobreacumulación de residuos. Se tecnifica el manejo de residuos y se mercantiliza la basura.
Intervención del Estado	Casi inexistente.	Política neoliberal: La problemática se introduce en las agendas municipales pero el control de la disposición está en manos privadas.	Mayor intervención estatal en la formulación de políticas: reforzamiento del modelo empresarial de desarrollo incentivado desde el Estado.

Fuente: Elaborado por la autora con base en Solíz (2015).

Esta lógica de disposición de los residuos a nivel nacional se refleja en la dinámica social con la que actores inmersos en el manejo de RSU han procedido frente a la responsabilidad que tienen con la generación y disposición de los residuos.

Por ello, Solíz (2015) recomienda ahondar sobre las dinámicas entrópicas que se generan en un país que se encuentra en un proceso de cambio acelerado, ya que como se puede apreciar

en el contenido de la Tabla 1.1., no es sino hasta la década de los setenta cuando se exagera la generación de residuos en un país agroexportador que transita a un modelo de modernización dependiente de la exportación petrolera hasta nuestros días.

Los estudios realizados a nivel nacional coinciden en que las diversas problemáticas sobre el manejo de los residuos sólidos en el país se han incrementado y que el papel de la gestión pública en este proceso es compleja pues, la existencia de políticas públicas, su difusión masiva, el trabajo intersectorial y las investigaciones sobre dicha temática han sido insuficientes dado el ritmo de crecimiento del Ecuador.

1.3.3. A nivel local

A nivel de la ciudad de Quito, las investigaciones de carácter académico sobre el manejo de los residuos sólidos son escasas, algunos se detallan a continuación.

Metzger y Bermúdez (1996) estudian el problema de los residuos sólidos urbanos desde la perspectiva de los bienes comunes, hacen un análisis de la producción, tratamiento y eliminación del manejo de residuos sólidos en Quito, en un marco de los modos de producción y consumo de bienes comunes. Este recuento es uno de los más completos hasta 1995, ya que centralizan importante información sobre legislación, situación al momento del análisis, problemas presentes, actores involucrados, entre otros.

Hernández y otros (1999) analizaron los factores asociados al reciclaje en un sistema con alto nivel participativo, en el que se incluía un incentivo económico para la recuperación de materiales. Encontraron que, en la separación de residuos incidían aspectos financieros y de género relacionados con el crecimiento personal y la autoimagen, tiempo y esfuerzo, sicosociales, etc. Concluyeron que al poner en marcha este tipo de programas era necesario tomar en cuenta los sistemas informales de reciclaje preexistentes; además, era importante la educación permanente y continua de los participantes sobre aspectos relacionados con la separación de la basura y las directrices del programa, así como el reconocimiento público de la comunidad al trabajo de los recicladores y su contribución al desarrollo de la ciudad (Hernández *et al.* 1999).

Gallardo (2006) evaluó técnica, social, ambiental y económicamente el Relleno Sanitario El Inga (desde febrero de 2005 hasta junio de 2006), teniendo en cuenta las disposiciones de ley del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS). Este trabajo pone en evidencia los impactos ambientales y sociales de los rellenos sanitarios, analiza los proyectos existentes para solucionar el problema de la basura y llega a la conclusión de que es necesario

implementar procesos de separación de residuos, tanto en las estaciones de transferencia como en el relleno sanitario.

Guerra (2009) utiliza como marco de referencia el concepto de desarrollo sustentable para analizar las limitaciones legales, sociales, ambientales, financieras e institucionales que para ese momento enfrentaba el DMQ, para implementar un sistema de manejo integral de residuos en la siguiente década. La autora identificó un marco institucional ineficiente: limitaciones financieras severas, problemas ambientales graves por la ausencia de operadores capacitados, infraestructura y tecnología inapropiada, inequidad social con los recicladores, y una falta de datos confiables. Concluye que es esencial un cambio hacia un sistema de manejo integral socializado de residuos en el que se deberían implementar actividades de reciclaje en la mayoría de las poblaciones urbanas menos privilegiadas.

Villacís (2010) realizó un análisis desde la economía ecológica, puso en evidencia las fallas institucionales y administrativas dentro del sistema y resaltó que existía una falta de información que permitiera entender el manejo de residuos sólidos en el DMQ; además, la información existente no es históricamente continua. La información recopilada es un aporte al estado de la cuestión sobre el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ; sin embargo, no contribuye con nuevos datos para mejorar la sustentabilidad del sistema.

Además, existen varias investigaciones de licenciatura que tratan diferentes aspectos como: formulación de estrategias para el tratamiento y recolección de basura en el DMQ, con énfasis en la importancia de la comunicación para lograr cambios de comportamientos, actitudes y prácticas de los usuarios (Batallas 2001), mejoramiento del transporte de residuos sólidos en áreas urbanas (Tapia 2008), diseño de un sistema de recolección diferenciada de residuos sólidos (López 2009). Otras investigaciones proveen información histórica sobre el tema en cuestión. Vásconez y otros (1997) analizan el periodo comprendido entre 1535 y 1995. Goetschel y Kingman (1989) aportan con información del siglo XIX y Kingman (2006) hace un recuento histórico de las percepciones y los discursos sobre el manejo de residuos sólidos en Quito entre 1860 y 1940. En el segundo capítulo de este estudio se profundizará en los contenidos de estos trabajos.

Hay otros aportes generados desde las instituciones y organismos encargados del funcionamiento del sistema de residuos o informes técnicos. Castro (1993), por ejemplo, describe la situación que existía en las entidades administradoras del aseo de la ciudad hasta 1993. Detecta deficiencias en la organización, planificación y programación del trabajo: falta

de autoridad y responsabilidad de la jefatura, déficit económico, alto porcentaje de empleados próximos a jubilarse y mal estado del parque automotor; sin embargo, resalta las mejoras del servicio y la ampliación de cobertura que se dio en dicho periodo. En cuanto a la disposición final de los residuos sólidos, comenta que existen adaptaciones hechas a las quebradas utilizadas como vertederos y expone los planes futuros en este aspecto, elementos que revelan la visión generalizada de que las quebradas de Quito eran los lugares adecuados para la disposición de desechos.

Desde otro enfoque, Raúl Harari y colaboradores (2006, 121-139) realizan un estudio en el que se destaca la exposición ocupacional, ambiental y de salud de los trabajadores que manejan la basura en Quito, uno de los objetivos de este trabajo era demostrar el nivel de exposición a metales pesados (plomo, cadmio, cromo, mercurio) a los que los recolectores y clasificadores de basura están expuestos debido a la precariedad instrumental con la que cuentan durante las tareas de minado y recolección de basura en la ciudad. Esta investigación demostró la necesidad de observar la influencia y relevancia que tienen los factores ambientales en la salud humana, por lo que cuenta con datos importantes sobre las condiciones de vida, antecedentes patológicos e historia laboral de 29 trabajadores de la Estación de Transferencia en el año 2006. Uno de los resultados que obtuvo es que el nivel de plomo en la sangre aumentó en los trabajadores que han estado en contacto directo con los residuos, ya que muchos de ellos participaban de manera informal en la recolección de basura antes de la existencia de la Estación de Transferencia (Harari *et al.* 2006, 148), riesgo que, según el autor, no responde solo a la precariedad laboral o a la limitada indumentaria de protección con la que los trabajadores cuentan desde su incorporación formal al sistema de manejo de RSU del municipio (ya que antes no contaban con ningún tipo de protección o indumentaria adecuada), sino que la problemática reside en la falta de clasificación previa en la fuente generadora (Harari *et al.* 2006, 158).

El Distrito Metropolitano de Quito publicó, en 2008, el Atlas Ambiental que hace un recuento histórico y un análisis de la producción de residuos sólidos de la ciudad entre los años 2001 y 2007. Otros documentos similares a este son la Agenda Ambiental del DMQ 2011-2016 (2012) que establece las metas a alcanzar hasta el año 2016 en cuanto al manejo de los residuos sólidos urbanos, y el *Environmental Climate Change Outlook* (ECCO, 2011) que provee datos sobre la cantidad de basura generada, el tipo de residuos, el porcentaje de materiales que se recupera para reuso y reciclaje, así como el tipo de tratamiento que se le da a la basura que generamos

Albornoz (2009) analizó el modelo de gestión implementado por la Dirección Metropolitana Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito con respecto a las actividades industriales para el período 2005-2007. Su análisis se centró en las Ordenanzas Metropolitanas 146 y 213 para determinar si la gestión ambiental llevada a cabo por la industria en Quito aportaba a la construcción de una ciudad sostenible o simplemente estaba respondiendo a la obligación del cumplimiento de la normativa local. Realizó una revisión histórica de la creación de instituciones gubernamentales y ordenanzas que han dado las directrices para el manejo de residuos. A pesar de que su análisis se centra en las descargas líquidas, trata algunos aspectos relacionados con residuos sólidos.

En el 2009, fue publicado el informe de AVINA que se centró en entrevistas a siete organizaciones recicladoras, cuyos resultados mostraron que el 81 % de quienes realizaban la actividad de reciclaje en Quito eran mujeres. El 51 % de los entrevistados indicó percibir menos de \$ 29 por semana, y los materiales más abundantes en Quito eran cartón, plástico suave y papel blanco (62 %) y, dentro de estos, el plástico representaba el 52 %. Según este estudio, en esa época en Quito existía un sistema mixto entre empresa pública y privada. EMASEO y Quito Limpio se encargaban de la recolección y el barrido, Vida para Quito se encargaba de la transferencia, transporte y destino final, Natura Inc. y SEMBRES manejaban la estación de transferencia e INTERASEO se encargaba del manejo del relleno sanitario (AVINA 2009).

Entre los diagnósticos más recientes se puede citar el de Castillo (2012), quien cuantificó y caracterizó los residuos sólidos urbanos y asimilables a domésticos⁵ del Distrito Metropolitano de Quito y el de Rosero (2012) para la formulación del Plan Maestro de Residuos Sólidos (PMRS) del Distrito⁶. Entre los productos generados por esta consultoría constan: la identificación de la situación del sector residuos sólidos del DMQ, la definición del Componente Estratégico (CES) del Plan y la definición del modelo de gestión del PMRS. Castillo (2012) obtuvo un parámetro de la generación per cápita (ppc) de residuos sólidos en el DMQ, según ubicación geográfica, estrato socioeconómico y tipo de generador, y determinó la composición en peso de los componentes mayoritarios de los RSU, según los diferentes generadores. El autor presentó una propuesta de modelo matemático que proyecta

⁵ Todos aquellos residuos que mantienen características similares a los generados en los hogares, no incluyen residuos peligrosos, radiactivos ni especiales (Castillo 2012).

⁶ Trabajo realizado durante el mismo período en el que recopilé la información preliminar para entender el funcionamiento del sistema de residuos en Quito. Al haber realizado una investigación similar, el diagnóstico de la situación actual es semejante. Los resultados del PMRS serán discutidos más adelante.

la generación de residuos sólidos en el DMQ y concluyó que los generadores comerciales y mercados influyen aproximadamente en un 40 % en el valor representativo de la producción per cápita del DMQ. Los datos presentados por Castillo (2012) muestran que la producción per cápita de RSU del DMQ es de 0,85 kg/habitante/día, valores que están más acorde con lo mencionado por Solíz (2013), quien considera que para el año 2013 los valores de ppc en el Ecuador debían estar cercanos a 1kg/habitante/día.

Cabe resaltar la correlación positiva entre el aumento del PIB del 2012 y la generación de residuos, datos que coinciden con el estudio realizado por Castillo (2012), en el que encuentra una mayor ppc de residuos en los niveles socioeconómicos más altos (A y B) en relación a los estratos inferiores (C+, C- y D). De igual manera hay una diferencia en el tipo de residuo que se genera por nivel socioeconómico y actividad económica. Los niveles socioeconómicos altos tienden a generar más residuos inorgánicos y reciclables, mientras que los estratos inferiores generan mayor cantidad de residuos orgánicos (Castillo, 2012).

En cuanto al papel de la ciudadanía en el manejo de residuos la investigación de María Gabriela Mancheno (2014) aporta un elemento importante: el *habitus* ciudadano en relación a los residuos sólidos domiciliarios en el DMQ, es decir el conjunto de conocimientos, representaciones y prácticas de los habitantes de Quito. Mancheno (2014) plantea que el funcionamiento del sistema de gestión de la basura en la ciudad está determinado por el desconocimiento de la mayoría de la población sobre manejo de residuos, pues “las representaciones altamente peyorativas sobre los desechos y [...] las prácticas poco prolíficas de separación y aprovechamiento de éstos” (2014, 7), son los sentidos comunes –bajo la lógica bourdieuana de este análisis– que generalizan y legitiman en la población un sentido práctico de delegación de los residuos a la autoridad, desde la lógica de excrecencia de las sociedades capitalistas (Mancheno 2014, 32), que sostiene a la obsolescencia programada como un hábito de consumo interiorizado en la colectividad como ‘necesidad’.

A pesar de que dicha investigación recoge testimonios sobre iniciativas domésticas en Quito de clasificación de los RSU desde la fuente, evidencia también que estas son acciones con bajo impacto a nivel de sistema, pues el Estado no ha propiciado políticas de participación ciudadana en el manejo de RSU (Mancheno 2014, 56), lo que ha propiciado la brecha que existe entre la formulación y la aplicación de políticas ambientales integrales:

[...] los conocimientos en relación con la basura serían adquiridos, principalmente, a través de medios de comunicación de masas. Muchas de las informaciones que los sujetos detentan

sobre la basura provienen de las experiencias vividas por las propias personas, obtenidas a través de la observación o adquiridas por medio de estudios y lecturas. (Mancheno, 2014: 66)

Como se puede inferir a partir de la revisión de la literatura existente, se han realizado varias investigaciones acerca de los elementos técnicos y sociales que podrían contener una política pública ambiental integral para el manejo de los residuos sólidos urbanos, así como los diferentes factores económicos, políticos y sociales que deben ser tomados en cuenta al implementar este tipo de políticas. Un manejo ambientalmente adecuado de los residuos sólidos es un proceso complejo que está relacionado con diferentes ámbitos: jurídico, institucional, económico, educativo, técnico, ambiental y cultural. No es posible aplicar una receta predefinida o replicar las experiencias de otros lugares para lograr un manejo exitoso de los residuos sólidos urbanos, sino que cada sistema debe ser elaborado acorde con la realidad y complejidad de la ciudad a la que se aplica; además, debe tener la capacidad de adaptarse al constante cambio que ocurre en las ciudades, debe ser un sistema dinámico que pueda cubrir las necesidades de una ciudad en constante evolución.

Este recorrido conceptual propone elementos que propician una mirada crítica sobre el funcionamiento del sistema de residuos sólidos urbanos en el DQM en el marco de las políticas públicas ambientales con las que cuenta el país, de tal manera que se pueden identificar a través de este estudio los factores que inciden en el relacionamiento complejo de los diversos actores que intervienen en este sistema y el cumplimiento contradictorio con el que se llevan a cabo este tipo de iniciativas, con el fin de reflexionar sobre posibles alternativas viables que permitan mejorar este sistema a mediano y largo plazo en el DMQ.

Capítulo 2. Contextualización del manejo de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito

Para entender la situación actual del sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ es importante realizar un breve recorrido histórico sobre las perspectivas institucionales y la construcción de elementos en torno a esta problemática en los periodos de consolidación y modernización de este manejo como parte de la política municipal

2.1. Tratamiento y manejo de residuos sólidos en Quito

Como se menciona en el capítulo anterior, las perspectivas institucionales han cambiado en torno a las demandas de los diferentes actores y al crecimiento y evolución de la ciudad. Se precisan en este acápite dos cortes temporales en la línea de tiempo de esta investigación, en los que el cambio de la administración pública de los residuos sólidos en Quito es visible: 1) del siglo XVI al siglo XX y 2) el tránsito hacia siglo XXI, donde se describirá el cambio paradigmático en dicho manejo, debido a la evolución del marco jurídico-institucional ambiental del país, que encontrará su punto más alto –en términos legales– en la disposición constitucional de considerar a la Naturaleza como sujeto de derechos, carácter que ampara la Constitución ecuatoriana de 2008.

2.1.1. Del siglo XVI al siglo XX

En la segunda mitad del siglo XVI, la ciudad de Quito tenía entre 15 000 y 20 000 habitantes; carecía de agua potable, no tenía alcantarillado, la basura domiciliar era incinerada y el aseo de las calles era responsabilidad de cada uno de los dueños de casa (Kingman 2006; Vásconez *et al.*, 1997). A principios del siglo XVII, para la recolección de basura se usaban carretones y el aseo de las calles estaba a cargo de mitayos⁷. Eran tiempos cuando el aseo de las calles y la recolección de basura era trabajo obligatorio de los indígenas (Vásconez *et al.* 1997, 21; Goetchel y Kingman 1989). En esa época el Cabildo prohibió que los animales circularan sueltos por las calles ensuciándolas de manera exagerada, y asimismo que se lavara cualquier tipo de prendas o ropa en las fuentes de abastecimiento de agua.

A mediados del siglo XVII aún se carecía de medidas de prevención sanitaria; un ejemplo de esto era el cuidado precario que existía en la conducción del agua limpia y de las aguas residuales de las casas y huertas que corrían mezcladas con el agua lluvia por acequias y

⁷ **Mitayo.** (De *mita*). m. Indio que en América daban por sorteo y repartimiento los pueblos para el trabajo. En: <http://enciclopedia_universal.esacademic.com/128575/mitayo>.

drenajes abiertos, lo que generaba enfermedades⁸. A mediados del siglo XIX, el Consejo Cantonal y el Juez de Aguas emitieron una ordenanza para empezar a utilizar carros movilizadas por tracción animal en la recolección de la basura de las calles de Quito, después esta era vertida en las quebradas. Se imponía una multa a quienes no mantenían limpia la calle frente a su vivienda (Vásconez *et al.* 1997, 21). Hacia finales de 1870, el Cabildo expidió una ordenanza para construir muros en los bordes de las quebradas, se dejó aberturas en ellos para verter la basura por allí (Vásconez *et al.* 1997, 21). En esa época, el Municipio de Quito estaba trabajando en la erradicación de pestes y enfermedades contagiosas por medio del mejoramiento de condiciones sanitarias en establecimientos públicos y casas particulares (Kingman 2006, 88). El aseo de las calles estaba en manos de los indios zámbez⁹, quienes hacían este trabajo de forma obligatoria, aunque remunerada. Su reclutamiento era llevado a cabo por una red compuesta por las autoridades municipales, los tenientes políticos y directamente por celadores y caciques (Goetschel y Kingman 1989; Kingman 2006, 281-282). Kingman (2006, 282) explica que “la limpieza de las calles, el cuidado de las acequias, el acarreo de agua desde las pilas ubicadas en las plazas hasta las casas, el manejo de los miasmas y el traslado de los muertos y de los enfermos durante las pestes” eran obligaciones de los huasicamas¹⁰, es decir, de los indígenas que eran traídos a Quito desde haciendas y zonas aledañas para esta actividad. En el caso del traslado de enfermos y muertos durante las pestes, también la realizaban los presidiarios, indigentes y ‘vagos’ (Kingman 2006); expresión de las condiciones sociales de la época, como parte de la forma en que se han administrado los servicios de aseo.

2.1.2. Recoger la basura: el trabajo de los marginados

A inicios del siglo XX, esta forma de trabajo con profundo sesgo racial se mantenía y siguió reproduciéndose en el Municipio, pues quienes antiguamente eran mitayos de la ciudad pasaron a ser los trabajadores municipales a cargo de las ‘tareas bajas’ (Kingman 2006, 283).

Los habitantes de Calderón, Llano Chico, Llano Grande, Nayón, San Isidro del Inca y Zámbez no se doblegaron ante los conquistadores españoles, presentaron resistencia continua y fueron castigados sometiéndoles a un duro trabajo que duraría siglos:

⁸ Aparentemente existe un vacío de información sobre el manejo de residuos en el siglo XVIII en Quito.

⁹ Se llamaba *zámbez*, en general, a los habitantes de las zonas hoy llamadas: Calderón, Llano Chico, Llano Grande, Nayón, San Isidro del Inca y Zámbez (Kingman, 2006).

¹⁰ Huasicama: indígena sirviente de casa.

Desde la Colonia los capariches¹¹ ya aparecen en el manejo de los residuos sólidos; entonces se buscaba a los indígenas de Calderón, Llano Chico, Llano Grande, Nayón, San Isidro del Inca y Zámbriza que son el grupo de indígenas rebeldes que no se dejaron dominar en la conquista [...] tampoco se doblegaron; entonces, ¿qué hicieron?, les castigaron; les ordenaron: ¡ah! entonces ustedes van a recoger la basura [...] Y desde ahí hasta ahora, ustedes ven, gran parte de los trabajadores de EMASEO son de Llano Grande, Llano Chico, Zámbriza [...] los trabajadores, los obreros [...] en estos últimos tres o cuatro años es que ya hay trabajadores de la Villaflora, de por aquí, de por acá; pero antes, no. [...] además, [...] porque sus padres trabajaban en la recolección de la basura, el hijo también y ahora está el nieto; eso ha pasado (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

El manejo del aseo en Quito cambió drásticamente en el siglo XIX, tiempo después de que en algunas ciudades de Europa se implementara el higienismo, según lo documentado por Kingman (2006). En Quito, las primeras acciones sociales de esta corriente se concretaron a partir de los años treinta del siglo XX, con la aparición de los primeros higienistas: Manuel Jijón Bello y Gualberto Arcos. Se buscaba incluir las nociones médicas y de salubridad en la normatividad, a través de ordenanzas municipales y leyes, cuyo fin estaba dirigido a organizar la ciudad (Kingman 2006).

Luzuriaga (2013) explica que había ejemplos de esfuerzo conjunto de diversas instituciones para mejorar las condiciones de salubridad de la población y que se observaba “un engranaje de funcionarios y ordenanzas que intentan normar el sistema de abastecimiento de agua y saneamiento urbano” (2013, 142). Comenta que a partir de 1885 se constituyó un nuevo tipo de policías, de Aseo, Ornato y Salubridad; estos trabajaban en forma conjunta con médicos, sangradores y comadronas para cuidar la salud de la población y evitar epidemias; había también médicos, que eran funcionarios municipales, dedicados a cuidar la higiene pública:

El primero de estos médicos debe inspeccionar las condiciones de sanidad del ganado que se degüelle e indicar medidas necesarias para el aseo de las instalaciones; visitar plazas y tiendas de abasto para observar la calidad de los alimentos; cuidar de las buenas condiciones de los establecimientos públicos; visitar dos veces al año las casas de la ciudad, con permiso del dueño; cuidar que las fábricas se manejen sin hacer daño a la salubridad pública; e informar mensualmente al Concejo del estado general de la salubridad de la población y proponer medios conducentes a evitar epidemias. (Luzuriaga 2013, 70).

Con el aporte de los higienistas la salud fue asumida desde una perspectiva biológica y social.

¹¹ Capariche es la denominación que se usaba desde la época republicana para las personas que se ocupaban del aseo de las calles.

A la luz de estos preceptos, el Municipio se propuso realizar obras sanitarias importantes como el relleno de quebradas y zonas centrales; dotación y control de servicio de agua apta para el consumo humano por cañerías; edificación de inodoros, baños públicos y lavanderías y construcción de mataderos (Kingman 2006).

En el siglo XX, desde la creación de la Dirección de Higiene Municipal (DHM) en 1930, el Municipio inició el barrido, la recolección y la evacuación de la basura aunque había permanentes quejas acerca del insuficiente número de carros recolectores (Vásconez *et al.* 1997). Hacia 1954, en la administración del alcalde Rafael León, se implementó la mecanización de estos servicios y la limpieza de sifones y defensas de aguas correntosas. Se logró el barrido de 225 kilómetros de calles y plazas, más la recolección de 116 toneladas de basura. El trabajo era realizado por 250 peones y se utilizaban 18 carros recolectores de 3 m³ de capacidad para el transporte de los residuos, alcanzándose el 70 % de cobertura en la ciudad (Vásconez *et al.* 1997, 21 - 22).

En 1969 se produjo un cambio en la disposición final de los desechos sólidos: del vertido no controlado de basura al río Machángara –en el sector El Censo–, al establecimiento de vertederos y rellenos en quebradas, dinámica que continuó durante la década de los setenta (Vásconez *et al.* 1997). El control de los residuos sólidos urbanos se logró en realidad en 1980. En este año, la Dirección de Higiene aumentó la cobertura de su gestión a 1 000 000 de habitantes, estableciendo el barrido manual y técnico en 130 km² y la recolección de 640 toneladas de basura al día (Vásconez *et al.* 1997, 22). Sin embargo, solo a finales de 1980, la alcaldía de Quito decidió asumir, dentro de un marco institucional, la responsabilidad ambiental como parte de sus funciones políticas.

En 1989 se creó la primera tasa de recolección de basura (10 % del consumo de la planilla de luz eléctrica) que posibilitó el financiamiento de las actividades de recolección, transporte y disposición de los residuos sólidos (Castro 1993). Previo a la creación de esta tasa, el sistema de aseo se financiaba con una “Tasa de Aseo y Recolección recaudada en el impuesto predial” (Castro 1993, 13). Entre 1990 y 1993 se elaboró el Plan Director de Residuos Sólidos de Quito (PDRS) que organizaba un nuevo sistema de limpieza, recolección y disposición final de residuos sólidos y contemplaba la instalación de dos estaciones de transferencia, un relleno sanitario y un sistema de transporte de gran capacidad desde las estaciones hasta el relleno sanitario (Castro 1993, 16).

Castro (1993) hace una revisión del estado de la gestión de residuos sólidos en los años

previos a la publicación de su estudio (1988-1992), hasta cuando el servicio de aseo estuvo a cargo del Departamento de Residuos Sólidos, dependencia de la Subdirección de Saneamiento Ambiental de la Dirección de Higiene y Medio Ambiente. En 1992 los residuos sólidos eran generados de la siguiente manera: 61,3 % por la población, 11 % por la industria, 11 % por mercados y ferias, 10 % por la actividad comercial, 5 % por barrido y limpieza y 1,7 % por establecimientos de salud (Castro 1993, 6). La recolección se hacía conforme a una división zonal: norte, centro y sur, con un limitado uso de equipos y manejo inadecuado del personal (1254 trabajadores, de los cuales 1199 eran jornaleros en la recolección, barrido, transferencia y mantenimiento) (Castro 1993, 11). La organización del Departamento carecía de funcionalidad y eficiencia en la planificación, dirección, supervisión y operatividad. Así mismo, la Dirección de Higiene proporcionaba escasa asesoría con débil soporte técnico, manteniendo un alto porcentaje de empleados próximo a jubilarse, mal estado del parque automotor (por superación de su vida útil) y déficit financiero de 16 % del presupuesto requerido (Castro 1993).

Sin embargo, resalta algunos avances para 1992, como la ampliación de la cobertura de la recolección en un 20 % en la zona norte, sin incrementar el número de vehículos recolectores, sino simplemente optimizando su uso gracias al rediseño de rutas y horarios de recolección y construcción de obras de mejoramiento en los lugares de disposición final de los residuos sólidos (Castro 1993, 14-15). La ley de Régimen del Distrito Metropolitano de Quito expedida en 1993 otorgó al Municipio la competencia de ordenamiento territorial, prevención y control de la contaminación ambiental, que incorpora vigilancia a la contaminación industrial (Albornoz 2009, 42).

En 1994 se creó la Dirección Metropolitana de Medio Ambiente, denominada posteriormente Dirección Metropolitana Ambiental (DMA) (Albornoz 2009, 42), y se creó la Empresa Municipal de Aseo (EMASEO) en sustitución de la Dirección de Higiene Municipal. En ese año la cobertura del servicio alcanzó el 75 % de la población: 1 200 000 habitantes, 925 toneladas de basura/día y 400 toneladas de escombros (Vásquez *et al.* 1997, 22).

Se intentó crear el relleno sanitario en El Cabuyal, se implementó el botadero controlado de Zámiza, se creó la estación de transferencia I y se iniciaron proyectos pilotos de reclasificación y reciclaje de basura, llegando al 90 % la cobertura en 1995 (Vásquez *et al.* 1997, 22).

2.1.3. El tránsito hacia el siglo XXI

El cambio que se genera en los discursos de acción sobre el tratamiento de basura en el nuevo siglo devela la dinámica de disposición de los residuos sólidos en el Ecuador (Solíz, 2015).

Del uso histórico de quebradas se pasa a los botaderos a cielo abierto y se llega a la necesidad de construir rellenos sanitarios por la cantidad ingente de RSU en la ciudad en Quito (véase Tabla 1.1).

A continuación se hará un breve recorrido histórico de la búsqueda de estos lugares asignados para aquello que la sociedad no quiere tener cerca: los residuos sólidos.

2.1.4. “Bote la basura en su lugar”: de las quebradas a los rellenos sanitarios

Zámbiza se había instalado sin planificación y funcionaba ya desde 1974, como indica una de las personas entrevistadas:

[...] mi papi trabajaba en Obras Públicas en esos años y ya mi papi iba a dejar la poda de jardín en Zámbiza; entonces ya en el 74, 78 ya estaba Zámbiza; no recibía toda la basura de la ciudad, pero sí recibía una parte, cuando se cierran las otras quebradas es que ya recibe todo [...] porque Zámbiza también se decidió así no más, vaya y bote ahí en la quebrada. [Ahí solo se tapaba con tierra]. Cuando surge la empresa es que el gerente dice: bueno, pero no ha de ser no más botar la basura, no pues, hay que contratar unos técnicos, hay que buscar unos dos ingenieros para que vayan y vean. Aquí ha habido uno de CEPIS¹² que ha estudiado en Perú y todo lo demás y justo lo pusieron acá (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

Cabe recalcar que el papel histórico de los pobladores de Zámbiza como ‘capariches’ de la ciudad de Quito legitimaba el uso de su territorio como ‘botadero de basura’. Con la aprobación implícita de la ciudadanía en general, la falta de planificación estratégica del Municipio se afianza en la ausencia de participación de los pobladores de Quito en la configuración de servicios regulados desde la política pública.

Antes de la apertura del relleno El Inga hubo una serie de negociaciones en otros sitios más aptos, como indica una de las personas entrevistadas (funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014). Uno de los primeros intentos fue en la década del noventa, en El Cabuyal, en San Antonio de Pichincha, el testimonio recogido da cuenta de las características de este lugar:

¹² Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria

Para que usted tenga un relleno sanitario primero debería tener una vía cerca [...] tenía que se revisar el nivel freático, la capa freática, por ejemplo en el sur de Quito sería difícil poner un relleno sanitario porque en el sur de Quito cava 2 metros y encuentra agua, cosa que no pasaba en el Cabuyal, usted sabe que es un área más seca, más árida, tranquilamente se pudo poner un relleno sanitario ahí, lejos de las comunidades, la comunidad más cercana debe ser San Antonio, pero no creo que el mal olor llegue a 6 km, eso es lo más cercano; el Inga, el Belén y todo lo demás, están a 3 km, en línea recta están a 4 km y si usted no pone una buena mampara de árboles y demás, *rico olor!* pero claro, eso depende también del que maneja la parte ambiental del relleno sanitario y cómo se maneja la olicidad (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

Uno de los motivos decisivos para que El Cabuyal sea descartado como relleno sanitario fue la oposición de los vecinos del lugar, quienes argumentaban, entre otras cosas, que esta es una zona con alto flujo turístico. La Mitad del Mundo, sitio emblemático del turismo en la ciudad y con plusvalía inmobiliaria es un punto que dinamiza las economías locales, y la presencia de un relleno sanitario podía significar la depreciación de la zona y la desaprobación de los visitantes. De alguna manera esto refleja que detrás del discurso de higiene y ornato está presente un discurso disciplinario (Foucault 2011) que determina que las zonas habitables, transitables y por lo tanto de consumo no son lugares donde los desechos que generamos indiscriminadamente –como sociedades de consumo– estén a vista de todos:

Un posible sitio fue el Cabuyal, en San Antonio de Pichincha, [...] fue hasta el 96 la negociación. Allí [...] había una mujer, estaba como candidata para concejal y, claro, dijo “no voy a permitir que la basura cruce un lugar histórico, un lugar ancestral, un lugar turístico, no vamos a permitir que pase por la avenida la basura” (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

Para implementar el relleno en El Cabuyal se efectuaron algunos trabajos de adecuación que, al final, quedaron abandonados:

[...] se construyó gran parte de la vía desde San Antonio hasta el Cabuyal, se puso material para cobertura, material para compactación y demás; ya había la primera infraestructura civil, ya estaban algunas oficinas en el sitio; no había un edificio, pero había unas bodegas y demás; ya estaba funcionando; pero, claro, como hubo la oposición de esta señora..., levantó a la ciudadanía y se acordó de alguna forma, no sé..., se prohibió que pase la basura por ahí, entonces el proyecto se quedó ahí (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

A pesar de que el testimonio da cuenta de que El Cabuyal era un lugar idóneo para la construcción de un relleno sanitario, la presión política primó sobre las decisiones técnicas y sobre el interés general de la ciudad: el proceso de construcción de este espacio se finiquitó legalmente bajo esta lógica:

[...] el documento dice que el Tribunal de Garantías Constitucionales le da la razón a la señorita, entonces no hay cómo construir. Había estado de candidata para la concejalía, o para la diputación, no me acuerdo exactamente... como había tantos diputados [...] antes había diputados por todas partes. (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014)

Después del intento de El Cabuyal, hubo otro sitio elegido cerca de Calderón: Oyacoto, por el sector de Jalanguilla. La corta distancia a la mancha urbana lo hacía elegible, contradiciendo los criterios de planificación ambiental sostenible y priorizando un criterio empresarial de reducción de costos: “no es lo mismo transportar 18 km que transportar 43 km al relleno sanitario de El Inga” (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

Se hicieron estudios, se definió el sitio, se empezaron los trabajos en la nueva vía que conduciría al relleno sanitario, pero tampoco fue posible; las presiones políticas que no se esclarecen del todo en esta investigación volvieron a presentarse y nuevamente el interés general queda relegado:

[...] En el 2000 se había pensado en el relleno sanitario de Calderón, entonces... es lo mismo [...], ya estaba aprobado. Paco Moncayo de alcalde, dio una orden: “yo, general de la patria, héroe del Cenepa, ordenó que se ponga mañana el relleno sanitario” y [...] de la noche a la mañana dijeron que no, que ya habían dicho que no. Parece que eran cuestiones políticas, desaparece el relleno sanitario de ahí y aparece El Inga (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

En el 2002 se realizó el cierre técnico del botadero de Zámbez y en el 2003 se iniciaron las operaciones del relleno sanitario El Inga. Además, se expidió la Ordenanza 100, complementaria a la Ordenanza 12, en lo que respecta a “Barrido, Entrega, Recolección, Transporte, Transferencia y Disposición Final De Desechos Sólidos” (Albornoz 2009, 48). La designación del sector como relleno sanitario se explica en el siguiente testimonio:

[...] es un sitio donde está el parque industrial, está Petroecuador con las bombonas de gas, Incinerox que es una planta incineradora de residuos, de muchas otras cosas y, claro, entonces ahí hay un espacio para el relleno sanitario, aparte que ahorita va a ponerse un parque industrial un poquito más lejos, pero en el mismo sitio, cerca en el área, entonces ahí va el

nuevo parque industrial del Distrito (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

El Inga se convirtió en el nuevo centro de recepción de los desechos del DMQ. A diferencia de Zámiza, contaba con un sistema más moderno de procesamiento de los residuos sólidos, debido a que se construyó bajo un marco legal avanzado:

La implementación y funcionamiento del RSIB ha seguido algunas normas generales que se expresan en el anexo 6 del VI libro del TULAS, entre ellas: contar con un diseño y manejo técnico que ha evitado problemas de contaminación de aguas subterráneas y suelo, por la impermeabilización de fondo con el que cuentan los cubetos del RSIB. La mayoría de rellenos construidos antes del 93 no contaban con una impermeabilización inicial para evitar el paso de productos de la degradación hacia fuentes de agua (FOE, 2000, Scott, *et al.*, 2005) pero en nuestra legislación (libro VI del TULAS), el control de lixiviados es uno de los requerimientos para el funcionamiento de un relleno (Gallardo 2006, 56).

Si bien el funcionamiento de los rellenos sanitarios no es el más efectivo en términos de un plan ambiental integral, la construcción de El Inga pone de manifiesto el lento proceso de modernización que se ha dado en el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ.

2.2. Políticas para el manejo de residuos sólidos en el DMQ

A partir de la Conferencia de Río en 1992 se generó una nueva legislación conocida por la promoción del desarrollo sustentable. Estas políticas aplicadas dentro de un proceso supranacional, regional y local supusieron en nuestro país la creación del Instituto Ecuatoriano Forestal, de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN), además se establecieron los límites para descargas y emisión de gas, entre otras leyes y normas. Posteriormente, en 1996, se creó el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio del Ambiente) como autoridad nacional principal encargada de definir políticas ambientales, que asumió las responsabilidades del anterior INEFAN.

La Constitución de 1998 es importante políticamente, pues por primera vez la materia ambiental es constitucionalizada. En la Constitución del 2008 se incluyen artículos como el Art. 10, que dicta “La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que reconozca la Constitución” (Constitución Política del Ecuador 2008) y otro sinnúmero de leyes que consideran la conservación del ecosistema y la biodiversidad como una política a seguir.

Mediante la Resolución Ministerial No. 130, expedida en 2004, la DMA acreditó al Distrito Metropolitano de Quito como Autoridad Ambiental Responsable dentro de su jurisdicción.

Para el 2005 se expidió la Ordenanza Metropolitana No. 146 que establecía la responsabilidad de la municipalidad, EMASEO y CORPAIRE sobre la provisión de servicios y acciones que debían seguir personas naturales y jurídicas que manejen residuos sólidos de características particulares, presentando directrices frente al “manejo integral de residuos sólidos domésticos, comerciales, industriales y biológicos no tóxicos”, el manejo especializado frente a los residuos “industrial, comercial, hospitalario, de escombros, tierra, ceniza, chatarra y residuos sólidos peligrosos” (Albornoz 2009, 49). A partir de estas directrices, la DMA publicó una Guía de Buenas Prácticas Ambientales Sectoriales y Generales (Albornoz 2009, 50).

Dos años más tarde, en 2007, se expidió la Ordenanza Metropolitana 213 que establecía servicios de aseo por categorías: industrial no peligroso, comercial, institucional, hospitalario, residuos sólidos peligrosos y de escombros, tierra y residuos asimilables a escombros. Esta ordenanza definía responsabilidades y obligaciones, incentivos y premios para empresas con producciones más limpias o aquellas que valorizaran el empleo de productos reciclables provenientes de residuos sólidos como materia prima. La DMA, la Empresa Metropolitana de Aseo, la Corporación para la Salud Ambiental (Vida para Quito) y CORPAIRE hacían cumplir esta ordenanza y además coordinaban las acciones dentro del campo ambiental (Albornoz 2009, 50-52). Según Albornoz, estas dos últimas ordenanzas (O.M. 146 y O.M. 213) permitieron regular a las entidades que se encontraban a cargo del manejo de los residuos sólidos urbanos en sus diferentes etapas. Las directrices de este manejo están definidas en el Plan Maestro de Gestión Ambiental (PMGA) del Municipio del DMQ 2004-2010. La DMA había elaborado en 2005 un Plan de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos para dar cumplimiento al plan antes mencionado (Albornoz 2009).

El Plan Maestro de Gestión Ambiental 2004-2010 contempla cuatro programas macro: 1) gestión adecuada de los residuos sólidos; 2) reducción de la generación de residuos sólidos; 3) sistema de información de la gestión de residuos, y 4) gestión ambiental pública y participación social (Echanique *et. al.* 2008). Estos programas macro tuvieron que ser ejecutados a través de 13 proyectos de los cuales eran responsables entidades públicas y privadas. El cumplimiento del plan era vigilado por un Comité de Seguimiento y Evaluación que se conformó en 2007 con participantes de los proyectos, organizaciones gubernamentales (OG), organizaciones no gubernamentales (ONG), sociedad civil, asociaciones, sector industrial, instituciones educativas e investigativas (Echanique *et. al.* 2008).

Estos proyectos se encontraban enmarcados en cuatro segmentos de la Gestión de residuos sólidos, del Distrito Metropolitano de Quito (Echanique *et. al.* 2008):

- 1) Generación, de 2001 a 2007 la producción de desechos en Quito incrementó de 0,793 a 0,833 kg/hab/día; la cobertura de recolección por parte de EMASEO aumentó de 84 a 89 %.
- 2) Barrido y recolección, que se realizaba de forma manual en las vías principales y sitios emblemáticos, y mediante barredoras mecánicas de cepillo giratorio y de absorción en las otras calles de la ciudad.
- 3) Transferencia y transporte. Se optimizó en una estación de transferencia en la que se recibían residuos domésticos, comerciales e institucionales no peligrosos para ser luego transportados al relleno sanitario; el proceso buscaba optimizar costos, servicio de recolección y cobertura del servicio.
- 4) Y como disposición final se recomendó que en el 2002 se instale un relleno sanitario en el sector Inga Bajo, a 42 km de Zámbriza, pues durante años este proceso se llevó a cabo en Zámbriza (Echanique *et. al.*2008).

El 9 de noviembre de 2010 se expidió la Ordenanza Metropolitana 332, de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito. Según el Artículo 2, el sistema de gestión integral de residuos sólidos tiene como objetivos: fomentar la cultura del aseo y limpieza del DMQ, desarrollar y garantizar el sistema integral de gestión de los residuos sólidos desde la prevención hasta la disposición final, prevenir los posibles riesgos que implica el manejo de residuos sólidos para quienes los manipulan, reducir los residuos sólidos desde la fuente de la generación, fomentar la organización social en todos los ciclos del manejo de residuos sólidos aprovechándolos, reutilizándolos y reciclándolos; minimizar y mitigar el impacto sobre la salud humana y de los ecosistemas. Además de establecer mecanismos para asegurar la participación ciudadana en la gestión y fiscalización de la gestión de residuos sólidos, promover el uso de tecnologías limpias, incentivar la incorporación de métodos de separación y recolección diferenciada de residuos en la fuente para aumentar la vida útil de los rellenos; garantizar y fomentar la gestión de los gobiernos parroquiales en el tema de residuos sólidos, restablecer y fortalecer la rectoría del Sistema de Gestión Integral de residuos sólidos para el Municipio. Así como también asegurar el adecuado ejercicio de la competencia exclusiva del DMQ en la gestión de residuos sólidos, garantizar mecanismos y modalidades con sustento técnico y financiero para la participación del sector público, privado y comunitario, establecer lineamientos, mecanismos e instrumentos para promover buenas prácticas en cada uno de los puntos de la gestión de los residuos sólidos, incentivar el valor agregado a actividades relacionadas con el reciclaje,

procesamiento, reconversión como fuente de desarrollo industrial inclusivo y de empleo; promover acuerdos de mancomunidad y otros convenios con las principales municipalidades de territorios vecinos y de la región; contribuir al desarrollo e implantación de una política normativa nacional actualizada y más completa sobre gestión y administración de residuos sólidos en el Ministerio de Medio Ambiente y con otros niveles de gobiernos autónomos y descentralizados (O.M. 332 2010).

Durante el periodo comprendido entre el 2000 y el 2013, se marca un antes y un después en el manejo de residuos sólidos urbanos en el DMQ. Hasta agosto del 2009 (antes de la administración de Augusto Barrera), el sistema de manejo de residuos sólidos estuvo a punto de colapsar. Antes del 2009 había dos empresas privadas como actores en el sistema: Corporación Vida para Quito y Natura Inc. A partir del 2009, cuando la administración de Augusto Barrera llegó a la alcaldía del DMQ, se produjo un cambio de paradigma (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012), que dio lugar a un fortalecimiento institucional y a la centralización de los servicios de barrido, recolección, transferencia y disposición final en las empresas públicas metropolitanas.

Este fue un proceso paulatino que posteriormente, en el 2010, dio lugar a la creación de una nueva ordenanza municipal exclusiva para la gestión integral de los residuos sólidos (332), la cual entró en vigencia en el 2011 y es una modificación del capítulo I, de la O.M. 213.

Paralelamente, en el 2010 se creó la Empresa Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS), cuya función es la transferencia y disposición final de los residuos, competencia que estuvo concesionada a la empresa Natura Inc. en administraciones anteriores:

Hubo un cambio sustancial sobre todo en la estructura de la misma gestión de residuos y más que nada en institucionalidad, que es lo más importante [...] cuando el alcalde Barrera toma la decisión de fortalecer a la empresa pública, se crean las empresas públicas a nivel nacional y [se produce el] cambio de empresa municipal a empresa pública, entonces se hace mucho más fuerte institucionalmente (entrevista a la gerente del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Quito, 28 de junio de 2013).

En el 2009 EMASEO estaba debilitada y sus funciones se habían transferido a otros actores privados, a su vez la empresa privada ganaba por volumen de basura, por lo tanto no se realizaban actividades de clasificación y recuperación de materiales reciclables, lo cual era contradictorio con uno de los objetivos de un sistema de manejo integral: la reducción en la

fuelle. Varios son los testimonios que describen la situación de la empresa pública de recolección:

[La] institución Vida Para Quito contrataba el servicio [de recolección de residuos sólidos], EMASEO estaba minimizada, a punto de desaparecer, nadie confiaba en la empresa, la crítica de la comunidad era fuerte, entonces el Municipio como tal estaba muy debilitado, no tenía un servicio de residuos, por ejemplo, en todo el sur de Quito estaba contratado Quito Limpio que era una empresa privada que se pagaba por cantidad recolectada, entonces no era un tema de reciclaje, era una política de generar más, ahora es una política de minimización, la agenda ambiental tiene como meta mejorar y disminuir los residuos, ahora ya no es un tema de más residuos (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

La recolección la hacían las empresas privadas se pagaba por volumen y por peso, por lo tanto, a las empresas les interesaba tener más volumen y peso, ninguna tarea de selección o de reciclamiento era por lo tanto interesante desde el punto de vista económico, de tal manera que era más bien una norma que contra estimulaba, digámoslo así, los procesos de selección (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013).

La EMASEO de antes era una empresa que estaba a punto de morirse, estaba infestada de sindicatos, no tenía la capacidad operativa para cumplir con la ciudad, por eso se ayudaba de Quito Limpio, luego pasaron varias cosas, entre ellas políticas que hicieron que [Quito Limpio] desaparezca totalmente y solo se haga cargo EMASEO, y ahora siento yo que EMASEO está bastante lista para enfrentar a toda la ciudad, pero le falta sobre todo flota (entrevista a funcionaria de la Secretaría del Ambiente, Directora del CEGAM La Delicia, Quito, 25 de junio de 2013).

Tengo la oportunidad de ingresar a EMASEO casi que inmediatamente después y llego justo cuando el alcalde toma la decisión de fortalecer a la empresa pública, se crean las empresas públicas a nivel nacional y cambió de empresa municipal a empresa pública, entonces se hace mucho más fuerte institucionalmente y nos entrega la competencia de hacernos cargo de toda la recolección de residuos de todo el Distrito Metropolitano. Dentro del sector privado lo que te interesa es, digamos, tener ingresos, los ingresos están directamente relacionados con las toneladas recolectadas; el sector público es totalmente lo inverso mientras menos toneladas recolectas, mejor para la empresa pública porque es menos desgaste de la flota vehicular, menos personal requerido, menos costos de operación, más tiempo en el relleno sanitario etc. Cuando se pasa del sector privado al sector público comienzan a transformarse las cosas en el DMQ, comienza a hablarse de la recuperación de los residuos sólidos para procesos de reciclaje, es hablar de inclusión social de los recicladores, es hablar de la educación y sensibilización ambiental dentro de un marco ya normativo y también dentro de un espectro de

la ciudad y con un plan a largo plazo (entrevista a la gerente del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Quito, 28 de junio de 2013).

El retorno de la empresa pública coincidió con el proceso de modernización de la gestión, supuso un cambio importante para el ecosistema; la implementación del relleno sanitario, que pasaba a sustituir a los botaderos. Una de las personas entrevistadas afirma que:

Hace aproximadamente diez años se dio un cambio importante que es el cambio del uso de botaderos a cielo abierto por la implementación del relleno sanitario. Ese fue un cambio importante, pues las zonas de Zámbriza y otras zonas del sur de la ciudad servían como depósito de desechos que no recibían ningún tipo de tratamiento, máximo en el mejor de los casos algún tipo de echada de tierra encima en la que se iban rellenando quebradas sin el menor modelo técnico; en ese sentido se procedió a implementar un sistema de relleno sanitario y eso fue un importante (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013).

2.3. Legislación ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ)

Desde la década de 1990 puede registrarse una evolución en la legislación ambiental del DMQ: en 1999 se establece la Ordenanza No. 12, a partir de la cual se regulan “las actividades productivas, las descargas líquidas, las emisiones a la atmósfera, el registro de actividades y manejo de residuos y sustancias químicas, [y ejecución] de estímulos de buenas prácticas ambientales” (Narváez y Narváez 2012, 351); en el 2000 se expidió la Ordenanza No. 31, que definía los valores máximos permisibles de parámetros de interés sanitario para descargas líquidas, indicadores de contaminación y valores máximos permitidos de emisiones a la atmósfera. En el 2003 y 2004 se complementa la Ordenanza No. 12 en lo que corresponde al manejo de residuos sólidos “control de barrido, entrega, recolección, transporte, transferencia y disposición final de los desechos sólidos” (FLACSO, PNUMA, DMQ 2011, 188 citado por Narváez y Narváez 2012, 351). Se formuló la facultad de concesionar, delegar o contratar los servicios de aseo y se introdujo el concepto de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que promueve la reducción, reutilización y reciclaje de estos residuos, gestión que debe estar a cargo de EMASEO (Narváez y Narváez 2012).

En el 2007 se expidió la Ordenanza 213, que introdujo la obligación de separar en la fuente los residuos orgánicos e inorgánicos y adicionalmente explicita la responsabilidad de la empresa municipal en la recolección separada de estos residuos y la limpieza de los diferentes espacios públicos de la ciudad (O.M. 213 2007).

En 2010 se expidió la Ordenanza 332, nombrada como la Ordenanza Metropolitana de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito (O.M. 332 2010). Esta ordenanza marca el inicio de lo que Narváez y Narváez (2012) describen como la formulación inicial de políticas públicas con un enfoque de derechos ambientales. Uno de los actores entrevistados, habla de este proceso:

En el 2009 cuando entré a la Concejalía, el primer trabajo que hice fue el elaborar una ordenanza que modificara a la ordenanza anterior de residuos sólidos, esto significó transformar un capítulo en donde hablaba de una gestión de basura y la transformamos hacia un modelo integral de gestión de residuos sólidos, entonces el orden ayuda a encaminar y a planificar y a ayudar y poder medir las metas y los resultados, entonces cuando hay una ordenanza que dice orden, ordenanza, significa que después de esta ordenanza ya teníamos un camino claro, no una acción sino una misión, una visión y una planificación (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 18 de junio de 2013)

2.4. Ordenanza 332: tratamiento de residuos sólidos en el DMQ

Tomando en cuenta que este estudio plantea que durante la administración municipal de Augusto Barrera (2009-2014) se propone un nuevo paradigma de gestión ambiental, se analiza la Ordenanza Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito 332 (2010).

La ordenanza se divide en dos partes; la primera es el reglamento con 95 artículos, y la segunda con 116 artículos son los principios básicos, que plantean una cobertura del servicio a la totalidad de la población, garantizar la calidad del servicio en forma continua e ininterrumpida, desarrollar la cultura de la ‘no basura’, fomentar el aprovechamiento de los residuos sólidos, mitigar el impacto de la salud y el medio ambiente, y mejorar la imagen de nuestra cultura. Se establecen estímulos y sanciones tratando de combinar los deberes que tienen los ciudadanos y el municipio (O.M. 332 2010).

En la Ordenanza Municipal 332 consta que a partir del Artículo 415 de la Constitución de la República (2008) se establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados desarrollaren programas de reducción, reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos (O.M. 332 2010, 2). De esto modo se responde al cambio de paradigma en la formulación de políticas ambientales, lo que incidirá en el cambio de gestión a nivel local del procesamiento de los residuos sólidos del DMQ:

Nos hemos tardado cuatro años en reorganizar el sistema de recolección porque antes era una parte pública y una parte privada [...] Hoy es pública, EMASEO es la que recoge la basura en

toda la ciudad porque la constitución dice que la basura es un sector estratégico, y el COOTAD obliga a los municipios a asumir a la basura como también un sector estratégico, los residuos sólidos, entonces ahora nosotros logramos ya que toda la recolección de la ciudad entera esté hecha por una sola empresa que es la nuestra, pública. (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 18 de junio de 2013)

Ordenanza 332: El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, observa dentro de sus políticas la aplicación de los compromisos asumidos por el Estado ecuatoriano en las convenciones y acuerdos internacionales sobre contaminación ambiental, control de residuos y sustancias peligrosas y su disposición final, cambio climático y protección de la biodiversidad. (O.M. 332 2010, 15)

El recorrido sobre la evolución del marco legal en el DMQ muestra una gestión ambiental que está en proceso de modernización, con la guía de acuerdos y convenciones internacionales que se enfocan el cambio climático y los niveles extremos de contaminación de las grandes potencias.

Estos son algunos avances que surgen a partir de esta ordenanza en comparación con la ordenanza anterior, la O.M. 213:

Creación del EMGIRS:

Lo que tiene que ver con los recursos y tiene que ver con el cumplimiento de las políticas y la fiscalización o el seguimiento que se haga también desde la comisión de ambiente, o sea nosotros una vez al año evaluamos, y decimos a ver vamos a ver todos los capítulos de esta ordenanza y vamos a ver cómo se está llevando a cabo y ajustamos sí, entonces en este tiempo si creemos que se ha hecho un trabajo enorme de, de, de, creamos la EMGIRS por ejemplo antes no existía nada de esto, o sea antes había una empresa por aquí y otra privada acá, había una corporación. (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 18 de junio de 2013)

Fortalecimiento de gestores ambientales:

[...] además de la creación de Gestores Ambientales que son creados a partir de la ordenanza 146, 213 la fortalece como también los últimos cambios, estos gestores ambientales de residuos sólidos son toda persona natural o jurídica que de una u otra forma gestiona estos residuos, puede ser una o todas las etapas de gestión del residuo, toda persona que manipule estos residuos tiene que estar calificada con nosotros, desde ahí se empieza a moverse el tema de reciclaje en Quito, porque empiezan a sumarse la cantidad de gestores [...] (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

Modernización de normativas anteriores:

Entonces tenemos ordenanzas, se ha dado digamos varios pasos a seguir sobre todo en temas de ordenamiento y categorización, lo más interesante de las ordenanzas, tanto de la ordenanza 213 como de la 332, es que existe una categorización de los gestores y eso ayuda un montón para poder hacer todo lo del tema de calificación, de certificación, de control y de seguimiento de acuerdo a la categoría de gestor estipulado en las ordenanzas. También la diferencia entre la 213 y la 332 es que la 332 enfatiza muchísimo más en el tema de los gestores de menor escala que le llama la ordenanza con justamente la creación, la obligación de crear estos centros de educación y gestión ambiental con la obligación de formular políticas de reciclaje e inclusión social [...] (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013).

Programas de reciclaje:

No por ella sola, o sea la, la 332 necesitaba a Quito 3R's para funcionar, porque Quito 3R's podía funcionar con la 332, con la 213, podía funcionar perfectamente sin ningún problema, pero el tema es que ha sido de la mano realmente, o sea ha sido, tampoco hay que echarle todos los halagos al Quito 3R's, o sea funciona, también se valió mucho de la ordenanza y ha sido grande y no, o sea, realmente todo lo que ha logrado posicionarle a la 332 ha sido el proyecto Quito 3R's. (entrevista a funcionaria de la Secretaría del Ambiente, Directora del CEGAM La Delicia, Quito, 25 de junio de 2013).

Enfoque social:

La 332 obliga formular políticas de reciclaje e inclusión social (entrevista a la gerente del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Quito, 28 de junio de 2013).

[...] nos basamos mucho en la Ley de Economía Popular y Solidaria que nos permite establecer cómo se reparten las ganancias del reciclaje, como un modelo este ha sido importante y se está aplicando en la Administración Manuela Sáenz, es decir, modelo muy similar con gestores de la calle, legalizados en la calle y organizados, y luego los residuos van al Centro de Acopio donde lo que se hace es agregar valor al residuo y comercializarlo (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

Sin duda, la normativa 332 priorizó el tratamiento de residuos sólidos en Quito y enfatizó la necesidad de una gestión ambiental integral; sin embargo, no hay trabajo previo para su implementación, “debería haber un proceso de transición para la implementación de las ordenanzas” (entrevista a la gerente del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Quito, 28 de junio de 2013), lo que impidió un impacto profundo en la ciudadanía y el desconocimiento de las responsabilidades que tienen en el tratamiento de residuos sólidos:

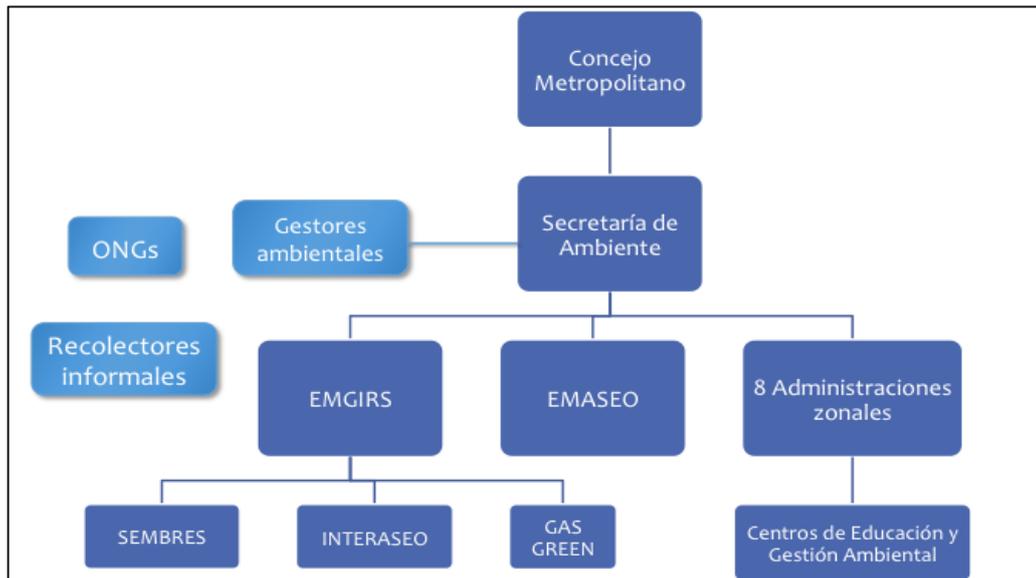
Los efectos son complejos de medir y llevan mucho tiempo no, porque la nueva ordenanza lo que de alguna manera apunta es a enfatizar en algunos aspectos de acción ciudadana, por ejemplo a enfatizar los temas de separación en la fuente, por ejemplo los temas de la disposición para la recolección, los temas de sanciones, enfatizar algunos temas de sanciones y aspectos por el estilo, simplifica algunos detalles tecnocráticos que no tenían ninguna vigencia en la práctica, pero sobre todo enfatizan este nuevo enfoque, no creo que yo pueda emitir un juicio de valor todavía definitivo respecto a si ha funcionado o no, creo que hay algunos avances, pero no se puede, yo no podría afirmar que todavía, que son evidentes los resultados y hay cambios sustantivos en esa nueva política (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, 12 de junio de 2013).

El testimonio de un funcionario de EMASEO hasta el 2013 sintetiza el proceso de modernización que ha atravesado el DMQ en cuanto al manejo de sus residuos sólidos y abre el tema del siguiente capítulo de la investigación: ¿cuál ha sido el funcionamiento real – límites y logros– del manejo de residuos sólidos a partir de un marco legal que promueve la gestión ambiental integral hasta el año 2013?

2.5. Actores que intervienen en el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ

Los actores que intervenían en el manejo de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito, hasta el 2013, pueden ser clasificados en institucionales y no institucionales. Los actores institucionales incluían a la Secretaria de Ambiente, EMASEO, EMGIRS, los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM), las empresas privadas (INTERASEO, GAS GREEN) y organizaciones no gubernamentales (SEMBRES). Por otro lado, los actores no institucionales eran los gestores ambientales, los recolectores informales y la ciudadanía.

Gráfico 2.1. Actores que intervienen en el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ (2013)



Elaborado por la autora

Para la identificación de actores se realizaron entrevistas a actores claves que intervenían en el sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ: representantes de la Empresa Municipal de Aseo (EMASEO), de la Empresa Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS), de la Secretaría de Ambiente, de la Comisión de Ambiente del Concejo Metropolitano de Quito y de gestores ambientales que compartieron información sobre la caracterización de estas instancias.

2.5.1. Actores institucionales

La caracterización de estos actores se realizó con la información recogida a través de las entrevistas a los actores estratégicos, las competencias, procedimientos, datos y dinámicas de funcionamiento de cada entidad, los cuales se exponen a continuación y son parte de esos testimonios.

2.5.1.1. La Secretaría de Ambiente

Es el ente regulador del control ambiental en el Distrito, regula a las empresas públicas, privadas y a personas tanto jurídicas como naturales, que de alguna forma tienen capacidad de contaminar. También es el ente encargado de la implementación de los programas de inclusión social de los recicladores informales y de los incentivos comunitarios para el manejo de los residuos. Promueve los programas con las administraciones zonales de

organización de gestores ambientales de incentivos comunitarios para el manejo de desechos (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

Los brazos ejecutores de la Secretaría de Ambiente son EMASEO y EMIGIRS, como empresas municipales que se encargan de gestionar el tema de los residuos. La Secretaría tiene la función del control ambiental a empresas y personas naturales, además desde el punto de vista político es la encargada de delinear esas políticas sobre el manejo de los desechos y hacer que se cumplan (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

2.5.1.2. La Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO)

EMASEO nació en 1993 dentro del ámbito de la Salud y Sanidad del Municipio. En el 2010 se emitió la Ley Orgánica de Empresas Públicas (LOEP) y se creó la Empresa Pública Metropolitana de Aseo, como una empresa autónoma y descentralizada cuyos recursos provenían del 10 % del consumo eléctrico¹³ de la población del DMQ, este porcentaje es recaudado por la Empresa Eléctrica, para luego transferirlo a EMASEO; este monto es la fuente de financiación de EMASEO (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

Los servicios que brinda esta empresa pública son de recolección de los desechos puerta a puerta y a pie de vereda, el barrido manual y mecánico, hidro-lavado de ciertos puntos en la ciudad, principalmente en el Centro Histórico. Además, brinda un servicio de recolección a los mayores generadores de residuos, como los centros comerciales, instituciones, empresas públicas y otros (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

Son los encargados de la recolección de contenedores que se encontraban en siete barrios como plan piloto; también de la limpieza de 40 parques del DMQ. Los domingos recolectaban desechos de construcciones, desechos verdes y desechos voluminosos. Hasta el 2013, la Empresa estaba conformada por 1300 personas, entre obreros y trabajadores, y dos centros de operaciones (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014). Además, poseía 170 unidades operativas entre recolectores de carga, maquinarias de hidro-lavado, palas mecánicas, mini cargadoras, volquetas y camionetas. EMASEO cubría el 97 % de recolección en el DMQ (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014). La función de esta empresa es recolectar los residuos sólidos y llevarlos hasta el sitio de

¹³ Durante el 2013 se evaluó la tasa de recolección de basura, la cual actualmente es del 15% del valor de la planilla de luz eléctrica.

transferencia, donde pasarán a ser responsabilidad de la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS-EP).

El programa Domingos de Tereques ¹⁴ fue implementado por EMASEO en el 2011. Su objetivo principal era mantener limpia la ciudad y facilitar a la comunidad el manejo de sus residuos voluminosos. Este programa consistía en destinar puntos de recolección del material para luego transportarlos hacia las escombreras. Hasta enero de 2014 se habían recolectado 12 000 toneladas de tereques con esta iniciativa (*El Comercio*, 6 de enero de 2012). Según un entrevistado, al mes se recolectaban 1200 toneladas; sin embargo, se habían presentado ciertas dificultades con el manejo de algunas cajas de recolección dispuestas en ciertas zonas:

En los Domingos de Tereques recolectamos 1200 toneladas por mes; hasta febrero de 2014 teníamos una caja en Quitumbe, Solanda, El Ejido, la tribuna de los Shyris, El Parque Inglés y La Ofelia, habíamos quitado la del Ejido porque no había muchos tereques ahí [...] y en cambio en Solanda, se nos hizo un problema, como estaba la caja ahí todos los días iban a llenar de escombros [...], entonces retiramos esa caja, solo dejamos la de Quitumbe, la gente tiene que educarse, [...] pueden llevar las cuatro llantas que cambian a su vehículo, pero no sé de dónde sacaban 500 llantas, 200 llantas, de dónde, no sé, no sé [...]. Todo eso va a las escombreras (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

EMASEO no cubría la recolección de una gran cantidad de toneladas correspondiente a residuos sólidos reciclables. Históricamente, alrededor de la década de los setenta surgió la figura de los recicladores como personas que clasificaban los residuos sólidos; sin embargo, a partir de la década de los noventa, cuando los residuos adquirieron un valor monetario dentro del mercado, surgieron empresas grandes como las cartoneras Papelería Nacional, Incasa, Inquito que entran a monopolizar este mercado en Ecuador, con el tiempo se ha diversificado y son estas empresas quienes captan gran parte de los residuos reutilizables (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

2.5.1.3. Empresa pública metropolitana de gestión integral de residuos sólidos – EMGIRS-EP

Una vez concluida la labor de EMASEO, que transporta los residuos hasta las estaciones de transferencia, estos pasan a ser responsabilidad de EMGIRS-EP. Esta institución es una empresa que nació en octubre del 2010 y tiene personería jurídica desde el primer trimestre

¹⁴ Se consideran tereques: muebles viejos, colchones, árboles, llantas, equipos electrónicos (televisores, computadores, impresoras, radios en desuso, etc.), los escombros de construcción, restos de césped, material reciclable (botellas plásticas, papel, cartón, enlatados y tetrapak).

del 2011. La necesidad de crear esta institución surgió desde la alcaldía durante la administración de Augusto Barrera, por las dificultades existentes respecto al manejo del relleno sanitario. Hasta el 2013, la labor de EMIGIRS-EP consistía básicamente en ser un ente supervisor de los procesos de compactación y transporte de los residuos desde las estaciones de transferencia (ET1 y ET2) hasta el Relleno Sanitario El Inga, y vigilar el correcto funcionamiento del Relleno (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

EMIGIRS-EP trabajaba con otras instituciones como SEMBRES, que se encargaba de operar las estaciones de transferencia, Interaseo que se encargaba de las actividades del relleno sanitario hasta el 2013, y Gas Green, que se encargaba de recoger el metano que se producía por la descomposición de los residuos (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012).

2.5.1.4. Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM)

Hasta el 2013, los CEGAM eran los lugares en donde se procesaba el material reciclable recuperado. El ente regulador de los CEGAM era la Secretaría de Ambiente, ente que impartía la parte de capacitación técnica, generaba el pago de los administradores de cada CEGAM y ellos a su vez, tenían que rendirle cuentas. Todos los procesos para el funcionamiento del CEGAM estaban mediados por EMASEO, que organizaba los factores logísticos (frecuencias, centros de acopio, contenedores) para que se llevara a cabo la separación (entrevista a funcionaria de la Secretaría del Ambiente, directora del CEGAM La Delicia, Quito, 25 de junio de 2013).

Estos procesos de recolección y separación eran realizados por los gestores ambientales calificados, para esto existen una clasificación de los tipos de gestores (medianos, tecnificados y artesanales). Con la ordenanza 332 se cambió de categorización de la gente que clasifica la basura de minadores a gestores ambientales (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012), y al Municipio se le establece el carácter obligatorio de implementación de centros de acopio. El cambio de categorización “sirvió para que ellos tengan otra cara de la visión, o sea ellos sentirse distintos, ya no soy el que era antes, ya no soy el minador, ya no soy el reciclador, porque el reciclador era como que le bajaba la autoestima, ahora soy gestor ambiental diferente, entonces ellos lo sintieron diferente” (entrevista a funcionaria de la Secretaría del Ambiente, Directora del CEGAM La Delicia, Quito, 25 de junio de 2013).

El proyecto pionero se llevó a cabo en Tumbaco, en el 2009. Se incluyó el trabajo de estos gestores, quienes ganaban según la cantidad de residuos recolectados y separados mensualmente. Gracias a este “se ha mejorado no solo económicamente, sino que se ha mejorado integralmente su nivel de vida desde un enfoque social, desde algunos aspectos como la salud, motivación [...] el gestor es el primer peldaño dentro de toda la cadena de residuos” (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012). Como parte de este proyecto, los gestores ambientales empezaron a utilizar uniformes e implementos de seguridad, fueron capacitados en temas de educación, de salud, de reproducción sexual. Además, se alcanzaron una serie de logros (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012) con la formalización de estos actores, como la reducción del trabajo infantil, pues los hijos de los gestores pueden estar en mejores condiciones. También se reguló la territorialidad y libre competencia que existía con los minadores informales, como solución a este problema en Tumbaco se logró que 34 gestores conformaran una asociación, y todo lo que la asociación recogía se repartía equitativamente, dinámica que está enmarcada en la Ley de Economía Popular y Solidaria (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012). En los centros de acopio, lugar donde trabajan los gestores ambientales, se les daba un valor agregado a los residuos sólidos, separándolos por tipo de papel, por tipo de plástico, por color; este era un trabajo manual. El precio de este material recolectado lo regulaba el mercado (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012).

2.5.2. Actores no institucionales

Al igual que con los actores institucionales, la caracterización de los siguientes actores se realizó a partir de la información obtenida a través de las entrevistas.

2.5.2.1. Recicladores informales

Los recicladores informales son las personas que no trabajan con instituciones públicas ni directamente para empresas privadas, realizan el trabajo de recolector primario que selecciona y recupera materiales y residuos que pueda comercializar, recorre las calles y hurga los vertederos y basura doméstica para cumplir la labor de recuperar materiales reciclables, sus ingresos dependen del material que venda. Estos recicladores son conocidos también como minadores o recicladores de base. Según la Secretaria del Ambiente, hay entre 4000 y 5000 personas que recuperan material en Quito; cabe destacar que el 70 % de estos son mujeres, cabezas de familia, madres con hijos (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

Además, en este testimonio se señala que existían 150 personas calificadas por la Secretaría de Ambiente que ejercían este trabajo, y eran considerados gestores ambientales.

Si ustedes revisan el reciclaje en la ciudad de Quito, los primeros recicladores aparecen en la quebrada de El Censo, en los años 70, en el 68, por ahí ya están los primeros minadores. Claro no se llamaban minadores ahí, pero ya se está hablando de algunas personas que van a sacar algunos metales de la basura, que van a encontrar algo en la basura. Luego a partir de los 90 empiezan a generar ingresos los residuos sólidos, empiezan a hacerse una empresa, una industria y Guayaquil ya genera sus grandes empresas recicladoras de papel, Papelería Nacional, las cartoneras, aparece Incasa, Inquito, luego van apareciendo otras empresas de plástico como Paraíso y ahora es lo que somos, ahora Paraíso que hace hasta *sunches* para la ropa a través de material reciclado, antes no era así, antes tú reciclabas el plástico y por ejemplo ahí, lo que tú lograbas hacer era manguera negra para la construcción, pero de ahí no pasaba. Entonces este proceso de reciclaje ha ido apareciendo como va mejorando la recolección y como va mejorando el servicio, se va creando una mayor conciencia ambiental (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

La Secretaría de Ambiente manifiesta la complejidad de la inclusión de los recicladores de base, pues su situación de madres y cabezas de familia no permite un horario de trabajo fijo. El producto recuperado por los recicladores informales en el mejor de los casos se vende directamente al Centro de Acopio, lugares como RECLICLARMA, FRINA o a intermediarios que cuentan con transporte propio para llevar el producto recuperado a estos centros.

2.5.2.2. La ciudadanía

Según el entrevistado de la Secretaría de Ambiente, la gente está bastante presta a reciclar desde su casa. Si se hiciera de este modo así el material recogido sería alto; sin embargo, las dificultades que existen es que la inversión es bastante alta versus la cantidad de material que se recibiría. El entrevistado aclaró que el Municipio no busca rentabilidad sino que las personas se incluyan y que exista un mejor nivel de conciencia (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012):

Ahora si usted compara con otras ciudades como Guayaquil, es mucho más sucio, Quito se va a los barrios más bajos ya tendría que irse a un sitio verdaderamente donde no hay ingreso con el vehículo para encontrarse con el problema de basura, cosa que no pasa en Guayaquil, se va para la Prosperina y hay basura, aquí no. Usted se va a cualquier sitio, se va al Quinche, se va a Nanegalito, se va a cualquier parte, usted no encuentra problemas de basura, los normales sí, claro eso es lo otro, que los ciudadanos no cumplen con la frecuencia, no cumplen con el horario y la basura está ahí, pero está ahí no porque EMASEO no recogió, sino porque el

ciudadano salió después de que pasó el carro, salió a dejar la basura ahí o porque la noche anterior, mañana tengo recolección entonces hoy noche saco la basura. Yo creo que gran parte de los problemas que existen de recolección de basura no es por la empresa pública, o no es por la empresa que esté encargada sea pública o privada, el problema es la ciudadanía que no colabora también, entonces llama sí, es que tienen que venir a recoger la basura porque yo pago, sí es cierto que paga pero también tiene que cumplir un horario en la frecuencia, o sea no porque paga puede sacar la basura a cualquier hora y cualquier día. (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014)

La relación unilateral que describe el entrevistado devela el gran trabajo de interiorización que requiere la ciudadanía para poder involucrarse en el manejo de los residuos sólidos. De alguna manera la visibilización de los actores no institucionales puede ser un elemento de promoción de políticas públicas participativas en las que la ciudadanía pueda ejercer su derecho a un ecosistema urbano vivo y habitable en condiciones dignas. En este punto es importante contextualizar el estado de las políticas públicas ambientales en el país, las cuales se han establecido con mayor claridad desde los años noventa. El marco jurídico-legal es el espacio de acción de muchas de las iniciativas de los actores involucrados en la gestión ambiental contemporánea del DMQ, y aunque las normativas y ordenanzas formuladas a partir del 2009 responden al proceso constituyente llevado a cabo en el 2008, la evolución de las políticas públicas ambientales formuladas en años anteriores develan las problemáticas ambientales que acarrea el país desde la década de 1960, momento de modernización económica con el *boom* petrolero (Narváez y Narváez 2012, 291).

Para Roth (2002) la aplicación de políticas públicas eficientes y con impacto social requieren estados consolidados. Es fundamental entender que el Ecuador es un Estado en proceso de consolidación. Felipe Burbano de Lara (2003) en un compilado denominado ‘Democracia, cultural política y gobernabilidad –los estudios políticos en los años 90’, reflexiona en torno a las relaciones informales que definen la construcción de políticas en el país, las relaciones personalistas y las altas dosis de burocracia con escasa capacidad de gestión que caracterizan el funcionamiento de las instituciones estatales de nuestro sistema político, a ello no escapan las políticas que se han construido en torno a la problemática ambiental nacional:

El método más común utilizado para la generación de normativa ambiental ecuatoriana ha sido la adopción o adaptación de legislación ambiental externa [...] sin considerar a profundidad en muchas ocasiones si podía o no ser adecuada para los requerimientos de la realidad material del país (Narváez y Narváez 2012, 293).

Narváez y Narváez (2012) describen la incipiente formulación de códigos ambientales en el país, la mayoría de ellos propenden al ámbito penal, que vigila y castiga las infracciones en las que se incurre contra el ambiente, por lo que es importante tomar en cuenta que el salto hacia políticas ambientales de educación ambiental puede darse solo en tanto exista una mirada integral del sistema educativo (que incide en el espectro social-cultural) y la legislación, (que incide en el espectro político-económico y normativo) en un Estado con mayores niveles de consolidación.

En el gobierno de Rafael Correa, desde el 2007 y en actual ejercicio, la modernización del Estado ha sido el eje central de gestión. Desde la política nacionalista de la dictadura en los años setenta no se había reposicionado la construcción de un estado-nación (Quintero y Silva 1991) en el Ecuador, hasta su administración.

En los planes estratégicos de gestión –Plan Nacional de Desarrollo de 2007 – 2010, Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2011 y Plan Nacional para el Buen vivir 2010 – 2017– conformados en el gobierno de Correa, se coloca al eje ambiental como pilar fundamental en el cambio de matriz productiva que pretende conseguir dicha administración con la descentralización de la gestión y el involucramiento de los gobiernos locales. Así, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización –COOTAD (2010) en su artículo 55, literal d) dispone:

Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley: d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellas que establezca la Ley. (COOTAD, 2010: 41)

Sin embargo, la aplicación de estos se ha limitado no solo por una cuestión de voluntad política de la administración central, sino por el nivel de precariedad en el que las instituciones públicas subsistían. Este nivel fue heredado del modelo neoliberal de administración pública en el Ecuador de las décadas de 1980 y 1990. Una característica de esta administración es su carácter posneoliberal (Ramírez Gallegos 2007), que de alguna manera abandona la mirada central sobre la acumulación de los sectores privados, pero no deja de lado la cooperación conjunta y la contratación de los servicios que estos ofrecen debido a que nuestro Estado no puede procesar todas las demandas de gestión que requieren los territorios en constante cambio.

Capítulo 3. La brecha entre la formulación y la aplicación del manejo integral de residuos sólidos en Quito

En este capítulo se realizará un análisis de los factores que inciden en la aplicación de las políticas públicas sobre el manejo de RSU en el DMQ hasta el año 2013, a partir de las entrevistas realizadas a los actores estratégicos relacionados con esta actividad que fueron caracterizados en el capítulo 2, con el fin de poder establecer las dinámicas reales de funcionamiento del manejo de residuos sólidos en el DMQ durante el periodo de investigación de este estudio y la brecha que existe entre la formulación de políticas públicas ambientales integrales y su aplicación o funcionamiento real.

Para entablar un diálogo entre estas problemáticas es necesario formular un diagnóstico sobre el estado de operación del sistema de manejo de RSU en el DMQ a partir de las percepciones recolectadas en este trabajo, con el fin de determinar cómo se relacionan los actores que intervienen en este proceso, la complejidad de ese relacionamiento y los factores que impiden que los marcos legales ambientales propicien una gestión ambiental con responsabilidad de todos los habitantes del Distrito.

3.1. Estado de operación del sistema de manejo integral de residuos sólidos en Quito hasta el 2013

A partir de la descripción formal del manejo de RSU en el DMQ se puede armar un diagnóstico general que se basa en las percepciones de la situación del manejo de residuos sólidos en el DMQ y su problemática hasta julio del 2013 a través de las entrevistas realizadas como base de esta investigación.

Hasta agosto del 2009, el sistema de manejo de residuos sólidos estuvo a punto de colapsar. Antes del 2009 existían dos empresas privadas como actores dentro el sistema: Corporación Vida para Quito y Natura Inc.

El manejo como tal, es decir, el servicio de aseo de los residuos sólidos es muy bueno, casi que excelente, en la cobertura de servicios, es decir, podemos estar hablando de un 92% a 94% de cobertura de servicio, y también estos datos los sacamos del censo, en el que se hacía la pregunta de: ¿cómo recolectan ustedes sus residuos?, el 96% de personas respondieron que con el carro recolector (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012)

Yo diría que en los sistemas de recolección ha habido algunas mejoras, poco a poco se ha ido avanzando en una cobertura importante y hoy tenemos ya ciertamente un nivel de cobertura

bastante bueno en la recolección de desechos, [...] la tarea de selección o separación [de los desechos debe realizarse] en la fuente o sea en los domicilios o en los comercios o en las industrias (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013)

Sin embargo, se detectaron problemas en la recuperación de materiales reciclables y la disposición final de los residuos:

El reciclaje funciona a través de otros organismos, por ejemplo en el papel, ya hay un sistema más o menos instituido de recolección para reciclaje, sea a través de minadores, sea a través de gente que trabaje en las instituciones, ya hay canales importantes a través de los cuales buena parte del papel que se desecha en Quito va al reciclaje y no entra a la basura común; ya existe, ya hay un porcentaje, una cobertura importante en ese sistema. Entonces la gente más disciplinada ya hace y funcionan estos mecanismos, algo parecido está funcionando un poco con el plástico, entonces tenemos que ir combinando digamos lo que son prácticas de sectores más disciplinados como prácticas de sectores que todavía tienen y muestran muchísima indisciplina, el contenedor para ese último sector es una buena solución y habrá que avanzar a que el contenedor también sirva para la separación. (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013)

La composición de los residuos sólidos varía de acuerdo a su origen, hay que diferenciar entre lo que se origina en la ciudad, y lo que se genera en el resto del Distrito (parroquias urbanas vs. rurales), esto tiene un efecto directo en lo que entra en el relleno sanitario, ya que los residuos que vienen desde las parroquias rurales son mayormente orgánicos (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012). Otro cambio importante en la última década es el cambio en la línea de acción pública del manejo de RSU en Quito (Solíz 2015) (véase Tabla 1.1.) de una lógica naturalizada en la población sin acumulación de los RSU disponiéndolo en botaderos a cielo abierto hacia la implementación del relleno sanitario fruto del crecimiento, acumulación y mercantilización de este material.

El relleno sanitario empieza a funcionar en enero de 2003, y se da el cierre técnico del botadero de Zámbriza, al igual que las quebradas dejan de ser los lugares comunes para botar la basura. En esta transición el papel de la Secretaría del Ambiente fue el de ente regulador del proceso, pero también se encargó de la implementación de los programas de inclusión social de los recolectores informales:

[...] la Secretaría del Ambiente es la que promueve también estos programas con las administraciones zonales [con gestores ambientales] para el manejo de desechos, en fin, todo eso se coordina a través de la Secretaría y no tiene un impacto directo en las empresas porque

las empresas van y recolectan. EMASEO apoya este tipo de iniciativas de hecho ha estado apoyando muy activamente, pero las iniciativas salen básicamente de una política de la Secretaría de Ambiente con las asociaciones y generalmente con el apoyo de EMASEO, impacta positivamente en el sentido que disminuyen los requerimientos de recolección, pero la lógica y dinámica de estos grupos son propias y se coordinan entre la Secretaría y la Administración Zonal. (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013)

La persona entrevistada de la Secretaría Ambiente sostiene que:

Nosotros [Secretaría de Ambiente] coordinamos directamente, como brazos ejecutores son EMASEO y EMIGIRS como empresas Municipales que son los que se encargan de gestionar el tema de residuos, y lógicamente continuamos el control ambiental a empresas, desde el punto de vista de política también somos los encargados de delinear esta política y hacer que se cumpla, política por ejemplo, de minimización, de reciclaje, de un manejo adecuado de residuos peligrosos, etc. acá como ente rector encargado trabajamos este proceso. Tenemos en cada Centro de Acopio un Administrador que pertenece al Municipio y que se encarga de guiar, a los gestores ambientales, no podemos dejarlos solos, porque en el momento que se les deja solos el proceso deja de funcionar, [...] lo único que hacemos como Municipio es acompañar, los gestores son los que deciden cuánto y cuándo se paga y el manejo de los residuos, algo muy importante que se está realizando es que nosotros trabajamos a nivel interinstitucional y también con un apoyo muy fuerte del gobierno central, a nivel Municipal nosotros trabajamos con EMASEO que son los ejecutores, trabajamos con los Administradores quienes son los que coordinan los centros y también con CONQUITO y la Secretaria de Salud, CONQUITO es la agencia de Desarrollo económico de Quito, además trabajamos con el Ministerio de Industrias y Productividad, con ellos trabajamos la aplicación de procesos de capacitación para los gestores (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012)

La Secretaría implementó estrategias para promover la separación en la fuente, política que pretende incidir en la interiorización de prácticas ambientales integrales en la ciudadanía, estas funcionan con tres componentes:

El primer componente es el tema de educación y comunicación con la comunidad. Garantizar que la gente esté informada. En la zona centro ya está implementado. Nosotros mismos hacíamos las campañas, el proceso que se va a incrementar es de educomunicación, ya se lo implementó en la zona centro [...] para que la gente logre comprender la forma en la que se paga, el modelo para implementarlo en todo Quito lo estamos realizando en la zona La Delicia, que va hacer el tema comunicacional y es muy personalizado, más aún con tantos

vecinos. Tenemos el programa de “Buenas Prácticas Ambientales”, este proceso lo que busca es convertirse en un tema sostenido para educar a la comunidad en sistema ambiental, hicieron escuelas ambientales para líderes, tratamos que los procesos sean sostenidos, el programa lo que da es un sistema más fuerte de sensibilidad, se está trabajando también dentro de las Instituciones y puerta adentro, lo que se hace son comisiones y un concurso donde la mejor institución debe ganar, EMASEO es la que quiere ganar, así se sostiene los procesos educativos y los centros educativos también. **El segundo componente** es todo el tema operativo, garantizar que exista una base operativa y técnica en la que se sostenga el proyecto. Y **el tercer componente**, el de inclusión social (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

Sin embargo, los tres componentes para la interiorización de ‘buenas prácticas ambientales’ en la ciudadanía, iniciativa de la Secretaría se ha limitado frente a una problemática latente: el relleno sanitario de El Inga tiene un tiempo de vida útil limitado:

Lo que se ha hecho ahora es consolidar el área para que se pueda extender su tiempo [tenemos] ya incluso digamos expropiado, como parte de la propiedad municipal las áreas donde se puede producir la expansión del relleno sanitario, o sea son habilitación de zonas dentro de la misma área que van a permitir que eso tenga un tiempo mayor de vida. Los volúmenes de basura que se descargan en el Inga no han crecido a ritmos muy altos, no hay residuos muy altos y la otra expectativa es que pueda disminuir conforme avancen las políticas de separación y de reciclaje, pero el horizonte que tenemos previsto va un poquito más allá del 2020. (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013)

El testimonio da cuenta de que en un año se depositan entre 600 a 720 mil toneladas de residuos en el relleno sanitario El Inga:

Con una alta tasa de crecimiento poblacional se recibiría unas 300 toneladas diarias que reduce la vida del relleno sanitario, qué pasa con los lixiviados, tenemos una cantidad acumulada que nos viene desde hace unos 8 o 9 años atrás, que heredamos todo el problema y el aumento de generación, nosotros estamos en la parte más alta de la línea de acumulativos, esperemos que no crezca más, tenemos un acumulado masivo ambiental enorme que viene desde antes, estamos adquiriendo una nueva planta de tratamiento que va a estar a fines de septiembre con una tecnología de punta, que nos va a permitir aumentar la capacidad de tratamiento de los residuos en el relleno, eso esperamos ya solventar, debemos esperar para ver resultados, no podemos forzar a las máquinas a que trabajen excesivamente, porque no podemos tratar los lixiviados sin cuidado, porque inclusive tenemos cubetos cerrados con lixiviados que si los abrimos rápidamente pueden provocar una falla, entonces tenemos que tener mucho cuidado, tenemos el tema del biogás, la generación de metano, es una situación que se presenta en un

relleno sanitario a menos que tengas la tecnología para evitar la generación de metanos (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012).

Esta problemática ratifica que implementar la diferenciación de los tipos de residuos desde la fuente es fundamental, tanto de la ciudad como del Distrito (zonas rurales y periféricas), tomando en cuenta que los residuos orgánicos son los que generan la mayor cantidad de lixiviados y por ende son los más contaminantes, aunque al mismo tiempo, sean los más fáciles de reciclar.

El relleno sanitario no recibe tereques, que son recogidos por EMASEO, tampoco recibe camas, colchones, llantas, residuos peligrosos ni escombros, estos últimos están a cargo de la EMOP. La competencia del relleno sanitario ha estado a cargo de la administración municipal, lo cual le ha supuesto algunas deficiencias en su manejo, especialmente con la conducción de lixiviados:

Siempre hubo problemas sobre todo con el manejo de lixiviados en la operación [...] ya como EMGIRS sí encontramos una serie de problemas que pudimos solventar de manera rápida porque eran simplemente cuestiones operativas. La lectura que se puede tener es que había ya un conflicto entre el Municipio, NATURA Inc., operador y fiscalización. [Esto provocaba] una mala gestión, en lo que fue la estación de transferencia, las vías estaban llenas de lixiviados, las piscinas estaban siempre llenas de líquido, con desbordes, había una gran cantidad de gente pasando material a través de los límites de asesoramiento [...] en el relleno sanitario la cobertura no se hacía eficientemente, las celdas no se cerraban y eso provocaba olores [...] (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012).

Otro de problema que se registró dentro de los testimonios sobre el sistema de manejo de residuos sólidos en Quito, son los errores de concepción sobre el manejo de RSU que tienen algunos funcionarios que son incluso contradictorios entre distintos burócratas, lo que ha impedido que exista coherencia entre la aplicación de los lineamientos técnicos definidos en las ordenanzas para una gestión integral, un ejemplo de esto es la implementación de los programas de reciclaje e inclusión social que ha impulsado el municipio.

La Secretaría de Ambiente aseguró que promueve inclusión social con fuentes de trabajo en el proceso de recolección (informal o formal), pero no existe una recolección diferenciada y se prioriza la recuperación de recursos como meta del reciclaje, que beneficia a las empresas que el municipio contrata para este servicio:

La Recolección Diferenciada se da en los espacios de los Puntos Limpios pero no en recolección domiciliaria porque eso significaría que se excluya al reciclador, entonces lo que habría son camiones de EMASEO que recogen directamente y el problema social se aumenta porque la gente siempre estaría robándose las fundas (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, 20 de junio de 2012).

[...] lo que debemos hacer es recuperar cada vez más para que poco a poco el proyecto sea más rentable, pero hay que aclarar que el Municipio no busca rentabilidad sino que las personas se incluyan y que exista un mejor nivel de conciencia, otra de las cosas muy complejas es la inclusión, los recicladores son grupos sociales muy complejos y siempre identificamos 200 y a la final las personas que empiezan a trabajar son 20 o 30 [...](entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

La persona entrevistada aseguró que no existe un sistema de reciclado eficiente por la falta de disciplinamiento de la ciudadanía, ratificando que para la administración municipal el *habitus* ciudadano (Mancheno, 2014) sobre la basura es el que ha impedido la implementación de una gestión integral:

Porque eso es un proceso, o sea ni siquiera queremos botar la basura en el sitio, ¿Me explico? O sea todo en la vida son procesos, la gente, no sabe todavía lo que significa reciclar, [se requiere paulatinamente] procesos, entonces pones contenedores y le enseñas a la gente que no tiene que dejar tiradas las fundas en la calle, y luego haces que la higiene y la imagen de la ciudad sea diferente, los perros, los animales llevan, hay mucha porquería en la basura que no está clasificada. (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 18 de junio de 2013)

Para el representante de EMASEO, el problema de una recolección diferenciada tuvo que ver más con un sentido práctico en términos de inversión municipal:

[...] el problema ahí es que si nosotros ponemos contenedores para separar la basura en la vía pública corremos el riesgo de que esos contenedores sean asaltados y el material cae a la vía, entonces necesitamos un custodio de los equipos, vas a encontrar puntos verdes en sitios donde están cerrados o que tienen algún tipo de administración o guardianía porque en la vía pública, nadie los cuida ni les importa, entonces estamos por esa línea, queremos evitar tener dificultades de mantener los puntos verdes en las vías públicas. (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012)

Como uno de los logros alcanzados por la administración se destacó las nuevas actividades de los CEGAM y la línea de inclusión que guía el proceso en estos centros de acopio:

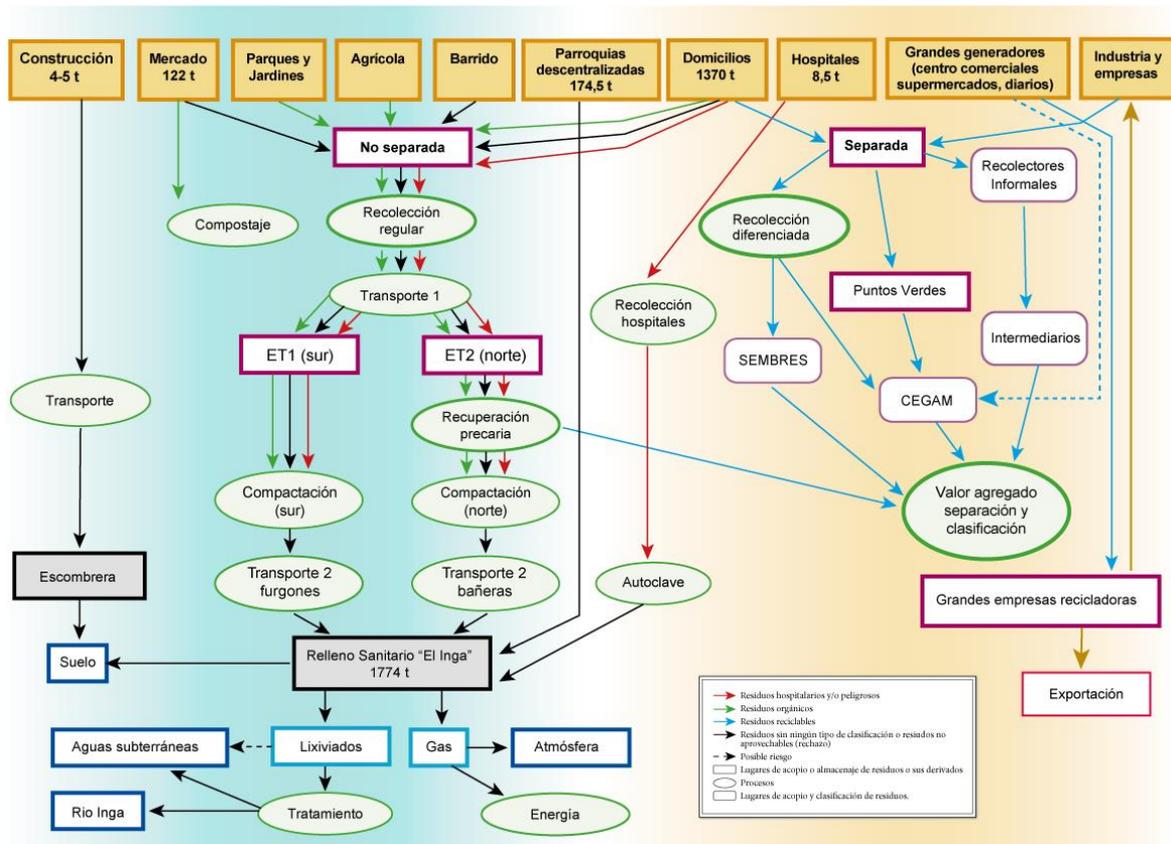
[...] en Tumbaco ya opera con toda la política, es decir, tener un proceso donde EMASEO ejecutor interviene en la recolección, tener un Centro de Acopio donde se agrega valor y se comercializa el residuo, nos basamos mucho en la Ley de Economía Popular y Solidaria [...] como un modelo este ha sido importante y se está aplicando en la Administración Manuela Sáez, es decir, modelo muy similar con gestores de la calle, legalizados en la calle y organizados, (entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, Quito, 20 de junio de 2012).

[...] entregamos un Centro de Acopio totalmente funcional y esta forma de modelo se está cumpliendo, la separación en la fuente y ellos la separaban según el producto se entró en una negociación con la Administración y el Secretario de Ambiente y las personas interesadas en material diferenciado y ese producto de la venta se compartió con los gestores ambientales que trabajaban en el sector, este momento entiendo que están ganando alrededor de 260 dólares. Este modelo se lo está replicando en la Administración La Delicia y en Manuela Sáez, es decir, estamos ya en ese camino, el único problema es que toda la ciudadanía no entiende el tema. (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012)

3.2. Diagnóstico del manejo de Residuos sólidos-DMQ 2013

Este diagnóstico cuenta con la elaboración de un diagrama de flujos del procesamiento de residuos sólidos en el que se reflejó la interacción de los actores institucionales y no institucionales descritos en el capítulo 2.

Gráfico 3.1. Diagrama de flujos del procesamiento de residuos sólidos urbanos en el DMQ (2013)



Elaborado por la autora

Como se observa en el diagrama el relleno sanitario El Inga ha sido el protagonista de la contención y procesamiento de los residuos sólidos no recuperados en el Distrito. El peso de la acción se encuentra en los procedimientos más tradicionales: recolección- compactación- del relleno en donde los actores no institucionales llevan la mayor carga del proceso: la ciudadanía (como emisor de residuos sólidos) –construcción, mercados, parques y jardines, domicilios, barrido– y los recuperadores con una ganancia precaria por su trabajo.

En las iniciativas nuevas de gestión integral como los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM) la recolección se centra en los desechos separados de los grandes generadores de residuos sólidos –centros comerciales, industrias, hospitales– beneficiando a las empresas recicladoras que lucran de este proceso.

Un ejemplo de nuevas alternativas al procedimiento antes descrito fue la propuesta realizada por algunos mercados de Quito –que en conjunto producen de 60 a 80 toneladas de residuos sólidos al día–; sin embargo, no tuvo eco en los actores institucionales.

Según una publicación del periódico *El Telégrafo* (20 de septiembre de 2013, 1), los comerciantes del mercado más grande de Quito, El Mayorista, presentaron un plan piloto para hacer compostaje con los residuos sólidos orgánicos que se producen en esta plaza de mercado, hasta el momento no se ha concretado nada y la posición de un representante de EMASEO, no parece muy favorable frente al hecho:

Solo el Mayorista y San Roque debemos estar hablando de unas 30 toneladas por día, solo los dos mercados que son los más importantes, a eso habría que sumarle todos los residuos de los otros mercados, estamos hablando entre unas 60, 80 toneladas como máximo en todo el distrito, incluiría todos los mercados que están en la ciudad hasta todos los mercados que están en parroquias, incluyendo los del Arenal, Cumbayá, Conocoto, Pomasqui, San Antonio, Calacalí, Guayllabamba, Calderón, todos los mercados, por días, pero los dos más grandes que son el mercado de San Roque y La Mayorista, hay dos cajas normalmente por tarde, que vamos por esas dos cajas, llevamos a la estación de transferencia, solo por esas dos cajas, dos o tres viajes, entonces son cajas de 30^{m3}, son grandísimas [...]. El tema de la basura orgánica es que tendría usted que procesarla y hacer compost para mejorar suelo y compost que saldría sería un mejorador de suelo pero no sería verdaderamente algo importante. La sierra de Quito, callejón interandino, no carece de malos suelos para decir por último procesemos los residuos de la capital y vendámoslos aquisito, a la vuelta, o si no como alguien decía vamos a procesar todos los residuos del Distrito y le vamos a entregar al EMOP para que pongan sus plantitas, veinte plantitas que sembramos al día, no sé si se siembran 20 al día, no sé, y procesar 1 200 toneladas suponiendo 400 que sean de orgánico, el 60% de 1800 son orgánicos, 62% es orgánico, 1000 toneladas tendríamos que procesar diariamente y qué hacemos con ese residuo, lo que tendríamos que hacer es más yo decía, o sea sí podríamos hacerlo, procesar, generar compost y degradarlos, que esos son residuos que no los vamos a enterrar y que nos va a costar enterrarlos, nos ahorraría el enterrar (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 5 de marzo de 2014).

Se observa que el funcionamiento del sistema de manejo de residuos sólidos en el DMQ hasta el 2013 tuvo una dinámica de aplicación de la gestión ambiental integral poco efectiva:

- 1) Existían problemas en la recuperación de materiales reciclables y la disposición final de los residuos en el cambio en la línea de acción pública del manejo de RSU en Quito.
- 2) La interiorización de 'buenas prácticas ambientales' en la ciudadanía ha sido limitada porque se ha priorizado una mirada ingenieril y tecnocrática con miras a alargar la vida del relleno sanitario, mas no para reducir la cantidad de residuos que llegan al mismo.
- 3) No se ha logrado una diferenciación masiva de los tipos de residuos desde la fuente.

- 4) Los errores de concepción sobre el manejo de RSU han sido frecuentes: la administración no ha acogido ampliamente algunas alternativas ciudadanas para el manejo de RSU. Para la administración no se cuenta con un sistema de recuperación y reciclado efectivo por una falta de disciplinamiento de la ciudadanía.

Estos son los puntos centrales del diagnóstico que reflejan los niveles de contradicción con los que se llevó a cabo la gestión del sistema de RSU en Quito hasta el 2013. La materialidad del sistema revela que los parámetros técnicos y legales con los que se construyeron las ordenanzas no son suficientes para generar modelos integrales de gestión ambiental, parecería que para los actores estratégicos la línea de acción pública de la disposición de la basura (Solíz 2015) es el eje central del proceso de manejo de RSU y que esta responde a la dinámica del periodo al que pertenece.

En este punto es necesario retomar las preguntas que guían esta investigación y que me llevan a profundizar sobre los procesos de construcción de las normativas que guían el sentido práctico de las acciones de la sociedad civil y el Estado: ¿cuáles son los factores que han impedido el establecimiento de un sistema de gestión integrado de residuos sólidos como lo exigen las ordenanzas municipales? ¿qué papel cumplen la ciudadanía, las instituciones y los funcionarios municipales dentro del sistema de manejo de residuos sólidos? Los resultados del diagnóstico del estado de operación de este estudio conducen al análisis de las contradicciones halladas, estas contradicciones definirán los factores de la brecha que existe entre la formulación y la aplicación de modelos integrales de gestión de los residuos en Quito.

3.3. La brecha entre la formulación y la aplicación del manejo integral de residuos sólidos en Quito

Las propuestas conceptuales y la contextualización de este estudio muestran una línea en el manejo de los residuos sólidos en Quito, de tal manera que parecería que hay una línea de progresión en la concepción que nuestra sociedad tiene sobre lo que desecha. Este *habitus* ciudadano (Mancheno 2014) se alimenta de los discursos hegemónicos de la administración pública, de los medios de comunicación e instituciones sociales y de las grandes empresas que controlan nuestros niveles de consumo.

Los conocimientos, representaciones y prácticas sobre los desechos –tanto en los ciudadanos como en el Estado– son contradictorios, el discurso formal de los actores institucionales recalca la importancia de transitar hacia un paradigma de gestión integral de los residuos, mientras la gestión real responde a las dinámicas de acción pública de disposición de los

recursos (Solíz 2015) que se centralizan en la delegación del manejo a la administración pública local que a su vez concentran esfuerzos en la fase de disposición final de los residuos. Observar el proceso de construcción de la normativa es un punto central de análisis de este acápite: la brecha entre la formulación de políticas y la aplicación de ese modelo para un manejo integral de los RSU en el DMQ, por ello se analizará puntos estratégicos relacionados con el manejo de residuos en los debates en torno a la aprobación de las ordenanzas expuestas en el segundo capítulo de esta investigación, debates que constan en las Actas del Consejo Municipal del DMQ.

3.3.1. El proceso de formulación de las políticas públicas para el manejo de residuos sólidos en el DMQ

El proceso de reformulación de las ordenanzas tiene el carácter legal de reformatorio, los debates que se dieron en torno a estos procesos constan en las actas de la Comisión de Medio Ambiente del Consejo Metropolitano del DMQ:

1.- Debate en torno a la formulación de la ordenanza 146: “Proyecto de ordenanza Metropolitana Reformatoria de la Ordenanza No. I del Libro II del Código Municipal, relacionado con el **BARRIDO, ENTREGA, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRANSFERENCIA Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMÉSTICOS, COMERCIALES, INDUSTRIALES Y BIOLÓGICOS**”¹⁵.

En esta sesión realizada el 1 de abril del 2005 se dio el primer debate de la O.M. 146, los concejales se centraron en aspectos de forma de la ordenanza en los que se incluyen preocupaciones estéticas sobre el uso del espacio (modificar palabras, eliminar artículos semejantes, rechazar ventas informales en ciertos sitios) (Inf. No. IC-2005-225, de la Comisión de Medio Ambiente).

Con relación a la recolección de residuos sólidos se menciona que hay que modificar el Art. II.345, que establece que la Empresa Metropolitana de Aseo EMASEO, ejecutora de la gestión integral, hay que añadirle “o empresas contratadas porque algún momento puede concesionarse” (Inf. No. IC-2005-225, de la Comisión de Medio Ambiente), formalizando la posibilidad de un trabajo mixto entre la empresa privada y el sector público. Esto devela la centralidad que se le da a la línea de acción pública en la disposición de la basura. En la tercera línea de acción descrita en la Tabla 1 se plantea que en este periodo la tendencia del

¹⁵ Se mantiene el formato original del documento analizado, las negrillas y mayúsculas constan tal cual se presentan en las actas analizadas.

Estado es reforzar el modelo empresarial del control de la basura (Solíz 2015). Este punto es retomado en el segundo debate que se realizó el 12 de mayo del 2005, denominado “Proyecto de Ordenanza Reformativa del título V, "DEL MEDIO AMBIENTE" Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito (Inf. No. IC-2005-225, de la Comisión de Medio Ambiente)”. En esta reunión se recalcó la necesidad de tomar en cuenta las empresas concesionarias encargadas de los residuos sólidos tal como ya se daba en la práctica con la empresa Quito Limpio. Por otro lado, se planteó establecer a futuro el papel de la Dirección de Ambiente en el tema de la gestión integral de los residuos sólidos, “hay que atribuirle a la Dirección de Medio Ambiente funciones que hoy constan como que fuesen de EMASEO”. (Inf. No. IC-2005-225, de la Comisión de Medio Ambiente).

El debate se centró en la redistribución de competencias con el fin optimizar el servicio de recolección para la ciudadanía, recalando nuevamente que es necesario tener limpias las aceras de los hogares y lugares comerciales para recibir la aprobación de la gestión por parte de la población. La intervención de un concejal planteó la preocupación de poner en práctica esta ordenanza, para ello propone trabajar en dos aspectos, el primero en torno al tema de difusión pues se entiende que se está operando sobre conductas, y argumenta “Si no hay un esfuerzo importante de información y difusión me temo que podríamos vernos rebasados” (Inf. No. IC-2005-225, de la Comisión de Medio Ambiente) refiriéndose al tema de la basura. El segundo aspecto que expone es la capacidad institucional de hacer seguimiento porque “nos puede pasar [...] tener un excelente cuerpo legal que de alguna manera no se concreta” (Inf. No. IC-2005-225, de la Comisión de Medio Ambiente). Esta reflexión es importante pues manifiesta la necesidad de transitar hacia el paradigma de gestión integral con enfoques como los que Bettini (1998) han planteado desde la década de los 90, o Pickett a inicios del siglo XXI (2001).

De esta manera se cerró el debate y se aprobó por unanimidad –según el informe No IC-2005-225 de la comisión de medio ambiente– la ordenanza reformativa del título V del MEDIO AMBIENTE, libro segundo del código municipal para el DMQ.

2.- Debates en torno a la formulación de la ordenanza 213. Se desarrolló el primer debate de la reforma de la Ordenanza 146 de Medio Ambiente, realizada el 15 de Marzo del 2007. En este debate empezaron a aparecer preocupaciones que no existían antes, sobre el cambio climático siguiendo la tendencia mundial de la época y la línea de acción política del gobierno central que se inauguraba en enero del mismo año, con Rafael Correa. Se planteó una ordenanza llamada Basura 0, ya que con la 146 se estaban sentando los principios generales y

los comportamientos de los usuarios; por lo tanto además había que fijar como meta la reducción de residuos “para llegar teórica e idealmente a basura cero en un momento dado”. (Infs. Nos. IC-2007-143; IC-2007-166 e IC-2007-218 de la Comisión de Ambiente). Se argumentó que esto implicaba la necesidad de una serie de medidas, de cambios en los estilos de producción y consumo, de separación, de evitar combustión de los residuos etc. Ante esto se planteó nuevamente la dificultad de la aplicación “no es fácil no vamos a obtener resultados en un año, necesitamos que la gente empiece a educarse porque es cambiar la cultura [...]” (Infs. Nos. IC-2007-143; IC-2007-166 e IC-2007-218 de la Comisión de Ambiente) para resolver esta brecha se propuso una campaña de difusión.

Sin embargo para algunos concejales plantear la separación de los desechos como ordenanza no resultaba coherente, (Infs. Nos. IC-2007-143; IC-2007-166 e IC-2007-218 de la Comisión de Ambiente), pues si bien era importante esta separación en la fuente, todo iba a un solo vertedero, sin ningún proceso de recuperación y reciclaje, añadieron que “[...] desde el punto de vista jurídico hay que tener coherencia. La parte más difícil de la ley es ver si tiene coherencia con la realidad, es decir ver su aplicabilidad”. (Infs. Nos. IC-2007-143; IC-2007-166 e IC-2007-218 de la Comisión de Ambiente). Esta mirada responde a la tesis de Álvarez (Álvarez, 2011), quien describe la cadena que los residuos siguen hasta llegar a su destino final: los botaderos, como símbolos de negatividad social y refleja una pista fundamental para indagar sobre la existencia de factores políticos que dificultan la implementación de un manejo integral de los residuos sólidos en el DMQ. Estos argumentos se enlazan con los de Mancheno sobre la primacía del sentido práctico que la autoridad tiene sobre los desechos (Mancheno, 2014), cuestión que consolida las percepciones generales que la ciudadanía en Quito adopta sobre la delegación de la basura a los autorizados, eximiéndola de la responsabilidad social que tiene, legitimando la brecha entre la formulación de normativas ambientales efectivas y su aplicación.

A manera de anexo, se da a conocer que esta reforma fue tratada por los diferentes sectores productivos del país. Se acogieron las diferentes sugerencias de la Cámara de Industriales, Pequeña Industria, Expoflores, Corpaire, y se aseguró que “[...] uno de los objetivos de este proyecto es demostrar que la 146 es una ordenanza que le permite al regulado calificar hacia una certificación ISO¹⁶, demostrando que la industria cumple el 70 % de la ordenanza”.

¹⁶ Normas internacionales de fabricación.

Sobre el enfoque de la intervención de los sectores empresariales se abre uno de los puntos de contradicción establecidos en el diagnóstico de este estudio: la mirada ingenieril y tecnocrática de las autoridades propicia silogismos legales en referencia a la responsabilidad que las grandes empresas tienen en la producción de residuos sólidos, cuestión que para la industria está atravesada por el lucro y no por la posibilidad de reducir los residuos desde la fuente, lo cual coincide con lo planteado por Smith (2009), a lo que él llama la paradoja de la políticas públicas ambientales.

Entre otros temas se tiene confusión respecto a cuál es la entidad Ambiental de Control, además se discutió sobre otros tipos de contaminación, como la del aire, o el ruido. Todos estos argumentos fueron replanteados en el segundo y definitivo debate de la Ordenanza 146.

El segundo debate se realizó el 12 de abril del 2007, denominado **ORDENANZA METROPOLITANA 146 DE MEDIO AMBIENTE** (Inf. Nos. IC-2007-143; IC-2007-166 e IC-2007-218 de la Comisión de Ambiente). En este debate se planteó la necesidad de incorporar como parte de los antecedentes los informes 166 y 218 en lugar del informe 143. Aprobando el segundo debate de la ordenanza reformatoria a la ordenanza 146 de Medio Ambiente, y aprobando el anteproyecto de la ordenanza 213.

A propósito del tema se pide realizar más actos culturales, educativos, científicos por el día de la Tierra y el árbol, se plantea estas fechas para concientizar a la gente sobre la generación de residuos sólidos con argumentos que podrían considerarse como consignas o promesas electorales y no como proyectos que puedan sostenerse y viabilizarse desde la gestión municipal. Esto pone en evidencia que los intereses políticos priman sobre lo que se debería hacer para resolver el problema de los residuos, el cual trae consecuencias sociales y ambientales.

3.- Debates en torno a la formulación de la ordenanza 332: El 19 de agosto del 2010 se realiza el Primer Debate de la **ORDENANZA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL DMQ**. En este debate se pide cambiar el orden del tratamiento de la ordenanza, pues algunos concejales manifiestan que no tienen en sus manos la documentación que requieren para tratar el tema. Por lo tanto, se deja en suspenso este tema y se procede al siguiente punto.

El 11 de noviembre del 2010 se realizó el segundo debate denominado **ORDENANZA REFORMATORIA DE LA ORDENANZA METROPOLITANA 213 CAPÍTULO I DE LA**

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (IC-O-210-535).

Los objetivos que se plantean con esta ordenanza consisten en modificar el modelo de gestión municipal de intermediación a contratación directa, desarrollar e implementar una ordenanza de gestión integral de residuos sólidos. Como resultando se creó la Empresa Pública de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito y también la industrialización de los desechos sólidos. EMGIRS-EP sustituyó a la Corporación Vida para Quito y además se estableció la Secretaria de Ambiente como órgano de regulación técnica.

Tras un breve proceso de socialización e incorporación de las observaciones y de los pedidos de las instancias que participaron en la construcción de la ordenanza esta se aprobó. En resumen, con la aprobación de la ordenanza se establece un plan de trabajo para las estaciones de transferencia, el reciclaje, la dignificación del trabajo de los recuperadores de materiales reciclables. De esta manera se aprobó el segundo debate de la ordenanza reformativa de la Ordenanza Metropolitana No. 213 Capítulo I de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito.

3.3.2. Aplicación del modelo de gestión ambiental de residuos sólidos urbanos 2009-2013 en el DMQ

Existen varios factores o variables íntimamente ligados que inciden en esta dinámica contradictoria sobre la que se consolida la formulación y en la aplicación de las normativas para el manejo de los residuos sólidos con un enfoque integral en el DMQ. A partir del análisis del proceso de formulación de las normativas sobre el manejo de RSU en Quito se identificaron tres factores que legitiman la brecha que imposibilita integralidad en la gestión ambiental de los residuos: factores políticos, económicos y sociales.

3.3.2.1. Factores políticos

Estos factores hacen alusión a las dinámicas del relacionamiento de los distintos actores (institucionales y no institucionales) que se involucran en el manejo de residuos sólidos, su eficiencia o falencia. Estos factores incluyen la formulación de políticas públicas durante las diferentes administraciones municipales y la voluntad política que existe en torno a su aplicación.

La gestión pública cuenta con una dinámica política informal, que tal como argumentó uno de los entrevistados es un tema muy sensible, atravesado por intereses económicos (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013). Las dinámicas de

privatización de los servicios que el municipio ofertaba en las administraciones desde la década de los noventa, con empresas como Natura Inc. y Quito Limpio cambiaron a partir del 2009. Esto generó que ciertos grupos reaccionaran desde sus intereses particulares para la aplicación de la normativa 332 formulada en el 2010 (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013), por lo tanto los factores políticos están atravesados por el conflicto de intereses económicos que han existido en desde los administradores municipales que responden a la dinámica de acumulación de la basura y el lucro que estos generaban para las empresas concesionadas para dicha tarea.

Es importante recalcar que la institución encargada de los residuos sólidos ha pasado de las manos privadas nuevamente al sector público “entregando todas las competencias y garantizando que la recolección de los residuos sólidos haya contado con incremento progresivo de cobertura en la ciudad” (entrevista a la gerente del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Quito, 28 de junio de 2013).

Con el cambio de privado a público se trató de obtener una institucionalidad clara, al pasar la competencia al sector público, resolviendo el tema del relleno que estaba en nivel de riesgo a principios del 2009 (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

Además, se crearon programas de involucramiento ciudadano para el proceso de reciclaje, cambios positivos pero todavía muy pequeños (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

Dentro de la institucionalidad que sostiene el manejo de residuos sólidos, el papel que ha cumplido la Secretaria de Ambiente es importante pues reguló el trabajo que el sistema genera, y el de la Secretaria de Territorio que gobierna el espacio, delimitando perfectamente el trabajo y el espacio donde las instancias municipales debían aplicar sus políticas seccionales que solo han podido funcionar bajo un trabajo intersectorial: los CEGAM, EMGIRS, la Secretaría de Salud, bajo la dirección de la Secretaría de Ambiente iniciaron un proceso de interrelación (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012). Sin embargo, el trabajo intersectorial es limitado, el análisis de Solíz (2015) sobre la situación de la problemática de la basura a nivel nacional se replicaría en Quito, pues el involucramiento del Estado en esta problemática ha sido complejo, ya que hasta la década de los noventa era el gran ausente de este proyecto y su actividad no se ha desligado del conflicto de intereses que existe sobre la administración de los residuos. Sin embargo, no se puede desconocer el impacto positivo que han tenido las normativas ambientales en términos de regulación, modernización y trabajo intersectorial sobre el manejo de RSU en el DMQ, tanto

en actores institucionales como no institucionales. No obstante, estos avances no han resuelto el problema de fondo: la gran cantidad de residuos sólidos urbanos generados diariamente y su impacto ambiental, económico y social, pues la lógica política del manejo de residuos ha sido hegemonizada por una perspectiva tecnocrática e ingenieril.

El diagnóstico del Plan Maestro para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (PMGIRS 2012) se construyó sobre algunos elementos que se trabajan en esta investigación. Coincidimos respecto a que la brecha entre la formulación y la aplicación de la gestión sobre esta problemática tiene que ver con la voluntad política de los actores institucionales, pues “no se ha concretado la viabilidad o conveniencia de un proceso de mejoramiento de la estructura institucional –incluso de una reingeniería– que permita una gestión más eficiente e integrada que facilite el logro de los resultados esperados” (PMGIRS 2012, 12).

3.3.2.2. Factores económicos

Estos están relacionados con los costos de operación del sistema, las alianzas estratégicas que se han establecido para la gestión del manejo de RSU en Quito y los intereses en disputa que se erigen sobre la dinámica de acumulación y mercantilización de la basura (Solíz 2015) (véase Tabla 1).

La investigación de Mancheno (2014) demostró que la gente está dispuesta a clasificar la basura desde sus casas para la disminución de la producción de residuos, y muchos ya lo hacen como iniciativas personales. No ha existido una política masiva para educar a la gente sobre la recolección diferenciada que la O.M. 332 plantea, lo cual es aducido por la EMGIRS a los costos operativos que esto representaría:

Hay problemas de políticas y roles [...] los roles no van con las tasas, no es justa como percepción mía, tengo plata y sistema de calentamiento por paneles solares, entonces pago menos de luz pero genera más basura, porque generalmente la producción de basura va con el factor económico [...] más que todo son creaciones de políticas y definiciones de roles [...] porque la realidad operativa no va en función de los roles ni de acuerdo a las ordenanzas (Entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012).

Uno de los funcionarios de EMASEO entrevistados manifestó que no se contaba con presupuesto para esa operación. Si se quiere llevar a cabo la recolección diferenciada, declaró que se duplicarían los costos, pues tras los gastos operativos de la institución apenas queda un pequeño margen de inversión para la empresa (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012). Bettini (1998) critica esta mirada burocrática de gestión urbana, porque en

términos de inversión pública el enfoque integral de gestión ambiental podría reducir enormemente el gasto público permitiendo el involucramiento de la ciudadanía en la construcción de un ecosistema urbano habitable.

El presupuesto destinado para el manejo de residuos sólidos es superior a los 40 o 45 millones (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013), estos recursos resultan insuficientes para lograr una recolección diferenciada, por eso el objetivo formulado en la O.M. 332 de tener una política Basura 0 a través de procesos de concientización en las personas sobre el reciclaje y reducción en la fuente se vuelve letra muerta.

Otro punto dentro de los factores económicos es la identificación de alianzas estratégicas de las administraciones seccionales, pues permiten observar el relacionamiento interinstitucional que ha propendido a fortalecer, con actores públicos o privados. Una gestión ambiental integral depende del nivel de involucramiento de los actores sociales en los procesos que esta planteo, de alguna manera los intereses de cada socio estratégico guía la aplicación de las políticas ambientales que las instituciones municipales diseñaron:

No, lo que se tiene más bien son socios estratégicos como empresas privadas que han firmado un convenio con EMASEO para el tema básicamente de recolección diferenciada como Supermaxi, Fybeca; hay agrupaciones sociales que se han formado alrededor del tema de baterías sanitarias y baterías fijas que cobran 10 centavos por el papel higiénico, esos son socios, es una agrupación de señoras que nos cuidan esas baterías y ya tienen un horario. En algún momento se habló de un convenio con la Universidad Católica referente a obras de orden social para tomar los residuos revalorizables o sea cerámica obsoleta, se habló de que la facultad de Arquitectura de la Universidad Católica use esos materiales para juegos en los sectores vulnerables de la ciudad, estamos madurando esta idea, hemos almacenado algo pero no se ha concretado, intervienen la Fundación Hermano Miguel que a veces les entregamos algo de material diferenciado, material electrónico por ejemplo para que ellos reciclen y hagan obra social. (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito 8 de junio de 2012)

[...] Pero también tenemos alianzas con entidades como por ejemplo Supermaxi, tenemos alianzas con Fybeca, tenemos alianza con entidades educativas, entidades públicas que separan ellos sus residuos [...] (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 21 de junio de 2013)

La mayor parte de socios estratégicos que identificaron los entrevistados son actores privados, por lo que un sistema de rendición de cuentas es fundamental para que su papel en la inversión social sea real. Al respecto un entrevistado (EMASEO 2012) responde:

Sí, estamos tratando de hacer una comunicación más integral, e implementar los modelos de este modelo en las Administraciones Zonales pero esto requiere de inversión, los Centros de Acopio sí cuestan mucho, estos están financiados por EMASEO y la Secretaría de Ambiente, pero si se necesita una colaboración del Municipio y la empresa privada y básicamente con el componente social, el rédito económico de estos centros es para los gestores, lo que pasa es que le sacamos del ambiente informal del minado y los vinculamos a microempresas de autogestión (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

La regularización de estas alianzas permitiría una redistribución de funciones y recursos que se podrían destinar a las metas que normativas como la O.M. 332 plantean para la aplicación de sus artículos. El diagnóstico de PMGIRS recomendó que:

Los proyectos de Buenas prácticas ambientales; Recolección selectiva e inclusión social y Proyecto 3R y Puntos Verdes, han demostrado la viabilidad de la participación de gestores privados como apoyos a esos propósitos pero no se aplica una política o programas que permitan la expansión al ámbito metropolitano (Rosero 2012, 58)

Hablar de regularización implica observar los procesos de control existentes para el cumplimiento de la gestión ambiental. Cuando la recolección estaba en manos de empresas privadas, estas cobraban por el volumen y peso de la recolección, por lo tanto les interesaba el mayor volumen y peso de desechos posible y no realizaban ninguna tarea de selección o reciclaje; es decir que la legitimación del factor económico agranda la brecha de aplicación de las políticas que buscan el bien común versus la mercantilización de los residuos.

La lógica de empresa con fin de lucro es totalmente contraria a lo que Bettini (1998) plantea como la construcción de un ecosistema urbano sostenible, pues lo que prima es la construcción de una ciudad que se sostiene de los recursos que los intereses del mercado construyen como inagotables: el mercado del reciclaje es bueno porque existen empresas o gente que compra aceite usado, filtros, cartón, etc. Detrás del minado está un monopolio multimillonario, “el enfoque sobre nuevos mecanismos de aprovechamiento y tratamiento no ha contemplado medidas que eviten prácticas monopólicas y favorezcan procesos más participativos y técnicamente más adecuados” (Rosero 2012, 60).

Otro de los funcionarios de EMASEO entrevistados cree que hace falta una política nacional a partir de la cual se establezca que la basura que sale de las casas es pública, para así evitar la informalidad de estos mercados de los que pocos lucran (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

Para la EMGIRS, el problema económico reside también en el trabajo de los recolectores formales e informales, por ello planteó que se debe aumentar la tecnología para que en las mismas estaciones de transferencia se realice la separación automatizada, “sin afectar al trabajo de los recicladores” (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012) asumiendo que las prácticas ciudadanas de participación en la reducción de basura y clasificación en la fuente ha sido históricamente nula:

Muchas personas no separan la basura porque lo ven innecesario, pues en el camión recolector todo va mezclado [...] la basura es un negocio, y si tú no creas un espacio económico para separar no vas a tener esto, si tú separas tiene un fin, en la separación como personas sabes que debes separar, de ahí viene el tema de la recolección diferenciada ahora en Quito, no se tienen un sistema de recolección diferenciada, pero hay los sistemas de puntos verdes. [...] si yo vivo al sur, te diría que no vale la pena separar porque allí todo se mete en un mismo camión y se va, lo que debemos hacer como EMGIRS es aumentar la tecnología para que en las mismas estaciones se dé la separación automatizada, que no le quite trabajo a la gente que está trabajando en eso, que les permita tener un trabajo digno en cuestión de seguridad, porque lo que tenemos allí es un desastre. (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012)

Otro avance tecnológico que la EMGIRS destacó en términos de inversión es la adquisición de una máquina con mayor potencia para el tratamiento de lixiviados, lo cual le permitiría a la empresa tratar a mayor velocidad los lixiviados almacenados en piscinas por varios meses. Estos son uno de los pasivos ambientales de la descomposición de los residuos sólidos y una herencia del antiguo operador privado del Relleno Sanitario El Inga (Natura Inc.) (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012). Además, la tecnificación del manejo de los residuos incluyó la adquisición de equipos para los Centros de Educación y Gestión Ambiental (CEGAM), tales como compactadoras y los recipientes para los Puntos Limpios. El enfoque empresarial con el que la gestión pública funcionó desde la década de los noventa se mantuvo hasta estos últimos años. La relación costo-beneficio es la que prima en el imaginario de la administración, el sentido práctico del que Mancheno (2014) habla legitima las representaciones de los actores institucionales sobre un manejo de residuos incoherente con lo que la O.M. 332 propone, con este factor la brecha entre formulación y aplicación no solo se agranda, sino que se vuelve sinónimo de gestión pública.

3.3.2.3. Factores culturales

Estos factores están relacionados con los conocimientos e imaginarios que guían las prácticas del conjunto social con respecto al manejo de los residuos. Es interesante observar que la mayor parte de los actores entrevistados no se perciben como parte de la comunidad sino que hacen una distinción entre los ciudadanos comunes y la administración pública representada en su figura.

Uno de ellos considera importante trabajar mucho en la ‘cultura del buen consumo’ y del control de la emisión de desperdicios que es un elemento clave de una buena política de manejo de desechos para una posterior separación y reciclaje (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013).

Desde su perspectiva existe una escasa ‘cultura ciudadana’ sobre el tema de manejo de los residuos sólidos, sobre el mantenimiento y protección de las veredas, el uso de los espacios públicos, el barrido frente de la casa, el uso de contenedores, el respeto por los horarios de recolección establecidos, etc. Añade también que es importante una educación y concientización ciudadana, pero también prestar las facilidades para separar y organizar los desechos a través de sistemas más industrializados (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013). Esta postura contradice los hallazgos de Mancheno (2014), quien demuestra que las personas sí tienen información para separar sus residuos y apoyar iniciativas de reciclaje.

No obstante, es importante reconocer la existencia de espacios comunitarios donde se da la separación de desechos en los hogares y en las industrias, implementándose contenedores en algunas partes de la ciudad, constituyendo un sistema más moderno y efectivo de recolección de desechos que evita el desparramamiento de la basura en las veredas por presencia de los perros (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013). Para uno de los funcionarios de la EMGIRS, la separación de la basura se debe volver una costumbre, para ello reconoce dos formas, ya sea por medio de educación o con la aplicación de multas, y recomienda la aplicación de las multas por ser la manera como los europeos aprendieron, lo que responde a las políticas de disciplinamiento y medidas de comando y control (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012). Resalta además que la O.M. 332 es estricta en este sentido, pues se centra en establecer y regular el funcionamiento del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito, a partir de fijar normas, principios y procedimientos y de establecer los derechos, deberes, obligaciones y responsabilidades de ciudadanos, personas jurídicas, públicas, privadas o comunitarias, empresas y organizaciones: “entonces cuando hay una

ordenanza que dice orden, ordenanza, significa orden, que después de esta ordenanza ya teníamos un camino claro no, no una acción sino una misión, una visión y una planificación” (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 18 de junio de 2013).

En el DMQ se generan alrededor de 1700 toneladas al día, cifra que es desconocida por la mayor parte de la población de Quito. Además, la falta de participación ciudadana en el proceso de clasificación de la basura es aducido al desconocimiento de la O.M. 332, por lo tanto, desde la administración municipal se propone el disciplinamiento de las personas para que sepan cuáles son sus obligaciones y cuáles son sus derechos, así como generar información sobre el manejo de los residuos:

Yo siempre he dicho que [separar] en el seco y el mojado es la gran solución [...] si nosotros lográramos hacer que todo Quito separe en seco y mojado nada más, o sea si tú tuvieras un tarrito como yo tengo allá, y [si en ese] tarro yo meto la mano, todo lo que hay ahí es basura, pero es seca, esta basura es [de] un tipo, esa es la seca. (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 18 de junio de 2013)

En este sentido, la Secretaría de Ambiente publicaba en su página web un listado de gestores ambientales para cada tipo de residuo; además ubicó contenedores para diferentes tipos de material reciclable en lugares públicos y estableció alianzas con entidades privadas –como Supermaxi o Fybeca– y entidades educativas (entre otras), con el objetivo de promover la separación en la fuente y como una estrategia para crear una cultura de reciclaje. Tal como lo mencionó una de las personas entrevistadas, era necesario invertir en estrategias de comunicación para transmitir la información a la ciudadanía (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

De igual manera, la Secretaría de Ambiente contaba con programas como el de ‘Buenas Prácticas Ambientales’ para educar a la comunidad y escuelas ambientales para líderes; estos programas contribuían a un proceso de sensibilización más intenso. Otra iniciativa por parte de la administración fue la de trabajar dentro de las instituciones con lógicas lúdicas, como los concursos, para promover la recuperación de materiales reciclables, de tal manera que ganaba la institución con la mayor cantidad recuperada (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

Sin embargo, el desconocimiento generalizado sobre las políticas de la administración sigue latente:

Llama la atención que buena parte de las personas entrevistadas indicó que los desechos una vez recolectados se separan y se reciclan, sin embargo, no sabían con exactitud quién se encuentra a cargo de hacer esto ni mucho menos cómo se hace. Hubo quienes adjudicaron que la basura una vez que recolectada “va para reciclaje, [y] posiblemente la separan” (E9 San Carlos); o, que “se la llevan allá y la reciclan, sacan lo que sirve y lo que no sirve lo depositan en un hueco” (E2 Villaflora). Si bien las personas comentaron en la mayor parte de los casos que la basura sí recibe una disposición final, ya sea en un hueco o en botadero, no hicieron mención a la actividad que recae sobre los desechos después de que son recolectados, es decir, no se habló de enterramiento. Los testimonios fueron en el sentido de que “esto [basura] lo reciclan y luego va a un botadero” (E1 Villaflora). Cabe destacar, que tampoco hubo ningún testimonio relacionado con la existencia de estaciones de transferencia ni de rellenos sanitarios. Las expresiones para referirse a sitios de este tipo, usualmente fueron: hueco, botadero, Zámbriza, entre otras. (Mancheno 2014, 70)

La mirada disciplinaria del cumplimiento de normativas y procesos que prima en el imaginario del gobierno local plantea que la ciudadanía percibe a los procesos de control de la gestión, como procesos punitivos y que es casi ‘imposible’ (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012) poder implementar la clasificación y reducción de residuos desde la fuente:

[...] En este caso la primera ordenanza que se creó fue la 213 que exige al ciudadano separar la basura, separar en la fuente su desecho sólido, lo cual no se cumple, esta ordenanza se promulgo en el 2007 nosotros llevamos la bandera de esto, y después vimos que no eran [como los dos] tachos que nos dio la Secretaria, después nosotros por la necesidad del proyecto vimos que debemos clasificar en 4 tachos, azul, amarillo, negro y verde, nosotros donde hemos ido hemos hablado para cumplir la ordenanza 213, para esto existen las juntas parroquiales, en el sentido de las parroquias, con la ley de la COOTAD, en donde también existe, se debe exigir en este caso el presidente de la junta debe hacerlo, asumir el rol, la competencia de los desechos sólidos del lugar, no sé por qué no lo realizan, lamentablemente si es un dolor de cabeza si no lo podemos manejar, entonces aquí va la situación es que prácticamente la institución de la junta parroquial puede pedir que le deleguen esto de la basura, quisimos ayudar por acá en las parroquias de San Antonio, Pomasqui, Calacalí no quiso acoplarse... qué se quiso hacer... buscar un sector donde se haga un relleno sanitario donde estén beneficiando todas las tres áreas y no hacer uno por cada parroquia, no hubo el compromiso. Y dando respuesta a su pregunta, yo creo que leyes existen, ahora la policía metropolitana verde debería regir, yo le invito a que usted se de la vuelta por los sectores y quebradas de acá y vea que están permitiendo

los municipales, ellos tienen la potestad de detener a la persona. (entrevista a funcionario de SEMBRES, Pomasqui, 7 de junio de 2012)

Frente a la falta de aplicación de modelos educativos ambientales por parte de las administraciones seccionales, el derecho a vivir en un ecosistema integral solo puede darse con la vigilancia de los agentes del orden, punto que devela el carácter ideológico de la brecha que existe en el manejo de desechos:

El servicio de recolección es mejor, notamos que hay una mejora, tenemos un poco de inconvenientes en el comportamiento de la ciudadanía, no se cumple el horario y la frecuencia, el hecho de que se bote basura por la ventana, lo que se hace es todo para mantener una ciudad limpia pero si no se mejora el comportamiento ciudadano no habrá una ciudad limpia, ya hay policía verde, que sanciona por escupir, botar colillas, por orinar, etc. [...] resultan insuficientes 60 policías verdes para una ciudad de dos millones y medio de habitantes, de todas formas lo hemos logrado pese a que tenemos una flota [en la] que hay vehículos del 2002 siempre este servicio no podría seguir siendo paternalista (entrevista a funcionario de EMASEO, Quito, 8 de junio de 2012).

El análisis de esta concepción punitiva de la gestión demuestra que el tránsito que recorremos en una sociedad que “vigila y castiga” (Foucault 1978) para el cumplimiento del orden diagrama políticas que no logran ser procesadas por la gran mayoría de la sociedad. La configuración de los procedimientos de la gestión ambiental es concebida por las autoridades bajo una premisa de acción: “yo creo que el país que más leyes tiene es Ecuador y es dónde menos se las cumple” (entrevista a funcionario de SEMBRES, Pomasqui, 7 de junio de 2012), testimonio concreto sobre el distanciamiento con el que son concebidos los marcos normativos en el país y la gestión que los implementa que respondería a una dinámica cultural de nuestra sociedad; al respecto, un funcionario de la EMGIRS manifestó que:

[...] desde mi punto de vista se debe tender a eso, a volver la separación de basura una costumbre, porque la gente ya sabe que debe separar la basura, lo que se debe es volver una costumbre [...], todo el mundo sabe esto con un ímpetu cultural, pero no se lo hace costumbre, tú tienes dos formas de imponer costumbre, con educación o con multa, los europeos aprendieron con multas y desde mi punto de vista eso debemos hacer, nosotros tenemos la ordenanza, es la 332, que es estricta en ese sentido, sin embargo no se la aplica (entrevista a funcionario de EMGIRS, Quito, 20 de junio de 2012).

Si las ordenanzas están bien elaboradas ¿por qué no se llevan a la práctica? ¿por qué se legitima la brecha entre formulación y aplicación? Según un funcionario municipal, esto se debe a dos razones: la primera, se refiere a “las facilidades que hay que dar al usuario, [...] hay

que mejorar de manera importante los sistemas de recolección, la disciplina en la recolección [...] tanto del usuario como del administrador” (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013) y la segunda tiene que ver con “[...] la educación ciudadana; la ordenanza en sí misma ya es un instrumento de educación, pero hay que fortalecer todavía las campañas concientizadoras” (entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, Quito, 12 de junio de 2013).

Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones

La ciudad es un sistema complejo, dinámico, conectado y abierto, donde el ser humano es parte del ecosistema y se relaciona con su entorno; cada interacción que se realiza dentro de este ecosistema genera nuevos resultados. El metabolismo del ecosistema es un proceso natural; sin embargo, está modificándose de manera acelerada por las prácticas humanas: la producción, el consumismo, la construcción, la explotación del ambiente en búsqueda de materia prima para la industria, etc., por lo tanto, el problema de los residuos sólidos debe analizarse y comprenderse concibiéndolo como parte de un sistema total: modos de producción, consumo, sistemas políticos, cultura, etc.

4.1. Conclusiones

El recorrido conceptual de esta investigación propone elementos que propician una mirada crítica sobre los factores que inciden en el funcionamiento del sistema de residuos sólidos urbanos en el Distrito Metropolitano de Quito: factores políticos, económicos y sociales, estrechamente vinculados, que afianzan la brecha que existe entre la formulación de políticas públicas y su aplicación para un manejo integral de los residuos sólidos en el DMQ.

Dentro de los factores políticos que legitiman esa brecha podemos concluir que existe un cambio en las líneas de acción de la administración municipal de Quito en torno a la problemática a partir de la década de 1980. El nivel de involucramiento de la administración pública en el manejo de residuos sólidos en la ciudad ha sido progresivo; sin embargo, es importante aclarar que desde el siglo XIX hasta la década de 1970, la lógica de disposición final de los residuos en Quito se mantuvo igual.

Hasta 1970 la producción de residuos no tenía una lógica de acumulación en el país, como lo plantea Solíz (2015), el nivel de involucramiento del Estado era casi inexistente, por lo que los sitios de disposición de los residuos eran visibles para la población: pero esto no significó que cada ciudadano se encargaba de los residuos que generaba, como se observa en el segundo capítulo de este trabajo.

La década de 1980 marca un hito en el papel que juega el Estado en la gestión de los residuos a nivel regional, el neoliberalismo favoreció a las alianzas estratégicas con el sector privado bajo el discurso de elevar los niveles de competitividad y estandarización de los procesos. Este factor económico visto por fuera de los contextos sociales podría significar el mejoramiento del manejo de residuos; no obstante, el límite de esta corriente estuvo en que el enfoque empresarial de administración de lo público imposibilitó la acción del Estado, eximió

de responsabilidad a la ciudadanía y generó una lógica de mercado en torno a los desechos, pues los residuos se convirtieron en fuente de acumulación para quienes lograron monopolizarlos, en detrimento de la empresa pública que limitó sus funciones a un ámbito meramente administrativo y delegando la gestión a la empresa privada.

En países con aparatos estatales en proceso de consolidación, esta lógica neoliberal privatizó el manejo de los residuos, como señalan varios de los testimonios recogidos en este trabajo. Quito siguió esa línea de gestión desde una normativa que no contemplaba enfoques más integrales de gestión ambiental hasta la formulación de la O.M. 332 en el año 2010, pues la lógica de privatización mantuvo, hasta la primera década del siglo XXI, la misma línea de acción de delegación del manejo de residuos que se configuró desde el siglo XIX.

Históricamente, la preocupación de las autoridades con respecto al manejo de residuos ha surgido en torno a qué hacer con los sitios de disposición final (vertientes, quebradas, botaderos y rellenos) solo cuando estos están a punto de colapsar. Los actores entrevistados reconocieron que el cierre técnico de Zámbriza como sitio de disposición final significó el traslado de la misma lógica de gestión al relleno sanitario de El Inga, de ahí que una de las principales preocupaciones en los debates que se levantaron en la reformulación de la O.M. 332 se enfocaba en la culminación de la vida útil del relleno.

Las autoridades municipales han terminado priorizando soluciones basadas en factores económicos, pues según la EMGIRS los presupuestos con los que cuentan son limitados para implementar la política enunciada en la O.M. 332, la cual manifiesta la necesidad de reducir la producción de residuos desde la fuente. Contradictoriamente, lo que podría significar un gran impacto en la aplicación de gestiones más integrales y que involucren a la ciudadanía ha sido relegado por las entidades encargadas del manejo de residuos, pues siguen concentrando esfuerzos en la fase de disposición final de los desechos.

La aplicación de las ordenanzas se ha limitado no solo por una cuestión de voluntad política de la administración municipal, sino por el nivel de precariedad en el que las instituciones públicas subsistían, herencia del modelo neoliberal de la administración pública en el Ecuador de las décadas de 1980 y 1990, cuya característica es su carácter pos-neoliberal (Ramírez Gallegos 2007), que de alguna manera abandona la mira central sobre la acumulación de los sectores privados, pero no deja de lado la cooperación conjunta y la contratación de los servicios que estos ofrecen.

Uno de los nudos críticos de la problemática de gestión ambiental en el DMQ es que las administraciones municipales, desde la década de 1980 hasta la del 2000, entregaron sus competencias a la empresa privada sin estimar mecanismos de exigibilidad y corresponsabilidad social en los servicios contratados, esto estableció una contradicción entre los objetivos del municipio direccionados al bien colectivo, sin ánimo de lucro, y los de la empresa privada cuyo sentido es el lucro en beneficio de intereses particulares.

Se destacó la diferencia entre una política neoliberal de los años mencionados, donde el objetivo es producir más –en este caso más residuos– para obtener más beneficios de estos, y una gestión pública alineada a un modelo pos-neoliberal que buscaba reducir costos sociales a través de la reducción del trabajo de los actores informales y la inversión pública en vigilar el cumplimiento de las normativas ambientales establecidas; paradójicamente, es durante este periodo cuando se asienta con más fuerza el modelo de mercantilización de los residuos a nivel nacional.

La historia del manejo de residuos sólidos en Quito coincide con lo sucedido en otras ciudades de América Latina. De acuerdo a lo documentado por Suárez (1998) y Álvarez (2011) en Buenos Aires¹⁷, el manejo de la basura también tiene un fuerte componente político de segregación de ciertos sectores de la población. Inicialmente, los residuos se vertían en áreas alejadas de la ciudad o eran arrojados a zonas intersticiales, zanjas o áreas anegadas; en una segunda instancia, los residuos se concentraban en botaderos en el sur de la ciudad y se quemaban a cielo abierto (Suárez 1998). Esto produjo grandes problemas de higiene, salud pública y ornato; problemáticas que atentaban contra la lógica disciplinaria de la construcción de las ciudades en Latinoamérica. Si bien su regulación permitió un desarrollo colectivo más controlado, también habría beneficiado ampliamente a sectores con capacidad de gestión y presencia en la administración pública –como cuota política– con fines de lucro y nula conciencia ambiental.

Esa dinámica entre factores políticos y económicos conduce a observar la configuración de los factores culturales que legitiman la brecha en el manejo de residuos. Desde el siglo XIX se configura una mirada de exclusión y marginación hacia las poblaciones en cuyos territorios se instalaron los sitios de disposición final de los residuos y con ello la basura se transformó en

¹⁷ En Buenos Aires surgieron los ‘cirujas’, que son las personas que hacen separación manual selectiva de la basura para reciclar y reusar. En Quito eran llamados ‘minadores’. Con el pasar del tiempo, en ambas ciudades se optó por la construcción de rellenos sanitarios. En Buenos Aires esta política se efectuó a finales de los años setenta, mientras que en Quito se implementó el Relleno Sanitario El Inga más de veinte años después, en el 2003.

un espacio de socialización y fuente de reproducción económica. Cabe recordar que la connotación negativa que la palabra desecho ha tenido históricamente en nuestra sociedad asoció a quienes trabajaban ‘en la basura’ con suciedad y pobreza, y por ello la idea de involucrarse en el manejo de la misma no tenía aceptación en la mayor parte de la población. Delegar el manejo de la basura a otros representó no solo una práctica, sino que configuró un imaginario en la sociedad asociado a que el manejo de residuos no era un problema de la colectividad sino de un solo sector de la sociedad; por ejemplo, en el imaginario social, Zámbriza sigue siendo sinónimo de botadero, como lo confirma el estudio realizado por Mancheno (2014).

Una de las conclusiones a la que llega Mancheno (2014) es que esa concepción social de negatividad sobre los desechos no se ha modificado significativamente hasta nuestros días. Es importante tomar en cuenta este elemento como un componente del factor cultural de las prácticas de manejo de los residuos en la ciudad. A pesar de que la visión hegemónica sobre el manejo de residuos sigue siendo la de delegación, los testimonios de los actores estratégicos de este estudio, sobre la mirada que la ciudadanía y las autoridades han tenido sobre los sitios de disposición de residuos en Quito, responden a una gestión que concentra esfuerzos solo en la fase final del manejo de residuos, es decir en su disposición, lo que alimenta los factores culturales que agrandan la brecha que existe en la construcción de políticas ambientales integrales que puedan reducir la generación de residuos desde la fuente.

En la Constitución del Ecuador de 2008 se introdujo un enfoque de Derecho Ambiental en las políticas públicas del país, lo que significó un cambio en el paradigma de administración de los RSU en Quito. Sin embargo, ese cambio legal no ha logrado legitimarse significativamente en el imaginario colectivo que nuestra sociedad tiene sobre los desechos debido al arraigo de factores culturales que inciden en prácticas contradictorias, tanto en las autoridades que formulan normativas a nivel seccional, como en la ciudadanía en general. Esto se percibe en los testimonios presentados en este trabajo, tales como las fuertes contradicciones y límites que existen a la hora de aplicar las normativas; es decir la dificultad mayor reside en que el cambio de paradigma en la gestión sea no solo legal sino legítimo en los conocimientos, representaciones y prácticas que los quiteños y quiteñas tienen sobre la generación y manejo de sus residuos.

La relación unilateral que describen los entrevistados cuando se refieren a la cultura ciudadana devela el gran trabajo de interiorización que requiere la administración municipal para poder involucrarse en el nuevo paradigma de manejo de los residuos sólidos. De alguna

manera, la visibilización de los actores no institucionales puede ser un elemento de promoción de políticas públicas participativas en las que la ciudadanía pueda ejercer su derecho a un ecosistema urbano dinámico y habitable en condiciones dignas.

El estado de la cuestión de esta investigación confirma que los estudios en torno a esta problemática en el DMQ son escasos, ya que el problema de los residuos no se limita a la disposición final de estos, sino que está estrechamente relacionado con los patrones de consumo de nuestras sociedades y con la necesidad de reducir la generación de RSU en la fuente. En este sentido, una de las propuestas de la ecología urbana es el concebir a la ciudad como un sistema natural y social, dentro del cual es necesario crear otro modelo de consumo para hacer frente al modelo de obsolescencia programada que ha sido impuesto en nuestras sociedades. Este elemento también se refleja en las políticas que se crearon para una gestión integral del manejo de RSU desde el año 2010, pues la contradicción entre su formulación y su aplicación es clara, los actores estratégicos reconocieron la validez de la O.M. 332, sobre todo en los aspectos relacionados con el cambio de gestión, en los límites en la aplicación y en los procesos de modernización y tecnificación de los procesos, más que en el nivel de involucramiento y participación de la ciudadanía y en la reducción en los niveles de consumo.

Los funcionarios entrevistados, los diagnósticos oficiales analizados y los debates en torno a la reformulación de las ordenanzas identifican que en el nuevo paradigma de gestión de los residuos sólidos hay una brecha latente en la interiorización de las ‘buenas prácticas ambientales’ en la ciudadanía, pues no se ha logrado reducir la generación de residuos ni una diferenciación masiva de los tipos de residuos en la fuente, a pesar de que la normativa 332 contempla estos enfoques.

Esta brecha se ha mantenido porque la administración ha priorizado una mirada ingenieril y tecnocrática de estas ‘buenas prácticas ambientales’ para poder alargar la vida del relleno sanitario, problemática que seguía vigente en el discurso de los funcionarios entrevistados para esta investigación.

Es importante destacar que el diagnóstico que realice en este trabajo detectó problemas en la recuperación de materiales reciclables y la disposición final de los residuos, debido a los errores de concepción sobre el manejo de RSU. La administración no ha acogido ampliamente algunas alternativas ciudadanas para el manejo de RSU porque le significaría una fuerte inversión inmediata. No obstante, los testimonios afirmaron que no se ha contado con un sistema de reciclado efectivo o con mejorías en la clasificación en la fuente, por la falta de

disciplinamiento de la ciudadanía y no por la ausencia de programas masivos de educación ambiental.

La tesis de Mancheno (2014) sobre la primacía del sentido práctico que la autoridad tiene sobre los desechos respalda la propuesta de este trabajo sobre la brecha que existe entre las políticas públicas ambientales y la aplicación de una gestión ambiental, debido a la priorización del costo-beneficio que ha operado en los funcionarios municipales inmersos en el sistema de manejo de RSU, cuestión que consolida las percepciones generales que la ciudadanía ha adoptado en Quito sobre la delegación del tratamiento de la basura al Municipio; por un lado eximiéndola de la responsabilidad social que tiene sobre el sistema de manejo de residuos y por otro lado culpabilizándola por no tener una cultura de reducción de residuos en la fuente. De este modo se ha afianzado la brecha entre la concepción de las autoridades sobre las percepciones de efectividad en el manejo de residuos que se ha manifestado en la formulación de normativas ambientales con escaso impacto a gran escala. Los conocimientos, representaciones y prácticas sobre los desechos –tanto en los ciudadanos como en el Estado– son contradictorios. El discurso formal de los actores institucionales recalcó la importancia de transitar hacia un paradigma de gestión integral de los residuos, mientras la gestión real responde a las dinámicas de acción que se centralizan en la delegación del manejo a la administración pública local, que a su vez concentra esfuerzos en la fase de disposición final de los residuos, debido a la lógica de costo-beneficio que ha prevalecido a partir de las prácticas de privatización de la década de 1990.

Se concluye que existen prácticas y discursos contrapuestos por parte de los actores institucionales y no institucionales involucrados en el manejo de residuos, que se han alimentado de los discursos hegemónicos de la administración pública, de los medios de comunicación e instituciones sociales y de las grandes empresas que controlan nuestros niveles de consumo, como lo manifiesta Mancheno (2014) en su investigación sobre el *habitus* ciudadano con respecto a la basura. Los factores culturales inciden con mayor fuerza en los actores no institucionales de esta investigación. A nivel institucional las prácticas y saberes para transitar a un nuevo paradigma de gestión de los residuos reside en priorizar políticas de disciplinamiento, mas no en la aplicación de programas masivos de educación ambiental, aunque estén contemplados en ordenanzas como la 332.

En los temas de participación ciudadana no existe cumplimiento de varias ordenanzas, desde el cuidado de las veredas hasta separar los residuos en la fuente (con las nuevas ordenanzas),

llevar tereques o basura electrónica, etc. Por lo tanto, se destaca la falta de información y educación ambiental de la ciudadanía para que sepa cuáles son sus obligaciones y derechos, pues muchas veces existe desconocimiento e imposibilidad de clasificar la basura por no saber identificarla. Esto devela el gran trabajo de interiorización que requiere la ciudadanía en el DMQ para poder involucrarse en el manejo de un sistema integral de los residuos sólidos, desde un enfoque de derechos y participación ciudadana que no dependa solo de las iniciativas sociales, sino de la intervención de la administración pública en el cambio de paradigma en las prácticas sobre el manejo de residuos.

Para concluir, el diagnóstico confirma que sí existe un trabajo más integral con los residuos sólidos en el DMQ, y una amplia y aceptable recolección de estos que cubre más del 90 % del territorio. Además, cuenta con barrido y ciertas tareas especiales a cargo de la empresa pública EMASEO (hidro lavado en el centro histórico, recolección de tereques, recolección de residuos verdes, etc.). Aun así, existe tratamiento precario de estos RSU y una escasa separación y reciclamiento en la fuente, lo que confirma que existen una serie de factores internos y externos que dificultan un manejo eficiente de los residuos sólidos en el DMQ, relacionados con un crecimiento poblacional y una mayor capacidad adquisitiva de los habitantes, lo cual genera una mayor cantidad de basura.

Frente a esto, el aparato estatal de administración y de gestión pública de los residuos sólidos carece de las herramientas para implementar las políticas públicas de manera eficiente, lo cual está relacionado con una falta de capacidad técnica, institucional y económica, y con una falta de decisión política para implementarlas.

En Quito existe un aparato político-jurídico bastante bien consolidado en cuanto políticas ambientales integrales que no está en sinergia con la gestión real del manejo de residuos, esta brecha entre la formulación y la aplicación responde a un problema estructural agravado por la desarticulación entre planificación urbana y gestión de residuos sólidos, pues se ha restringido los alcances de la planificación urbana, ya que los esfuerzos de las administraciones de turno se han concentrado más en obras visibles para la ciudadanía y se ha proyectado menos hacia los servicios públicos domiciliarios como el saneamiento y la cultura de no residuos, porque estos siguen siendo espacios invizibilizados para la mayor parte de la sociedad.

4.2. Recomendaciones

El manejo de los residuos sólidos es un proceso complejo que está relacionado con diferentes ámbitos: jurídico, institucional, económico, social, educativo, técnico, ambiental y cultural. El sistema de manejo de residuos sólidos urbanos en una ciudad está estrechamente ligado a la ideología de las administraciones de turno, definida y con intereses políticos propios, por lo que la brecha que existe entre la aplicación y la formulación de políticas integrales para el manejo de los RSU está íntimamente ligada al juego de intereses de los actores involucrados en el proceso, de ahí la importancia de la participación ciudadana, para exigir la aplicación de un gestión ambiental integral.

En el estudio realizado se destacan los avances alcanzados durante la administración de 2009 hasta el 2014, por la recuperación de la empresa pública, la gestión de proyectos como los CEGAM, mejoras en el manejo del relleno sanitario y la inclusión social de recicladores conocidos actualmente como ‘gestores ambientales’, quienes representan el primer eslabón en la cadena de reciclaje. Sin embargo, es importante un trabajo de educación ambiental masiva para que existan cambios significativos. Debería empezarse por explicar a la gente qué es cada tipo de basura, cómo clasificarla y cómo disponerla para poder transitar hacia el paradigma formulado en las normativas de gestión ambiental integral y así cambiar las políticas punitivas de disciplinamiento con respecto al manejo de desechos. Es importante reconocer que vivimos en una sociedad de control, por lo que el cobro de multas por el mal uso e incentivos para la reducción y el buen manejo de residuos en la fuente son mecanismos efectivos de aplicación de las normativas ya existentes.

Es fundamental establecer estudios técnicos de diagnóstico de los procesos ambientales que la nueva normativa constitucional ampara con un enfoque integral. Observar los actores que intervienen en el manejo de los RSU en el DMQ puede ampliar y mejorar la implementación de políticas públicas ambientales coherentes, ya que a pesar del establecimiento de la O.M. 332 –ordenanza paradigmática en el cambio legal de gestión del municipio en este siglo– existen contradicciones en su aplicación.

Es necesario observar quiénes son y cómo se relacionan los actores que intervienen en este proceso, cuáles son los factores que impiden que los marcos legales ambientales propicien una gestión ambiental con responsabilidad de todos los habitantes del Distrito y cómo se terminan priorizando procesos ambientales descontextualizados de nuestra realidad social que benefician a los intereses políticos y a las economías privadas. Para la

administración del DMQ (durante el periodo analizado) un elemento importante es el tema de la inclusión social, pero no necesariamente es la solución a la problemática del trabajo que genera el sistema de manejo de residuos sólidos en la ciudad. Sin desmerecer los avances realizados por la administración municipal (2009-2013), se necesitan crear programas que permitan una mejor calidad de vida y seguridad, sin depender de la generación de basura, pues no todos los recuperadores informales o gestores ambientales, pueden adaptarse a un sistema más estructurado e integral en el que se garantice el bien común. Si bien la administración reconoce y dignifica el trabajo que realizan los recuperadores de material reciclable y los gestores ambientales, también reconoce que para la sobrevivencia de los mismos debe haber un aumento en la generación de material reciclable a largo plazo, lo cual contradice el objetivo (O.M 332) de reducir los residuos que se generan desde la fuente.

Es necesario prever soluciones a largo plazo para el manejo de residuos sólidos, es decir no se puede seguir centralizando al manejo en su fase final que tiene que ver con la designación de sitios de disposición de los residuos, el relleno sanitario de El Inga solo duraría hasta el 2020. Alargar la vida útil del relleno sanitario no es un meta aislada, sino que depende del mejoramiento de las condiciones ambientales. Deberían formularse soluciones técnicas integrales que generen desde la fuente la reducción de desechos a través de una lógica de participación ciudadana, en la que iniciativas pequeñas y experiencias exitosas (PMGIRS 2012) sobre la clasificación en la fuente, compostaje y reciclaje se repliquen en toda la ciudad.

Finalmente, ya que no es posible aplicar una receta predefinida o replicar las experiencias de otros lugares para lograr un manejo integral de los residuos sólidos urbanos en el DMQ, es necesario que cada sistema sea elaborado acorde con la realidad y complejidad de la ciudad a la que se aplica. Ya que Quito es una ciudad en constante evolución, enfoques como la ecología urbana pueden aportar a reducir la brecha que existe entre la formulación de políticas ambientales y su aplicación en favor de la construcción de un ecosistema urbano sostenible.

Referencias

- Acurio Guido, Antonio Rossin, Paulo Fernando Texeira, Fernando Zepeda. 1998. “Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe”. *Serie Ambiental No. 18*: Banco Interamericano de Desarrollo Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud
- Adamides, Emmanuel, Panagiotis Mitropoulos, Ioannis Ginniakos y Ioannis Mitropoulos. 2009. “A multimethodological approach to the development of a regional solid waste management system”. *Journal of the Operational Research Society*, 60 (6) 758-770.
- Alberti, Marina. 2009. *Advances in urban ecology: integrating humans and ecological processes in urban ecosystems*. Seattle: University of Washington Springer.
- Albornoz, Paola. 2009. “La actividad industrial y su gestión en Quito”. Tesis de Maestría, FLACSO sede Ecuador.
- Álvarez, Nestor. 2011. *La basura es lo más rico que hay: Relaciones políticas en el terreno de la basura. El caso de los quemeros y los emprendimientos sociales en el relleno norte III de CEAMSE*. Buenos Aires: Dunnken
- Aneki.com rankings and records. s/f. “Countries with the highest recycling rates”. https://www.aneki.com/recycling_countries.html
- AVINA. 2009. “Estudio de la Situación socio-económica de los recicladores y sus Organizaciones en la ciudades de Quito Cuenca, Guayaquil, Portoviejo, Manta y Loja”. [sin lugar]: AVINA
- Batallas, Ernesto. 2001. “Recolección y tratamiento de la basura en la ciudad de Quito, posibles soluciones para preservar el medio ambiente, salubridad y como fuente generadora de recursos económicos”. Quito: Tesis para obtener el título de maestría en Seguridad y Desarrollo con Mención en Gestión Pública y Gerencia Empresarial, Instituto de Altos Estudios Nacionales
- Baud, Isa, Stelios Grafakos, Michaela Hirdijk, y Johan Post. 2001. “Quality of life and alliances in solid waste management”. *Cities*, Vol 18, No. 1: 3 – 12
- Bettini, Virginio. 1998. *Elementos de ecología urbana*. Madrid: Editorial Trotta.
- Burbano de Lara, Felipe, comp. 2003. “Democracia, cultura política y gobernabilidad -los estudios políticos en los años noventa-”, en *Antología Democracia Gobernabilidad y Cultura Política*, 13 – 63. Quito: FLACSO sede Ecuador,
- Castillo, Marcelo. 2012. “Consultoría para la realización de un estudio de caracterización de residuos solidos urbanos domesticos y asimilables a domesticos para el Distrito Metropolitano de Quito”. Quito : Secretaría de Ambiente.
- Castro Buitrago, Erika, Jorge Vásquez Santamaría y Luis Felipe Jaramillo de los Ríos. 2011. “La planeación urbana y la política de gestión de residuos sólidos en Medellín, cuestiones preliminares para un análisis jurídico y económico”. *Opinión Jurídica* 10, 141-156.
- Castro, Boroshilov. 1993. *Manejo de los Residuos Sólidos en la Ciudad de Quito Ecuador*. Quito: Organización Panamericana de la Salud.
- Concha, José. 2003. “Beneficios y costos de políticas públicas ambientales en la gestión de residuos sólidos: Chile y países seleccionados”. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo*, 71: 1-60. Santiago de Chile: CEPAL.
- Di Pace, María. 2004. *Ecología de la ciudad*. Buenos Aires: Editorial Prometeo-UNGS.
- Durán de la Fuente, Hernán. 1997. *Gestión ambientalmente adecuada de residuos sólidos: un enfoque de política integral*. [sin lugar]: CEPAL.
- ECCO, PNUMA, FLACSO, y MDQM. 2011. *Perspectivas del ambiente y cambio climático en el medio urbano ECCO Distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Crear Imagen.
- Echanique, Patricia, Murray Cooper, Alcaldía Metropolitana y Dirección Metropolitana Ambiental. 2008. *Atlas ambiental del Distrito Metropolitano de Quito. Manejo de*

- Residuos Sólidos en el Municipio de Quito*. Quito: Dirección Metropolitana Ambiental, Alcaldía Metropolitana.
- EMASEO/Empresa Municipal de Aseo. 2012. “Indicadores de gestión abril”. http://www.emaseo.gob.ec/documentos/2012/indices_gestion_abril2012.htm
- _____. 2013. “Índices de Gestión Noviembre de 2013”. Quito: Empresa Metropolitana de Aseo.
- EMGIRS-EP. (2013). “Informe técnico sobre la operación del Relleno Sanitario de Quito”. http://www.emgirs.gob.ec/descargas/operativo/INFORME_GOP_JULIO_2013.pdf
- FLACSO, MAE, PNUMA. 2008. “Geo Ecuador 2008: Informe sobre el estado del medio ambiente”. Quito: FLACSO sede Ecuador
- Foucault, Michael. 1978. *Vigilar y Castigar*. Madrid: Siglo XXI.
- _____. 2012. *El Nacimiento de la clínica*. México D.F.: Siglo XXI.
- Gallardo-Gallardo, Gilda. 2006. “Evaluación técnica, socioambiental y económica del relleno sanitario Inga Bajo”. Tesis de maestría. Universidad San Francisco de Quito.
- Goetschel, Ana María y Eduardo Kingman. 1989. “La participación de los indígenas en las obras públicas y los servicios de la Ciudad de Quito, en el último tercio del siglo XIX”, en *Las Ciudades en la Historia*, Eduardo Kingman (coordinador), 397-403. Quito: CIUDAD
- Guerra, Paula. 2009. “Urban Solid Waste Management and Sustainable Development in South America. A case study of the Metropolitan District of Quito”. Tesis de maestría University of London.
- Guzmán, Mauricio y Carmen H. Macías. 2012. “El Manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí”. *Estudios Sociales* 20 (39), 235-262.
- Harari, Raul, Homero Harari, Rocio Freire, Natalia Harari, Florencia Harari, Ernesto Freire, Galo Moscoso, Hugo Peñafiel, Sandra Gavilanes y Gonzalo Albuja. 2006. *Residuos peligrosos, ambiente y evaluación del impacto en salud*. Quito: Corporación para el desarrollo de la producción y el medio ambiente laboral. Swisscontact.
- Hernández, Orlando, Barbara Rawlins y Reva Schwartz. 1999. “Voluntary recycling in Quito: factors associated with participation in a pilot programme”. *Environment and Urbanization* vol. 11, no. 2: 145-160
- Herrero, Ana Carolina. 2004. “Problemas ambientales urbanos”. En *Ecología de la ciudad*. María Di Pace (directora): 165-230. Buenos Aires: Editorial Prometeo-UNGS.
- Ibarrarán, María Eugenia, Iván Islas y Eréndira Mayett. 2003. “Valoración económica del impacto ambiental del manejo de residuos sólidos municipales: estudio de caso”. *Gaceta Ecológica* 67: 69–82
- Inforreciclaje. 2015. “Residuos sólidos”. <https://inforeciclaje.com/residuos-solidos/>
- Kingman, Eduardo. 2006. *La ciudad y los otros Quito 1860-1940: higienismo, ornato y policía*. Quito: FLACSO sede Ecuador, Universidad Rovira i Virgili.
- Landín, Carlos, Rosa Rodríguez, Magali Merchán, Sandra Chérrez, Patricio Cañizares y Wilma Guerrero. 1993. “Manejo de desechos en el Ecuador”. Quito: Fundación Natura.
- López, Héctor. 2009. “Sistema de Recolección Diferenciada de Residuos Sólidos para la zona urbana de Quito a cargo de EMASEO”. Tesis para obtener el título de ingeniero en Administración de Empresas de Servicios y Recursos Humanos. Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Luna, María Gabriela. 2003. “Factores involucrados en el manejo de la basura doméstica por parte del ciudadano”. Disertación Doctoral. Universidad de Barcelona.
- Luzuriaga, Sofía. 2013. *Quito y sus recorridos de agua. Abastecimiento, discursos y pautas higiénicas modernizantes*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.

- Mancheno Polanco, María Gabriela. 2014. “El *habitus* ciudadano en la relación con la basura, estudio de dos barrios en Quito”. Tesis para obtener el título de maestría en Estudios Socioambientales: FLACSO sede Ecuador.
- “Más de una década en gestión de reciclaje”. 2013. *PP El Verdadero*, 23 de septiembre. Acceso el 22 de septiembre de 2015. <http://www.ppelverdadero.com.ec/mi-pais/item/mas-de-una-decada-en-reciclaje.html>
- MDMQ. 2011. “Plan de desarrollo 2012-2022”. Quito: Consejo Metropolitano de Planificación
- _____. 2012. “Agenda ambiental 2011-2016”. Quito: Secretaria de Ambiente.
- Medina, Martín. 1999. “Reciclaje de desechos sólidos en América Latina”. *Frontera Norte*, 11 (21): 7-31
- _____. 2010. “Solid waste, poverty and the environment in developing country cities, challenges and opportunities”. Working paper No. 2010/23. Finland: The World Institute for Development Economics Research. <http://re.indiaenvironmentportal.org.in/files/solid%20wastes%20poverty%20and%20the%20environment.pdf>
- “Mercado Mayorista con programa para hacer abono”. 2015. *El Telégrafo*, 20 de septiembre. Acceso el 20 de septiembre de 2015. <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/quito/item/mercado-mayorista-con-programa-para-hacer-abono.html>
- Metzger, Pascale y Nury Bermúdez. 1996. *El Medio Ambiente Urbano en Quito*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Institut Fraçais de Recherech Scientifique pour le Developpement en Coopération (ORSROM).
- Monreal, Julio C. 1998. *Gestión de Residuos Sólidos Mesa Redonda OEA-CIID*. 1. Revisión en los Países seleccionados (Institucional), 129-152.
- Narváez, Iván y María José Narvaez (2012). *Derecho ambiental en clave neoconstitucional (enfoque político)*. Quito: FLACSO sede Ecuador.
- OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. 2002. “Análisis Sectorial de Residuos Sólidos. Ecuador” Quito: OPS/OMS.
- Perea, Brenda. 2013. *Diagnóstico Integral de Residuos Sólidos y Análisis Brecha Municipio de Puerto Asís, Departamento del Putumayo*. Putumayo-Colombia: Universidad Manuela Beltrán.
- Pickett, Steward T.A., Mary L. Cadenasso, James Morgan Grove, C.H. Nilon, R.V. Pouyat, W.C. Zipperer y R. Constanza. 2011. “Urban ecological systems: linking terrestrial ecological, physical, and socioeconomic components of metropolitan areas”. En *Urban ecology: an international perspective on the interaction between humans and nature*, editado por Marzluff, J.M, E. Shulenberger, W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, C. ZumBrunnen y U. Simon, 99-122. New York: Springer Science + Business Media.
- PMGIRS. 2012. “Conducción del proceso de formulacion del plan maestro de residuos sólidos en el Distrito Metropolitano de Quito. (Vol. I)”, editado por la Secretaría de Ambiente. Quito: Secretaría de Ambiente.
- Quintero, Rafael y Erika Silva. 1991. *Ecuador, una nación en ciernes*. Quito: FLACSO sede Ecuador.
- Ramírez Gallegos, Franklin. 2007. “Posneoliberalismo y neodesarrollismo ¿Las nuevas coordenadas de acción política de la izquierda latinoamericana? *La Tendencia -Revista de Análisis Político*. 5: 51-56.
- “Recolección de los tereques continúa”. 2012. *El Comercio*, 6 de enero. Acceso el 24 de julio de 2014. <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/recoleccion-de-tereques-continua.html>

- Rivadeneira, Juan Francisco. 2014. “La función ecológica de las áreas verde es Quito; el caso del parque La Carolina”. Tesis para obtener el título de maestría en Gobierno de la Ciudad con mención en Desarrollo de la Ciudad. FLACSO sede Ecuador.
- Rodríguez, Alfredo y Fabio Velásquez. 1994. *Municipio y servicios públicos: gobiernos locales en ciudades intermedias de América Latina*. Santiago de Chile: Ediciones SUR.
- Rodríguez, Luz Ángela. 2002. “Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina”. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales* 20: 111-120.
- Roth, André-Noel. 2002. *Políticas Públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Ediciones Aurora
- Smith, Zachary. 2009. *The Environmental Policy Paradox*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Solíz, María Fernanda. 2010. “La Crisis Metabólica de la Basura. Reflexiones necesarias desde un enfoque marxista para superar posturas ingenuas”. Quito: Acción Ecológica.
- Solíz, María Fernanda. 2013. “Foro de la Situación de los Residuos Sólidos en Quito”. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Quito
- Solíz, María Fernanda. 2015. “Ecología política y geografía crítica de la basura en el Ecuador”. *Letras Verdes Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* N° 17, 4-28.
- Tapia, Joffre. 2008. “Metodología para el diseño de una Estación de Transferencia de Residuos Sólidos en áreas Urbanas”. Tesis previa la obtención del título de maestría en Gestión Ambiental. Universidad Internacional Sek.
- UN-HABITAT. 2010. *Solid Waste Management in the World Cities. Water and Sanitation in the World Cities Water and Sanitation in the World's cities 2010*. Malta: Earthscan.
- Vásconez, Mario, Andrea Carrión, Ana María Goetschel y Nancy Sánchez. 1997. *Breve historia de los servicios públicos en la ciudad de Quito*. Quito: CIUDAD.
- Vásquez, Óscar C. 2011. “Gestión de los residuos sólidos municipales del Gran Santiago de Chile: desafíos y oportunidades”. *Rev. Int. Contam. Ambie.* 27 (4): 347-355.
- Villacís, Yomar. 2010. “Análisis de sustentabilidad del manejo de residuos sólidos municipales de Quito, periodo 1990 – 2004”. Tesis previa la obtención del título de maestría en Ciencias Sociales con mención en Economía Ecológica. FLACSO sede Ecuador.
- Zotos, G., A. Karagianniadis, A. Malamakis, I. S. Antonopoulos, S. Kontogianni y G. Tchobanoglous. 2009. “Developing a holistic strategy for integrated waste management within municipal planning: challenges, policies, solutions and perspectives for Hellenic municipalities in the zero-waste, low-cost direction”. *Waste Management* 29 (5): 1686–1692.

Documentos

Comisión de Medio Ambiente. 2005. Proyecto de Ordenanza Reformatoria del Título V “DEL MEDIO AMBIENTE” Libro Segundo, de Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. Proyecto de ordenanza Reformatoria del título V “DEL MEDIO AMBIENTE”. Libro Segundo del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito. (Inf. No. IC-2005-225, de la Comisión de Medio Ambiente) (pág. 225). Quito.

. 2007. Ordenanza Metropolitana 146 de Medio Ambiente. Ordenanza Metropolitana 146 de Medio Ambiente (Infs. Nos. IC-2007-143; IC-2007-166 e IC-2007-218 de la Comisión de Ambiente. Quito.

Constitución de la República del Ecuador (2008). Obtenido de Asamblea Nacional: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

- COOTAD/Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. 2010. Registro Oficial No. 303. http://www.ame.gob.ec/ame/pdf/cootad_2012.pdf
- Ordenanza Reformativa de la Ordenanza Metropolitana 213 Capítulo I de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito. 2010. *Ordenanza Reformativa de la Ordenanza Metropolitana 213 Capítulo I de la Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano de Quito (IC-O-210-535)* Quito.
- Ordenanza metropolitana No. 0146. 2005. “*Sustitutiva del título V ‘del medio ambiente’, libro segundo del código municipal para el Distrito Metropolitano de Quito*”. Quito. http://www.quitoturismo.gob.ec/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=13&dir=DESC&order=name&Itemid=99999999&limit=5&limitstart=20
- Ordenanza Metropolitana No. 0213. 2007. “*De la prevención y control del medio ambiente Quito*”. http://www.ecuadorambiental.com/doc/ordenanza_213.pdf
- Ordenanza metropolitana No. 0332. 2010. “*De la gestión integral de residuos sólidos del Distrito Metropolitano de Quito*”. Quito. http://www.quitoambiente.gob.ec/web/index.php?option=com_k2&view=item&id=128%3Aordenanza-metropolitana-no-332&lang=es

Anexos

Entrevistas

1. Entrevista a funcionario de SEMBRES, 7 de junio de 2012
2. Entrevista a (Guido Mosquera) de EMASEO, 8 de junio de 2012
3. Entrevista a (Milton Rubio) de EMASEO, 8 de junio de 2012
4. Entrevista a (Michael Hoffman) de EMGIRS, 20 de junio de 2012
5. Entrevista a funcionario de EMGIRS, 20 de junio de 2012
6. Entrevista a funcionaria de la Secretaría de Ambiente, 20 de junio de 2012
7. Entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, 12 de junio de 2013
8. Entrevista a Concejal del Distrito Metropolitano de Quito, 18 de junio de 2013
9. Entrevista a funcionario de EMASEO, 21 de junio de 2013
10. Entrevista a funcionaria de la Secretaría del Ambiente, Directora de CEGAM La Delicia, 25 de junio de 2013
11. Entrevista a la gerente del Programa Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 28 de junio de 2013
12. Entrevista a funcionario de EMASEO, 5 de marzo de 2014

Guía de entrevistas

1. ¿Qué es [institución]? ¿Cuál es su historia? ¿Por qué fue creada? ¿Cuáles han sido sus logros y dificultades?
2. ¿Qué otras organizaciones/empresas intervienen en el manejo de residuos sólidos urbanos en el DMQ? ¿Qué papel desempeña cada una?
3. ¿Qué organismos/instituciones/empresas están bajo la coordinación de EMASEO?
4. De modo general: ¿Cómo calificaría el manejo de RSU en el DMQ en la actualidad? ¿Qué se ha logrado, qué falta por hacer? ¿Qué se ha planteado el DMQ para optimizar el manejo de residuos sólidos?
5. El DMQ ha emitido dos ordenanzas (213 y 332) que estipulan un manejo integrado de RSU en el DMQ, y ordenan la separación de basura en la fuente. ¿Se cumplen estas ordenanzas? ¿Por qué?
6. ¿Por qué no existe un sistema de recolección diferenciada en toda la ciudad? ¿Existen planes para implementarlo?
7. ¿Cree que se podría replicar un programa de manejo integrado de RSU cómo el de Loja?

8. El 60-70% de la basura en el DMQ es de origen orgánico. ¿Se ha considerado la posibilidad de crear programas de compostaje para producir abono a gran escala?
9. ¿Cuál es el objetivo del programa de contenedores en el norte de la ciudad?
10. La ordenanza municipal 213 establece la obligación de separar la basura en la fuente. ¿Por qué no se ubicaron diferentes contenedores para que la gente clasifique su como parte del programa de contenerización?
11. ¿Cómo evaluaría el programa “Puntos Verdes”? ¿Qué estrategias se pueden implementar para recuperar una mayor cantidad de materiales reciclables?
12. ¿Hay factores culturales, tecnológicos, políticos, económicos o institucionales que impidan o que favorezcan un mejor manejo de los RSU?
13. ¿Hay intereses que impidan o que favorezcan un mejor manejo de los RSU?
14. ¿Existen conflictos de poder que impidan o que favorezcan un mejor manejo de los RSU?