

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

---

---

---



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL DISEÑO PROGRAMÁTICO  
E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN  
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CIUDAD DE  
MEXICO 2016-2020

**TRABAJO TERMINAL**

PARA OBTENER EL GRADO EN LICENCIATURA EN  
POLÍTICA Y GESTIÓN SOCIAL

PRESENTA:

RAFAEL GONZÁLEZ PÉREZ

ASESORA DE TRABAJO TERMINAL

Dra. MARÍA GRISELDA GÜNTHER

MÉXICO, CDMX, JULIO DE 2020

---

---

---

Índice

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	(Pág. 1)
<b>Marco teórico. Capítulo I. La función de la política pública y la política ambiental</b>	
<b>1.1 Introducción capitular</b> .....	(Pág. 13)
<b>1.2 Construcción y definición de Política Pública</b> .....	(Pág. 14)
Los actores de las Políticas Públicas.....	(Pág. 16)
Las reglas institucionales de las políticas públicas.....	(Pág. 17)
El ciclo de las Políticas Públicas.....	(Pág. 19)
El diseño e implementación de las políticas Públicas.....	(Pág. 21)
Fallas en la implementación.....	(Pág. 25)
<b>1.3 Diagnóstico como herramienta de descripción de problemas</b> .....	(Pág. 26)
<b>1.4 La Política Ambiental</b> .....	(Pág. 30)
Daños ambientales causados por los residuos sólidos.....	(Pág. 38)
<b>1.5 Conclusión capitular</b> .....	(Pág. 41)
<b>Capítulo 2. Historia de las políticas públicas y las políticas ambientales, la gestión ambiental en México y de sus residuos sólidos.</b>	
<b>2.1 Introducción capitular</b> .....	(Pág. 43)
<b>2.2 La creación de enseñanza de la política pública y su funcionamiento</b> .....	(Pág. 44)
Ejemplo de una política pública y el antecedente del concepto.....	(Pág. 45)
<b>2.3 El surgimiento de la Política Ambiental en el Mundo</b> .....	(Pág. 48)
<b>2.4 La Conferencia de las Naciones Unidas de Estocolmo 1972</b> .....	(Pág. 48)

El Convenio y Protocolo de Londres 1972.....	(Pág. 50)
El Convenio de Basilea (1989).....	(Pág. 51)
Declaración de Río 1992 sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible.....	(Pág. 52)
<b>2.5 La gestión ambiental en México</b> .....	(Pág. 55)
Los residuos sólidos en México.....	(Pág. 60)
Los Servicios de Aseo Urbano (SAU) y su evolución.....	(Pág. 62)
La recolección de los residuos sólidos.....	(Pág. 64)
Transporte de los residuos sólidos.....	(Pág. 65)
El tratamiento de los residuos sólidos.....	(Pág. 66)
La disposición final de los residuos sólidos.....	(Pág. 66)
<b>2.4 Marco normativo de los residuos sólidos urbanos</b> .....	(Pág. 67)
La Ley General para la prevención y Gestión Integral de los Residuos....	(Pág. 68)
Ley de residuos sólidos del Distrito Federal.....	(Pág. 70)
La Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013).....	(Pág. 71)
<b>2.5 Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México (2003-2009)</b> .....	(Pág. 71)
Primera actualización del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México (2010-2015).....	(Pág. 73)
Segunda actualización del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Distrito Federal (2016-2020).....	(Pág. 75)
<b>2.6 La generación de Residuos Sólidos desde 1988 hasta 2015 y su causa</b> .....	(Pág. 77)
<b>2.7 Conclusión Capitular</b> .....	(Pág. 80)

### **Capítulo 3 Diagnóstico de las líneas estratégicas del PGIRS (2016-2020)**

**3.1 Introducción capitular**..... (Pág. 82)

**3.2 Marco jurídico y normativo del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México**..... (Pág. 84)

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente..... (Pág. 85)

La Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal..... (Pág. 86)

La Norma Ambiental del Distrito Federal NADF-024-AMBT-2013..... (Pág. 88)

Diseño programático (Líneas estratégicas y acciones del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2016-2020)..... (Pág. 92)

**3.3 Diagnóstico de líneas programáticas del PGIRS de la Ciudad de México 2016-2020.** (Identificación de los problemas en el diseño programático y su implementación de las acciones de las líneas estratégicas)..... (Pág. 94)

Estimación de la línea base (Actores relevantes para la obtención de información en el diagnóstico)..... (Pág. 96)

Definición de la población objetivo del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Alcaldía de Tlalpan)..... (Pág. 97)

Población de Tlalpan..... (Pág. 99)

Territorio y sus recursos naturales..... (Pág. 100)

Caracterización del contexto (¿Quién crea las acciones de las líneas estratégicas del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2020?)..... (Pág. 101)

Análisis de Grupos Relevantes (Personal de limpieza de la Alcaldía de Tlalpan)..... (Pág. 102)

Identificar causas y consecuencias. Árbol de problemas 1(Problema 1, omisión de Información en el PGIRS)..... (Pág. 108)

Generación de residuos sólidos urbanos de 2015 a 2018, Tlalpan respecto a las dos alcaldías que generaron más por año.....	(Pág. 110)
Cierre permanente de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos por saturación de residuos.....	(Pág. 113)
Tiraderos clandestinos de basura.....	(Pág. 113)
Analizar medio y fines. Árbol de objetivos.....	(Pág. 117)
Área de intervención, respuesta de los entrevistados.....	(Pág. 119)
<b>3.4 Resultados y análisis de la Encuesta realizada a trabajadores de barrido y recolección de limpias y transportes de la sección 1 del campamento Piñanona.....</b>	<b>(Pág. 121)</b>
<b>3.7 Conclusión Capitular.....</b>	<b>(Pág. 128)</b>
<b>3.8 Reflexión final.....</b>	<b>(Pág. 130)</b>
<b>3.9 Conclusión general.....</b>	<b>(Pág. 136)</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>(Pág. 139)</b>
<b>Índice de diagramas, tablas, mapas, gráficas y anexos.....</b>	<b>(Pág. 140)</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>(Pág. 172)</b>

## INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos urbanos (RSU) orgánicos e inorgánicos, que son desechados por los individuos después de su consumo pueden ser aprovechados nuevamente por métodos de separación y reciclaje, en el cual, la mayoría de los residuos pueden volver a ser reutilizados, ahorrando tanto recursos naturales como económicos a la hora de construir nuevos envases y envoltorios para su consumo. Los residuos orgánicos también pueden ser reutilizados para crear compostaje que sirve como abono para los cultivos. El problema de los residuos sólidos reside en que si vienen revueltos, no pueden ser utilizados en su mayoría, por el método del reciclaje, haciendo que se desechen en tiraderos clandestinos o tiraderos de disposición final, provocando grandes niveles de contaminación del aire, suelo y agua por grandes cantidades de acumulación de basura, al igual, que provocan enfermedades tanto a humanos como animales.

Los encargados tanto de la recolección como de la separación y reciclaje son los trabajadores de la sección 1 de limpias y transportes, de la alcaldía de Tlalpan que están vinculados con el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México, sin embargo, no solos los trabajadores pueden realizar el trabajo de separación y reciclaje, sino también los individuos en general que desechan los residuos. Se analizaran las acciones de algunas líneas estratégicas como, prevención y minimización, separación, recolección, transferencia y disposición final de los residuos sólidos, así como los daños que provocan al medio ambiente e infraestructura de la ciudad, en el periodo 2016-2019 visto desde la alcaldía de Tlalpan. Por medio de las vivencias y experiencia de los trabajadores de la sección 1 de limpias y transportes de esta Alcaldía, con la ayuda de entrevistas y encuestas, encontrar los problemas y una posible solución que contribuya al adecuado tratamiento de residuos sólidos, por medio de una investigación descriptiva a partir de un diagnóstico para encontrar problemas en este programa.

Los residuos sólidos urbanos (RSU), utilizados y desechados por las personas a lo largo de su vida cotidiana, se definen formalmente como “Conjunto de residuos generados en casas habitación, vías públicas, oficinas, mercados, comercios,

construcciones, establecimiento de servicios, etc. En donde son originados por fuentes diversas de la población.<sup>1</sup> Estos residuos se desechan en estado líquido, sólido, semisólido y gaseoso, como materia orgánica (Plantas, restos de comida, etc.), papel, cartón, plástico, vidrios y metales, tanto en calles, áreas verdes y puntos de disposición final, donde la acumulación en grandes cantidades puede provocar daños graves al medio ambiente por la contaminación que estos provocan. Al aire, por los residuos orgánicos que se pudren o se descomponen y desprenden gases de tipo invernadero como, metano (CH<sub>4</sub>), Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O) y Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), por la acción de bacterias que descomponen la materia orgánica, así como la quema de basura, excreción de animales y uso excesivo de fertilizantes, que contribuyen a atrapar el calor generado por los rayos solares en la atmósfera que influyen en los cambios climáticos.

Al suelo, por los desechos y residuos orgánicos e inorgánicos que se arrojan a la naturaleza, modifican y provocan cambios que van desde la erosión hasta la extinción de especies, tanto animal como vegetal por interrumpir procesos biogeoquímicos. Y al agua, por depositar desechos materiales orgánicos que atraen bacterias que se alimentan de estos desechos que en consecuencia consumen el oxígeno disuelto en el agua, lo cual, ocasiona que se vuelva turbia y despidan olores fétidos por ácido sulfhídrico y metano por el proceso de la fermentación.<sup>2</sup> También provocan enfermedades respiratorias, como infecciones intestinales a animales y humanos por estar expuesto a la contaminación que los residuos provocan, por no desechos en contenedores de residuos orgánicos e inorgánicos, contribuyendo a

---

<sup>1</sup> Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, "Compendio de Estadísticas ambientales 2010", Semarnat, 2010. Disponible en: [http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5\\_8080/ibi\\_apps/WFServlet5c54.html](http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5_8080/ibi_apps/WFServlet5c54.html) (25/11/2018).

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Mar de Plata, "**Por Grupo de Investigación de Economía Ecológica** La basura: consecuencias ambientales y desafíos". 2016. Disponible en: <https://eco.mdp.edu.ar/institucional/eco-enlaces/1611-la-basura-consecuencias-ambientales-y-desafios>

un desmesurado crecimiento en el volumen de residuos que al no ser rescatados en su mayoría pasan a ser basura.<sup>3</sup>

La basura son todos los residuos producidos por la actividad humana que no son gestionados de forma correcta para que sean nuevamente incorporados en el medio ambiente o en otras actividades humanas, en consecuencia, la basura se acumula en vertederos (sitios de disposición final), en las ciudades o en la naturaleza (tiraderos clandestinos). Una de las principales causas de la contaminación por basura se encuentra en una ineficiente o nula gestión de los residuos, pero se tiene que tener en cuenta que lo que causa la basura no es el material en sí, sino la forma en que no es gestionada. Los residuos desechados podrán ser basura o materia prima según la manera en que se gestionen, es decir, si se depositan en el medio ambiente se convertirá en basura, contaminando durante todo el tiempo de su descomposición, pero si estos residuos se depositan en contenedores de reciclaje, en vez de pasar a ser basura, se convertirá en materia prima. La consecuencia más importante implica una degradación de la salud de los seres vivos, ya que las sustancias tóxicas que liberan la basura, entran en contacto con todos los seres vivos (humanos, animales y plantas), afectando negativamente su salud. Después, sigue el impacto negativo en el medio ambiente, ya que degrada los paisajes naturales, que con el tiempo, elimina la capa vegetal originaria del lugar, provocando un profundo proceso de erosión del suelo liberando microorganismos contaminantes, en donde el terreno irá perdiendo parte de sus características más importantes como sus condiciones de porosidad, permeabilidad o textura, asimismo, cuanto más se contamine la zona, mayor será la complejidad para lograr posteriormente una rehabilitación ecológica.<sup>4</sup>

Los Residuos Sólidos Urbanos que se producen en la Ciudad de México al no separarse desde su origen, provocan que el Programa de Gestión integral de

---

<sup>3</sup> Rubio, Anyelina, "Conoce 3 consecuencias de la contaminación por basura", *panorama*, 2018. Disponible en: <http://www.panorama.com.ve/pitoquito/conoce-3-consecuencias-de-la-contaminación-por-basura-20180102-0024.html> (02/02/19).

<sup>4</sup> Arriolis, Enrique, "Contaminación por basura: causas y consecuencias", *Ecología Verde*, 2019. Disponible en [http://www.ecologiaverde.com/contaminación-por-basura-causas-y-consecuencias-1777.html#anchor\\_2](http://www.ecologiaverde.com/contaminación-por-basura-causas-y-consecuencias-1777.html#anchor_2) (09/06/19).

Residuos Sólidos (PGIRS), no realice el tratamiento y proceso adecuado a los residuos que se producen en los hogares, comercios y lugares que prestan servicios a la población, porque la mitad de estos vienen revueltos, es decir, desechos orgánicos e inorgánicos en un solo lugar, por no contar con un buen diseño programático (acciones que realiza el programa en sus líneas estratégicas) y que en la implementación se ve afectada por no incentivar a la ciudadanía en separar sus residuos correctamente.<sup>5</sup> En la Ciudad de México se genera la cantidad de 12, 513 toneladas de basura, donde, en promedio, cada habitante genera 1.5 kilos diariamente.<sup>6</sup> La gran cantidad de residuos generados y desechados en la ciudad, provoca grandes problemas tanto ambientales como contaminación del aire, suelo y agua en los sitios de disposición final y áreas verdes donde se desechan y por no venir separados desde su fuente, muchos residuos no se pueden rescatar para su reutilización, ya que no cumplen con cierta calidad para ser nuevamente aprovechados, con lo cual, se convierte en basura y el gobierno a partir de políticas ambientales debe buscar qué hacer con esta basura generada y desechada.

El problema a tratar y diagnosticar será el inadecuado diseño programático y su implementación de este programa, los cuales, van encaminados en la prevención y minimización de los residuos sólidos, a través de acciones, procesos y operaciones que pueden disminuir estos residuos en cada una de las etapas que maneja (generación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición adecuada.). Ya que el manejo de los residuos tiene su fundamento principalmente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en leyes ambientales y reglamentos con el que opera este programa, para alcanzar sus objetivos y de tal manera contribuir en el desarrollo sustentable de la Ciudad de México. Las líneas estratégicas a analizar y diagnosticar parten de la separación de

---

<sup>5</sup> Usla, Héctor, “Menos de la mitad de la población del país separa la basura de su hogar”, *El financiero*, 2018. Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/menos-de-la-mitad-de-la-población-del-país-separa-la-basura-de-su-lugar> (25/11/2018).

<sup>6</sup> Transparencia DF, “¿Cuáles son los principales problemas sobre residuos en el Distrito Federal?”, Transparencia medio ambiente, 2011. Disponible en: [http://www.transparenciamedioambiente.df.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=168%3Acuales-son-los-principales-problemas-sobre-residuos-en-el-distrito-federal&catid=55%3Aresiduos-solidos&Itemid=443](http://www.transparenciamedioambiente.df.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=168%3Acuales-son-los-principales-problemas-sobre-residuos-en-el-distrito-federal&catid=55%3Aresiduos-solidos&Itemid=443) (25/11/2019).

los residuos desde la fuente, la cual, se establece en la Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013), donde el cumplimiento de esta norma podrá contribuir en alcanzar las metas establecidas en este programa, la cual, sugiere reducir la cantidad y volumen de basura que llega a los rellenos sanitarios y aumentar el reciclaje de los residuos sólidos para evitar la contaminación que estos provocan.<sup>7</sup> Este programa sirve de instrumento para el manejo de los residuos sólidos generados en las 16 alcaldías de la Ciudad de México. Sin embargo, solo se toma a la alcaldía de Tlalpan, por tener una de las mayores zonas boscosas de la Ciudad de México y la cual genera la cantidad de 10 toneladas de basura por día, así como por la existencia de 15 tiraderos clandestinos en asentamientos irregulares, que los camiones de basura no pueden recoger por el difícil acceso y esto provoca diversos problemas (tanto ambientales como económicos).<sup>8</sup>

El consumo de bienes y servicios indiscriminados por parte de los ciudadanos genera inevitablemente excesivas cantidades de residuos, tanto orgánicos como inorgánicos.<sup>9</sup> El gobierno de la ciudad de México a través del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se encarga de reducir, reutilizar, reciclar y conseguir su adecuada disposición final.<sup>10</sup> Sin embargo, si no se respeta el marco normativo de este programa, no se puede ser tan eficiente en el manejo y tratamiento de los residuos sólidos, contribuyendo en daños al medio ambiente y a la salud.<sup>11</sup> Tanto

---

<sup>7</sup> Secretaría del Medio Ambiente, “Norma Ambiental NADF-024-AMBT 2013 sobre Separación, Clasificación, Recolección Selectiva y Almacenamiento de los Residuos del Distrito Federal”. 2017. Disponible en: [http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF\\_024.html](http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF_024.html) (25/11/2019)

<sup>8</sup> Silva, Paulina, “Hay 15 tiraderos clandestinos de basura en Tlalpan”, *Excelsior*, 2017. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2017/05/31/1166843> (25/11/2019)

<sup>9</sup> Reveles, Cesar, “generación excesiva de basura”, *Animal Político*, 2018. Disponible en: <https://www.animalpolitico.com/2018/08/cdmx-colapso-generacion-excesiva-basura/> (25/11/2018).

<sup>10</sup> Secretaría del Medio Ambiente, “Residuos Sólidos”, 2018. Disponible en: <https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/residuos-solidos> (25/11/2018).

<sup>11</sup> Altamirani, Claudia, “La Ciudad de México no sabe qué hacer con su basura”, *el país*. 2016. Disponible en: [https://elpais.com/internacional/2016/09/04/mexico/1472947566\\_594272.html](https://elpais.com/internacional/2016/09/04/mexico/1472947566_594272.html) (25/11/2018).

para los trabajadores de la sección 1 de limpias y transportes como a los ciudadanos de la alcaldía de Tlalpan.

El tratamiento adecuado de los residuos sólidos urbanos puede traer grandes beneficios, como composta (humus) generada por residuos orgánicos domiciliarios, la cual, sirve como fertilizante químico para el suelo por los altos niveles de minerales que funciona como un regulador de la nutrición vegetal.<sup>12</sup> También se puede generar energía eléctrica por medio de la incineración de inorgánicos no reciclables, por medio de plantas termovaloradoras, en el caso de la ciudad de México, aún no se cuenta con este método de tratamiento, ya que sigue en pie de construcción la planta en el bordo poniente, llamada el sarape, en la cual, se convertirá 4 mil 500 toneladas de basura en electricidad.<sup>13</sup> Sólo por el momento se cuenta con los métodos de compactación, reciclaje y composta, pero la población al no ser incentivada para reciclar y disminuir los residuos, la ciudad se enfrenta a importantes retos en el manejo de residuos, por la falta de reducción, consumo responsable, separación y reciclaje, así como del aprovechamiento de ciertos residuos para ser reutilizados, ya que los residuos forman parte de un ciclo.

El análisis del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México servirá para encontrar los problemas que acarrea el mal diseño programático y la mala implementación de este programa, así como, se describirá y se identificarán los problemas que enfrenta por la mala separación y reciclaje, ya que es relevante para dar propuestas para el mejor aprovechamiento de los residuos desechados. Se analizará esta problemática vista desde la alcaldía de Tlalpan, con los trabajadores de la sección 1 de limpias y transportes. Se escoge esta alcaldía por ser la más grande de la Ciudad de México, con una población total de 677 104<sup>14</sup>, por tener el mayor relieve montañoso con el 17% de bosques de la ciudad, ya que cerca del 80% del territorio de esta alcaldía es suelo de

---

<sup>12</sup> Deffis Caso, Armando. *La Basura es la Solución*, México, 1991.

<sup>13</sup> Suárez, Gerardo, "Avanza la construcción de planta termovaloradora", *El universal*, 2018. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/nación/cdmx/avanza-la-construcción-de-planta-termovaloradora> (25/11/2019).

<sup>14</sup> INEGI, *Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, c2017. Pág. 75.

conservación, y por tener aun 11 pueblos originarios<sup>15</sup>. Así esta investigación aportará datos y una propuesta que vendrán tanto de personas que trabajan como directivos, así como con los que trabajan directamente con los residuos sólidos que desechan los ciudadanos.

Con la ayuda de entrevistas y encuestas a empleados de la sección 1 de limpias y transportes tanto del personal de limpieza (Barrido manual, recolectores y directivos), analizar los puntos de vista de estos, con el fin de mencionar una solución al problema que provocan los residuos sólidos, con el fin de ayudar a contribuir a la adecuada separación y reciclaje de la basura. Ya que el reciclaje “consiste en obtener una nueva materia prima o producto, a partir de productos y materiales ya en desuso, con el fin de alargar el ciclo de vida de los productos, ahorrando materiales y beneficiando al medio ambiente al generar menos residuos.”<sup>16</sup>

Esta investigación aportará un análisis, diagnóstico y recomendación en la separación de los residuos sólidos por medio de la vivencia y experiencia de los trabajadores de la sección 1 de limpias y transportes, para poder hallar una solución a la problemática que presenta la basura, de acuerdo a la licenciatura de Política y Gestión Social en la cual, se desarrolla en áreas relacionadas con los procesos de formulación, implementación y evaluación de políticas, programas y proyectos públicos.

La metodología que se utilizó fue la de investigar y hacer un análisis principalmente de las acciones que se estipulan en las líneas estratégicas mencionadas del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), además utilizando datos a partir de libros, artículos, informes, manuales, noticias periodísticas, inventarios, normas y leyes, se identificó y se explicará el problema del diseño programático e implementación del programa integral de residuos sólidos urbanos, a partir de un diagnóstico, el cual, sirve como la teoría causal principalmente del

---

<sup>15</sup> Sheinbaum Pardo, Claudia. *Programa de desarrollo de la delegación Tlalpan 2015-2018*. 2016. Pág. 9.

<sup>16</sup> Inforeciclaje, “Qué es el reciclaje”, 2014. Disponible en: <http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php> (25/11/2018).

problema a identificar y que por medio de un modelo teórico puede explicar con mayor precisión, no solo cual es el problema o la necesidad a la que afecta una población objetivo, sino también sus causas que lo generan. También dispone de una visión estructurada de la realidad con el objeto de detectar hacia donde se dirigen los esfuerzos en la intervención a tratar. Y por medio de la teoría causal de puede determinar si el diseño de la acción política hace frente a los factores causales o simplemente mitiga o palia determinados problemas o consecuencias que se derivan de estos. El juicio que se le da a las soluciones propuestas por el diseño de la intervención requiere comprender el contexto, pero también se tiene que analizar las estrategias desde sus objetivos hasta los instrumentos con los que cuenta. Pero por medio del diagnóstico, ya se pueden detectar al menos cuales de las soluciones que se propone la política en este caso ambiental, son pertinentes y de cuales se espera que sean efectivas.<sup>17</sup>

Así mismo, por medio del diagnóstico demostrar el daño que los residuos provocan a la alcaldía de Tlalpan, por no tener un buen diseño programático en materia de separación y una buena implementación, también mencionar como se involucran los actores e instituciones encargadas de combatir el problema que estos generan, con el fin de verificar, que se está haciendo con los residuos sólidos urbanos.

El objeto de estudio es el diseño programático e implementación del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México, visto desde la alcaldía de Tlalpan, con el motivo de analizar el comportamiento de una población pequeña con respecto a las alcaldías restantes, así como por tener bastantes áreas verdes que pueden ser perjudicadas por los residuos sólidos que se desechan en las calles y tiraderos clandestinos. Y para complementar el diagnóstico por medio de entrevistas y encuestas a personal del servicio de limpias y transportes de la sección 1 campamento Piñanona ubicada en Ajusco de la alcaldía de Tlalpan, analizar como ellos ven este problema de la mala separación de residuos que generan los

---

<sup>17</sup> Bueno Suarez, Carlos; Osuna Llana, José Luis 2013 *Evaluación del diseño de políticas públicas: propuesta de un modelo integral*. Revista del CLAD Reforma y Democracia, núm. 57, octubre, 2013, pp. 37-66. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Caracas Venezuela. Disponible en: [http://www.reladyc.org/articulo.oa?id=357533689002\(28/08/2019\)](http://www.reladyc.org/articulo.oa?id=357533689002(28/08/2019)).

ciudadanos para después realizar una propuesta, con el fin de contribuir al manejo adecuado de residuos de una manera que se reduzca este problema y contribuir en el reciclaje. El tipo de muestra será el no probabilístico intencional o selectivo, el cual, utiliza o requiere tener casos que puedan ser representativos de una población estudiada y que se hace de acuerdo al esquema de trabajo del investigador, el cual, tiene interés en aplicar entrevistas a informantes clave. Si bien este muestreo no es probabilístico, pero permite la obtención de datos relevantes para su estudio.<sup>18</sup>

Se escogen dos instrumentos de investigación social, ya que la entrevista sirve como herramienta de excavar información y que puede o no tener lugar en el trabajo de campo, porque puede llevarse a cabo sin necesidad de tener una convivencia con quien se va a entrevistar y que se da en una sola cita como tal. Esta herramienta puede ser informal, formal, estructurada, semi-estructurada o no estructurada. Es una técnica intensiva porque se da la opinión profunda de las personas a las que se les entrevista pero también puede tener un carácter ligero desde el principio por despertar la confianza a la persona que se va a interrogar así como por la organización de la entrevista.<sup>19</sup> Y la encuesta, la cual, sirve para poder contextualizar fenómenos sociales, por medio de la opinión pública que se recauda dentro del método cuantitativo. Se trata de una herramienta que da a conocer el estado de opinión sobre un tema a través de una serie de preguntas que se le realizan a una población o de una muestra representativa dada de la misma. También puede proporcionar análisis, comprensión y un rastreo de conocimientos, comportamientos, opiniones y valores de la gente vistos desde lo abstracto, lo sentimental, de hechos, situaciones, y acciones concretas.<sup>20</sup>

A partir de esto se tendrá una respuesta de si este programa cumple o no a la hora de realizar el trabajo de las acciones que se plantean en su diseño, esta investigación se centrará en especial en la separación de los residuos de la alcaldía de Tlalpan, ya que las investigaciones recopiladas en el tema de gestión integral de residuos

---

<sup>18</sup> Rojas Soriano, Raúl (2013) *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés, S. A. de C.V.

<sup>19</sup> Fernández Poncela, Anna María 2009 *La Investigación Social: Caminos, recursos, acercamientos y consejos*. México: Trillas (reimp. 2011).

<sup>20</sup> *Ibíd.*

sólidos urbanos, en su mayoría son: de la metodología para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en asentamientos irregulares de la ciudad de México; Generación de residuos sólidos urbanos y su reciclaje: Determinantes de sus efectos en la economía mexicana, así como manejo básico y normatividad para el control de residuos sólidos urbanos del distrito federal y ninguna que se enfoque en la opinión y experiencia de los trabajadores de esta alcaldía. La realización de estas entrevistas fueron hechas los días 2, 6 y 9 de diciembre del año 2019 en un horario de 7 a 8:30 am, en el cual se encuentran reunidos tanto el jefe de departamento, el delegado sindical y los jefes de sectores de distintas zonas de la Alcaldía de Tlalpan. Y con respecto a la realización de las encuestas, esta fueron hechas los días 10 y 11 del mismo mes, al personal de trabajo de recolección y barrido de residuos sólidos urbanos, en un horario de 7 a 9 am y todo esto en el área de trabajo de limpias y transportes, campamento Piñanona, ubicando en Ajusco.

Además se utilizó la observación participante, la cual, es una técnica de medida y registro de los hechos observables, los cuales pueden ir desde lo científico y cuantitativo hasta la manera de lo cualitativo, pero observar y describir desde el punto cualitativo es lo más común. Pero también se tiene que considerar que la observación participante es un estudio exploratorio, el cual, se da en el trabajo de campo al que se ha revisado y al margen de que se utilicen otras técnicas de investigación en la misma, es observación desde dentro y en el campo, la cual recolecta datos, notas e impresiones que se dan por el contacto directo con las actividades o situaciones que se investigan con los sujetos de estudio, es decir, se trata de participar en la vida cotidiana de la comunidad. <sup>21</sup>

Con base en la observación participante, se pudo observar el área a trabajar, la cual, fue el campamento Piñanona de limpias y transportes para poder ver que hacen con los residuos que desechan los ciudadanos tanto en las calles y en áreas verdes, por medio de la experiencia vivida de los trabajadores de la sección 1 de limpias y transportes de la alcaldía de Tlalpan. Y con base en su experiencia de trabajo dar una solución al problema que causan estos residuos por una mala

---

<sup>21</sup> *Ibíd.*

gestión del programa de residuos sólidos. Además para poderse adentrar más en el área de trabajo de los residuos sólidos se participó con trabajadores de servicios urbanos de la alcaldía de Tlalpan, que al igual que los trabajadores de limpias y transportes del campamento Piñanona, tienen la tarea especial de recoger residuos sólidos de calles y banquetas como de áreas verdes (parques y jardines), lo cual proporciono evidencias relevantes para este trabajo, las cuales fueron conocer desde sitios de transferencia de residuos de Tlalpan como de otra Alcaldía (Gustavo A. Madero) como un sitio de disposición final de los residuos sólidos urbanos (Bordo Poniente etapa IV), el cual, recibe los residuos de todas las Alcaldías de la Ciudad de México. (Para ver el equipo de trabajo de servicios urbanos ver Anexo 1 página 142). La experiencia vivida tanto con los trabajadores del campamento Piñanona como del personal de servicios urbanos de la Alcaldía de Tlalpan fue agradable porque siempre fueron amables, ya que siempre abrieron las puertas para poder indagar en su área de trabajo y así poder acceder a información tanto personal como del Gobierno de la Alcaldía de Tlalpan y la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México les proporciona a ellos acerca de la gestión de los residuos sólidos urbanos y el programa que realiza esta tarea en conjunto con ellos, lo que hizo posible una pequeña propuesta de trabajo acerca de la correcta separación de los residuos por parte de la ciudadanía en general.

Y por último, a partir de la operalización de las variables a estudiar, la cual, es corroborar si el diseño programático y su implementación se están llevando a cabo por medio de indicadores categóricos dicotómicos y ordinales para ver si es suficiente para lograr el objetivo del programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México.<sup>22</sup> El cual, es “Establecer las directrices bajo las cuales la Ciudad de México alcance un manejo adecuado de los residuos sólidos que en ella se generan, a través de líneas estratégicas, acciones aplicables y medibles que involucren los diferentes sectores de la sociedad, desde los habitantes hasta las empresas y dependencias encargadas de la prestación del servicio de limpia, haciendo especial énfasis en la comunicación, capacitación, minimización,

---

<sup>22</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2005) *Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores*. Colombia: DANE - Dirección de Censos y Demografía.

separación, aprovechamiento y valorización, a fin de consolidar la gestión integral de residuos sólidos en la capital del país, con una visión incluyente y participativa, tendiendo a un cambio de paradigma de “Basura Cero”, considerando un enfoque metropolitano”. Descrito en la publicación del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016-2020).

Variable (Definición)	Dimensiones	Indicadores	Técnicas de recolección	Instrumentos
<p><b>Diseño Programático.</b> Proceso de planificación que utiliza planes de acciones para alcanzar metas y objetivos establecidos en un programa. Planes de acciones. El sumario de lo que las personas harán para alcanzar los objetivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de manejo de residuos</li> <li>• Capacitación del personal de limpieza</li> <li>• Comunicación (campañas de difusión efectiva norma ambiental NADF-024-AMBT-2013)</li> <li>• Capacitación a ciudadanos</li> </ul>	<p>Catagórico dicotómico (si o no)</p> <p>Catagórico ordinal (Bueno, aceptable, regular, malo)</p>	Entrevista	<p>Cuestionario</p> <p>Cotejo</p>
<p><b>Implementación.</b> Aplicación de una medida o la puesta en marcha de un plan o iniciativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planes de manejo RS</li> <li>• Capacitación PL</li> <li>• Comunicación NA.</li> <li>• Capacitación a C.</li> </ul>	<p>Catagórico dicotómico (si o no)</p> <p>Catagórico ordinal (Bueno, aceptable, regular, malo)</p>	Encuesta	<p>Cuestionario</p> <p>Cotejo</p>

## **Marco teórico. Capítulo I. La función de la política pública y la política ambiental**

### **1.3 Introducción capitular**

Para este primer capítulo iniciaremos abordando el tema de políticas públicas empezando por la construcción y definición de las dos palabras clave que lo componen, la “política” y lo “público”, para después pasar a las diferentes definiciones que le dan varios autores pero que convergen en varios puntos y así comprender este concepto. Seguido de los actores que se involucran en el proceso de las políticas públicas, las reglas institucionales que entran en acción y lo más importante de todo, su ciclo y las distintas fases o etapas que la componen, iniciando desde el surgimiento o resurgimiento de un problema y terminando hasta su evaluación.

Sin embargo, en este trabajo se enfatiza más en dos de las fases o etapas del ciclo de la política pública, las cuales son el diseño, que primeramente se analiza el problema a tratar y después se formulan respuestas y la Implementación, en el cual se persiguen objetivos y metas que se pensaron y establecieron en el diseño. Al igual, se describen las fallas que existen en esta fase de implementación y como encontrar esas fallas. Estas dos fases o etapas son clave para la construcción de programas y proyectos, ya que de ellas dependerá el éxito o fracaso de cualquier política pública. Por ello se describe otra herramienta para encontrar problemas y que se utiliza en este trabajo, estamos hablando del diagnóstico y su función de descripción de problemas en este caso del diseño programático (acciones) e implementación de un programa de gestión integral de residuos sólidos.

La gestión integral de residuos sólidos se deriva de una política ambiental, la cual se definirá, así como que principio sigue y en el caso de México como se sigue este principio y las instituciones encargadas de la protección del medio ambiente para posteriormente definir que son los residuos sólidos y la gestión integral de estos, las acciones operativas que se llevan a cabo para su tratamiento y los daños ambientales que ocasionan si no se cuenta con una buena gestión de ellos y que se puede realizar para garantizar su buen funcionamiento.

## 1.2 Construcción y definición de Política Pública

Para dar inicio y empezar hablar de políticas públicas, se tiene que definir principalmente los significados de política y público, una de las definiciones que se toma de política es la de Colomer, la cual es la siguiente, “lo distintivo de la política es la decisión sobre la provisión de bienes públicos, aquellos que no pueden ser provistos por el mercado u otros mecanismos privados. Algunos de estos bienes (como la defensa nacional) generan beneficios para todos los integrantes de la sociedad, pero la mayoría de ellos (las políticas económicas y sociales, las obras públicas, los esquemas impositivos que las financian, etc.) modifican la distribución de los recursos en la sociedad, lo cual explica la competencia por alcanzar las posiciones políticas decisorias, o al menos por influir sobre ellas”.<sup>23</sup>

Es decir, que se llevan estrategias de decisión en función de determinados objetivos en conseguir para el bienestar de la sociedad, pero existe competencia por actores en el gobierno para poder influir en dar respuesta a problemas sociales, los cuales parten de las políticas públicas que representan la realización concreta de las decisiones ya tomadas. Ahora, también se tiene que tomar en cuenta el concepto de lo público para poder lograr el complemento de política pública.

Entiéndase, que cuando se habla de lo público esto se refiere a un asunto de interés para actores gubernamentales como los que no lo son y que les concierne a una diversidad tanto de grupos como de individuos, personas que viven en comunidades y sociedades los cuales se organizan especialmente para resolver temas que son de interés en general que pueden afectar al mismo tiempo de manera tanto positiva como negativamente en la vida de muchas personas, estos asuntos que se reconocen por las personas de una sociedad se le conoce como lo público o asuntos de interés público.

Pero, lo que se llega a convertir en un asunto de interés público, puede cambiar con el tiempo porque se construye socialmente por el debate y dependen de los

---

<sup>23</sup> Et al. Martín Jaime Fernando, Gustavo Dufour, Martín Alessandro, Paula Amaya (2013) *Introducción al análisis de políticas públicas*. Argentina: Universidad Nacional Arturo Jauretche. Pág. 12.

valores, de las percepciones y de los procesos políticos de una sociedad en un determinado contexto.<sup>24</sup>

Sin embargo, se da una pequeña advertencia, la cual, es que el concepto de política pública tiene múltiples significados, pero las cuales pueden converger en varios puntos. Las definiciones que tomaremos son cuatro las cuales son de los autores como Myriam Cardozo Brum, Raúl Velázquez, Luis Fernando Aguilar Villanueva y Mauricio Merino.

- Para Myriam Cardozo Brum la política pública es, "el fenómeno social, administrativo y político específico, resultado de un proceso de sucesivas tomas de posición, que se concretan en un conjunto de decisiones, acciones u omisiones, asumidas fundamentalmente por los gobiernos, mismas que traducen, en un lugar y periodo determinado, la respuesta preponderantemente del mismo frente a los problemas públicos vividos por la sociedad civil".<sup>25</sup>
- Para Raúl Velázquez plantea que la política pública es, "un proceso integrador de decisiones, acciones, inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática. La política pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener".<sup>26</sup>
- Para Luis Fernando Aguilar Villanueva una política pública es, "un conjunto (secuencia, sistema, ciclo) de acciones, estructuradas en modo intencional y causal que se orientan a realizar objetivos considerados de valor para la sociedad o a resolver problemas cuya solución es considerada de interés o de beneficio público; b) acciones cuya intencionalidad y causalidad han

---

<sup>24</sup> Tapia Alvares, Mónica, Beatriz Campillo Carrete, Susana Cruickshank Soria, Giovanna Morales Sotomayor (2010) *Manual de Incidencia de Políticas Públicas*. México: Alternativas y Capacidades A.C

<sup>25</sup> Cardozo Brum, Myriam (2006) *La evaluación de políticas y programas públicos. El caso de los programas de desarrollo social en México*. México: Porrúa. Pp. 25-26.

<sup>26</sup> Velázquez, Raúl. (2009) *Hacia una definición del concepto "política pública"*. En Revista Desafíos, Bogotá, Colombia (20): 149-187. Pág. 156.

sido definidas por la interlocución que ha tenido lugar entre el gobierno y sectores de la ciudadanía...”.<sup>27</sup>

- Y para Mauricio Merino la política pública puede ser definida como “una intervención deliberada del Estado para corregir o modificar una situación social o económica que ha sido reconocida como un problema público (...) pero no cualquier intervención, regulación o acción pública es una política pública”.<sup>28</sup>

Pero en palabras más sencillas, las políticas públicas son decisiones que un gobierno desarrolla en acciones secuencialmente planeadas que están orientadas a resolver problemas públicos muy relevantes, en la cual, se incluyen toma de decisiones por distintos actores para formular y desarrollar programas o proyectos con objetivos y actividades que buscan lograr mejores resultados en un determinado tema (económico, salud, educación, industrial, ambiental, etc.).

#### *Los actores de las Políticas Públicas*

Los actores involucrados buscan un objetivo, a través de distintos medios, sin embargo, la noción de actor hace alusión a un individuo o colectivos como grupos de ciudadanos u otros grupos de presión quienes participan o están involucrados en alguna etapa del proceso de la política pública como del reconocimiento de un problema hasta la etapa de decisión e implementación. Es decir, que todo individuo o grupo social afectado por un problema colectivo al que la política pública pretende dar solución, es un actor. De estos actores se pueden desprender dos tipos, los cuales son, actores oficiales o públicos y los actores informales o privados.<sup>29</sup>

Los actores oficiales o mejor conocidos como públicos, son los que están conferidos a un cargo importante y de acuerdo a su posición tienen poder para poder participar en el proceso de la formulación y la gestión de las políticas públicas. Estos actores son: los Diputados, el Presidente, los Ministros, Funcionarios de ciertas

---

<sup>27</sup> Aguilar Villanueva, L. F. (2009). *Marco para el análisis de políticas públicas*. En F. Martínez Navarro, & V. Garza Cantú, *Política Pública y democracia en América Latina*. México: Porrúa. Pág. 563.

<sup>28</sup> Merino, Mauricio, 2013, *Políticas Públicas: Ensayo sobre la intervención del Estado en la solución de problemas públicos*. México: CIDE. Pág. 12.

<sup>29</sup> Gambi Olavarria Mauricio (2007) *Conceptos básicos en el análisis de políticas públicas*. Chile: INAP.

instituciones, agencias y consejos tanto municipales y alcaldes. Así mismo, todos ellos cuentan con un equipo técnico que los pueden apoyar en el proceso de la formulación de cualquier política pública.

Los actores privados, en el cual, se encuentran un gran número de actores de los cuales sobresalen grupos de interés como, los sindicatos, partidos políticos, organizaciones académicas, medios de comunicación y ciudadanos individuales, en donde el Gobierno concede a uno de estos actores la participación formal en el ciclo de las políticas públicas por medio de la inclusión de cuerpos colegiados, en los cuales hay representantes de cada uno de estos grupos en las juntas directivas en las que participan para llegar a un consenso. Los medios de comunicación además participan bajo el principio constitucional de libertad de expresión desde la fase de introducción de un problema social hasta la fase de evaluación de políticas públicas.

En cuanto a los ciudadanos, pueden participar en el proceso de las políticas públicas, principalmente por la forma a través del voto en donde se elige a los representantes políticos y en el cual se avala las orientaciones estratégicas que orientan el rumbo del país. Estas orientaciones se encuentran en los programas de gobierno que se presentan y se discuten por los candidatos presidenciales.<sup>30</sup>

#### *Las reglas institucionales de las políticas públicas*

Una vez llevado un conceso para satisfacer necesidades a los problemas sociales, se tienen que diseñar políticas públicas, basadas en reglas institucionales formales, las cuales se definen como las reglas del juego, que pueden significar oportunidades u obstáculos para los actores y que además determinan la disponibilidad y la viabilidad de la explotación de recursos en la toma de decisiones de la política. En fin, el objetivo de las reglas institucionales es permitir una previsibilidad en la

---

<sup>30</sup> Dra. Pallavicini, Violeta, Dr. Horacio Chamizo, Dr. Jean Paul Vargas 2013, *Manual de Formulación de Políticas Públicas*. Costa Rica: Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

relación con el comportamiento de los otros actores y los resultados de la acción colectiva principalmente.<sup>31</sup>

Uno de los elementos más básicos de las políticas públicas es su carácter normativo, el cual, está compuesto por leyes, decretos, resoluciones, tratados internacionales, etc., que son coherentes y jerárquicos entre sí, que limita al poder público y que someta a sus autoridades al imperio de la ley, al igual, otorga derecho y libertades ciudadanas. Respecto a las reglas, estas son normas las cuales establecen pautas o criterios de conducta que exigen un pleno cumplimiento y que se concretan en las políticas públicas las cuales pueden ser entendidas como directrices.

Estas directrices se identifican como normas intermedias que sirven para la estructuración de estrategias, de planes y mecanismos políticos, jurídicos y administrativos que posibilitan la transformación de los objetivos y fines, en los procesos de la formulación, de su ejecución y su evaluación en sí mismo de las políticas públicas. Estas directrices están en la cabeza del Gobierno y de sus instituciones respectivamente, que tienen la capacidad para formular y ejecutar las políticas públicas como respuesta a las demandas y necesidades sociales en sí.

Así mismo, flexibilizan los procedimientos de intermediación de las distintas organizaciones, actores públicos (oficiales) y actores privados, para construir un consenso y apoyos que son imprescindibles para los procesos de las políticas públicas. Sin embargo, también existen ventajas y desventajas: en el primer caso, el punto positivo es el de establecer mayor exigencia para el cumplimiento de la política pública; en el segundo caso, el punto negativo es el riesgo de reducción de la política pública a su mera norma jurídica, es decir, que opera hasta donde su norma tenga alcance para cumplir sus objetivos.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Knoepfel Peter, Corinne Larrue, Frédéric Varone & Miriam Hinojosa (2007) *Hacia un domelo de análisis de políticas públicas operativo. Un enfoque basado en los actores, sus recursos y las instituciones*. En ciencia política No. 3, enero-junio 2007.

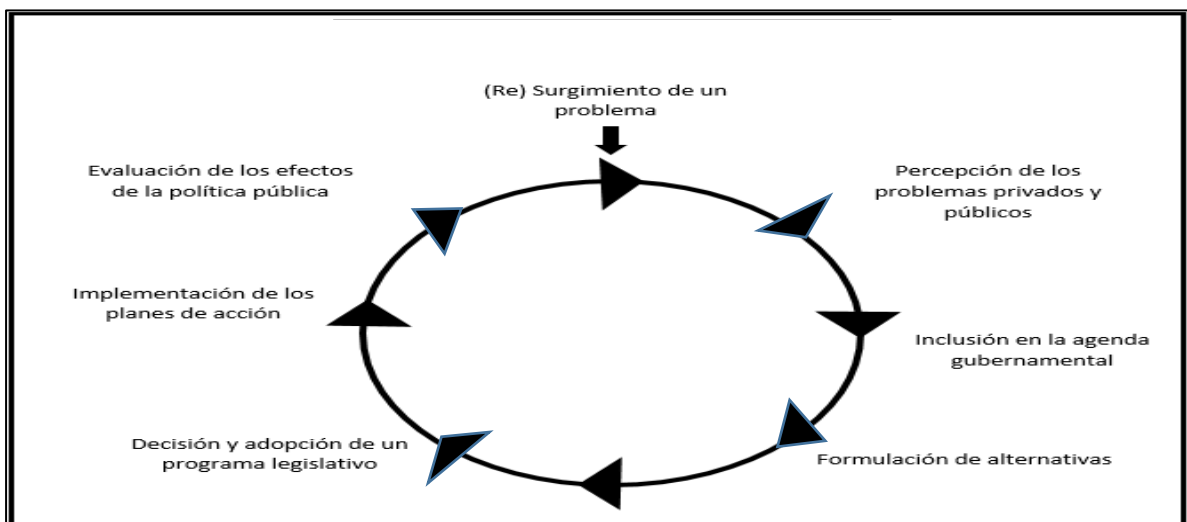
<sup>32</sup> Jiménez Benítez, William Guillermo 2013 *Políticas públicas, normas jurídicas y papel de los jueces*. México: REVISTA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Volumen XLVIII, Nº 3: Instituto Nacional de Administración Pública A.C.

Las reglas institucionales, son la que materializan y fijan el tiempo de las relaciones de poder entre los grupos involucrados en las políticas públicas y por medio de ellas se deciden y negocian diversas formas de cooperación para facilitar los cumplimientos de acuerdos estipulados por el surgimiento de un problema a resolver.

### *El ciclo de las Políticas Públicas*

Las políticas públicas además de tener varios actores involucrados y reglas institucionales para su funcionamiento, cuentan con un ciclo, sin embargo, así como el concepto de políticas públicas, el ciclo varía según los autores, ya que pueden definir distintas fases o etapas dentro de su proceso de construcción. Se toma el ciclo que presenta Wayne Parsons en 1970.<sup>33</sup> Pero que se rediseña en el libro de análisis y gestión de políticas públicas de Joan Subirats, la cual se observa en el siguiente diagrama:

Diagrama 1.1: Ciclo de la política de Parsons rediseñada



Fuente: Subirats, Joan, Peter Knoepfel, Corine Larrue, Frédéric Varone, 2012, *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Ariel. Pág. 44.

<sup>33</sup> Parsons, Wayne 2007, *Políticas públicas: una introducción o lo teoría y lo práctica del análisis de políticas públicas*. México: FLACSO, Sede Académica de México. Pág. 111

- La fase o etapa del surgimiento o resurgimiento, en la cual, se divide en dos: primero se percibe el problema a tratar, esta fase se puede definir como aquella en la que una determinada situación, produce una necesidad colectiva, una carencia o una insatisfacción que se identifica directamente o a través de elementos de esa situación y ante la cual se busca una solución. Segundo, ya que está identificado el problema se incorpora a la agenda política y que corresponde a que se tome en cuenta ese problema de entre múltiples percepciones de los decisores públicos y dependerá del tratamiento político que se le dé.
- La fase o etapa de formulación o diseño de la política, que se divide en dos, primero la formulación de alternativas, lo cual supone, ante todo, el planteamiento de objetivos y metas muy relevantes que se quieren alcanzar y que por ende se debe de iniciar con buscar alternativas por medio de instrumentos y procesos para el logro de las metas planteadas, así como, analizar las consecuencias de ocurrencia de cada alternativa. Y segundo, la fase o etapa de decisión de la alternativa, en las cuales se comparan teniendo en cuenta los objetivos y las metas definidas previamente y así poder elegir la más adecuada y cuyo resultado proporcione un mayor alcance y beneficio.
- La fase o etapa de implementación, la cual, principalmente consiste en poner en marcha las alternativas o soluciones encontradas y seleccionadas en la etapa de decisión de la alternativa y que lleva a cabo una secuencia programada de acciones definidas para buscar los objetivos planteados.
- Finalmente, la fase de evaluación, la cual, se considera también como constitutiva de una política pública y que funciona como retroalimentación del

proceso de la intervención pública para dar solución a un problema y que puede dar lugar a una nueva decisión del problema que originó el ciclo.<sup>34</sup>

La idea general surge de un ciclo de las políticas públicas, que se inicia con el surgimiento o resurgimiento de los problemas y que se prolonga hasta la evaluación de los resultados obtenidos, los cuales contienen un conjunto de intenciones o metas y una mezcla de instrumentos o medios para lograr esas intenciones planteadas.

### *El diseño e implementación de las políticas Públicas*

Para este trabajo nos centraremos más en el diseño e implementación de las políticas públicas, primeramente el diseño o formulación, es la fase o etapa de la política pública en la cual, los actores públicos analizan con detalle el problema social que se le ha planteado y buscan soluciones tanto creativas como viables para poder resolverlo, sin embargo, la tarea más importante es la de brindar una recomendación de acción inteligente, presupuestal y económicamente viable tanto legamente como administrativamente posible para que esta se pueda llevar a cabo. Se parte principalmente de la identificación del problema público, lo cual, es lo más importante de esta fase en el ciclo de las políticas públicas, ya que de ello dependerán los pasos que se tendrán que realizar por medio de instrumentos.<sup>35</sup>

Un gobierno utiliza instrumentos los cuales son artefactos que sirven para realizar una actividad, un medio o un conjunto de medios para conseguir un fin determinado o un propósito dado como el de satisfacer necesidades o el de resolver problemas, los instrumentos de la políticas públicas principalmente constituyen las instituciones que por el modo de cooperación son los dispositivos tanto técnicos como sociales que estructuran la acción pública ya que organiza las relaciones entre Estado y ciudadanía.

---

<sup>34</sup> Catalá Pérez Daniel "Las políticas públicas", totaleval, 2015. Disponible en: <http://totaleval.wordpress.com/2015/02/11/las-politicas-publicas-y-su-ciclo/> (02/11/2019).

<sup>35</sup> Franco Corzo, Julio 2012 Diseño de Políticas Públicas. México: Grupo Editorial y de Investigación Polaris S.A. de C.V.

Más allá del diseño para la solución del problema, lo que se está en juego es la percepción del problema que da sentido a la toma de una decisión y que lo mismo ocurre con los instrumentos para poder aislarlos o verlos como funcionales como herramientas, que se asume que el Gobierno dispone de un conjunto de ellos y que utiliza simultáneamente a la hora de elaborar una política para un fin común.

Los instrumentos se pueden caracterizar por tres aspectos, los cuales son, su naturaleza (producto o actividad), la manera en que llegan a la población y su modalidad administrativa que utilizan (sistema de entrega), los cuales se materializan en bienes y servicios que son entregados de manera directa por agencias públicas en función de los objetivos de una política y de la capacidad del Estado a partir de los recursos disponibles con los que cuenta.

Otro aspecto importante del diseño de la política pública, es que no se puede tomar una decisión sin informarse del problema el cual se pretende enfrentar, así mismo no existe política pública sin información, por ello el Estado es reproductor de información sobre las políticas, en donde los actores (oficiales y privados) emiten información a la hora de hacer propaganda, rendir cuentas o cuando hacen campañas de sensibilización. También, no hay política pública que no sea regulada por reglas formales, como no existe una sola política cuya formulación, ejecución y seguimiento no dependa de un equipo.

Si no se dedica el suficiente tiempo a la atención de la selección de instrumentos o el no haber medido las consecuencias como tal, puede tener una selección de instrumentos inadecuados que pueden significar muchas trabas durante la implementación, es decir, los instrumentos pueden convertirse en un problema de política.<sup>36</sup>

En el caso de la implementación, es el proceso de interacción entre el establecimiento de metas y las acciones emprendidas para alcanzarlas por medio de la práctica que posteriormente están formuladas en el diseño de una política. En esencia, la implementación perdura a medida que une las diversas agencias

---

<sup>36</sup> Fontaine, Guillaume 2015 *El análisis de políticas públicas. Conceptos, teorías y métodos*. Ecuador: FLACSO Ecuador. Anthropos Editorial. Nariño

públicas implicadas en la aplicación de las políticas públicas y que las metas deben estar claramente definidas y que se puedan entender cabalmente, así mismo, la secuencia de ordenes debe ser capaz de poder controlar a los individuos y las organizaciones que participan en el desempeño de las tareas estipuladas.

La fase de implementación es fundamental para la política, ya que es hasta entonces que se transforma en hechos concretos después de estar hecha de discursos y palabras en debates y que se transforma en una realidad palpable, sin embargo, la implementación no es una sola, si no plural por la aplicación de reglamentos por diferentes entidades y en distintos lugares, también se tiene que tomar en cuenta que si se llegará a menospreciar el proceso de la implementación, es olvidar el resultado de una decisión, por que la decisión lleva consigo promesas que crean esperanzas y cuando la atención se centra en la implementación de programas o proyectos se tiene que aumentar las posibilidades de que las promesas de las políticas públicas se cumplan.<sup>37</sup>

La fase de la implementación es la más importante porque en ella hay momentos que son clave y que pueden llevar al éxito o fracaso de cualquier política pública como tal, de modo que involucra diferentes acciones para mantener el poder visto desde el proceso político, así como busca el cumplimiento de los objetivos o acciones previamente decididos, la implementación tiene que ser vista como el proceso de interacción entre las metas y las acciones generadas para lograrlas. El análisis de la implementación puede ser vista desde dos enfoques. Por medio de los enfoques, “Top Down” y “Botton Up” se pueden comprender dos tipos de implementación de las políticas públicas.<sup>38</sup>

En el cual, el primer análisis conocido como (Top Down) corresponde a una concepción tradicional de trabajo administrativo, que se caracteriza porque se desarrolla desde arriba hacia abajo en las instituciones, con un proceso sumamente jerarquizado donde priman los criterios de la capacidad para realizar o cumplir

---

<sup>37</sup> Rodríguez Escobedo, Francisco José 2014 Políticas públicas. Un estudio de caso. México: Plaza y Valdés Editores.

<sup>38</sup> Revuelta Vaquero Benjamín (2007) *La implementación de las políticas públicas*. Colombia: Revista Díkai on, vol. 21, núm. 16, noviembre, 2007, pp. 135-156. Universidad de La Sabana Cundinamarca.

adecuadamente una función. Es decir, que es un sistema guiado por los principios de racionalidad de un gobierno central que estructura la implementación y provee todos los servicios de una política pública. Este tipo de enfoque entonces nos dice que la política se encuentra contenida en una sola autoridad.

Al contrario el enfoque conocido como “Botton Up”, parte de lo siguiente, no es importante la jerarquía en las instituciones, si no la relación entre los tomadores de decisiones y los encargados de aplicar la política pública como tal, en donde se construye poco a poco con reglas, procedimientos y estructuras organizativas por medio de un proceso ascendente. Ya que comienza con los implementadores que se encuentran en el campo de trabajo y termina hasta una autoridad titular para garantizar resultados exitosos de la misma, la cual, significa una posible relación de cooperación.

Estos dos enfoques suponen que hay coordinación de actividades por parte de los actores involucrados, así como una promoción de interacciones en la fase de implementación para contribuir en el total éxito de una política pública como tal, pero el proceso de la política va a depender se su estructuración según sea Botton Up (implementación adaptiva) o Top Down (implementación programada).

Se tiene que tomar en cuenta que el proceso de implementación de una política pública se ejecuta dentro de un sistema de gobierno en el cual tiene distintos niveles de poder y de actuación en donde hay infinidad de momentos de interacción tanto vertical como horizontal para la elaboración de una política pública la cual se articula con diversas instituciones.

También, se tiene que tomar muy en cuenta que el éxito o fracaso es relativo y está sumamente relacionado con los intereses de cada uno de los actores involucrados, se tiene que centrar la atención en la coordinación y cooperación entre los que van a intervenir en la realización de la política pública, al igual, que en la gestión de los recursos necesarios para su ejecución y llegar al cumplimiento de las metas que se estipulan en las estrategias de acción para resolver el problema a tratar.

Esto da a entender que es necesario analizar el proceso de implementación de cualquier política pública, para controlar y supervisar las actividades que se lleven a cabo desde su plan de acción, hasta las actividades realizadas que van orientadas a los resultados esperados, ya que las fallas de implementación pueden ser entendidas como las fallas de gobernanza dentro de los procesos y acciones de la política.<sup>39</sup>

### *Fallas en la implementación*

Las fallas de implementación pueden surgir por las siguientes causas, costos de intervención, problemas de información y falta de coordinación en sí:

- Los costos de intervención, en el cual, existe un déficit de incentivos para igualar los costos y beneficios y esto conlleva a costos excesivos por parte de la administración pública.
- Los problemas de la información, ya que es necesario contar con información de diversos temas para la ejecución exitosa de cualquier política pública, pero que dicha información en ocasiones es inexistente o no está disponible del todo y esa escasez de información no permite al gobierno ver dónde están las fallas para ofrecer bienes y servicios buenos o mejores.
- Y las fallas de coordinación, tanto vertical y horizontal entre los distintos niveles de gobierno que genera una falta de acuerdo entre dos o más personas de los objetivos que se plantearon tanto de los que actores que programan y operan en la política pública.

Estas son las tres fallas de gobierno más comunes, ya que existe asimetría de información entre el gobierno y sus instituciones donde resalta la falta de acuerdo sobre cómo llevar a cabo las políticas, al igual, que no hay controles sobre los excesos de gasto presupuestario de la administración pública, por las

---

<sup>39</sup> Torres Melo, Jaime y Jairo Santander 2013 *Introducción a las políticas Públicas, "conceptos y herramientas desde la relación estado y ciudadanía"*. Bogotá: IEPM ediciones

externalidades que pueden surgir a lo largo del tiempo de ejecución de una política y la falta de coordinación que se manifiesta por una falta de comunicación entre los actores involucrados y que participan en cada nivel de las instituciones y el gobierno central.

Para determinar y encontrar estas fallas se cuenta con la última fase del ciclo de la política pública, la cual es la evaluación y que surgió por la preocupación en el control del gasto público principalmente y de la efectividad de la acción pública, que aporta elementos de juicio para la toma de decisiones más acertadas en las políticas públicas. La evaluación no solo sirve para conocer resultados, sino que sirve para reflejar aspectos claves de las políticas para desarrollar herramientas y técnicas que midan el impacto y su cumplimiento.

La evaluación de las políticas públicas es entonces un procedimiento analítico el cual está encargado de proveer información relevante sobre el desempeño de una política, la cual, proporciona una valorización objetiva acerca del diseño, gestión y resultados alcanzados, tanto los que se anticipan como los que no. Respecto de la evaluación, su finalidad y su principal meta es la de reflexionar sobre los objetivos que se buscan en una política pública a través de los programas que se diseñan para resolver problemas sociales.<sup>40</sup>

### **1.3 Diagnóstico como herramienta de descripción de problemas**

También, otra herramienta que sirve para tener una descripción de un proceso o un listado de problemas con un orden de prioridades es el diagnóstico, ya que sirve como un juicio comparativo que busca llegar a la definición de una situación actual a la que se quiere transformar. El diagnóstico implica una comparación entre una situación presente conocida por medio de una investigación y otra situación que ya tiene una definición y que sirve de referencia. El diagnóstico implica expresar una realidad que está dada y como elemento básico relaciona dos modelos a saber, los cuales son el modelo real y el modelo ideal, entre los cuales se tiene que establecer un juicio de valor que marca la diferencia entre estos dos modelos, señalando como

---

<sup>40</sup> Ibídem

es la situación y valorativamente proponiendo como debería ser, donde se tiene que proyectar las acciones a realizar.<sup>41</sup> Es un proceso de planificación, cuando se obtiene información para tener más elementos para desarrollar las acciones, así mismo se deben analizar hechos encontrados, establecer relaciones y discriminar que es lo fundamental para tomar decisiones y realizar las acciones seleccionadas que sean privilegiadas .

El diagnóstico también puede señalar una fase de inicio de un proceso de programación y punto de partida para poder formular un proyecto, ya que consiste en reconocer el terreno donde se pretende realizar las acciones o signos reales de una situación problemática y que supone la elaboración de un inventario de necesidades por medio de antecedentes de la situación problemática que se desea superar y conocer la situación de la que se parte. Así mismo, el diagnóstico tiene una doble función, servir tanto directamente como indirectamente, para actuar por tener un sentido operativo y por ser preliminar a las acciones por ser un estudio y que parte una denominación llamada de investigación diagnóstico-operativa, esto quiere decir que el diagnóstico trata de adquirir los conocimientos relevantes necesarios sobre un área o problema en el que se ha de actuar.<sup>42</sup>

También, se pueden desprender dos formas de diagnósticos, los cuales son el diagnóstico pasivo, en el cual, todo se hace desde fuera de nosotros, en donde alguien más adquiere, recoge y evalúa los datos obtenidos para dar conclusiones sin la participación de nadie más. Y el diagnóstico participativo, el cual, la propia población reconoce su situación, para después pasar a organizarse, buscar información, analizar datos y así llegar a una conclusión y hacer un trabajo en común, la cual, también se le puede definir como autodiagnóstico comunitario y que se tiene un conocimiento sobre un tema o problema que desarrolla la propia población por medio del saber y de experiencias de cada uno de los participantes. En fin, el propósito fundamental del diagnóstico es el de obtener conocimiento certero para lograr acciones las cuales conduzcan al cambio en función de las

---

<sup>41</sup> Concepto. De "Concepto de diagnóstico", concpeto.de, 2016. Disponible en: <http://concepto.de/diagnostico/> (04/11/2019).

<sup>42</sup> Arteaga Basurto Carlos, Monserrat V. González Montaña, 2001 *Diagnóstico*. México: UNAM

necesidades y sus intereses de los actores sociales y para el autodiagnóstico su propósito es que los actores que son afectados por los problemas, sean ellos mismos los que busquen y ataquen las causas de éstos.<sup>43</sup>

Sin embargo, el diagnóstico no es considerado por todos los diseñadores de las políticas y cuando lo hacen no le dan la importancia adecuada, es entonces, que se puede decir, que es la parte inicial de cualquier política pública, que se centra en la etapa del diseño pero sin llegar a la etapa de la formulación como tal. Y por esto se llega a la pregunta de, ¿Por qué la necesidad de realizar un diagnóstico de las políticas públicas? Y que la respuesta se da porque las acciones del gobierno no describen de forma clara el problema a tratar, puede existir una descripción del problema pero esta puede estar incompleta por no describir bien su población objetivo afectado, su cobertura y las carencias que se encuentran en el diseño como en la implementación.

Esto no quiere decir que todo el diseño este mal, pero si se realiza un buen diagnóstico se puede dar solución a estos y otros problemas que se presenten cotidianamente en el diseño, la implementación y la evaluación de una política pública. El poder de identificar claramente los problemas nos permite conocer su magnitud y poder realizar diagnósticos adecuados. Si las políticas públicas cuentan con un buen diagnóstico se estará en igualdad de circunstancias para poder atacar y solucionar problemas sociales.<sup>44</sup>

Para este trabajo, se realizará un diagnóstico del diseño programático e implementación del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México. Este diagnóstico tiene la tarea de estudiar problemas, necesidades y características de la población y su contexto, ya que un proyecto sin diagnóstico corre el riesgo de no generar un impacto positivo. La cantidad de recursos y tiempo involucrados en este proceso tienen y deben estar en relación con la escala del proyecto, ya que no debe ser de mayor escala a este, porque en

---

<sup>43</sup> *Ibíd.*

<sup>44</sup> Lima Facio Marco Antonio, Carlos Ricardo Aguilar Astorga 2011 *La Importancia del diagnóstico en las políticas públicas*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, abril 2011. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ccss/12/>

esa medida puede perder utilidad para poder solucionar el problema que le dio origen. Y sus características serán las siguientes:

- **Identificar el problema.** En la cual, se tiene que contar con una definición clara y precisa del problema que orientará al proyecto para alcanzar el impacto buscado. Para identificar el problema hay que recolectar y analizar toda la información que esté disponible. Si no se cuenta con un estudio base, se debe trabajar con datos secundarios, revisión bibliográfica, consultas a expertos e informantes clave.
- **Estimar la línea base.** Su cálculo se realiza recopilando información existente del problema central que afecta a la población, utilizando indicadores que permitan determinar el grado de generalidad-especificidad de las estimaciones, para determinar si son aplicables al ámbito, geográfico y poblacional de análisis. Si la información es existente solo proporciona una visión general del problema en la población analizada, será necesario complementar y realizar entrevistas a informantes claves. Y si es inexistente será necesario realizar un estudio específico.
- **Definir la población objetivo.** Esta debe ser claramente definida por sus características de localización, población, edad, etc., para permitir una focalización adecuada.
- **Caracterizar el contexto.** Contar con una descripción que permita formular un proyecto, por lo cual, es necesario caracterizar el entorno, destacando aquellos aspectos vinculados al problema que le dio origen.
- **Analizar grupos relevantes.** En el cual, se tiene que identificar a los grupos de interés (personas, organizaciones, etc.) que puedan influir en el proyecto, sea favorable o desfavorable, en el cual apoyen las acciones o viceversa.
- **Identificar causas y consecuencias.** Para esta labor se utilizará el método del árbol de problemas (causas y efectos), que es una técnica subjetiva pero de gran utilidad cuando no se cuentan con estudios de base confiables que posibiliten trabajar con modelos cuantitativos. Al identificar las causas, además de reconocer su peso específico en la generación del problema, es

importante analizar la viabilidad (práctica, técnica, etc.) de modificarlas a través del proyecto.

- **Analizar medios y fines.** El problema central se convierte en el objetivo general, al traducir una situación negativa a un fin positivo, las causas se transforman en los medios para alcanzar el objetivo perseguido.
- **Área de intervención.** De todos los modos de intervenir, se deben seleccionar aquellos que por su peso específico y viabilidad para alcanzar el objetivo general. Una vez identificadas las áreas de intervención, se está en condiciones de formular las alternativas del proyecto.<sup>45</sup>

Ahora, el diagnóstico a realizar, será al diseño e implementación de un programa de gestión integral de residuos sólidos derivado de una política ambiental, la cual, va dirigida a prever o mitigar los daños ambientales, a conservar o restaurar un determinado ecosistema o a remediar un viejo problema, con el fin de dar respuestas diseñadas por cuerpos legislativos o por agencias ambientales a nivel nacional, local o municipal, para afrontar problemas ambientales de agua, bosques, aire, suelo, etc.

#### 1.4 La Política Ambiental

Este tipo de política se basa en medidas y decisiones legales e institucionales y que tiene por objeto el de preservar, proteger y el de mejorar el medio ambiente que así mismo, se busca que no exista un impacto negativo por causa de las actividades humanas. Esta política se expresan principalmente en documentos como normas constitucionales o leyes, decretos, reglamentos y otros instrumentos legales que sirven para garantizar el debido cumplimiento del cuidado del medio ambiente tanto de las instituciones públicas como privadas, así como de las personas que habitan un territorio o país y evitar problemas vinculados con la contaminación del aire, el agua y los suelos, como también, de la gestión de los residuos sólidos, y procurar

---

<sup>45</sup> Cohen, Ernesto, Rodrigo Martínez 2002 Manual Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales. División de Desarrollo Social. CEPAL.

el cuidado de los ecosistemas, la protección de los recursos naturales y el cuidado de especies en peligro de extinción.<sup>46</sup>

La adopción de este tipo de política y su gestión tanto en el campo público como el privado, pretende prever el evitar conflictos ambientales y mejorar los productos, los procesos y el estándar de vida de los ciudadanos. Además, las políticas ambientales cuentan con principios de gestión, los cuales son: el de tener una obligatoriedad para el cumplimiento de la política preestablecida y de las normas que la acompañan para poder alcanzar sus objetivos; la transparencia de los procedimientos y los trámites administrativos que se llevan a cabo; la generación de instrumentos los cuales garanticen en total plenitud el derecho de información y; la prevención en la gestión ambiental, los cuales orientan el recorrido que se debe efectuar en la toma de decisiones.

Dentro de las políticas ambientales también se pueden distinguir dos tipos, las cuales son las políticas explícitas y las implícitas. En el primer caso, esta se refiere a las que se originan en los organismos ambientales de Gobierno y se clasifican como explícitas porque están formuladas y publicadas en documentos oficiales, los cuales son aprobados y expedidos por los organismos estatales con el objetivo de la protección ambiental formalmente.

En el segundo caso, las políticas implícitas son aquellas en donde las decisiones que son tomadas en otros ámbitos de la administración pública influyen en la transformación del medio ambiente y las cuales surgen del poder central pero que se relacionan con el crecimiento económico que en mucho de los casos son de signo negativo, como por ejemplo, las políticas de fenómeno de la ocupación del espacio territorial, de reforestación y explotación forestal, de obras públicas y de desarrollo urbano, que depredan al medio ambiente.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Contreras Santiago "Política ambiental: Instrumentos, para qué sirve", Liferder, 2018. Disponible en: <http://www.google.com/amp/s/www.liferder.com/politica-ambiental/amp/> (28/10/2019).

<sup>47</sup> Parajes, Erick 2008 Perú Hoy. *Territorio y naturaleza Desarrollo en armonía*. Lima: Desco

La política ambiental sigue el principio del desarrollo sustentable, el cual, se definió como, la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, este concepto fue establecido en el informe titulado, Nuestro futuro común, presentado en la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en el año de 1987, así mismo, este concepto emergió como el principal rector para el desarrollo mundial a largo plazo y el cual trata de lograr el desarrollo económico, el desarrollo social y finalmente la protección del medio ambiente y todo esto de una manera equilibrada.<sup>48</sup>

En México se sigue este principio, el cual, busca mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas por medio de medidas apropiadas para la preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales a partir de un proceso medible y evaluable. Los alcances de la política ambiental van a estar relacionados a como este formulada mediante los sistemas jurídicos para la protección del ambiente y como el Estado a partir de la administración pública obligue a respetar las reglas establecidas en esta.<sup>49</sup>

Sin embargo, para que México sea un país sustentable, se debe de contar con una sociedad más justa no solo en el desarrollo respetuoso del medio ambiente, si no también se debe centrar en el desarrollo socialmente justo, es decir, que la sociedad contribuya exigiendo a las instituciones que tengan acciones y conciencia en este tema. El desarrollo sustentable es compromiso de todos los países avanzados como los rezagados. Y para que México sea sustentable con las demás naciones, debe de ser responsable en 7 rubros los cuales son, el uso de energías verdes y de tecnologías limpias, del uso responsable y eficiente de recursos como el agua principalmente, la protección de comunidades regionales y de su biodiversidad, el reciclaje, la reparación de daños al medio ambiente, la de retomar, impulsar y

---

<sup>48</sup> Mendoza Andrade, Víctor "El desarrollo sustentable", el telégrafo, 2016. Disponible en: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/columnistas/1/el-desarrollo-sustentable> (28/10/2019).

<sup>49</sup> Barqueiro Cárdenas, Elizabeth 1992 *Introducción al estudio del Derecho Ambiental*. México: Editorial Haría.

proteger el campo y la de mejorar la calidad de vida de la sociedad.<sup>50</sup> De acuerdo a esto, ¿México si podrá ser un país sustentable?

Ya que los gobiernos federales, estatales y municipales deben realizar investigaciones para poder conocer las necesidades reales de la población y sus comunidades, las cuales, sirven para determinar cómo y cuándo apoyar y así promover un desarrollo sustentable tanto humano y económico, de no ser así, cuando un gobierno no hace investigación, esto conlleva a innovar y operara a ciegas ejecutando obras de impacto temporal o nulo, apoyos fuera de tiempo, obras innecesarias o poco prioritarias, como de la imposición de lineamientos poco inteligentes de desarrollo local y estatal lo que genera descontento social y aumento de las necesidades reales.<sup>51</sup>

En México las instituciones encargadas de la protección del medio ambiente son: la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Consejo de Salubridad General (CSG), Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA).<sup>52</sup>

La encargada de la protección del medio ambiente a nivel local en la Ciudad de México, es la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), la cual, se encarga de establecer políticas para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del medio ambiente, por medio de la emisión de lineamientos de prevención y control de la contaminación ambiental. Así como establece sistemas de verificación ambiental como monitoreo de contaminación por medio de la elaboración de programas y estrategias relacionadas con la protección del medio ambiente.

---

<sup>50</sup> Becerra Bertha "7 claves para que México sea un país sustentable", Ecoosfera, 2018. Disponible en: <http://ecoosfera.com/2018/03/mexico-y-sustetabilidad-medio-ambiente-pliticas-verdes-desarrollo-sostenible/> (28/10/2019).

<sup>51</sup> Perret Ricardo "Un gobierno sin información válida: Los gobiernos no hacen investigación para determinar cómo y cuándo apoyar un desarrollo sustentable, humano y económico", Forbes, 2017. Disponible en: <http://www.forbes.com.mx/un-gobierno-ciego-sin-informacion-valida/> (04/11/2019).

<sup>52</sup> Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales "Instituciones ambientales", CEJA A.C., 2016. Disponible en: <http://www.ceja.org.mx/instituciones.php> (04/11/2019).

Así mismo, la cual, trabaja con una agenda enfocada en la protección ambiental, así como promover un desarrollo sustentable del medio ambiente, con metas y acciones para el aprovechamiento integral y eficiente del capital natural que permite invertir, mantener y hacer una buena gestión de los recursos naturales.<sup>53</sup>

En este trabajo de diagnóstico se tomará la gestión integral de los residuos sólidos, y la organización encargada del manejo de estos, en la alcaldía de Tlalpan, es la sección 1 de “limpia y transportes” del campamento Piñanona, la cual, es parte de 42 secciones que conforman el Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal, que se dedican al barrido, la recolección y transportación de los residuos sólidos que se generan en el área metropolitana. Los cuales desarrollan una tarea de servicio de suma importancia, por medio de barrido manual, los cuales recolectan residuos en carritos y por medio de la recolección domiciliaria con vehículos recolectores en paradas específicas en cada colonia. Posteriormente los residuos se trasladan a estaciones de transferencia y después a puntos de disposición final.<sup>54</sup>

Entiéndase que los residuos están directamente conectados con el sistema productivo y de consumo y más ampliamente con los excesos de las personas. Principalmente por la aparición de las actividades industriales las cuales han generado grandes cantidades de productos que son tóxicos o que muy difícilmente se pueden incorporar en los ciclos de los elementos naturales. En primera parte, se pueden desprender tres definiciones de residuos. La primera como residuo, el cual, es un material que es producido por la actividad humana, que se deriva de la destrucción de algo o de la descomposición que será destinado a ser desechado. <sup>55</sup>

La segunda, como residuo urbano, los cuales son generados en domicilios, comercios, oficinas y de servicios (limpieza de calles, parques, etc.), así como todos

---

<sup>53</sup> Secretaria del Medio Ambiente, “Acerca de”, 2019. Disponible en: <http://www.sedema.cdmx.gob./secretaria/acerca-de> (28/06/2019).

<sup>54</sup> Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno de la Ciudad de México 2015-2019 “Sección 1 de Limpia Y Transporte 2016-2020”. Disponible en: <http://sutgdf.wixsite.com/sindicato-unico/seccin-1> (28/06/2019).

<sup>55</sup> Pecoraio, Simona (2018) *Gestión de residuos urbanos*. Colombia: Ediciones de la U

aquellos que no son peligrosos y que por la naturaleza o composición con la que cuentan, pueden asimilarse a los producidos en las actividades anteriores.

Y en tercera, el residuo orgánico, en el cual, es un desecho biológico, producido por el hombre como por cualquier otra especie viviente, que cuenta con la capacidad de biodegradarse naturalmente y que se transforma en otros tipos de materia orgánica.

Así mismo, entiéndase a la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), como una metodología, en la cual, se manipulan los residuos sólidos desechados, y su principal objetivo es el de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar) por medio de un control sistemático con procedimientos operativos como la manipulación, recolección, separación, transferencia y disposición final.<sup>56</sup>

Dentro de las 3R, la reducción, consiste en el principal paso más efectivo para eliminar, reducir o simplificar el consumo de los productos. Y tiene la principal finalidad de disminuir el gasto de las materias primas, el agua y bienes de consumo, también sirve para disminuir el CO<sub>2</sub> y el consumo de energía. Así mismo la reducción consta en evitar los productos de consumo que se encuentran embalados como sustituir las bolsas de plástico por tela.

La reutilización, el cual, es el segundo paso, que considera los objetos y los productos más allá del consumo individual y su principal finalidad es la de alargar la vida útil de los productos antes de deshacerse de ellos y sustituirlos por productos nuevos, ya que muchos pueden ser reparados o se les puede dar otro uso antes de finalizar su vida de utilidad, un ejemplo es la transformación que se le da a las llantas y piezas metálicas de forma artesanal.

Y por último el reciclaje, que consiste en transformar los residuos en nuevos productos, por medio de distintos procesos de valorización que permite restituir su valor económico y energético buscando evitar la reducción de la cantidad de residuos enviados a sitios de disposición final como de incineración. Reducir, reutilizar y reciclar los residuos, es la manera más efectiva que sirve para ahorrar

---

<sup>56</sup> *Ibíd*em

recursos naturales, para proteger el medio ambiente y para ahorrar dinero principalmente.<sup>57</sup>

Entiéndase como procedimientos operativos a las etapas que constituyen el manejo de los residuos sólidos y los cuales son, el manejo de los residuos, la generación, la recolección y transporte, la transferencia, el tratamiento, la disposición final y la separación. El manejo de los residuos sólidos está compuesto por las actividades relacionadas con la manipulación de los residuos desde su fuente de generación, hasta la disposición final de los mismos.<sup>58</sup>

La generación, la cual, consta principalmente con la eliminación de materiales como productos de consumo y sus envases, embalajes o empaques utilizados en actividades domésticas y también de los que provienen de actividades que se desarrollan en establecimientos comerciales, lugares públicos y resultantes de las vías públicas que cuenten con características domiciliarias y no sean considerados como residuos de otra índole.<sup>59</sup>

La separación, que consta principalmente en la clasificación de los residuos sólidos en el lugar donde se generan para después poderlos recuperar por medio la aplicación de procesos, técnicas y operaciones que puedan devolver a estos residuos la posibilidad de reutilizarlos bajo su función original o alguna similar.<sup>60</sup>

La recolección y el transporte, que constan principalmente que los residuos debidamente almacenados puedan ser transportados a los puntos de tratamiento o a plantas de transferencia en la cual se compactan los residuos y se cargan en

---

<sup>57</sup> Bonilla Gámez Natalia (2018) *Recursos de conocimiento para la gestión municipal*. Costa Rica: CEGESTI-Gestión municipal, No. 20, julio 2018.

<sup>58</sup> Sáenz Alejandrina, Urdaneta G., Joheni A (2014) Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Venezuela: En Revista Omnia, Vol. 20, Núm. 3, septiembre-diciembre, 2014. Universidad del Zulia Maracaibo.

<sup>59</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013). *El medio ambiente en México 2013-2014. Residuos sólidos urbanos*. SEMARNAT. Disponible en:

[https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe\\_resumen14/07\\_residuos/7\\_1\\_1.html](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen14/07_residuos/7_1_1.html) (28/10/2019).

<sup>60</sup> Sánchez Javier, "Qué son los residuos sólidos y cómo se clasifican", Ecología verde, 2018. Disponible en: <http://www.ecologiaverde.com/que-son-los-residuos-y-como-se-clasifican-1537.html> (28/10/2019).

camiones más grandes y adecuados para ser transportados hasta su destino definitivo que es la disposición final o vertido.

El tratamiento, en la cual, incluye operaciones que están dirigidas para eliminar o aprovechar los materiales que están contenidos de los residuos y las operaciones más comunes son: la incineración y el compostaje. Para la incineración consta en reducir el considerablemente el peso y el volumen de los residuos sin que se llegue al almacenamiento de estos por largos periodos de tiempo en sitios de disposición final y que su combustión de ciertos materiales permite la obtención de energía tanto eléctrica como calorífica que facilita el ahorro de otras fuentes de energía.

El compostaje que se considera como un tipo de reciclaje y que consiste en la descomposición de la materia orgánica de los residuos sólidos urbanos generados y en el cual se puede obtener abono orgánico que es un material muy rico en nutrientes que favorecen a la tierra por aumentar la capacidad de la retención del agua, así como aumenta el contenido de materia orgánica del suelo y finalmente, reduce la cantidad de residuos biodegradables que puedan generar gases y lixiviados que se producen en los sitios de disposición final o vertederos.<sup>61</sup>

La Disposición final o vertido, el cual, se utiliza un espacio destinado como relleno sanitario que cuenta con instalaciones diseñadas que sirve para la disposición final de los residuos sólidos en donde se confinan estos en un área que este lo más estrechamente posible, donde se compactan para reducir su volumen y después se cubren con capas de tierra durante todos los días para no causar daño y riesgo a la salud o la seguridad pública como también el de perjudicar el ambiente en el tiempo de operación hasta su cierre de este.<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> André J. Francisco, Emilio Cerda (2006) *Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas*. Madrid: Researchgate. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Francisco\\_Andre/publication/277260510\\_Gestion\\_de\\_residuos\\_solidos\\_urbanos\\_analisis\\_economico\\_y\\_politicas\\_publicas/links/560baa5f08ae80232a3f22c3/Gestion-de-residuos-solidos-urbanos-analisis-economico-y-politicas-publicas.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Andre/publication/277260510_Gestion_de_residuos_solidos_urbanos_analisis_economico_y_politicas_publicas/links/560baa5f08ae80232a3f22c3/Gestion-de-residuos-solidos-urbanos-analisis-economico-y-politicas-publicas.pdf?origin=publication_detail) (28/10/2019).

<sup>62</sup> Torri Irene Silvana (2017) *¿Qué es un relleno sanitario?* Argentina: Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Facultad de Agronomía, UBA. Publicación on-line del Centro de Estudios y Desarrollo de Políticas Públicas, CECePP. Disponible en: <http://cedepp.org.ar/?p=381> (28/10/2019).

### *Daños ambientales causados por los residuos sólidos*

Una comunidad, que protege su salud y la seguridad de sus habitantes por medio de un medio limpio y atractivo, tendrá que tener un sistema de recolección y eliminación de residuos sólidos organizado y eficiente, ya que sin este sistema, plagas como moscas, ratas e insectos portadores de enfermedades pueden invadir a una ciudad. A modo de que una población aumenta y esta se concentra en zonas urbanas, el problema puede agudizarse.

Unido a esto, el público exige mejores servicios de eliminación de residuos, ya que, cuantos mayores niveles de vida se alcanzan, más se puede complicar el problema al aumentar la cantidad de los residuos sólidos producidos, así como el incremento del costo para eliminarlos adecuadamente. Otro motivo que contribuye a este crecimiento del problema, ha sido el progreso tecnológico continuo y la mejora de los métodos de fabricación, lo que ha provocado a un desenfrenado crecimiento y cambios en las características de los residuos.

Así mismo, los últimos factores que contribuyen al problema de los residuos y su crecimiento, provienen tanto del crecimiento económico y demográfico, en el cual, la población ha exigido una producción industrial creciente para satisfacer las necesidades de consumo y que esto genera residuos. “Los métodos ineficaces de un tratamiento de residuos sólidos tienen como consecuencia el deterioro del paisaje y graves riesgos para la salud pública, por el aumento de los vectores de transmisión de enfermedades (roedores, aves, insectos, etc.).”<sup>63</sup>

El propósito de la gestión integral de residuos es evitar la generación, si esto no es posible de evitar, se tiene que procurar la minimización utilizando las 3R's ya descritas, (reducir, reutilizar y reciclar), en todos los casos si esto no se cumple, se tiene que recurrir a plantear un tratamiento factible para su disposición final.

Si estos propósitos no se llegan a cumplir por una mala gestión, puede ocasionar un deterioro estético de la ciudad, del paisaje natural urbano como rural por la

---

<sup>63</sup> Márquez Benavides Liliانا, 2011 Residuos Sólidos: un enfoque multidisciplinario Volumen 1, México, LibrosEnRed.

acumulación de basura, siendo unos de los efectos más fácilmente observables por la población en general, en donde uno de los efectos más serios es el de la contaminación del suelo, agua y aire por los vertederos en donde se abandonan y se acumulan los residuos.

La población y el consumo de los residuos, Principalmente se da por el crecimiento de los centros urbanos a causa de la migración de la población rural, concentrándose en áreas relativamente reducidas que ocasiona una sobre producción de residuos , provocando una sobrecarga, generando un deterioro paulatino al medio ambiente y en algunos casos irreversible. Así mismo, la generación de los residuos sólidos está muy relacionada con el ingreso per cápita que refleja el consumo de bienes y servicios, es decir, que entre más ingresos, más consumo y más generación indiscriminada de residuos.

Dentro del manejo inadecuado de los residuos sólidos puede acarrear los siguientes impactos negativos:

- 1. Los residuos sólidos y el cambio climático.** El sector de los residuos sólidos emite gases de efecto invernadero a través de la generación de Metano ( $\text{CH}_4$ ), Óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), así como Dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) a partir de los vertederos, que retienen el calor en la atmosfera y que incrementa la temperatura del planeta provocando cambios climáticos, de los cuales se le pueden atribuir a las zonas urbanas, ya que está directamente o indirectamente a la actividad humana que libera estos gases que afectaran considerablemente el bienestar mundial.
- 2. Residuos sólidos relacionados con la salud y el medio ambiente.** Los residuos sólidos puede producir un efecto negativo en la salud de las personas y el medio ambiente, principalmente cuando son dispuestos en tiraderos de cielo abierto transmitiendo enfermedades entéricas a las personas como cólera, hepatitis, cisticercosis, sarnas, rabia, tifus, micosis salmonelosis, entre otras. Los impactos de los residuos sobre la salud se pueden observar en la población en general. En el caso del medio ambiente

el deterioro de la calidad del suelo y el agua superficial por el escurrimiento de lixiviados que es resultante de los del contenido líquido de los residuos, a la calidad del aire por emisiones de gases, principalmente por el biogás compuesto de metano, con fuertes olores de procesos de descomposición de la materia inorgánica.<sup>64</sup>

- 3. Contaminación del agua.** Se da principalmente en los sitios de disposición final ya que no se cuenta con una capa impermeable que proteja y aisle al suelo de todos los líquidos colados provenientes de la descomposición de los residuos que se filtran a través del suelo llegando a las napas de agua subterránea y de igual manera se contamina el agua por el arrastre de desechos que traen los ríos depositándolos en lagos o mares.
- 4. Contaminación del aire.** Se da principalmente por las grandes concentraciones de residuos en un sitio y que con el paso del tiempo empiezan a descomponerse lentamente con baja o nula presencia de oxígeno provocando emanaciones de gases contaminantes que causan malos olores, estas emisiones pueden llegar a ser controladas y captadas con sistemas de recuperación de gases, pero estos solo están instalados en los rellenos sanitarios y que no están presentes en los vertederos o basurales.
- 5. Degradación del suelo.** El cual, puede verse afectado por la acumulación de residuos de distintos tipos, que cuando están combinados generan sustancias que pueden alterar las propiedades físicas y químicas del suelo, como reducir su fertilidad, su aireación, su capacidad de retener agua y su porosidad. Además la acumulación masiva inapropiada de residuos en lugares clandestinos puede aumentar el riesgo de incendios.<sup>65</sup>
- 6. La degradación de la salud de los animales.** La principal consecuencia de la contaminación por la basura, implica una degradación de los seres vivos por la liberación de sustancias tóxicas al medio ambiente, que se extiende

---

<sup>64</sup> Rondón Toro, Estefani, Marcel Szantó Narea, Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, Alejandro Gálvez (2016) Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios. Naciones Unidas Santiago: CEPAL.

<sup>65</sup> Hoffman, Adriana (2016) Guía de Educación ambiental y residuos. Chile: Academia de formación ambiental. Ministerio del medio ambiente.

por el suelo, agua y aire que entrar en contacto con animales o plantas, afectado negativamente su salud. Porque degrada y modifica los hábitats, tanto de las plantas como de los animales acuáticos y terrestres por la contaminación de cualquier tipo de residuos que produce el ser humano que puede provocar cambios irreversibles en el medio y deteriora la calidad de vida de los seres vivos, que llega a amenazar su existencia. Principalmente las grandes ciudades provocan importantes cambios en los ecosistemas naturales, las áreas verdes y los bosques se ven reducidos por los desechos arrojados amenazando la vida de todos.<sup>66</sup>

Así mismo, otro factor importante y relevante es el de la participación ciudadana, ya que el Gobierno debería desarrollar mecanismos apropiados para garantizar la participación de las comunidades y del sector privado en la gestión integral de residuos. Pero principalmente tomando acciones educativas orientadas en crear conciencia ambiental en los hogares se modificaría el comportamiento de la población sobre este tema.

### **1.5 Conclusión capitular**

A partir de esto, una vez conocida la definición de política pública hasta los actores que están inmersos en todo su ciclo y las reglas institucionales que utiliza como herramientas para fijar un comportamiento entre los distintos actores e instituciones para poder dar respuestas a problemas sociales y así poder comprender el funcionamiento de los programas o proyectos públicos, pero lo más importante, es conocer dos fases o etapas muy importantes del ciclo de cualquier política pública, las cuales son, el diseño y la implementación. En el caso del diseño, porque de este principalmente se desprenderán las acciones a tomar, los objetivos a seguir y las metas a cumplir dentro de la implementación y de ello dependerá si el programa o proyecto es viable o no. Sea cual sea el tema problemático a tratar (económico, salud, educación, ambiental, etc.) y que pretenda atacar la política pública y dar

---

<sup>66</sup> Manjón, Noelia “Cómo afecta la contaminación al medio ambiente”, Ecología verde, 2019. Disponible en: <http://www.ecologiaverde.com/como-afecta-la-contaminacion-al-medio-ambiente-1818.html> (08/09/2019).

solución o regular, el diseño es primordial, ya que en él se involucran pensamientos y decisiones de los distintos actores involucrados.

Pero si no se cuenta con un buen diseño de las acciones, los objetivos y las metas a cumplir o si no están claramente definidas, no podrán ser entendidas cabalmente por los individuos que están tanto fuera como dentro de las organizaciones que participan en la fase de implementación de programas o proyectos, que además puede provocar fallas ya descritas y que en el peor de los casos esto podría provocar el fracaso de cualquier política pública. Entiéndase que la implementación es otra etapa fundamental porque es la puesta en marcha principalmente de las acciones que pueden ser aplicadas de una manera jerarquizada desde una institución central o una implementación con una relación desde los que toman las decisiones hasta los que se encargan de aplicar dichas decisiones que a su vez se pueden coordinar con otras instituciones para el cumplimiento de las metas estipuladas previamente en el diseño.

Además, es importante conocer que aparte de la evaluación, otra herramienta que sirve para describir problemas, en este caso del diseño programático (acciones) e implementación de un programa de gestión integral es el diagnóstico, ya que implica describir una realidad dada por medio de un grupo relevante que pueden influir en este, por estar involucrados directamente en el programa o proyecto a tratar y que ellos se puede desprender también una solución a los problemas encontrados.

Y finalmente, una vez conocida que es la política ambiental, bajo que principios persigue y trabaja y en el caso de México como persigue estos principios y que instituciones se encargan de la protección del medio ambiente, es relevante conocer que son los residuos sólidos, su gestión y función y operaciones para tratarlos, pero sobre todo que daños pueden provocar si no se cuenta con una buena gestión de ellos.

## **Capítulo 2. Historia de las políticas públicas y las políticas ambientales, la gestión ambiental en México y de sus residuos sólidos.**

### **2.1 Introducción capitular**

En el capítulo 1 se mencionó el significado del concepto de política pública, así como su definición de la política ambiental y la gestión de residuos sólidos. Para este segundo capítulo se describirá para que se creó la política pública, un ejemplo de su funcionamiento y quien fue el creador tanto del concepto como de su ciclo. De igual forma, porque surge la política ambiental mundial, la descripción de los primeros convenios internacionales en materia de medio ambiente y de residuos, como la Conferencia de Estocolmo, el Convenio y Protocolo de Londres, el Convenio de Basilea, la Declaración de Río sobre el medio ambiente, la agenda 21 y su objetivo, en los cuales el Gobierno de México ha ratificado para proteger el medio ambiente.

Seguido de la descripción de la gestión ambiental en México, sus tres etapas que ha tenido, así como las instituciones encargadas del cuidado del medio ambiente y sus primeros intentos en el control de los residuos sólidos, los servicios de aseo urbano, como se da la recolección de los residuos, su transporte, su tratamiento que se les da y su disposición final de estos. También se mencionará el marco normativo con el que se trabaja en materia de gestión de los residuos sólidos, iniciando desde la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y sus artículos más relevantes, la Ley de Residuos Sólidos para el Distrito Federal del año 2003 y la Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013, como la descripción del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México (PGIRS) que inició en el año 2003 y el cual ha tenido dos actualizaciones.

Y para finalmente, cerrar con la cantidad generada de los residuos sólidos en México desde el año 1988 hasta la cantidad esperada para 2015, la causa de esta generación y los distintos tipos de residuos consumidos y generados por la población, el promedio generado por persona y las dos entidades federativas que contribuyeron en el crecimiento de los residuos sólidos en el país.

## **2.2 La creación de enseñanza de la política pública y su funcionamiento.**

Antes los gobiernos no tenían una disciplina que estudiara el proceso de decisión de las políticas públicas como tal, el proceso mediante el cual los gobiernos formulaban y decidían sus políticas económicas y sociales. Las Ciencias Sociales no contaban con una disciplina que estudiara el proceso organizado de las políticas públicas, que principalmente, explicara la manera en que los gobiernos seleccionaban y definieran sus problemas públicos que tenían, así mismo, para saber cuáles criterios tomaban y seguían para tomar acciones apropiadas para resolver esos problemas y poder producir objetivos deseados.

De igual manera, no se contaban con los estudios que señalaran la forma de como los gobiernos se relacionaban con las organizaciones tanto de la sociedad económica, civil y política en el proceso de decisión y que demostrara si este tipo de relaciones podía favorecer o dificultar las decisiones que el gobierno tomaba para realizar el designio del beneficio público.

El proceso de decisión de las políticas públicas era objeto de opinión por los intereses políticos que entraban en juego pero no era objeto de conocimiento y que no se sabía cómo se desarrollaba, se diseñaba, se deliberaba, ni como concluían las decisiones para ser llevadas a cabo en acciones. La disciplina de la Política Pública surgió principalmente para dar conocimiento de cómo se toman las decisiones en los gobiernos, bajo que supuestos, que consideraciones, que procedimientos y que análisis y cálculos racionales toman para poder incrementar el efecto deseado de sus acciones decididas.<sup>67</sup>

La disciplina de la Política Pública se hizo de forma multidisciplinaria y la cual se interesó principalmente por las causas que fueran idóneas para que las políticas públicas realizaran sus propósitos mediante el gobierno y la cual, utiliza el conocimiento científico para conocer cómo se elabora una política en específico (de salud, urbana, agropecuaria, educativa, ambiental, etc.), también quienes son los actores diversos que participan, como se ha definido el problema a tratar, que

---

<sup>67</sup>Aguilar, Luis F. (2012) *Política pública*. México: Biblioteca Básica de Administración Pública.

instrumentos se han seleccionado para tratarlo, las acciones, los objetivos y los resultados que se esperan obtener de dicha política en sí.

Desde que se originó la disciplina de la Política Pública, fue para llenar un vacío existente del conocimiento en cómo se toman las decisiones de gobierno y que puso énfasis en la eficacia de las políticas públicas de su dimensión cognoscitiva para tener un conocimiento de índole técnico de las decisiones de política del gobierno. La Política pública y su objeto de conocimiento que se centra en el interés, el problema y el objeto es la identificación principalmente de las condiciones de las decisiones de gobierno sean eficaces, las decisiones del gobernante y su capacidad técnica para realizar los objetivos sociales que se están buscando y que solo el conocimiento empírico de esta disciplina puede ofrecer y establecer.<sup>68</sup>

#### *Ejemplo de una política pública y el antecedente del concepto*

Ahora, hablaremos de un ejemplo de política pública y su funcionamiento dentro del gobierno en Estados Unidos. Bajo la crisis de 1929 en el llamado jueves negro, que inició por la caída de la bolsa de valores de Nueva York (Wall Street), posteriormente en crisis bancaria y de ahí a la economía en general, donde los precios cayeron, los inventarios subieron y el desempleo aumento, se proponían a reformar la democracia expandiendo el papel del Estado para luchar contra la crisis económica, ya que, se insistía en que el Estado tenía un papel regulador por tener el único agente económico capaz de pensar más allá de la rentabilidad a corto plazo, para ampliar las competencias del Estado a nuevos sectores como la educación, la industria, el comercio y la sanidad, que eran considerados privados.

La primera aplicación para acabar con esa crisis económica se da en el llamado programa del nuevo pacto (New Deal), el cual, fue un programa de política económica puesto en marcha por el Presidente Roosevelt para reactivar la economía por medio del consumo y la inversión. Es así, que las políticas públicas se convirtieron en una forma de paliar las deficiencias que se presentan en el mercado, por medio de la creación de empresas públicas en el nuevo estado de

---

<sup>68</sup> Aguilar Villanueva, Luis F. (2012) *Política pública: Una visión panorámica*. Bolivia: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

bienestar, donde el gobierno se interesaba principalmente por las necesidades de sus ciudadanos.

A partir de este contexto, el antecedente del concepto de política pública se le atribuye a Harold Lasswell, miembro de la escuela de sociología de Chicago, quien fue el primero en utilizar la expresión políticas públicas en 1930. Así también, se juntaron politólogos, psicólogos, economistas y especialistas en la gestión pública, para empezar a analizar cambios producidos por esta política económica puesta en marcha, por medio del saber y cualidades técnicas que aportan soluciones muy concretas a problemas concretos por medio de un enfoque principalmente racional, para después pasar a dar asesorías a los líderes gubernamentales e indicarles las mejores opciones políticas a tomar, basándose en sus investigaciones.<sup>69</sup>

El análisis de las políticas públicas es una práctica reciente, que tuvo su auge en paralelo con el desarrollo del Estado de bienestar, se trata de analizar las políticas públicas de una forma muy racional, es decir, que analiza como si todos los actores involucrados y que participan fueran perfectamente racionales a la hora de tomar decisiones, dividiendo el programa público en fases, lo que hoy se conoce como el ciclo de políticas públicas, para poder entender cada una de ellas.

El análisis de las políticas apareció simplemente para ayudar a los gobiernos a tomar decisiones acertadas y para no repetir errores y así vigilar las reglas institucionales estipuladas, por medio de la realización de informes empíricos o teóricos para poder mantenerse en competencia por medio de los programas gubernamentales. La diferencia entre los informes empíricos y teóricos es la siguiente: En el análisis de las políticas públicas de una manera empírica, su principal objetivo es el de mejorar las políticas públicas para poder llegar a maximizar el uso de los recursos públicos siendo lo más eficaz posible y los encargados de generar estos informes son los analistas principalmente de políticas públicas por medio de las instituciones como las consultorías de evaluación, agencias estatales, grupos de presión o partidos políticos y; El análisis de las políticas de una manera teórica, su principal objetivo es entender mejor lo que dicen

---

<sup>69</sup> Harguindéguy, Jean Baptiste (2015) *Análisis de políticas públicas*. Madrid: Tecnos.

las políticas públicas sobre el Estado y su gobernanza en general y sus encargados de generar estos informes son los científicos de las políticas públicas, por medio de la institución universitaria principalmente.

Los informes recopilados por los científicos de las políticas públicas, los realizan por tres niveles de análisis y los cuales son: el primero teórico micro, los cuales se centran en un caso en concreto de las políticas públicas; el segundo teórico intermedio, el cual, se centra principalmente en estudiar un ámbito de una manera más amplia en las que se pueden sacar varias conclusiones validas de un mismo sector en varios casos y; la teórico macro, la cual, va encaminada al estudio de las políticas públicas en general y su funcionamiento, pero que resulta difícil de aplicar.<sup>70</sup>

Así mismo, el primer modelo de ciclo de políticas fue el de Harold Lasswell en 1956, que identifica originalmente siete fases las cuales son: a) La inteligencia, la cual, estudia el problema en profundidad a tratar y que se centra en la importancia de la información y el conocimiento para la generación de modelos que permitieran la planificación y la predicción; b) La recomendación o promoción, la cual, ve la generación de cada alternativa disponible de políticas; c) La prescripción, en la cual, se crea el proceso de la promulgación de reglas; d) La invocación, la cual, modifica algunos comportamientos de conductas en función de lo establecido en la etapa anterior; e) La aplicación, que es la puesta en marcha de la obra de la política; f) La terminación, la cual, se acaba la política y su proceso de implementación y; g) La evaluación, la cual, estudia las consecuencias o los efectos que la política genera y que sirve para mejorarla por medio de la retroalimentación. Este es el modelo del que parten más autores en la creación y reformulación de del ciclo de las políticas públicas. Lo que se centra principalmente el análisis de las políticas públicas es en los resultados obtenidos a partir de una forma multidisciplinar de ver todas las decisiones que se toman e implementan en la administración pública como tal.<sup>71</sup>

---

<sup>70</sup> *Ibidem*.

<sup>71</sup> Martín Jaime, Fernando, Gustavo Dufour, Martín Alessandro, Paula Amaya (2013) *Introducción al análisis de políticas públicas*. Argentina: Universidad Nacional Arturo Jauretche.

El análisis de las políticas públicas está orientado a descubrir y seleccionar los objetivos de interés público, así como utilizar los estudios o informes para diseñar u optar entre alternativas que permitan el logro de los objetivos de una política pública, en cualquier materia como, educación, seguridad, salud, medio ambiente, etc.

### **2.3 El surgimiento de la Política Ambiental en el Mundo**

Esta se dio por la preocupaciones del medio ambiente que comenzaron a principios del siglo XX en los círculos académicos de los países más industrializados y que después se propago hacia otros países, pero que es hasta 1970 que se crearon organismos mundiales que se encargaran de la debidamente atención de los ecosistemas y su adecuada explotación de los recursos naturales que lo componen, de igual forma se empezó a analizar la problemática ambiental por medio de organismos gubernamentales encargados de este tema, creando leyes protectoras de los recursos naturales y que regulaban el manejo y su explotación.<sup>72</sup>

*Convenios internacionales en materia de política ambiental y de residuos ratificados por México*

El medio ambiente se convirtió en un asunto de importancia mundial donde se reconoció la protección de este. A principios de los años 70 del siglo XX fueron varios los motivos para una adecuada protección del medio ambiente que resultaba necesario por medio de una regulación internacional que fue considerada muy indispensable para controlar los daños y tomar conciencia para su protección, de las cuales se desprenden varios convenios que tomaron cartas en el asunto medio ambiental.<sup>73</sup> Los cuales son los siguientes:

### **2.4 La Conferencia de las Naciones Unidas de Estocolmo 1972**

Esta fue celebrada entre el 5 y 16 de junio del año 1972, (primera cumbre de la tierra) la cual, puede ser señalada como un punto de partida de una declaración la cual fue integrada por un catálogo de principios formulados claramente y de

---

<sup>72</sup> Baca, Laura, Judith Bosker (2000) *Léxico de la política*. México: Fondo de Cultura Económica.

<sup>73</sup> Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (2006) *“Antecedentes”, en Medio ambiente*. México: Cámara de Diputados. Disponible en: <http://diputados.gob.mx/cespo/> (03/11/2019).

recomendaciones para proteger el medio ambiente. Como consecuencia de esta conferencia se emitió el Programa de las Naciones Unidas del Medio Ambiente (PNUMA) como órgano de asuntos relativos a la regulación medio ambiental internacional.<sup>74</sup>

De esta conferencia se desprende la protección y del mejoramiento del medio ambiente humano, que es fundamental porque afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero. En el cual, los países en vías de desarrollo, la mayoría de sus problemas ambientales están principalmente motivados por el subdesarrollo y por ende deben dirigir sus esfuerzos teniendo en cuenta sus prioridades y tener la necesidad de salvaguardar y mejorar el medio ambiente para generar su desarrollo. La población y sus problemas ambientales que generan, se deben a su crecimiento natural en la cual se tiene que tomar medidas y adoptar normas para hacerle frente a esos problemas. Ya que de todas las cosas del mundo y los seres humanos son lo más valioso, porque promueven el progreso social, desarrollan ciencia y tecnología y tienen la capacidad para mejorar el medio ambiente.

Dentro de sus principios más importantes se desprende que el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, como a la igualdad y el disfrute de las condiciones de vida adecuadas dentro de un medio ambiente de calidad que le pueda permitir llevar una vida digna, así mismo, tiene la obligación solemne tanto de proteger como mejorar el medio ambiente que le rodea para las generaciones presentes y futuras.

También, todos los recursos naturales, el aire, la tierra, el agua, la flora y la fauna deben preservarse en beneficio de todas las personas presentes y futuras por medio de una planificación. Y de acuerdo a los recursos no renovables que la tierra ofrece, se deben emplear de una forma en la cual se evite el peligro de su agotamiento y de asegurarse de que toda la humanidad pueda compartir los beneficios de tal empleo.

---

<sup>74</sup> Rojas Amandi, Víctor Manuel El derecho Internacional Público del medio ambiente al inicio del siglo XXI. México: UNAM.

Y por último, que los Estados y sus políticas ambientales deberán estar encaminadas a aumentar el potencial del crecimiento de los países en vías de desarrollo y que no deberán obstaculizar el logro de mejores condiciones de vida para todos, por medio de las disposiciones pertinentes entre los Gobiernos y las organizaciones internacionales.<sup>75</sup>

#### *El Convenio y Protocolo de Londres 1972*

El objetivo de este convenio fue el del fomento del control efectivo de todas las fuentes de contaminación del mar. Y que las partes involucradas tomaron medidas efectivas para prevenir la contaminación del medio marino a causa por el vertimiento en el mar de materiales de desecho. El vertimiento en este convenio fue definido como, toda evacuación en el mar de desechos y otras materias deliberadamente desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar. Así mismo se aplicó un planteamiento denominado, lista negra y gris, a los desechos cuyo vertimiento podrían considerarse como un peligro al medio ambiente. De esta lista se desprende que los que están contemplados en la lista negra está prohibido su vertido y los que están en la lista gris, se les exigía un permiso especial expedido bajo un estricto control por una autoridad nacional designada y que pedía se cumplieran con ciertos requisitos.

El propósito del protocolo era muy similar al del convenio, sin embargo, el protocolo fue más restrictivo porque se incluyó un planteamiento preventivo encaminado a ser obligatorio generalmente y que adoptó un procedimiento correspondiente de vertidos permitidos, cuya aplicación implicó que todo vertimiento estaba prohibido a menos que se permita explícitamente, como también estaba prohibida la incineración de los desechos en el mar.

De los desechos prohibidos de verter en el mar son los siguientes: compuestos orgánicos halogenados, mercurio y compuestos de mercurio, cadmio y compuestos de cadmio, petróleo crudo, diésel, aceite pesado, aceites lubricantes, fluidos hidráulicos, plásticos persistentes y materiales sintéticos tales como redes y cabos

---

<sup>75</sup> Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972) *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano*.

que puedan flotar o quedar en suspensión en el mar a manera de que pueda obstaculizar materialmente la pesca, la navegación u otras utilidades legítimas del mar. Así como materiales de cualquier forma, sólidos, líquidos, semilíquidos, gaseosos o vivos.

De los desechos que se les concederá permiso deberán tener las siguientes características para poderse verter: cantidad total y composición media de la materia, forma, sus propiedades físicas (solubilidad y densidad), química y bioquímicas (demanda de oxígeno, nutrientes) como susceptibilidad a los cambios físicos, químicos y bioquímicos e interacción en el medio acuático con otros materiales orgánicos disueltos. Todo esto para que no den mal sabor a la carne de los organismos marinos comestibles y que no pongan en peligro la salud tanto del hombre como de los animales.<sup>76</sup> Sin embargo, este convenio fue ratificado por México hasta el año de 1975.<sup>77</sup>

#### *El Convenio de Basilea (1989)*

El principal objetivo del convenio de Basilea fue el de proteger la salud humana y del medio ambiente frente a efectos adversos de resultados de la generación, movimientos transfronterizos y de la gestión de los residuos peligrosos, como el de la prevención y castigo del tráfico ilícito de desechos peligrosos como de otros desechos. También el de obligar a las partes involucradas a que los desechos peligrosos como otros desechos se manejen y eliminen de manera racional, al igual, que se minimicen las cantidades de los desechos que atraviesan fronteras y la eliminación de los desechos peligrosos sean lo más cerca posible del lugar de generación.

De este convenio se desprendió un Acuerdo Multilateral sobre el Medio Ambiente (AMUMA) en el cual, 170 países dentro del sistema de las Naciones Unidas

---

<sup>76</sup> Convenio de Londres (1972). *Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias.*

<sup>77</sup> Tratados e instrumentos globales internacionales en los que México es signatario. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadistica\\_2000/compendio\\_2000/04dim\\_institucional/04\\_10\\_cooperacion\\_internacional/data\\_cooperacion/recuadroIV.10.1\\_d.html](http://www.paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadistica_2000/compendio_2000/04dim_institucional/04_10_cooperacion_internacional/data_cooperacion/recuadroIV.10.1_d.html) (05/09/2019).

convinieron en proteger el medio ambiente y la salud humana de los efectos que la generación de los residuos provoca. Este convenio cobró vigencia el día 22 de marzo del año 1989 y que obligo a todos los países miembros a que aseguraran los desechos peligrosos y otros desechos fueran manejados adecuadamente. Porque un desecho peligroso constituye un peligro considerable presente o potencial a la salud de la humanidad o a organismos vivos en sí, debido a que son desechos no degradables y que persisten en la naturaleza, pueden también ser concentrados biológicamente, pueden ser letales o pueden causar efectos acumulativos perjudiciales.

De los desechos que fueron regulados por este convenio fueron los siguientes: las baterías ácido plomo usadas, lámparas fluorescentes, transformadores y capacitores contaminados, pesticidas y plaguicidas obsoletos, desperdicios químicos, desechos eléctricos y electrónicos, aceites usados, desechos biomédicos y bio-infecciosos y compuestos utilizados en la industria como fluidos modificadores de calor.<sup>78</sup> México ratificó el convenio el día 22 de febrero del año 1991, y que posteriormente se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de agosto de ese mismo año, y las disposiciones generales fueron adoptadas el día 5 de mayo del año 1992, fecha de entrada en vigor de ese instrumento, el más antiguo en materia de residuos peligrosos.<sup>79</sup>

#### *Declaración de Río 1992 sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible*

Fue aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) la cual, fue conocida como la segunda cumbre de la tierra, en la que se ratificó los principios establecidos anteriormente en la Declaración de la Conferencia de las naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo en 1972. El objetivo principal de esta declaración fue la de

---

<sup>78</sup> Convenio de Basilea (1989) *Sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación*. PNUMA.

<sup>79</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, "Convenio de Basilea" SEMARNAT, 2015. Disponible en: <http://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/convenio-de-basilea> (05/09/2019).

procurar y alcanzar acuerdos internacionales en los que se respetaran los intereses de todos, por medio de la protección del medio ambiente y el desarrollo mundial.

Pero para cumplir ese objetivo se tendría que alcanzar el equilibrio entre las distintas partes que la componen, ecológicas, sociales y económicas, las cuales, todas ellas deben de existir para conseguir el desarrollo sostenible. En esta declaración se debatieron soluciones para cuatro tipos de problemas ambientales: el primero, es la reducción de la producción de productos contaminantes o tóxicos, la segunda, fue el de la mayor utilización de energías no contaminantes y renovables, el tercero, fue el apoyo del gobierno al transporte público, para poder reducir el tráfico y la contaminación de CO<sub>2</sub>, y el cuarto fue, la escasez de agua potable en distintas partes del planeta. Y de acuerdo a sus principios, tomando los anteriores de la conferencia de Estocolmo y que principalmente todos los países deberían cumplir, con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva en la que se protegiera la integridad del sistema ambiental.<sup>80</sup> En el cual, México firmo el 13 de julio de 1992 y su ratificación y entrada en vigor fue hasta 1993 y que aún sigue vigente.<sup>81</sup>

Dentro de esta Conferencia en Río de 1992 también se desprendió el concepto de Programa 21 o Agenda 21, la cual, trató de apoyar iniciativas que construyeran un modelo de desarrollo sostenible para el siglo XXI, de ahí el nombre que se le da. Se le puede definir como una estrategia global que se llevó a la práctica para mejorar el medio ambiente y la calidad de vida de los habitantes. Esta agenda fue suscrita por 172 países miembro de Naciones Unidas, los cuales se comprometieron en aplicar políticas ambientales, económicas y sociales encaminadas a lograr un desarrollo sostenible.

El objetivo de esta agenda fue en principio el de contemplar la sostenibilidad medioambiental, la justicia social y el equilibrio ecológico, que dependen de la participación ciudadana alentada por los poderes públicos como de las diferentes

---

<sup>80</sup> Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992) *La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente*. CNUAM

<sup>81</sup> Gobierno de México. Tratados Internacionales (2019). Disponible en: [http://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=509&depositatorio](http://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=509&depositatorio) (05/09/2019).

asociaciones públicas y privadas. Entre algunos temas y objetivos de esta agenda los más estrictamente medioambientales por mencionar algunos son: La protección de la atmosfera, la planificación y la ordenación de los recursos de la tierra, la conservación de la diversidad biológica, gestión de los desechos peligrosos, sean o no radiactivos y la gestión de los residuos sólidos.<sup>82</sup>

En el caso de los residuos sólidos peligrosos, se plasmaron en el capítulo 20 de esta agenda, y se describió que la producción y eliminación sin control de los desechos peligrosos suele resultar en costos muy elevados para el medio ambiente en términos de agua, aire, tierra y la salud humana y su productividad. Porque todos los países producen y eliminan desechos peligrosos, en especial los países en desarrollo que no tenían conciencia de su riesgo. Y para los residuos sólidos, se plasmaron el capítulo 21, llamado “Búsqueda de soluciones para el problema de los desechos sólidos”, en el cual se describió, que las montañas de desechos sólidos eran cada vez mayores, que constituían una grave amenaza para el agua de superficie y de napas profundas, como para el aire y el suelo. Por una mala gestión de los desechos sólidos, la salud y la calidad de vida y su potencial desarrollo se ven afectados e incluso los mares se ven afectados cuando se vierten estos desechos.

Lo que se propuso en esta agenda en cuanto a la administración de los desechos sólidos fue lo siguiente: a) La reducción de los desechos a su mínimo y que requirió que los países establecieran objetivos para la reducción del volumen de los desechos que influyeran sobre las características de la producción y del consumo; b) La reutilización y el reciclaje, que serían más atractivos desde el punto de vista económico a medida que se llenen o se cerrarán los lugares de eliminación de desechos, pero a todo esto se tendría que introducir incentivos económicos, de mercado y jurídicos para apoyar la reutilización y el reciclaje; c) El tratamiento y la eliminación de los desechos de una forma racional, en el cual, se le pidió a todos los países que debían establecer criterios de tratamiento y eliminación de desechos

---

<sup>82</sup> Borrás, Carla “Qué es la agenda 21: resumen y objetivos”, Ecología Verde 2018. Disponible en: <http://www.ecologiaverde.com/que-es-la-agenda-21-resumen-y-objetivos-137.html>. (09/09/2019).

y el de fortalecer su capacidad de vigilar las consecuencias ambientales de los desechos antes del año 2000, y por último; d) la extensión de los servicios de desechos, lo que requirió la planificación nacional, la cooperación y la financiación internacionales, porque miles de millones de personas no contaban con servicios sanitarios básicos, a lo que se debía ampliar la cobertura de los servicios de desechos, como el de introducirse en los planes de desarrollo de cada país.<sup>83</sup>

## 2.5 La gestión ambiental en México

La reacción internacional ante la crisis ecológica global fue parcial y un poco tardía que refleja la dinámica de las percepciones sociales respecto de los problemas sociales que se centraban principalmente a los procesos transfronterizos de contaminación, derrames petroleros, pesticidas, metales pesados, precipitación ácida, enfocados a los problemas de salud pública y de enfoques sanitarios que habían predominado en las primeras políticas públicas referidas al medio ambiente.

Por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que se celebró en Estocolmo en el año de 1972, los gobiernos que se reunieron ahí señalaron que se había llegado el momento de cuidar las consecuencias sobre el medio ambiente de los actos de la ciudadanía, comunidades, empresas e instituciones. En donde se subrayó la responsabilidad que correspondía a las autoridades gubernamentales y la intervención pública. Es entonces que a partir del año 1972, cada nación y sus gobiernos sintieron una presión moral para poder participar en la progresiva construcción de un régimen internacional de derecho que tutelara los bienes y servicios ambientales que le interesaban a toda la población humana.<sup>84</sup>

En el caso de México, la incorporación del medio ambiente a las competencias del Estado fue bajo la premisa de que solamente con la participación de su aparato de Gobierno se podrían alcanzar dichos objetivos de la política ambiental. La misma inclusión de la temática ambiental a la esfera de la gestión pública representó un

---

<sup>83</sup> La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992). *El Programa 21*. ONU.

<sup>84</sup> Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (2001) *La gestión ambiental en México. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987*. México: SEMARNAP.

gran desafío que ningún país hasta la fecha puede considerar aun superado totalmente en plena satisfacción. Esta tarea no es fácil por el simple hecho de que hay distintas visiones del desarrollo y del medio ambiente y que coexisten de manera asimétrica con los objetivos económicos de las políticas públicas que han prevalecido sobre los ecológicos y sociales. La eficiencia que se propone la gestión ambiental va a depender en gran medida del sistema administrativo y que facilite el manejo de los componentes del medio ambiente basados en el principio de la sectorización de actividades para preservar el equilibrio que se establece entre ellos.

El principio de la gestión ambiental busca cumplirse por medio de una consolidación de un núcleo sectorial principalmente centrado en el manejo de los sistemas naturales y los recursos renovables. Este núcleo sectorial ambiental se articula por la integración de políticas en cuatro vías, las cuales son: a) La incorporación de políticas sectoriales que inciden tanto de forma directa como indirectamente en el manejo de los sistemas naturales; b) El desarrollo progresivo y la colaboración entre los distintos órdenes de gobierno y sus capacidades de gestión ambiental; c) La participación en la gestión ambiental de todas las instancias que se interesan en la promoción del desarrollo sustentable y; d) La educación ambiental para capacitar a la sociedad en general y de los actores que tienen actividades directas con el medio ambiente y sus ecosistemas.<sup>85</sup>

La percepción de los problemas ambientales reclaman una gestión estratégica selectiva en distintas materias, así como el conceso en los diferentes niveles de gobierno que se integra con otras políticas públicas en materia de salud, energía, industria, comercio, agricultura, transporte, etc. Ya que los problemas ambientales no tienen fronteras políticas, jurídicas ni mucho menos administrativas. Porque los bienes comunes y los recursos naturales se tienen que ajustar a una agenda de desarrollo sustentable como tal.

---

<sup>85</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006) *La gestión ambiental en México*. México: SEMARNAT.

El desarrollo sustentable impone, por ende, deberes importantes respecto de las generaciones actuales tanto futuras de contaminación y la degradación del medio ambiente, buscando métodos muy idóneos o los más posibles aceptables para prevenir y controlar la contaminación, lo que puede acarrear otros problemas como, éticos, económicos, jurídicos, políticos y sociales de quienes causan contaminación. En el ámbito político, a este problema, se toman medidas necesarias para el control eficaz de la contaminación que incluyen ciertas restricciones a la libertad de los individuos. Desde la perspectiva vista de la economía, el problema de la contaminación resulta de las externalidades, los cuales son fallas en la estructuras de mercado, las cuales suponen que algunos recursos de la sociedad no tienen ningún precio y que esto incentiva a los usuarios a desperdiciar recursos socialmente validos como el agua y el aire. Y en materia jurídica, las leyes ambientales son las que se refieren sobre los derechos, obligaciones y deberes de las personas y de sus actos.

Las políticas ambientales señalan el camino y las respuestas a los problemas prioritarios que se sufren en un país, con la presencia del gobierno por medio de actos de autoridad, de obras, de servicios y políticas públicas por programas con estrategias y líneas fundamentales de acción para hacerle frente a los desafíos y problemas que se consideran de la naturaleza pública. Sin embargo, las políticas ambientales no son tangibles, concretas o materiales, solamente son decisiones que establecen lineamientos, opciones o limitaciones que se imponen principalmente por los órganos de gobierno en materia de medio ambiente, como instrumentos del estado para hacer cumplir lineamientos estipulados en la constitución y leyes que emanen de esta. Las políticas públicas destinadas principalmente a regular el medio ambiente se extraen actualmente de los artículos 4, 25, 27, 73 fracciones XVI y XXIX-G, 115 fracciones III y V. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Así mismo, la legislación ambiental en México partió de las legislaciones llamadas de primera generación que estaban enfocadas principalmente a enfrentar las consecuencias negativas por la liberación de una gran variedad y volumen de materiales peligrosos al ambiente, derivadas de los modelos de desarrollo industrial, así como del comercio. Esta reglamentación de

leyes ambientales y su formulación son instrumentos de gestión muy valiosos para especificar los términos de regulación y así facilitar su verificación y cumplimiento.<sup>86</sup>

En México, la gestión ambiental, su evolución y las instituciones que se encargan del cuidado del medio ambiente se dan en tres etapas, la primera etapa, la cual, tuvo un enfoque sanitario a partir de un código que se creó en 1841. En 1917 se creó la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) y en el año de 1943, la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), las cuales se encargaron de la gestión ambiental con el objetivo de vigilar el cumplimiento de dicho código sanitario.

El primer ordenamiento jurídico mexicano de naturaleza ambiental con disposiciones en materia de aire, agua y suelo, para prevenir, regular y controlar los contaminantes o degradación de sistemas ecológicos y sus causas de forma directa o indirecta de dichos elementos de cualquiera que sea su procedencia u origen fue, la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (LFPCCA, 1971), en la cual, los problemas ambientales se consideraban con un enfoque sanitario, el cual, se le confería controlar principalmente los contaminantes en la atmosfera que pudieran dañar la salud de los seres humanos con polvos, vapores, humos, gases, ruidos, otros y la cual, fue el fundamento para los primeros reglamentos relativos a la prevención y control de la contaminación. Y en 1972 se crea la Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente (SSMA, ahora inexistente) y la cual dependía de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

A partir del año 1982, se da la segunda etapa de la política ambiental en la cual se reconoció los problemas ambientales y se adoptó medidas legislativas y administrativas ante las amenazas al equilibrio ecológico en general de una forma más integral, creando la Ley Federal de Protección al Ambiente y en 1983 con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), la cual, tenía las facultades de preservar los recursos forestales, de la flora y de la fauna silvestre y así poder contrarrestar efectos nocivos de la contaminación industrial. El

---

<sup>86</sup> Corrales Gil, Miguel Ángel 2007 *Crónica Ambiental. Gestión pública de políticas ambientales en México*. México: FCE, SEMARNAT, INE.

fortalecimiento de la gestión ambiental y su proceso continuó con la creación de la Comisión Nacional de Ecología (O como INE).

Para el año 1988 se elaboró La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEEGEPA), la cual, actualmente con algunas modificaciones es la máxima ley de derecho ambiental en México y que ha sido de base en la política ambiental del país. En 1989 también se creó la Comisión Nacional del Agua (CNA ahora Conagua) que estuvo como autoridad federal en materia de la administración del agua, de la protección de cuencas hidrológicas y de vigilancia del cumplimiento de normas sobre descargas y los tratamientos del agua. En 1992 se transformó la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), al igual, el Instituto Nacional de Ecología (INE, ahora Instituto Nacional de Ecología y Cambio climático, INECC), que se enfocó en la generación de información tanto científica como tecnológica sobre los problemas ambientales.

Y Finalmente, la tercera y última etapa de la gestión ambiental en el país adquiere el enfoque de desarrollo sustentable, la cual, se planteó la necesidad de planear el manejo de los recursos naturales y de políticas ambientales desde el punto de vista integral que articulara objetivos económicos, sociales y ambientales. En el año de 1995 se creó la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP, ahora SEMARNAT) y el Programa del Medio Ambiente. En el año 2000 se cambió la Ley de las Administración Pública, que dio origen a la Secretaría de Medio Ambiente y recursos Naturales (SEMARNAT) y al Programa Nacional del Medio Ambiente y Recursos Naturales y por medio de su creación se adoptó un nuevo diseño institucional como de una nueva estructura en la cual la política ambiental es una política de Estado. La SEMARNAT cuenta con tres subsecretarías, la primera la cual está destinada a la Planeación y Política Ambiental, la segunda a la Gestión para la Protección Ambiental y la tercera, del Fomento y Normatividad Ambiental, y que cuenta con el apoyo de las otras Secretarías, Institutos,

coordinaciones y órganos en materia de medio ambiente. Actualmente sigue siendo la encargada de la gestión ambiental en México.<sup>87</sup>

Así mismo estas instituciones castigan los delitos ambientales los cuales son: actividades no acordes al uso de suelo, descarga o depósito de residuos de construcción, extracción de suelo o cubierta vegetal, incendios, derriba, tala o muerte de árboles, emisión a la atmosfera de gases o partículas, descarga, deposito o infiltración de residuos sólidos, líquidos o industriales de manejo especial, realización de actividades riesgosas y generación, manejo o disposición de residuos sólidos o industriales no peligrosos.<sup>88</sup>

### *Los residuos sólidos en México*

En el caso de México, los primeros intentos para el control de los residuos sólidos por parte de la federación, se inició en el año de 1964 por parte de la Comisión Constructora de la Secretaria de Salubridad y Asistencia (SSA) que su principal finalidad fue la atender los programas de recolección y eliminación de los residuos sólidos y otras responsabilidades a nivel nacional.

Sin embargo, es hasta la década de los 70's en la Ciudad de Aguascalientes que se realizó la primera obra de gran magnitud para el control de los residuos sólidos generados municipalmente con el diseño y operación del primer relleno sanitario del país bajo el control de profesionales y técnicos de la Comisión Constructora e Ingeniería Sanitaria dependiente de la Secretaria de Salubridad y Asistencia (CCISSA), esta institución es la primera en elaborar la prestación de asesorías para el adecuado y disposición de los residuos sólidos de los principales ayuntamientos del país.

Así mismo, al relleno sanitario de Aguascalientes después le siguieron planes para la recolección y disposición de los residuos sólidos de las principales capitales de los Estados de la República que contaron con asesoría para resolver este problema.

---

<sup>87</sup> Pérez Calderón, Jesús La Política ambiental en México: Gestión de instrumentos económicos. El coti diano, núm. 162, julio-agosto, 2010. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco Distrito Federal, México.

<sup>88</sup> *Ibidem*.

Se creó una estrategia la cual, consistió en la elaboración de convenios con el municipio que seleccionaba y la cual CCISSEA les proporcionó la maquinaria para poder realizar la operación del relleno sanitario, como se capacitó y adiestró al personal del municipio por un periodo de seis meses, y transcurrido este lapso de tiempo el municipio se comprometía a aportar la maquinaria y dar continuidad a la operación de su relleno sanitario que estaba en marcha, y que CCISSEA con su personal vigilaba y asesoraba en lo relativo a la recolección y disposición final de los residuos generados por los habitantes del municipio. Sin embargo, estas asesorías que impartía el gobierno federal, culminaron en el año 1981, cuando CCISSEA se liquidó y sus funciones en ingeniería fueron absorbidas por la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (SSMA).

Esta subsecretaría a partir de su consejo técnico, inician un programa a nivel nacional que tuvo una durabilidad de tres años (1973-1976) con el apoyo de un crédito que le fue otorgado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El cual, proporcionó asesorías y se desarrollaron proyectos de manejo y disposición de los residuos sólidos municipales, como los primeros cursos de capacitación del personal de los municipios y la creación de las primeras instancias para poder identificar el problema de los residuos industriales en las ciudades de Acapulco, Mexicali, Tijuana, Cd. Juárez, Saltillo, Tuxtla Gutiérrez, Monterrey, Ensenada. También se iniciaron cursos de capacitación para el personal de los municipios los cuales se llevaron a cabo en las ciudades de Monterrey, el Distrito Federal, Puebla, Guadalajara, Mérida y Oaxaca y los cuales fueron en tres niveles, los que fueron dirigidos hacia el personal directivo de los servicios urbanos de los municipios, a los jefes de limpia y finalmente al personal operativo de los servicios de limpia.

Con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), esta dependencia inició un programa llamado RS 100 que consistió principalmente en la elaboración de proyectos de rellenos sanitarios y manuales de diseño de estos rellenos, al igual, el diseño de rutas de recolección de residuos sólidos mediante computadora, para las ciudades con más de cien mil habitantes, como también

siguió impartiendo cursos de capacitación y adiestramiento a personal de los municipios del país.<sup>89</sup>

Sin embargo, en el año de 1992 la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y se creó la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la cual, incluyó al Instituto Nacional de Ecología (INE) y que siguió brindando el apoyo a los municipios, por medio del desarrollo de proyectos y su financiamiento tanto para la construcción de infraestructura como para el control de los residuos sólidos municipales, así como la construcción y operación de los rellenos sanitarios. Después se crea la Secretaria del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), la cual, junto el INE y SEDESOL se encargaron de las cuestiones ambientales, sin embargo, el INE asumió toda la responsabilidad del desarrollo de la normatividad de los residuos sólidos y es hasta el año de 1996 que promulgó la Norma Oficial Mexicana en la cual se establecieron los requerimientos para la selección y ubicación para los rellenos sanitarios.

#### *Los Servicios de Aseo Urbano (SAU) y su evolución*

Después de las capacitaciones y el adiestramiento a los trabajadores de los municipios se enfrentaron a la responsabilidad de llevar acciones necesarias para la limpieza urbana de sus localidades, de manera que se tuvieran buenos niveles de eficiencia para poder lograr el control de los residuos sólidos, ahora, los encargados del manejo de estos residuos desde hace mucho tiempo fue a través de la prestación de los Servicios de Aseo Urbano y que solamente se consideraba como una responsabilidad gubernamental, pero, la cual tuvo problemas por quedar rezagado de los avances técnicos y administrativos que se fueron desarrollando en el mundo. Todo esto repercutió en sus niveles de eficiencia en la prestación de este servicio de limpia porque todos los esfuerzos fueron directamente encaminados a

---

<sup>89</sup> Instituto Nacional de Ecología (1992) *Políticas y estrategias en el manejo de los residuos municipales e industriales en México*. México: INE.

la recolección y en muchos casos al barrido principalmente, así estos servicios se han prestado con mucho empeño y voluntad por parte de los SAU.<sup>90</sup>

Los sistemas de servicio de aseo urbano en los diferentes municipios del país y en las delegaciones del distrito federal, ahora como Ciudad de México (CDMX) se dividen para la operación y control para las siguientes actividades, barrido de vías y áreas públicas, recolección, transporte, tratamiento (incineración, composta) y disposición final de los residuos.

Para el sistema de barrido que se realiza en calles y banquetas el cual, los SAU lo realizan de dos maneras, el barrido manual y barrido mecánico: En el barrido manual, esta actividad de barrer calles y banquetas fue compartida por la autoridad y los ciudadanos por muchos años, solo en los parques, jardines y sitios de reunión como áreas públicas solo se encargaban del aseo los SAU. Aunque con el paso del tiempo, la participación de la comunidad ha ido decayendo o hasta ha sido nula en las grandes ciudades y muy reducida en las pequeñas ciudades. Uno de los residuos más comunes en las vías y áreas públicas es el polvo y se le suman, papeles, envoltorios, colillas de cigarrillos, palos de paletas, excrementos tanto de animales como de humanos, ramas y hojas de los árboles que pueden ser arrastrados por el viento, por la lluvia y llegar a ser esparcidos por los vehículos que transitan las calles.

El barrido manual que se presta, principalmente trabaja en las vías públicas de la zona centro, las zonas turísticas y en ocasiones en zonas habitacionales, su equipo de trabajo consta regularmente de dos tambos de 200 litros, que son montados en un carrito de ruedas, así como de escoba de ramas con un mango largo y también utilizan dos placas de lámina o cartón que utilizan como recogedores. El barrido manual y su servicio en las ciudades grandes es por barrenderos contratados por las autoridades, sin embargo, se ha desarrollado el empleo informal, en el cual las

---

<sup>90</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2017). Parte III La situación de los residuos sólidos en México. SEMARNAT. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/133situacion%20en%20mexico.html> (05/09/2019).

personas compran la herramientas que se utilizan el barrido y que dan inicio a un negocio de recolección casa por casa.

En el servicio de barrido mecánico se presta principalmente en avenidas y vías rápidas por medios mecánicos con barredoras de tres ruedas la cuales registran una velocidad de 4 a 5 Km por hora, con mecanismos de cepillos y bandas elevadoras para la descarga de los residuos sólidos en tolvas de almacenamiento y las barredoras rápidas de cuatro ruedas que registran una velocidad de 25 a 30 Km por hora, las cuales constan con cepillos laterales y un mecanismo de succión que absorben y depositan los residuos en una tolva de almacenamiento y ambas son operadas por un solo conductor. No obstante, son menos las localidades que cuentan con este tipo de servicio, ya que en la última década por medio de programas gubernamentales de creación de empleo, el barrido manual de vías rápidas se da mediante el uso de cuadrillas o personal individual de barrido manual pero que no están calificados en el momento de su contratación.<sup>91</sup>

#### *La recolección de los residuos sólidos*

El sistema de recolección, el cual, su función principal es recolectar los residuos sólidos de las fuentes de generación y transportarlos a los sistemas de transferencia, de tratamiento o de disposición final y la cual, es una de las acciones más importantes que realizan los SAU con la disminución de riesgos a la salud, ya que minimizan el tiempo que los residuos permanecen en la fuente de generación. Las autoridades municipales para la prestación de este servicio, cuentan con distintos vehículos, los cuales están constituidos por un chasis cabina y una caja la cual puede tener una serie de mecanismos para la compactación o sin compactación de los residuos y la cual se le denomina como carga lateral, trasera o frontal, los cuales cuentan con una capacidad de 10 a 15 metros cúbicos y que recolectan de 6 a 8 toneladas por viaje.

---

<sup>91</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2017). Los sistemas de aseo urbano en México. SEMARNAT. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/133/sistemas.html> (05/09/2019)

Los métodos de recolección se pueden llevar a cabo de distintas maneras y las que destacan más son, los de esquina o parada fija, los de acera, anunciados por el medio de campaneos y por medio de contenedores en aceras, en el cual, su personal de operación consiste en un chofer y dos peones en los vehículos de recolección. Pero en ocasiones una cuadrilla puede estar compuesta por más elementos que no están incluidos en la nómina municipal y que se dedican a la pepena, la cual, consiste en separar los subproductos que son valiosos y que se pueden comerciar sin ningún tipo de problemas, como el cartón, papel periódico, papel aluminio, botellas de vidrio de diferentes productos, latas de aluminio y metales principalmente. La recolección por lo general se realiza en dos turnos, esto depende de factores como la generación por zona o sector y la concentración urbana. La prestación de este servicio se inició en la década de 1990 por medio de la participación principalmente de la iniciativa privada por medio de la concesión y las ciudades que iniciaron así con este servicio fueron, Puebla, Torreón, Monterrey, Guadalajara, Mérida, Nuevo Laredo y Reynosa, Acapulco, Toluca, México (CDMX).

#### *Transporte de los residuos sólidos*

En el sistema de transporte de los residuos, existen dos modalidades, la primera es cuando el mismo vehículo que recolecta los residuos y realiza el viaje hasta el sitio de tratamiento o disposición final y; la segunda consta cuando los residuos sólidos son transportados hasta los sitios de transferencia, para su posterior traslado a los sitios de tratamiento o disposición final. En estas estaciones, se transportan los residuos sólidos en tracto camiones de cajas con capacidades de 40 a 70 metros cúbicos, en la cual se transportan entre 14 y 25 toneladas para llevarlos al sitio de disposición final, cuya distancia puede superar los 15 Km. Los sistemas de transferencia son instalaciones en la que los vehículos de poca capacidad, menores de 30 metros cúbicos que depositan o transbordan los residuos sólidos recolectados a unidades de gran capacidad y su finalidad es la de disminuir los tiempos muertos de la cuadrilla de recolección, reducción de los gastos de combustible, así como del desgaste de las unidades, y con ello disminuir los costos de operación de los SAU.

### *El tratamiento de los residuos sólidos*

Para el proceso de tratamiento, se puede dar por incineración, para el aprovechamiento de subproductos y la producción de composta en México, pero no se han tenido los resultados esperados, porque las operaciones han cesado por falta de mercado, por los altos costos de la operación y por la mala calidad del producto final obtenido. En la historia de tratamiento de los residuos en la Ciudad de México, en 1974 se construyó una planta de composta con una capacidad de 750 toneladas por día y que a principios de los años 90 se acondiciono para destinarse solo a la selección y aprovechamiento de subproductos. Así también del año 1993 a 1998, se construyeron tres plantas de aprovechamiento que se ubicaron en San Juan de Aragón, Bordo Poniente y Santa Catarina pero acondicionadas con equipo que se compró en los años 80. Estas plantas fueron construidas orientadas al reciclaje de los subproductos que están contenidos en los residuos sólidos municipales, y su objetivo fue el de recuperar materias primas como el de prologar la vida útil de los sitios de disposición final y coadyuvar a la preservación del medio ambiente. Para en el caso de incineración de los residuos sólidos, se construyó una planta que después se quiso transformar para el tratamiento de los residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI) pero que en la actualidad está cerrada.

### *La disposición final de los residuos sólidos*

En el proceso de disposición final de los residuos sólidos municipales, se utilizan los rellenos sanitarios y los cuales utilizan el método de trinchera de área y combinado, donde los residuos son depositados y compactados al menor volumen posible para después cubrirlos con una capa de tierra al término de cada día de operación. Ya que en la mayoría de los sitios de disposición final se cuenta con maquinaria pesada para llevar a cabo las actividades tanto de empuje, de compactación y para realizar la cobertura de los residuos, que estos pueden ser propiedad del gobierno o pueden ser rentados. En algunos sitios de disposición final como los de cielo abierto existe la separación de los materiales reciclables, la cual, es llevada por grupos de pepenadores que realizan la selección de aquellos subproductos que tienen una demanda en el mercado. Sin embargo, aunque existan rellenos sanitarios o sitios

de disposición final a cielo abierto, también existen una gran cantidad de tiraderos clandestinos en todo el país, estos sitios son creados principalmente por dos fuentes en la mayoría de los casos, la primera por recolectores privados de los residuos sólidos que provienen de los domicilios y la segunda que proviene de las poblaciones de zonas donde la recolección de los residuos es deficiente y son depositados en barrancas o lotes baldíos.<sup>92</sup>

## **2.4 Marco normativo de los residuos sólidos urbanos**

Con respecto a los residuos sólidos, la introducción de LGEEPA no planteaba obligaciones para los generadores de residuos sólidos, ya que, esto le correspondía a los estados y municipios, pero si facultaba a la autoridad federal ambiental para que estableciera reglas técnicas para la recolección, transporte, tratamiento, almacenamiento y disposición final, también lo facultaba para la expedición de reglas técnicas para la prevención y control de los efectos que se puedan ocasionar sobre el ambiente por motivo de la generación y el ciclo por el que pasan los residuos sólidos. La LGEEPA vigente desde 1988 y reformada en 1996 reconoce la competencia de los estados y municipios para regular y prestar el servicio público de limpia (SAU) y a través de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca expedir normas oficiales mexicanas en las diferentes materias que estructuran el servicio público de limpia, esto quiere decir que el poder legislativo federal considero que no solo tendrían que intervenir las autoridades locales, sino también debería participar el gobierno federal para la protección del medio ambiente, a través de la expedición de reglas técnicas obligatorias relativas al manejo integral de residuos sólidos.

Ya que, antes de su expedición de esta ley, los estados y municipios solo contaban con leyes orgánicas municipales en los cuales se determinaban la prestación de los servicios públicos y los procedimientos para involucrar a particulares en su en su prestación por medio de convenios o concesiones que permiten la explotación comercial; leyes de desarrollo urbano que mencionaban el uso de suelo tendría que

---

<sup>92</sup> *Ibíd.*

considerar la prestación de servicios públicos; leyes hacendarias en las cuales se autorizaban el monto del cobro de derechos por la prestación de servicios públicos; bandos de policía y buen gobierno municipales, los cuales creaban órganos administrativos con el fin de establecer reglas de comportamiento para los gobernados para una convivencia civilizada así como dar atribuciones para la prestación de servicios.<sup>93</sup>

### *La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*

En México solamente existían las disposiciones de la LGEEPA y que llevaron a incorporar con mayor fuerza y claridad los aspectos ambientales dentro de las políticas públicas. Sin embargo, es hasta el año 2003 en el gobierno del presidente Vicente Fox Quesada del Partido Acción Nacional (PAN) aparecieron en el ámbito gubernamental federal y en el estatal las primeras leyes específicas que incorporaron el manejo integral de los residuos sólidos, es así que se creó la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.<sup>94</sup>

El objetivo de esta ley se estipuló en su artículo primero y el cual fue, el de garantizar el derecho de todas las personas a un medio ambiente adecuado, así como el de propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, de la valorización y de la gestión de los residuos peligrosos como de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como, el de prevenir la contaminación con estos residuos en el territorio nacional y su disposición es de orden público e interés social. De igual forma, se menciona que se debe fomentar la valorización de los residuos, así como del desarrollo de mercado de subproductos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológico y económico y el de promover la participación de todos los sectores sociales, en las acciones tendientes a prevenir la generación y lograr una gestión integral de los residuos ambientalmente adecuados. También el de crear un

---

<sup>93</sup> Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (1999) *Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos*. México: INE-SEMARNAT.

<sup>94</sup> Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos. México. 2013. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_190118.pdf) (15/09/2019).

sistema de información relativa respecto a la generación y gestión integral de los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, así como de los sitios contaminados y remediados.

También, se describen en su artículo segundo que se buscaba la prevención y la minimización de la generación de los residuos sólidos generados, como su liberación en el ambiente y su transferencia de un medio a otro, al igual, que su manejo integral estuviera destinado para evitar riesgos a la salud y daños a los ecosistemas del país. También, se menciona el acceso público a la información, a la educación ambiental y la capacitación, para poder lograr la prevención de la generación y el manejo de los residuos de una manera sustentable. Y con respecto a la disposición final de los residuos, esta debía a ser limitada a sólo aquellos cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tanto tecnológicamente factible y como ambientalmente adecuada por medio de selección de sitios de conformidad con las normas oficiales mexicanas y con los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano.<sup>95</sup>

En su artículo séptimo, se describe las facultades de la federación, y que principalmente fueron las de expedir reglamentos, normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas para el control y regulación del manejo integral de los residuos peligrosos, su clasificación y la de prevenir la contaminación de sitios o llevar a cabo su remediación cuando ello ocurra, también, el de expedir normas oficiales mexicanas que fueran relativas al desempeño ambiental que debió prevalecer en el manejo integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial y por último el de expedir normas oficiales mexicanas que establecieran los criterios para determinar que residuos estuvieron sujetos a planes de manejo, como el que incluyeron los listados de estos y que indicaban los procedimientos a seguir en el establecimiento de los planes.<sup>96</sup>

---

<sup>95</sup> Justia México “Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos”, Justia, 2019. Disponible en: <https://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-general-para-la-prevencion-y-gestion-integral-de-los-residuos/titulo-primero/capitulo-unico/#articulo-2> (04/11/2019).

<sup>96</sup> *Ibíd.*

En su artículo noveno, se estipuló las facultades de las entidades federativas, las cuales fueron las de “formular, conducir y evaluar la política estatal, así como la elaboración de programas en materia de residuos, establecer el registro de planes de manejo y programas para la instalación de sistemas destinados a su recolección, acopio, almacenamiento, transporte, tratamiento y valorización y disposición final conforme a los lineamientos establecidos en las normas oficiales mexicanas que al efecto se emitan; así como promover la investigación, desarrollo y aplicación de tecnologías, equipos, sistemas y procesos que eliminen, reduzcan o minimicen la liberación al ambiente y la transferencia de uno u otro de sus elementos, de contaminantes provenientes del manejo integral de los residuos”.

En su artículo decimo, se estipuló que los municipios son los que tiene a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos y su ciclo (recolección, traslado, etc.) y que podían formular por sí o en coordinación con las entidades federativas y con la participación de distintos sectores sociales, los programas municipales para la gestión integral de residuos sólidos urbanos, como el de emitir sus reglamentos y disposiciones jurídicas administrativas el principal fin de dar cumplimiento a lo establecido en esta ley.

De igual forma, controlar los residuos sólidos urbanos y así mismo prestar el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos por sí mismo o a través de gestores, también otorgan las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos y poder verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta ley y normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos existentes en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad. En el caso del Distrito Federal, se estipuló en el artículo decimoprimer que “corresponde a su gobierno ejercer las facultades y obligaciones que este ordenamiento confiere a las entidades federativas y a los municipios”.<sup>97</sup>

### *Ley de residuos sólidos del Distrito Federal*

---

<sup>97</sup> Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2003) *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos*. México: SEMARNAT. Pág. 16-17.

Esta ley fue aprobada en abril del año 2003 con el propósito de minimización de los residuos sólidos que se enviaban a los sitios de disposición final, por el incremento de la generación por habitante, de los tiraderos clandestinos pero principalmente para que los ciudadanos colaboran en la solución del problema de la basura. De lo más relevante de esta ley fue el cumplimiento ciudadano, el cual, tenía la responsabilidad de separar en dos fracciones, orgánica e inorgánica, el de reducir y evitar la generación de los residuos sólidos, que se estipulo en su artículo 24 del título tercero. Así mismo, esta ley incluyó a la Secretaría del Medio Ambiente como un nuevo actor en el manejo de los residuos sólidos, que también fue la encargada de proponer programas y el de normar y supervisar el cumplimiento de esta ley, dejando a la Secretaría de Obras y Servicios y a las Alcaldías como los operadores del manejo de los residuos y que fue estipulado en su artículo 6 título segundo.<sup>98</sup>

#### *La Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013)*

Y finalmente, esta norma establece los criterios y las especificaciones técnicas las cuales se deberán realizar la separación, la clasificación, la recolección selectiva y el almacenamiento de todos los residuos que se generan en la Ciudad de México. Con fundamento en los artículos 78, fracción III; artículo 116, artículo 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Así mismo la Secretaría del Medio ambiente por el Marco del Día Mundial del Medio Ambiente, elaboró un tríptico informativo sencillo que permita identificar la correcta separación de basura, como el de realizar campañas de difusión a la ciudadanía para cumplir con esta norma.<sup>99</sup>

### **2.5 Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México (2004-2009)**

---

<sup>98</sup> Robles Marina, Sergio Gasca, Ana Luz Quintanilla, Fredo Guillén y Anamaría Escofet (2009) *Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos: el caso del Distrito Federal, México*. México: Investigación ambiental. Ciencia y política 2010.

<sup>99</sup> Gaceta de la Comisión permanente. *Dictámenes a Discusión y Votación*. Senado de la República, 2017. Disponible en: [http://www.senado.gob.mx/64/gaceta\\_comision\\_permanete/documento/72290](http://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanete/documento/72290) (05/09/2019).

Para combatir los residuos que se generaban, se tomaron medidas y es entonces, que a partir del año 2003 la Ciudad de México y su Gobierno, promovieron el manejo integral de residuos sólidos, por medio de una política ambiental que permitiera principalmente el desarrollo económico y sustentable de la sociedad, así mismo, el de proteger y preservar el equilibrio ecológico por medio de un programa de gestión de residuos sólidos urbanos. Es así, que el día 1 de octubre del 2004 en la Ciudad de México y como jefe representante del Gobierno del Distrito Federal, el Lic. Andrés Manuel López Obrador, se aprobó y se expidió el Programa General de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Distrito Federal (PGIRS) que proporcione ciertos lineamientos, acciones y metas para la elaboración e implantación del Programa para la Prestación de los Servicios de Limpia por parte de la Secretaría de Obras y Servicios y de los Programas Delegacionales de prestación del Servicio Pública de Limpia de las Delegaciones, como del manejo ambientalmente sustentable. Este programa se aplicó a las personas tanto físicas como morales en el D.F. que generaron cualquier tipo de residuo sólido, al igual, que se aplicó en las 16 demarcaciones que la componen.<sup>100</sup>

De acuerdo en la separación se promovió la separación selectiva y recolección lo que constó como su primer eje principal del manejo integral de los residuos sólidos, ya que utilizó la clasificación en la cual, se separan los residuos sólidos en dos categorías o fracciones principalmente: Residuos Orgánicos, los cuales son biodegradables, provenientes de la separación y consumo de alimentos, de áreas verdes como la poda de árboles, y del estiércol que son susceptibles de ser utilizados como insumo en la producción de composta; los Residuos Inorgánicos, los cuales son los que no tengan características biodegradables de residuo orgánico, y que se unen al proceso de valoración para poder ser reutilizados o reciclados como, el vidrio, cartón, papel, plástico, aluminio y telas.

Es así, que este programa dictaminó que todos los establecimientos que cuenten con áreas públicas deberán llevar a cabo la separación de estos residuos a través

---

<sup>100</sup> Gaceta Oficial del Distrito Federal (2004) *Acuerdo por el que se aprueba y expide el programa General de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.

de contenedores o papeleras debidamente identificados con las leyendas de orgánicos e inorgánicos y en el caso de la separación de las casas habitación, se llevó a cabo a través de la programación que realizó las delegaciones y en las cuales se inicia con la aplicación de proyectos, en este caso un proyecto piloto que en 2004 fue considerado como programa formal de separación de residuos sólidos.

Dentro de los objetivos generales de este programa con los que contó fueron los siguientes: prevenir y disminuir la generación de residuos sólidos, adoptando medidas como de la separación, la reutilización, el reciclaje y otras formas de aprovechamiento; también el de establecer los lineamientos para la prestación de servicios públicos de limpia; al igual, involucrar a todos los miembros de la sociedad en la gestión integral de los residuos sólidos; y finalmente promover la cultura, la educación, y capacitación de los sectores laboral, social y privado para la gestión integral; así también, fortalecer la sistematización, el análisis, el intercambio y la difusión de la información en materia de gestión integral de los residuos sólidos y el cual tuvo la vigencia desde el año 2003 al 2009.<sup>101</sup>

*Primera actualización del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México (2010-2015)*

La actualización que se le dio a este programa del año 2004, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 13 septiembre del 2010 y como jefe representante del Gobierno del Distrito Federal, Marcelo Luis Ebrard Casaubón, recogió tanto las estrategias como de los objetivos planteados en el antecesor programa, las cuales se identificaron como útiles para poder adecuarlas a la situación de ese año, así mismo se integraron nuevas estrategias como de principios y acciones necesarias para sostener la acción principal del programa, la cual, es la separación y el manejo adecuado de los residuos sólidos de la ciudad.<sup>102</sup>

---

<sup>101</sup> *Ibíd.*

<sup>102</sup> Gaceta Oficial del Distrito Federal (2010) *Acuerdo por el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.

Con base en esto, este programa estableció las líneas estratégicas y acciones concretas a cinco años de implementación y que la mayoría de las estrategias estipuladas en el programa 2004-2009 siguieron siendo vigentes la cuales fueron las siguientes: la comunicación y educación ambiental; la prevención y minimización de la generación; la separación en el origen; la recolección selectiva y; la prevención y control de la contaminación. Y de otra forma al Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) se le adicionaron seis nuevas estrategias más, las cuales fueron las siguientes: el mejoramiento de la infraestructura con la que se contaba, la cual, se indicaba que se tenía que mejorar las instalaciones existentes de la infraestructura para el manejo de los residuos del D.F; el aprovechamiento y valorización de los residuos con tecnologías alternativas, para el tratamiento de los residuos sólidos y que también promovió la investigación científica y tecnológico para aprovechar y reciclar los residuos generados; la regulación ambiental, la cual, busco robustecer el marco jurídico mediante modificaciones a la legislación para alcanzar una gestión integral de los residuos sólidos y que se fortalecieran las obligaciones de todos los actores involucrados en el manejo de los residuos sólidos; la coordinación institucional, la cual, buscó coordinar las acciones y acuerdos en materia de residuos sólidos, en las instituciones a nivel delegacional principalmente; la evaluación y seguimiento de la operación del programa y; la inspección y vigilancia, la cual, buscó fortalecer el sistema de inspección y vigilancia de diferentes establecimientos como comercios, servicios e industria en general para poder coadyuvar con las delegaciones, implementando operativos de vigilancia de las rutas de recolección con las que cuenta cada demarcación. Su meta fundamental de este programa fue, la de iniciar un nuevo sistema de gestión integral de residuos sólidos que permitiera a partir principalmente de la separación, la reducción, reciclaje y la recuperación de los residuos generados por los ciudadanos. Así como, en contribución en la mejora de la calidad de vida y del medio ambiente del Distrito Federal, por medio de una gestión integral moderna y eficiente la cual tuvo una vigencia de implementación del año 2010 a 2015.<sup>103</sup>

---

<sup>103</sup> *Ibidem*.

## *Segunda actualización del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Distrito Federal (2016-2020)*

Y finalmente, para la segunda actualización que se le da al programa que inicio en el año 2004, esta se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el día 19 de octubre del año 2016, y como jefe representante del Gobierno de la ciudad, el Lic. Miguel Ángel Mancera Espinosa, el cual aprobó y expidió el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020, que así mismo, incluyó los datos obtenidos más sobresalientes sobre el manejo de residuos sólidos, esta versión dio continuidad a los dos programas formulados y establecidos anteriormente. Su objetivo principal fue, el de establecer un manejo adecuado de residuos sólidos que se generan en la ciudad, utilizando tanto líneas estratégicas como acciones que se siguen aplicando en los distintos sectores de la sociedad, que van desde los ciudadanos, las empresas y las dependencias encargadas de la prestación del servicio de limpia, por medio de la comunicación principalmente, la capacitación, la minimización, la separación, el aprovechamiento y finalmente la valorización, que se desarrollaron con el motivo de separación desde la fuente y que trabajan en conjunto con la norma ambiental NADF-024-AMBT-2013, en la cual, sus objetivos y acciones buscan la incorporación e implementación de tecnologías para tratar y aprovechar los residuos sólidos urbanos, que permitieran un mejor y mayor tratamiento que obtenga mejores beneficios de la fracción orgánica por medio del compostaje, así como, de la recuperación de residuos sólidos inorgánicos con potencial de reciclaje.<sup>104</sup>

Al igual, también por medio de inventarios de residuos sólidos que se publican anualmente, sirven como instrumentos que recopilan y sistematizan la información referente al manejo de los residuos sólidos y de sus alcaldías, que contempla datos que son oficiales y que son corroborados por las instancias involucradas en el manejo de este tipo de residuos. Las autoridades operativas actualmente de este

---

<sup>104</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/programas\\_a/2016/GOCDMX\\_19\\_10\\_16.pdf?b=po](http://www.paot.org.mx/centro/programas_a/2016/GOCDMX_19_10_16.pdf?b=po) (04/09/2019).

programa son, la Secretaría de Obras y Servicios, la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México y las ahora 16 alcaldías.

La Secretaría de Obras y Servicios (SOBSE), es la cual, establece la normatividad y las especificaciones aplicables a la obra pública de la ciudad, que concede los servicios urbanos para garantizar el desarrollo sustentable. Y la cual, realiza anualmente una estimación aproximada de la generación de residuos sólidos de cada alcaldía, utilizando índices para la generación de residuos en domicilios, establecimientos mercantiles y de servicios, al igual, que de otras fuentes de generación como el de la construcción. Este programa está buscando la prevención y minimización por medio de acciones, operaciones y procesos que permitan disminuir la cantidad de residuos existentes en cada una de las etapas del ciclo del manejo de los residuos sólidos, generación, almacenamiento, etc. Así también, incluyó las estrategias y acciones de los programas pasados para una gestión integral de residuos sólidos eficiente. Y de acuerdo a su evaluación, el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México, se tendrá el seguimiento y evaluación de las metas y acciones en las líneas estratégicas por la Comisión para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México. Esta comisión es el órgano interinstitucional para la coordinación, monitoreo, seguimiento y evaluación de las políticas, acciones y programas instrumentados por la Administración Pública (SOBSE y SEDEMA) de la Ciudad de México, en materia de la gestión integral de los residuos. Este programa será actualizado hasta cumplir su vigencia de 5 años, de 2016 a 2020.<sup>105</sup>

La idea de la evaluación exige que los programas se administren de una manera eficiente, al igual, consideran los problemas vinculados con los resultados de las políticas públicas y de ahí el poder legislativo pueda tener injerencia para el rediseño de esa política ya aplicada. Esta Comisión fue creada en 2008, para quedar como órgano interinstitucional de coordinación, monitoreo, seguimiento y evaluación de las políticas en materia del manejo de residuos sólidos. Sin embargo, esta Comisión

---

<sup>105</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.

de Residuos admitió desconocer el manejo de los residuos, por lo que tendría que hacer y entregar un informe en el cual tendría de indicar la cantidad de residuos inorgánicos que son aprovechados en las plantas de selección.<sup>106</sup>

En el caso particular de México, aunque existan mejoras en el sistema de manejo de residuos y su normatividad, falta mucho por hacer en su práctica, ya que el principal problema es la falta real de un programa de residuos sólidos en las ciudades mexicanas, porque las autoridades responsables solo pasan a una simple recolección y disposición de residuos en rellenos controlados y no en una gestión integral de estos como tal.<sup>107</sup>

## **2.6 La generación de Residuos Sólidos desde 1988 hasta 2015 y su causa**

La gestión integral de residuos va encaminada a resolver los problemas de la generación de los residuos y su disposición final, pero se tiene que mencionar cuantos residuos se han producido en México como de su capital para tener una idea de cuánto se ha generado y el por qué. Desde el año 1988 se produjeron 20 601 695 (veinte millones seiscientos un mil seiscientos noventa y cinco) toneladas de residuos sólidos; en 2011, la cantidad ascendió a 41 062 500 toneladas.<sup>108</sup> Y para 2015 se proyectaba una cantidad aproximada de 43 millones de toneladas (42, 890).<sup>109</sup> Esta generación creciente de los residuos es señalada por la modificación de los hábitos de consumo de la población mexicana y que todo se desarrolló a raíz de la apertura económica del país, con la consolidación y puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte con Estados Unidos y Canadá (TLCAN), que favoreció principalmente al sector manufacturero y por el cual se dejó

---

<sup>106</sup> Villavicencio, Diana, "Comisión de Residuos admite desconocer manejo de basura", El Universal, 2016. Disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/04/4/comision-de-residuos-admite-desconocer-manejo-de-basura> (12/07/2019).

<sup>107</sup> Márquez Benavides Liliانا 2011, *Residuos Sólidos: Un enfoque multidisciplinario Volumen II*. México, LibrosEnRed.

<sup>108</sup> Núñez Espinoza, Juan Felipe (2016) Patrones de organización social en la gestión de residuos sólidos urbanos en el continuo regional Distrito Federal-Estado de México. *Región y sociedad*, 28(65), 187-233. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252016000100187#B26](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000100187#B26) (04/11/2019).

<sup>109</sup> Gutiérrez Avedoy, Victor Javier (2006) *Diagnóstico básico para la gestión integral de residuos*. México: SEMARNAT-INE.

de lado el desarrollo de sectores como la producción agropecuaria para el consumo interno.<sup>110</sup>

Es decir, que en la economía mexicana, el sector manufacturero fue el predominante y que por consecuencia fue uno de los principales generadores de residuos peligrosos en el país, pero aunque se puedan recuperar un determinado porcentaje de los residuos para ser reciclados como materia prima, el porcentaje que se ha recuperado es pequeño en comparación con lo que se genera. Este sector se compone de 10 tipos de actividades, las cuales son: 1. Los productos alimenticios como bebidas, las cuales, se elaboran y se envasan para el consumo tanto humano como animal, bebidas alcohólicas como las no alcohólicas y la elaboración de productos de tabaco; 2. La fabricación de maquinaria y equipo, la cual, está destinada para las actividades agropecuarias, para la construcción, la industria extractiva, el comercio y los servicios, fabricación de equipo de computadoras, de comunicación, de audio y video, aparatos de eléctricos de uso doméstico, fabricación de equipos de transporte como autos, camionetas y otros medios de transporte; 3. Los derivados del petróleo, del carbón, industrias químicas de plástico y del hule como la refinación del petróleo crudo así como fabricación de asfalto, aceites y grasas lubricantes y otros productos derivados del petróleo, productos farmacéuticos, pinturas, jabones, limpiadores, tintas para impresión, fabricación de productos de plástico y hule; 4. La industria Metálica como fundición de hierro, fabricación de acero y productos de hierro y acero, herramientas de mano metálicas sin motor, los utensilios de cocina metálicos, partes y estructuras metálicas de hierro y acero para la construcción, fabricación de tornillos; 5. Fabricación de productos a base arcillas, productos de vidrio, de cemento, de cal, yeso, y otros productos a base de minerales no metálicos; 6. Los productos a base de minerales no metálicos como la fabricación de hilos, telas, recubrimientos textiles, alfombras, tapetes, prendas de vestir y accesorios, curtido y acabados de cuero y piel, fabricación de calzado; 7. El papel, Impresión e industria relacionadas

---

<sup>110</sup> Verduzco Félix, (2005) *Apertura y ventajas territoriales: análisis del sector manufacturero en México*, México: El Colegio de México, en Estudios Económicos, vol. 20, núm. 1, enero-junio. PP. 109-135. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/597/59720105.pdf> (04/11/2019).

como fabricación de papel, cartón, impresión hecha sobre pedido como libros, periódicos, revistas, y otros impresos; 8. Otras industrias manufactureras como la fabricación de equipo y aparatos no electrónicos para uso médico, dental y para laboratorios, material desechable de uso médico, así como, la fabricación de ropa y equipo de seguridad, ropa desechable como batas, cubre bocas, filipinas, gorros, sábanas y zapatos; 9. La industria de la madera como la fabricación de diversos productos de madera en aserraderos, corte de tablas y tablones, fabricación de postes y durmientes y la fabricación de a partir de la madera aserrada; 10. La fabricación de muebles y productos relacionados como muebles de todo tipo, colchones, persianas, cortineros, restiradores y pizarrones. Por mencionar algunos de todas la actividades del sector manufacturero. <sup>111</sup>

En cierto sentido, el crecimiento de los residuos sólidos en el país, es a causa de la industrialización del sector de la manufactura, por medio del consumo el cual provocó que en algún momento los residuos sólidos orgánicos se vieran rebasados por los productos manufactureros, ya que es un hecho que la mayor parte de los residuos sólidos urbanos son inorgánicos. Todo por la intensificación de la industrialización en México, la cual, produjo una mayor demanda de materias primas, para satisfacer el creciente consumo de bienes y servicios de una población en aumento y con patrones de consumo cambiantes y cada vez más demandantes. Este modelo económico produjo una profunda transformación cualitativa y cuantitativa en el consumo del país, por el flujo y traslado de productos y mercancías nuevas, lo que dinamizo aún más la generación nacional de los residuos sólidos.

Por medio de este fenómeno, la generación promedio de residuos sólidos urbanos por persona se elevó de 0.40 Kg en 1990 a 0.97 Kg a 2010 por los materiales consumidos que se producen en la manufactura. Sin embargo, las dos entidades que contribuyeron en el crecimiento nacional de los residuos sólidos en dos terceras partes a nivel nacional son: El Estado de México (Edo. Méx.) Y la Ciudad de México

---

<sup>111</sup> Núñez Espinoza, Juan Felipe (2015) *Análisis de redes sociales del sistema de gestión de los residuos sólidos urbanos en el valle de México. Estructura social en la gestión de los residuos sólidos urbanos*. México: (AEMI).

(CDMX), por tener las zonas más pobladas e industrializadas del país, al igual, que estas dos entidades comprenden el 21.29% de la población nacional, donde la Ciudad de México producía 12 600 toneladas de residuos sólidos con una producción por persona de 1.5 Kg en 2011.<sup>112</sup>

## **2.7 Conclusión Capitular**

Una vez conocido para qué sirve la disciplina de la política pública, su funcionamiento para seleccionar, definir y resolver problemas, pero sobre todo la enseñanza que arroja por su estudio científico de las decisiones de los gobiernos que se convierten en acciones. Así como, quien fue el primer personaje que utilizó el concepto de política pública y la creación de su ciclo que inició con siete fases o etapas, se tiene una mejor idea de cómo las políticas públicas sirven para paliar deficiencias del gobierno a través del conocimiento tanto teórico como empírico y como escoger y utilizar instrumentos, objetivos y acciones que se esperan ser aplicados y cumplidos en cualquier política.

Una vez definido esto, se entiende el surgimiento de la política ambiental mundial, ya que las políticas públicas abarcan cualquier tema, en materia de medio ambiente, los convenios internacionales en este tema fueron hechos principalmente por la preocupación del cuidado del medio ambiente y la correcta gestión de los recursos naturales, el aire, la tierra, el agua, la flora y la fauna, como de la adecuada gestión de los residuos, en el cual, el Gobierno de México confirmó para el cuidado de su medio ambiente. La gestión ambiental en México se dio bajo esta crisis de preocupación ecológica que inició con la Conferencia de Estocolmo del año 1972 y que a partir de sus instituciones, leyes y sus tres etapas buscaron la regulación de los recursos naturales y su cuidado.

Una vez establecidas sus instituciones y sus leyes en este tema ambiental, se partió en los primeros intentos del control de los residuos sólidos, la prestación de los servicios de aseo urbano, que son los encargados de la limpieza urbana por medio de los dos tipos de recolección de barrido mecánico o manual, los dos tipos de

---

<sup>112</sup> *Ibíd.*

transporte de los residuos con distintos vehículos, el tratamiento que se le da a los residuos sólidos como la incineración y la composta y la disposición final de los residuos por medio de rellenos sanitarios. De igual forma, el marco normativo bajo el cual trabaja la gestión de residuos sólidos tanto a nivel Federal con la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en el ámbito local, en este caso en la Ciudad de México, la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal y la Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013), se entiende mejor como trabaja el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México (PGIRS), el cual, se creó en el año 2003 y ha tenido dos actualizaciones en 2010 y 2016 y que esta última actualización ha recogido estrategias de sus antecesores y el cual sigue vinculado a estas leyes para su funcionamiento. Y finalmente, el conocer la cantidad de residuos sólidos desde 1988 hasta el aproximado que se esperaba en 2015, por el sector manufacturero a partir del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) que desarrollo la generación de residuos sólidos en el país, así como de las dos entidades federativas que están más pobladas e industrializadas, Estado de México y Ciudad de México que contribuyeron a esta generación.

## **Capítulo 3 Diagnóstico de las líneas estratégicas del PGIRS (2016-2020)**

### **3.1 Introducción capitular**

Para este tercer capítulo final, empezaremos por la descripción de la columna vertebral de este programa de gestión integral de residuos sólidos, es decir, de su marco normativo, el cual, sirve para dar cumplimiento a las acciones o metas previstas en su diseño y aplicadas en su implementación, empezando por la descripción de algunos párrafos que hablan del medio ambiente de dos artículos constitucionales, los cuales son el 4º y el 25º, los cuales se tienen que cumplir tanto a nivel local en la Ciudad de México (CDMX) como en el resto de la República Mexicana. Al igual, con la descripción de la LGEEPA que se utiliza como la máxima ley de protección al medio ambiente y que sirve además para dar cumplimiento los párrafos de estos dos artículos constitucionales, se describirá lo más relevante en materia de residuos sólidos, de sus etapas de tratamiento de estos y de la operación que tienen los sistemas de limpieza para evitar problemas de salud. Seguido de lo más relevante de la Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013) que sirve de complemento tanto para cumplir con la ley de residuos de la Ciudad de México como de las acciones y metas de su programa de gestión integral de residuos. Esta norma estipula la clasificación en dos fracciones, orgánica e inorgánica, las categorías de cómo debe realizarse dicha separación de los residuos inorgánicos, sus dos tipos de separación, en que los ciudadanos y los trabajadores de limpieza y transportes deben realizarla, como se lleva a cabo la recolección selectiva y como se difunde esta norma ambiental hacia la población en general.

Para el segundo apartado de este tercer capítulo, se describirá las líneas estratégicas y sus acciones del programa de gestión integral descrita con anterioridad en el capítulo dos, las cuales son, la prevención y minimización, la recolección, la separación, la transferencia y disposición final como de sus metas a cumplir. Y por último, en el tercer apartado, se empezara con el primer punto de la realización del diagnóstico, el cual, es la identificación de los problemas en el diseño programático y su implementación de las acciones de las líneas estratégicas mencionadas a tratar

Seguido de la descripción de cómo se obtendrá la información de la estimación de la línea base acerca de los problemas encontrados a partir de un cuestionario de 15 preguntas como de encuestas que fueron realizadas al azar a 30 trabajadores de recolección y barrido, la descripción de la población objetivo de este programa de gestión integral de residuos y en este caso la descripción de la localización de la alcaldía de Tlalpan, de su población, de su territorio y recursos naturales. De igual forma, la descripción de la caracterización del contexto, es decir, quien se encarga del diseño de las acciones de las líneas estratégicas para su implementación como de sus metas a cumplir, la descripción del grupo relevante que servirá para dar una posible solución a los problemas detectados, en este caso, serán los trabajadores de Limpias y Transportes de la Sección 1 del Sindicato Único de Trabajadores del Distrito Federal del campamento Piñanona en Ajusco, el cual, se mostrará su ubicación en un mapa y como luce su entrada de este. Así mismo, de los problemas encontrados en las líneas estratégicas, se mostraran arboles de problemas y la descripción de tres puntos fundamentales (consecuencias) del segundo árbol de problemas (campaña de difusión masiva) para después dar paso a los arboles de objetivos.

Y finalmente, se describirá el área de intervención con ayuda de las respuesta de 4 de los trabajadores que fueron entrevistados, Delegado Sindical, Jefe de Departamento, Jefe de Sector Zona A y Jefe de Sector de Zona C, en este caso, los que tienen un cargo elevado en esta sección dentro del campamento Piñanona y que se presentaran a través de una tabla con la respuesta de ellos, para así poder describir una posible solución a la inadecuada separación de los residuos sólidos no por medio de un proyecto en sí, sino por el cumplimiento y aplicación correcta de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal por medio de sus sanciones. Y la reflexión final que dejo este trabajo de campo con los trabajadores de la Alcaldía Tlalpan acerca de la gestión de residuos sólidos como de la conclusión general de este trabajo.

### **3.2 Marco jurídico y normativo del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México.**

El programa GIRS trabaja bajo ciertos lineamientos jurídicos legales que se vinculan y que tienen por objeto principalmente el de regular o así garantizar el derecho a un medio ambiente sano de todas las personas a nivel local en la Ciudad de México, que parte principalmente de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en los artículos 4º y 25º que dicen lo siguiente:

- Artículo 4º. Párrafo cinco, se estipula lo siguiente, “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.
- Artículo 25º. Párrafo sexto, se estipula lo siguiente, “Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la económica, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente”<sup>113</sup>

Así mismo, para dar cumplimiento y regulación a estos párrafos de estos dos artículos constitucionales se utiliza la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) que es la máxima ley de derecho ambiental en México y que sirve de instrumento para regular o inducir el uso de suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente, así como, de la preservación y el aprovechamiento de una manera sustentable de los recursos naturales y la cual, fue promulgada el 28 de enero del año 1988. Con esta ley se estableció un marco de gestión integral del territorio y sus recursos a partir de un ordenamiento ecológico (reglamento) el cual, se deberá incorporar en la

---

<sup>113</sup> Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1917) *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos texto vigente 2019*. México: Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. Pp. 10, 27.

planeación nacional del desarrollo. Además señala y describe cuales son las instancias y los órdenes de gobierno a quienes les corresponde la formulación de las diferentes modalidades del ordenamiento ecológico.

De su reglamento se define la participación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, pero principalmente, se definen las competencias de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que tratará la formulación, la expedición, la ejecución, la evaluación y la vigilancia de los ordenamientos ecológicos de competencia federal, como tendrá la participación para la formulación de programas regionales como locales en materia de ordenamiento ecológico.<sup>114</sup>

### *La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*

Esta ley busca primordialmente la preservación y restauración del equilibrio ecológico como de la protección del ambiente del territorio a nivel nacional y que define los principios de la política ambiental como de los instrumentos que se aplican para la preservación, la restauración y el mejoramiento del medio ambiente en sí, en la Federación y sus entidades, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México que tendrán que ejercer sus atribuciones principalmente en materia de la preservación y de igual forma de la restauración del equilibrio ecológico y la protección a su medio ambiente.

Y respecto a los residuos sólidos y su gestión, la Secretaría encargada del medio ambiente, en este caso SEDEMA CDMX tendrá que promover la celebración de acuerdos de coordinación y asesorías a los gobierno tanto estatales y municipales para la implementación y el mejoramiento de sistemas de recolección, del tratamiento y de su disposición final de residuos sólidos como así mismo, identificar alternativas de reutilización y de disposición final, incluyendo la elaboración de inventarios de los mismos y de sus fuentes generadoras. Todo esto para la prevención y control de la contaminación del suelo, reduciendo la generación de los

---

<sup>114</sup> El Herald de México, “¿En qué consiste la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente?”, Redacción el Herald, 2019. Disponible en: <http://heraldodemexico.com.mx/pais/en-que-consiste-la-ley-general-del-equilibrio-ecologico-y-la-proteccion-al-ambiennte/> (22/09/2019).

residuos sólidos como regular su manejo y disposición final eficientes a partir de la operación de los sistemas de limpia y de rellenos sanitarios, de igual forma para evitar riesgos y problemas de salud. <sup>115</sup>

### *La Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal*

Ahora, para dar cumplimiento a la gestión de los residuos sólidos y la protección al ambiente que se estipula en la LGEEPA, en el ámbito local de la Ciudad de México, se utiliza el ordenamiento de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal que se publicó el 22 de abril del año 2003. La cual, tiene por objeto principalmente el de regular la gestión integral de los residuos sólidos que son considerados como no peligrosos y que describe la prestación del servicio público de limpia. Y además las autoridades que son competentes y pueden aplicar esta ley son los siguientes:

- La o el Jefe de Gobierno de la Ciudad, que tiene la facultad de prestar el servicio público de limpia a las entidades que la componen, como el de aprobar el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Federal ahora como Ciudad de México (CDMX).
- La Secretaría de Medio Ambiente, que tiene la facultad de formular, evaluar y el de cumplir con las disposiciones del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos que de esta ley emana, como también el coordinarse con la Secretaría de Obras y Servicios para la restauración, la prevención y control de la contaminación del suelo que es generada por el manejo de los residuos. Y finalmente el de implementar permanentemente a toda la población, programas de difusión y de promoción respecto a la separación de los residuos, como su reducción, reutilización y reciclaje.
- La Secretaría de Obras y Servicios, que tiene la facultad de poder planear como el de organizar, controlar y vigilar la prestación del servicio público de limpia en las etapas de barrido, recolección, transferencia y disposición final

---

<sup>115</sup> Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1988) *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente texto vigente 2018*. México: Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios.

de los residuos con base en los lineamientos establecidos en el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México.

- La Secretaría de Salud, que tiene la facultad de emitir recomendaciones y determinar y aplicar medidas de seguridad que estén dirigidas para evitar riesgos y daños a la salud de la población que se derivan del manejo integral de los residuos sólidos.
- La Procuraduría, que debe la atención de las denuncias ciudadanas que cualquier persona presente por la violación o el incumplimiento de las disposiciones de esta ley.
- Y finalmente a las delegaciones (ahora alcaldías), que tienen las facultades de prestar el servicio público de limpia en las distintas etapas (barrido, recolección, etc.), para dar cumplimiento de los lineamientos que se establecen en el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos, como el de orientar a la población sobre la práctica de reducción, reutilización y el reciclaje, así como, la separación desde la fuente.<sup>116</sup>

Así mismo, de las disposiciones complementarias de la política ambiental, la Secretaría del Medio Ambiente y la Secretaría de Obras y Servicios con la opinión de las alcaldías tendrán que formular e integrar los lineamientos, acciones y metas las cuales van enfocadas en el manejo de los residuos sólidos y la prestación del servicio público de limpia de la ciudad. De igual forma, toda persona que genera residuos tiene el deber y la responsabilidad de su manejo, como de los perjuicios y daños que pueden ocasionar hasta que son entregados a los trabajadores de recolección o que sean depositados en contenedores para tal efecto. También se tendrán que formular planes de manejo, guías y lineamientos tanto para los generadores de bajo y alto volumen de los residuos sólidos por estas autoridades competentes.

Respecto a la separación de los residuos sólidos, en esta ley se estipula que se deben separar en orgánicos e inorgánicos desde la fuente en domicilios, empresas,

---

<sup>116</sup> Gaceta Oficial del Distrito Federal (2017). *Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal 2003*. México: Diario Oficial de la Federación.

establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, centros educativos, dependencias gubernamentales e instituciones públicas como privadas para ser entregados o los cuales deben depositarse en contenedores separados para su recolección por parte del servicio público de limpia para poder facilitar las actividades de aprovechamiento, de su tratamiento y de su disposición final.

Otro factor y a consideración es el más importante, es el de las sanciones, en el cual se estipula que los infractores de esta ley, serán sancionados por amonestación, multa y arresto por daños causados al ambiente por los generadores o poseedores de los residuos, como también tendrán la responsabilidad de reparar el daño ocasionado al ambiente, por no separar sus residuos sólidos o por arrojar o abandonar tanto en la vía pública como en áreas comunes, parques, barrancas y en otros sitios no autorizados como en lotes baldíos a cielo abierto, en cuerpos de agua superficiales, sistemas de drenaje y alcantarillado. También por quemar los residuos a cielo abierto y el de fomentar o crear basureros clandestinos.<sup>117</sup>

#### *La Norma Ambiental del Distrito Federal NADF-024-AMBT-2013*

Y finalmente, el Gobierno de la ahora Ciudad de México (CDMX) a través de esta norma ambiental, fomenta la participación de la sociedad para poder cumplir con distintas disposiciones principalmente en materia del manejo de manera responsable de los residuos sólidos generados y la cual, tiene como objeto de establecer especificaciones que se tendrán que realizar para la clasificación, la recolección selectiva, el almacenamiento y su aprovechamiento pero principalmente la separación primaria como la primaria avanzada y separación secundaria de los residuos desde la fuente generadora, de igual forma, promueve su reducción para facilitar su reutilización y su acopio para poder reincorporarlos en un proceso productivo.<sup>118</sup>

---

<sup>117</sup> Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial “Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal”, PAOT, 2019. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/leves/df/pdf/2019/LEY%20RESIDUOS%20SOLIDOS\\_25\\_06\\_2019.pdf](http://www.paot.org.mx/centro/leves/df/pdf/2019/LEY%20RESIDUOS%20SOLIDOS_25_06_2019.pdf) (16/09/2019).

<sup>118</sup> Gaceta Oficial del Distrito Federal (2015). *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-024-AMBT-2013, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la, separación,*


De acuerdo a la separación de los residuos generados, esta norma ambiental especifica que se debe realizar en tres categorías las cuales son la separación primaria, la separación primaria avanzada y la separación secundaria y las cuales especifican lo siguiente:

- Separación primaria, la cual, consiste principalmente en la clasificación de los residuos en dos fracciones, residuos orgánicos, los cuales son restos de comida, cascara de frutas y verduras, bio-plásticos, huesos, filtros de papel, residuos de jardinería, heces animales, cenizas y aserrín y residuos inorgánicos los cuales son, papel, cartón, vidrio, metales y plásticos.
- Separación primaria avanzada, la cual, da la clasificación de los residuos en cinco categorías y estas son: 1. Los residuos biodegradables, que podrán ser aprovechados como los residuos de jardinería y residuos de alimentos que pueden producir biogás, composta y fertilizante orgánico. 2. Los residuos inorgánicos con potencial de reciclaje, que por sus características se pueden aprovechar de otra manera y los cuales son, el papel, cartón, plástico, vidrio, maderas y metales. 3. Los residuos inorgánicos de un aprovechamiento limitado, que por sus características y por su uso que se les dio dificultan ser aprovechados de nuevo como los residuos sanitarios, pañales, preservativos, bolsas de frituras, colillas de cigarro y calzado. 4. Los residuos especiales y voluminosos, son aquellos que se desechan al considerarse inutilizables como muebles grandes, electrodomésticos, equipos de informática y de telecomunicaciones, colchones, máquinas expendedoras, así como llantas y equipos deportivos. 5. Y los residuos peligrosos, que se refieren a productos de consumo que contengan características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas y biológicas infecciosas.
- Separación secundaria, que consta principalmente en que los residuos con potencial de reciclaje sean nuevamente clasificados en otras categorías de los residuos inorgánicos ya descritos con anterioridad, por parte de las plantas de selección para poder disponer de ellos de una manera adecuada,

facilitando la separación y aumentar las posibilidades de poder reincorporarse en el proceso de producción, los cuales son el papel, el cartón, periódicos, cartulinas, etc., que pueden servir para volver a producir papel o cartón; los distintos tipos de metales que pueden servir para para producir la elaboración de nuevos productos metálicos; y los plásticos que aprovechan el PET que pueden ser reutilizados para producir nuevos productos de plástico del mismo material.

Sin embargo, la principal y la más importante es la separación primaria, porque esta es de carácter obligatorio por parte de la fuente generadora, es decir, de la población en general a nivel local en la Ciudad de México y sus residuos generados deberán ser entregados tanto al servicio público de limpia como al sistema de recolección de residuos sólidos privado autorizado por medio de la recolección selectiva, para cumplir con lo establecido en esta norma respecto a la separación de los residuos sólidos urbanos, como de su valorización, tratamiento y disposición final.<sup>119</sup>

Así mismo, la separación en sus tres categorías se puede realizar por la población en general en contenedores que se pueden identificar con los colores que se muestran en la siguiente tabla y los cuales se ubican en áreas públicas.

Tabla 1. Colores de los contenedores públicos para separar los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		
Categoría	Nombre del color	Color
Residuos biodegradables que podrán ser aprovechados	Verde Pantone 360 C o 364 RAL F-9/S2	

<sup>119</sup> Orden Jurídico Nacional “Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013” 2019, Gobernación. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo104201.pdf> (16/09/2019).

Residuos inorgánicos con potencial de reciclaje	Gris Pantone 877 C RAL 7038	
Residuos inorgánicos de un aprovechamiento limitado	Naranja RAL 2009 Pantone 165 C	
Residuos especiales y voluminosos	Marrón Pantone 463 C RAL 8017	
Residuos peligrosos que provienen de distintas fuentes a los establecimientos tanto comerciales, de servicios o industriales	Transparente	

Fuente: Elaboración propia a partir de lo que se estipula en la Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013. Sistema de Información Legislativa "CON PUNTO DE ACUERDO, POR EL CUAL SE EXHORTA AL GOBIERNO DE LA CIUDAD DEMÉXICO A GESTIONAR POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES LA FIRMA DE UN ACUERDO CON ORGANIZACIONES DE COMERCIANTES, AUTOSERVICIOS Y TIENDAS DEPARTAMENTALES A FIN DE QUE LAS COMPRAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INCLUYAN BOLSAS DE COLORES PARA FACILITAR A LOS CIUDADANOS CUMPLIR LA NORMA AMBIENTAL NADF-024-AMBT-2013, RELATIVA A LA CLASIFICACIÓN DE DESECHOS, A CARGO DEL DIPUTADO SANTIAGO TORREBLANCA ENGELL, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PAN" SEGOB, 2018. Disponible en:

[http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/04/asun\\_3698338\\_20180417\\_152397795\\_8.pdf](http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/04/asun_3698338_20180417_152397795_8.pdf) (16/09/2019).

Y finalmente, para su difusión de esta norma ambiental se planteó que se tendría que estar dirigido a la población en general con el fin de proporcionar información respecto a la correcta aplicación como del cumplimiento por medio de dos vertientes. La primera vertiente es el de la comunicación educativa para promover la participación de los habitantes de la ciudad para que separen, reutilicen y reciclen sus residuos como también proporcionar información al personal de limpia para poder garantizar la recolección selectiva. Y la segunda vertiente, es el de la difusión de cobertura ampliada, que utiliza el apoyo de los medios masivos de comunicación como las redes sociales de las dependencias encargadas involucradas en el tema (Secretaría del Medio Ambiente y Secretaría de Obras y Servicios) y los espacios

de difusión con los que cuenta el Gobierno de la Ciudad de México focalizada en mensajes de la separación primaria avanzada.<sup>120</sup>

*Diseño programático (Líneas estratégicas y acciones del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2016-2020)*

Estas son las acciones que se llevan a cabo para una gestión de residuos sólidos adecuada y que partieron con el objetivo de la separación desde la fuente que se establecieron en la Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013, así mismo, se estructuraron ocho líneas estratégicas enfocadas para alcanzar la meta de separar los residuos generados en la ciudad y que permitan disminuir la cantidad de estos, las cuales son, la prevención y minimización, la separación, la recolección, la transferencia, el aprovechamiento y valorización de los residuos, la disposición final, los instrumentos normativos y administrativos y la protección ambiental, así mismo, estas líneas estratégicas contienen cuatro ejes transversales para poderse llevar a cabo los cuales son, comunicación y capacitación, fortalecimiento y coordinación institucional, operación e infraestructura y equipo, sin embargo, para este trabajo solo se describirán cinco líneas y las acciones del eje transversal de comunicación y capacitación los cuales son las siguientes:

1. *La Prevención y minimización.* La cual, tiene como objetivo el de fomentar la participación social para reducir la generación de los residuos por medio de un consumo que sea sustentable a partir de planes de manejo. Estos planes son para los generadores de residuos en alto volumen y generadores de residuos de manejo especial provenientes de fuentes distintas a los establecimientos comerciales, industriales o de servicios principalmente y que por medio de la acción de realizar programas de capacitación acerca del plan de manejo a mandos medios y técnicos del Gobierno de la ciudad, para los generadores de alto volumen y de residuos de manejo especial y peligrosos, como a los mercados y Central de Abasto, empresas,

---

<sup>120</sup> Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial “Norma ambiental para el Distrito Federal” PAOT, 2015. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/normas\\_a/2015/GODF\\_08\\_07\\_2015.pdf](http://www.paot.org.mx/centro/normas_a/2015/GODF_08_07_2015.pdf) (16/09/2019).

instituciones educativas e instalaciones de administración pública para llegar a las distintas metas las cuales son, continuar con la recepción de planes de manejo para los generadores de residuos de alto volumen, así como de residuos de la construcción y de fuentes provenientes de distintas fuentes, potenciar el reciclaje y reuso de al menos 30% de los residuos sólidos urbanos y reducir la cantidad de empaques y embalajes impulsando la valorización a través del reciclaje.

2. *La Recolección.* La cual, tiene como objetivo el de modernizar el sistema de recolección de residuos a través de la capacitación a trabajadores de mandos medios y trabajadores operativos del sistema de limpia de todas las 16 demarcaciones territoriales de la ciudad con el fin de poder ser adaptados a los requerimientos de la norma ambiental y por medio de la acción de dos programas anualmente de capacitación principalmente llegar a la meta que a partir del 2016 se debió recolectar los distintos residuos en días alternados o mediante vehículos recolectores con compartimientos para las dos fracciones y establecer calendarios anuales con las demarcaciones territoriales para llevar jornadas de recolección de residuos de manejo y voluminosos para la población en general.
3. *La Separación.* La cual su principal objetivo es, el de promover la separación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial desde la fuente generados en la ciudad, con el fin de facilitar el aprovechamientos de estos residuos bajo el modelo de basura cero y por medio de la acción de implementación de una campaña de difusión efectiva en los medios de comunicación masiva que va dirigida a la población para poder llegar a las metas la cuales fueron, que para el 2017 se debían crear las condiciones de comunicación, capacitación y difusión para que los generadores de residuos de la ciudad pudieran conocer y realizar la separación de los residuos de acuerdo a lo estipulado en la norma ambiental con la que trabaja el programa.

Para las línea estratégica de transferencia se cuenta con acciones de capacitación al personal tanto de las estaciones de transferencia y de vehículos recolectores sobre la recepción separa de los residuos, pero no cuenta con una meta como tal.

Y en el caso de la línea estratégica de la disposición final de los residuos, tiene la meta que a partir del año 2016 debe de contar con un registro y control de los planes de manejo de las manifestaciones de impacto ambiental, como el de contar con sitios o instalaciones ambientalmente adecuadas pero que no cuenta con el eje transversal de comunicación y capacitación.<sup>121</sup>

### **3.3 Diagnóstico del PGIRS de la Ciudad de México 2016-2020. (Identificación de los problemas en el diseño programático y su implementación de las acciones de las líneas estratégicas)**

Dentro de las líneas estratégicas y las acciones ya descritas que se llevan a cabo en el eje transversal de comunicación y capacitación respecto a la norma ambiental se detectan dos problemas y los cuales son los siguientes:

- Problema número 1. De las tres líneas estratégicas, prevención y minimización, recolección y separación se menciona que se darán capacitaciones tanto a los trabajadores del servicio público de limpia como a los generadores de residuos de la Ciudad de México, sin embargo, no se menciona que tipo de capacitaciones son, por lo que el primer problema se puede describir como el de omisión, en este caso, omisión de información, la cual, puede entenderse como “Abstención de hacer o decir”.<sup>122</sup> Ya que la capacitación puede tener varias versiones como cursos, talleres, conferencias, congresos, diplomados, etc., que permiten adquirir conocimientos tanto teóricos como prácticos en las personas o adquirir nuevo conocimiento que además fortalece su capacidad de respuesta ante los cambios del entorno laboral, así mismo, incrementan su desempeño y se obtienen los siguientes beneficios, los cuales destacan, calidad y mejora en las tareas, solución de problemas con diferente visión, sensibilización ante nuevos retos, creación de equipos de trabajo de alto desempeño y mayor

---

<sup>121</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V. Pp. 20-44.

<sup>122</sup> Real Academia Española. Diccionario Usual “Omisión” RAE, 2001. Disponible en <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=ZERFq3znDXX2DnK97GQ> (16/09/2019).

rendimiento y disminución en los trabajos que se desarrollan. La capacitación permite mantenerse actualizado pero requiere de tiempo y espacio de quienes la reciben para aprender nuevas realidades.<sup>123</sup>

- Problema número 2. Dentro de la línea estratégica de separación, se menciona que se implementó una campaña de difusión masiva de publicidad en el año 2017, que iba dirigida a toda la población para que separaran sus residuos de acuerdo a lo estipulado a la norma ambiental y lo hicieron de las siguientes maneras: Por materiales impresos, en la cual, se distribuyeron y colocaron 141 lonas informativas en los centros de verificación vehicular de la Ciudad de México y la impresión de 2,000,000 trípticos informativos con calendarios de recolección que se distribuyeron a las delegaciones políticas de la ciudad, empresas privadas, universidades, escuelas, mercados y las Direcciones Generales de la Secretaría del Medio Ambiente y demás dependencias de del Gobierno de la ciudad; Por campaña en el Sistema de Transporte Colectivo Metro y en el Sistema de Movilidad M1 (antes RTP), en los cuales, se publicaron en los paneles de andén y de estación, como en la cabecera, acceso, banca, barandal y columna, la cual, tuvo una vigencia del primero de mayo hasta el 31 de julio; Por Campaña en redes sociales, que comenzó en el mes de junio y abordó los temas de, ¿Qué son los residuos sólidos?, problemática de la contaminación por residuos, ¿Qué es la norma ambiental NADF-024-AMBT-2013?, nueva forma de separación y beneficios ambientales que trae la norma ambiental; Por pantallas de la empresa Clear Channel, que realizó la difusión del calendario de recolección y de la clasificación de los residuos con una exposición de 24 horas al día para su audiencia y que sus pantallas se encuentran en puntos estratégicos de la ciudad; Por campaña de medios en prensa, radio y televisión y en la cual aparecieron 58 desplegados sobre la norma ambiental con la que trabaja el

---

<sup>123</sup> Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo 2018 La importancia de la capacitación para las y los trabajadores. México PFDT. Disponible en: <http://www.gob.mx/profedet/es/articulos/la-importancia-de-la-capacitacion-para-las-y-los-trabajadores?idiom=es> (16/09/2019).

programa y; Por entrevistas para prensa, radio y televisión, que durante los meses de mayo a julio con respecto a la implementación de esta norma ambiental para el Distrito Federal, se brindaron 39 entrevistas por parte de la Mtra. Tanya Müller García que fue titular de la Secretaría del Medio Ambiente para dar información precisa y puntual sobre los criterios y especificaciones las cuales se debe realizar la separación, clasificación y la recolección selectiva de los residuos sólidos urbanos generados en la Ciudad de México.<sup>124</sup> Sin embargo, el segundo problema identificado es que solo se quiere incentivar a la población a separar sus residuos por medio de publicidad que no ha sido permanente en la vigencia de implementación de este programa. Y que esto no ha funcionado del todo porque se ha tenido una caída en la separación de residuos sólidos desde la fuente porque los habitantes de la ciudad están seleccionando menos la basura, al igual, las alcaldías y dependencias del Gobierno capitalino que están encargadas del proceso de la gestión de residuos sólidos urbanos han dejado de hacer campañas para la correcta separación.<sup>125</sup>

*Estimación de la línea base (Actores relevantes para la obtención de información en el diagnóstico)*

Para obtener información de los dos problemas identificados en este diagnóstico, los cuales son omisión de información en la línea estratégica de comunicación y capacitación, planes de manejo de los residuos e incentivar a la población por medio de la difusión masiva de publicidad en el año 2017, pero que esta no ha sido permanente en toda la implementación del programa, se utilizará un cuestionario que se aplicarán a 4 trabajadores que son clave para la obtención de información relevante que expondrá si las acciones del programa en sus líneas estratégicas son llevadas a cabo. Estos 4 trabajadores son el Delegado Sindical, encargado de la representación de los trabajadores de limpias y transportes por ser el mediador en

---

<sup>124</sup> Poder Legislativo Federal. Comisión Permanente 2017 *Oficio No. CP2R2A.-1646*. SEGOB-SEDEMA.

<sup>125</sup> López, Jonás "La separación de basura en la Ciudad de México va a la Baja", Excélsior, 2019. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/la-separación-de-basura-en-la-ciudad-de-mexico-va-a-la-baja/1327034> (16/09/2019).

las jefaturas de limpias y transportes, el Jefe de Departamento, encargado de la coordinación, ejecución y supervisión de las tareas y labores encomendados a los trabajadores de barrido tanto mecánico como manual, así como de recolectores de residuos sólidos del Campamento Piñanona y Jefes de Sector de Zona A y C, encargados de la vigilancia de las distintas etapas de tratamiento de los residuos en distintos puntos ubicados en diferentes barrios de la Alcaldía de Tlalpan.

Y para ver un contra punto por lo dicho de los entrevistados, se aplicara una encuesta al azar a 30 trabajadores de barrido y recolección en el mismo campamento de trabajo, ya que ellos se distribuyen a distintos puntos de la Alcaldía de Tlalpan a realizar las tareas que son encomendadas por sus jefes. Una vez aplicados los cuestionarios como las encuestas se tendrá información relevante que servirá para responder los problemas planteados en el primer punto de este diagnóstico y en si dar una posible solución a estos por medio de la experiencia de los trabajadores acerca de los residuos sólidos y del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México. (Ver anexo 2 en la pág. 144).

*Definición de la población objetivo del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Alcaldía de Tlalpan)*

El Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para la Ciudad de México va encaminado en atender la recolección de sus residuos generados a toda la ciudadanía que la compone con la participación de sus 16 demarcaciones territoriales las cuales son:

1. Álvaro Obregón
2. Azcapotzalco
3. Benito Juárez
4. Coyoacán
5. Cuajimalpa
6. Cuauhtémoc
7. Gustavo A. Madero
8. Iztacalco
9. Iztapalapa

10. Magdalena Contreras
11. Miguel Hidalgo
12. Milpa Alta
13. Tláhuac
14. Tlalpan
15. Venustiano Carranza
16. Xochimilco.<sup>126</sup>

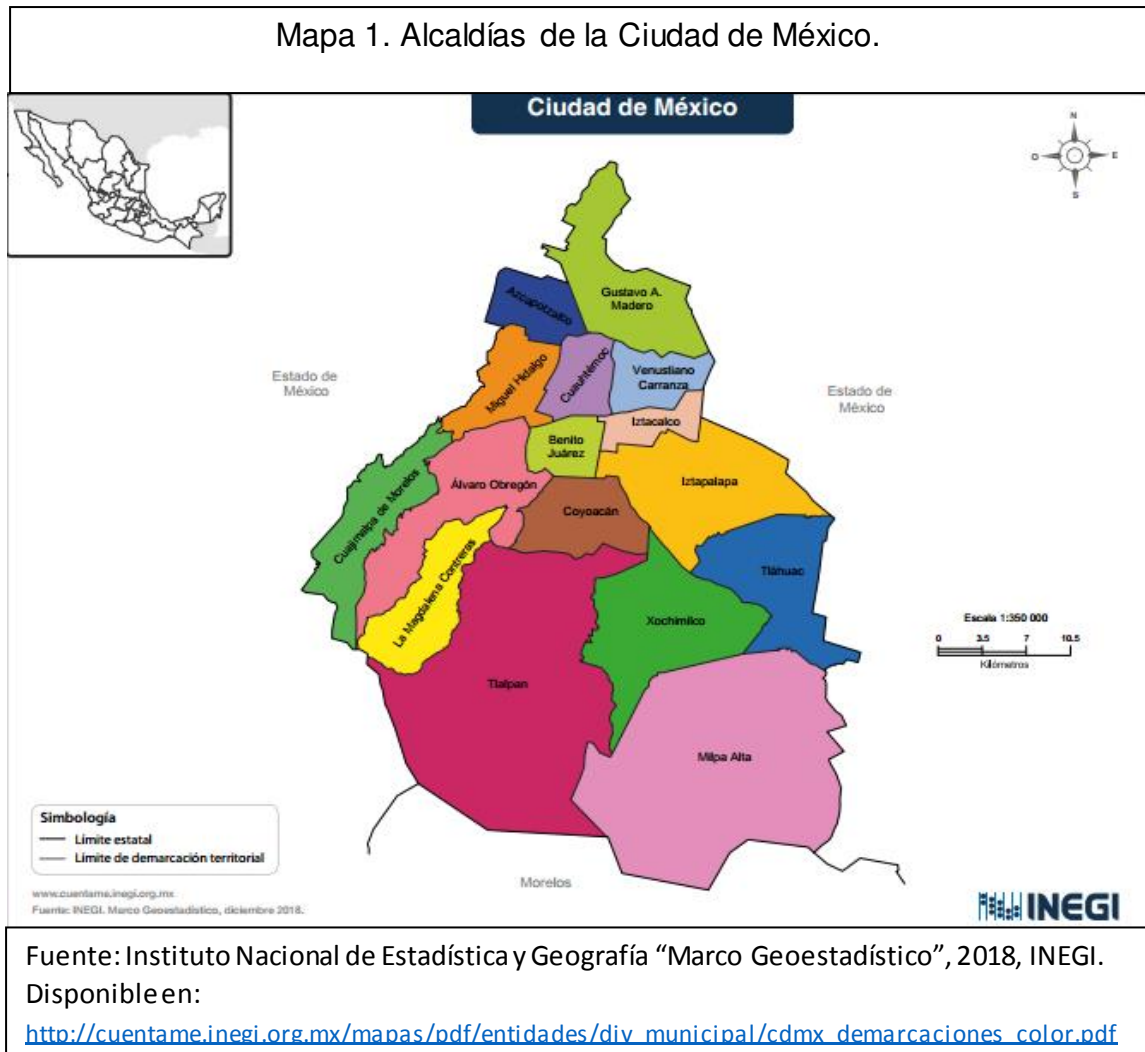
En el caso de la Alcaldía de Tlalpan, sus características son las siguientes: Su localización. Las coordenadas geográficas de Tlalpan son 19° 09' 57" latitud Norte y 99° 09' 57" de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Esta Alcaldía colinda al Norte de las alcaldías Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Coyoacán. Al oriente con Xochimilco y Milpa Alta y al Sur con el Municipio de Huitzilac del Estado de Morelos y al Sur y Poniente Santiago Tianguistenco y Xalatlaco del Estado de México.<sup>127</sup> Y que se puede apreciar en el siguiente mapa recuperado en el portal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el cual es el siguiente:

---

<sup>126</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.

<sup>127</sup> Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México "Delegación del Distrito Federal, Tlalpan" INAFED. Disponible en: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09012a.html> (20/09/2019).

Mapa 1. Alcaldías de la Ciudad de México.



### *Población de Tlalpán*

Respecto a la población de la Alcaldía de Tlalpán esta se componía por 677 104 habitantes, los cuales el 47.4% eran hombres y el 52.6% mujeres de acuerdo al último conteo de población y vivienda realizado por el INEGI en el año 2015. Esta alcaldía es la cuarta más poblada y representa un 7.6% del total de la Ciudad de México, en la cual, se estimó que el 94% de los habitantes ocupaban solo el 20% del territorio. Para este mismo año, esta alcaldía contó con 190,591 viviendas habitadas, de las cuales el 81.3% eran viviendas casa-habitación, 15% departamento en edificio y 2% en vecindad o cuartería. Y las cuales se encuentran divididas en 125 colonias, 11 pueblos originarios, 7 barrios y un parque nacional.

### *Territorio y sus recursos naturales*

Respecto a su territorio, esta alcaldía es la más grande de todas las demarcaciones de la Ciudad de México, ya que cuenta con 312 Kilómetros cuadrados que representa un 20.7% en total de la entidad. Este territorio representa un poco más del 70% del relieve montañoso y su suelo es de roca volcánica principalmente. Con su relación al uso de su suelo, cuenta con una zona agrícola, la cual, representa el 29% y el suelo urbano solamente representa el 16%, así mismo, la mayor parte del territorio de esta alcaldía corresponde a bosques, vegetación secundaria y pastizales. Como existe una gran variedad de fauna silvestre en la zona rural que contiene mamíferos pequeños, como el ratón de los volcanes y algunas especies de murciélagos que se encuentran protegidos por considerarse amenazados o en peligro de extinción y la cual la normatividad mexicana se encarga de esto. De igual forma, en esta zona se han registrado tanto ardillas, tuzas, zorrillos, comadrejas, conejos, ratones de campo y tlacuaches como armadillos, tejones, lince, coyotes y venados que se encuentran en zonas apartadas y que colindan con el Estado de Morelos.

Y con relación a aves y reptiles que se encuentran en este hábitat, las aves más comunes como el halcón cola roja, lechuzas, tapacamino, pájaros carpintero, azulejos, tordos y colibríes, y de reptiles como la víbora de cascabel, coralillos, y diversas especies de culebras tanto de agua como de tierra, tortugas de agua pantanosa y un lagarto conocido como escorpión que se encuentra en peligro de extinción. Del territorio de esta alcaldía cerca del 80% pertenece al llamado Suelo de Conservación de la Ciudad de México y que se encuentra en grave riesgo porque está sometido a diversas presiones que han ido alterando sus condiciones naturales y las cuales su deterioro está principalmente asociado al cambio de uso de suelo por el crecimiento de asentamientos humanos, por la contaminación del agua, por las malas prácticas agropecuarias y la mala disposición tanto de residuos sólidos como de residuos de la construcción.

La mayor parte de este suelo de conservación se encuentra y pertenece a los ejidos de los pueblos originarios de Tlalpan como los ejidos San Andrés Totoltepec, Parres

el Guarda, San Miguel Xicalco, Magdalena Petlascalco, San Miguel Topilejo y las comunidades de Ajusco, Magdalena Petlascalco, San Miguel Topilejo. También en esta área de suelo de conservación se encuentran, el Área Natural Protegida de Cumbres del Ajusco con 920 hectáreas, el Parque Ecológico de la Ciudad de México con 727.6 hectáreas, Ecoguardas con 123.6 hectáreas, la zona urbana de Fuentes Brotantes con 129 hectáreas y el Bosque de Tlalpan con 252.9 hectáreas.<sup>128</sup>

*Caracterización del contexto (¿Quién crea las acciones de las líneas estratégicas del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2020?)*

Dentro de la estructura orgánica de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, cuenta con varias direcciones generales en materia de medio ambiente de toda la ciudad, sin embargo, solo dos direcciones, una general y la otra de planeación se encargan de coordinar el diseño de los planes y programas de gestión ambiental que sean prioritarios, las cuales son, la Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental y la Dirección de planeación y Coordinación de Políticas.<sup>129</sup>

La Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental, el o la titular a cargo tiene las atribuciones y responsabilidades que van desde el participar en la definición de los lineamientos generales de la política ambiental y sus instrumentos para poder garantizar los derechos ambientales, el de formular proyectos y programas con la coordinación de las alcaldías para poder lograr la sustentabilidad, en materia de residuos sólidos, el de poder coordinar la elaboración, la ejecución y la evaluación del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos como el de promover la reducción, el aprovechamiento y el reciclaje de los diferentes tipos de residuos generados y finalmente el de coordinar la elaboración de campañas de

---

<sup>128</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Aviso por el que se da a conocer el Programa Delegacional de Desarrollo 2015-2018, de la Delegación Tlalpan*. México: Órgano de Difusión Oficial de la Ciudad de México.

<sup>129</sup> Secretaría del Medio Ambiente "Estructura orgánica" 2019, SEDEMA. Disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura> (15/11/2019).

comunicación para poder incidir en la ciudadanía para cambiar sus hábitos a favor de un ambiente sustentable en la Ciudad de México.<sup>130</sup>

Y la Dirección de Planeación y Coordinación de Políticas, la cual, el o la tutelar a cargo tiene las atribuciones y responsabilidades de poder dirigir tanto la formulación y el establecimiento de lineamientos de proyectos ambientales desde su conceptualización hasta su cierre de este, así como el poder administrar las actividades y programas relacionados con la gestión de los residuos sólidos, el de dirigir la elaboración de indicadores que se utilizan para poder evaluar los programas de la Secretaría del Medio Ambiente y el de coordinar los proyectos y programas integrales del manejo, la separación, el reciclamiento y la disposición final de los residuos sólidos y finalmente el de poder coordinar la consolidación de las relaciones de esta secretaría con las dependencias involucradas en materia de residuos sólidos.<sup>131</sup> Esto quiere decir que las líneas estratégicas de comunicación y capacitación, como campaña de difusión masiva de este programa de gestión de residuos, son elaboradas por estas dos direcciones como tal.

#### *Análisis de Grupos Relevantes (Personal de limpieza de la Alcaldía de Tlalpan)*

La Secretaría encargada de la prestación del personal de limpieza es la Secretaría de Obras y Servicios (SOBSE), la cual, es una dependencia del Gobierno de la Ciudad de México que es responsable de aplicar y supervisar en si la obra pública y privada como de servicios urbanos, la cual, una de sus tareas es la del equipamiento urbano como del manejo de los residuos sólidos de acuerdo al propósito de desarrollo sustentable de la ciudad en la cuales se integran también la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, la Secretaría de Transportes y Vialidad y la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA), esta última, la cual, tiene políticas

---

<sup>130</sup> Secretaría del Medio Ambiente “Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental” 2019, SEDEMA. Disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura/24> (15/11/2019).

<sup>131</sup> Secretaría del Medio Ambiente “Dirección de Planeación y Coordinación de Políticas” 2019, SEDEMA. Disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura/174> (15/11/2019).

desde el punto de vista ambiental y urbano para generar una vida digna y un ambiente sano para los habitantes de la ciudad.<sup>132</sup>

En el caso de los residuos sólidos, esta Secretaría cuenta con la Dirección General de Servicios Urbanos que atiende principalmente el manejo de los residuos sólidos la cual, efectúa la limpieza urbana y también establece los sistemas de reciclamiento y el tratamiento de los residuos desde las transferencias hasta los sitios de disposición final por medio de la recolección de los desechos que realizan las alcaldías efectuando la limpieza e imagen urbana.<sup>133</sup>

El grupo relevante de este trabajo serán los trabajadores de Limpias y Transportes de la Sección 1 del Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal (SUTGDF), que trabajan en conjunto con la Dirección General de Servicios Urbanos y que se dedican exclusivamente a limpiar las vías secundarias y las calles adyacentes a cada una de estas en las diferentes alcaldías de la ciudad. Esta sección es una de las 40 secciones que conforman a todo el Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno del Distrito Federal y que es la única que se dedica al barrido tanto manual como mecánico, la recolección, la transferencia y la transportación de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos generados en el área metropolitana por medio de su planilla de 14 148 que están sindicalizados, 5 mil eventuales (de contrato) y un aproximado de 10 mil voluntarios que realizan estas actividades.

Los trabajadores de barrido manual principalmente utilizan un carrito con dos tambos para poder recolectar residuos en cada una de las rutas o tramos que les son asignados, que van desde las calles a domicilios, así mismo, la recolección domiciliaria la realizan los choferes con camiones recolectores y muchos voluntarios en su mayoría jóvenes en paradas específicas de cada colonia, las cuales, utilizan el sonar de una campana para avisar de su presencia a los ciudadanos y depositar sus residuos en estas unidades, que posteriormente serán llevados a las estaciones

---

<sup>132</sup> Secretaría de Obras y Servicios “Funciones”, SOBSE, 2019. Disponible en: <http://www.data.obras.cdmx.gob.mx/funciones/> (15/11/2019).

<sup>133</sup> Secretaría de Obras y Servicios “Dirección General de Servicios Urbanos”, SOBSE, 2019. Disponible en: <http://www.data.obras.cdmx.gob.mx/direccion-general-de-servicios-urbanos-3/> (15/11/2019).

de transferencia para separar los residuos (Separación secundaria) y que finalmente su traslado será a los puntos de disposición final. El trabajo que realizan es de suma importancia, porque son fundamentales tanto para el ámbito social como el educativo, porque al desempeñar su trabajo enseñan a tener limpia la casa, los locales comerciales y las calles, así mismo, si no se realizaran estas actividades la ciudad tendría problemas tanto epidemiológicos como de propagación de plagas.<sup>134</sup>

Dentro de los trabajadores sindicalizados, se aplicaran cuestionarios al jefe de departamento, al delegado sindical y a los jefes de sector de zona tanto A como C de la Alcaldía de Tlalpan, así mismo, las encuestas se aplicaran a 30 trabajadores al azar del campamento de limpias y transportes llamado Piñanona que se ubica sobre la carretera Pichaco Ajusco y la calle Abel Quezada sin número, Colonia Ampliación Miguel Hidalgo 4ta Sección, Código Postal 14250, Ciudad de México, aun lado del Juzgado Cívico Tlalpan 1 (TLP-1), enfrente del Centro de Educación Ambiental Ecoguardas, el cual, se puede apreciar en la siguiente imagen y está marcado con el círculo rojo en el mapa.

---

<sup>134</sup> Sindicato Único de Trabajadores del Distrito Federal “Sección 1 Limpias y Transportes” SUTGDF, 2016. Disponible en: <https://sutgcdmx.wixsite.com/sindicato-unico/seccin-1> (15/11/2019).

Mapa 2. Ubicación del Campamento Piñanona de Limpias y Transportes de la Alcaldía Tlalpan en Ajusco.



Fuente: Google Maps "Piñanona Miguel Hidalgo 4ta Secc.", Tlalpan, CDMX. Disponible en: <https://www.google.com.mx/maps/place/Pi%C3%B1anona,+Miguel+Hidalgo+4ta+Secc,+14250+Ciudad+de+M%C3%A9xico,+CDMX/@19.2705859,-99.2060588,1320m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85cdf3e38e1fd0ca3:0x239784c0ba2f70fa!8m2!3d19.2721169!4d-99.2100404> (15/11/2019).

Mapa 3. Entrada del Campamento Piñanona de los trabajadores de limpieas y transportes



Fuente: Google Maps "Piñanona "Miguel Hidalgo 4ta Sección", Tlalpan, CDMX. Disponible en: [https://www.google.com.mx/maps/@19.2701525,-99.2063897,3a,75y,258.22h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDpObMqsuscgT\\_BdzGCoSNA!2e0!6s%2F%2Fgeo3.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDpObMqsuscgT\\_BdzGCoSNA%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dsearch.revgeo\\_and\\_fetch.gps%26thumb%3D2%26w%3D96%26h%3D64%26yaw%3D258.21863%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com.mx/maps/@19.2701525,-99.2063897,3a,75y,258.22h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDpObMqsuscgT_BdzGCoSNA!2e0!6s%2F%2Fgeo3.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDpObMqsuscgT_BdzGCoSNA%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dsearch.revgeo_and_fetch.gps%26thumb%3D2%26w%3D96%26h%3D64%26yaw%3D258.21863%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656) (15/11/2019).

En el cual, de este campamento los trabajadores de barrido y recolección registrados en la planilla de este lugar se distribuyen a varios puntos de la alcaldía de Tlalpan para realizar las tareas que se estipulan en el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México (Barrido manual o mecánico, recolección, etc.). (Ver anexo 3 pág. 151).

A continuación se presentaran los árboles de problemas, los cuales, se emplean como una técnica que sirve para poder identificar un problema central en donde se exponen sus causas que lo generan como de sus efectos negativos que se producen por estas mismas causas.<sup>135</sup> En estos árboles, las causas estarán en color verde, el problema en color naranja y las consecuencias en color rojo, para después pasar a los árboles de objetivos, los cuales, son utilizados para poder definir criterios de evaluación de las distintas soluciones a los problemas ya identificados (árbol de problemas) en el cual, sus causas se vuelven en objetivos para poder pasar a efectos positivos al final.<sup>136</sup> Y los árboles de objetivos estarán de la siguiente manera, las causas que se vuelven objetivos estarán en color azul, el problema que pasa a ser solución estará en rosa y las consecuencias que pasan a efectos positivos estarán en color morado.

Para el primer árbol de problemas (Diagrama 1) el problema identificado es la omisión de información en la línea estratégica de prevención y minimización, recolección y separación, esto a que la SEDEMA no es claro con sus acciones en cómo van a ser sus planes de manejo, así como las capacitaciones que se dieron a

---

<sup>135</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura “Expresiones Culturales, Árbol de problemas”. 2017. UNESCO. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbore-de-problemas/> (15/11/2019).

<sup>136</sup> Mairal, David “El árbol de objetivos (goal tree) como método para establecer criterios”, 2015. Aragon Valley. Disponible en: <http://www.aragonvalley.com/arbore-de-objetivos-goal-tree-metodo-establecer-criterios/> (15/11/2019).

trabajadores y ciudadanos.<sup>137</sup> Debido a que el Gobierno central de la Ciudad de México no es totalmente transparente en información pública.<sup>138</sup>

Para el segundo árbol de problemas (Diagrama 2) el problema identificado es que la publicidad respecto a la separación de los residuos sólidos de la Ciudad de México es intermitente y no es permanente en toda la implementación del programa de gestión de residuos lo que provoca que los ciudadanos olviden separar sus residuos sólidos generados y desechados.<sup>139</sup> Ya que su publicidad que sacaron no muestra las consecuencias ambientales por no separar adecuadamente los residuos en lo estipulado a norma ambiental con la que trabaja el Programa de Gestión Integral de la Ciudad de México 2016-2020.<sup>140</sup> Y la otra causa, es que los planes del Gobierno en manejo acerca de los residuos sólidos son deficientes y a la vez desarticulados para la reducción de los desechos por un cumplimiento desordenado de la separación porque gran parte de la población no separa su basura y esto provoque que llegue revuelta a los sitios de disposición final.<sup>141</sup>

---

<sup>137</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V. Págs. 37-40. Disponible en: <https://cristinacortinas.org/sustentabilidad/planes-y-programas-cdmx/> (15/11/2019).

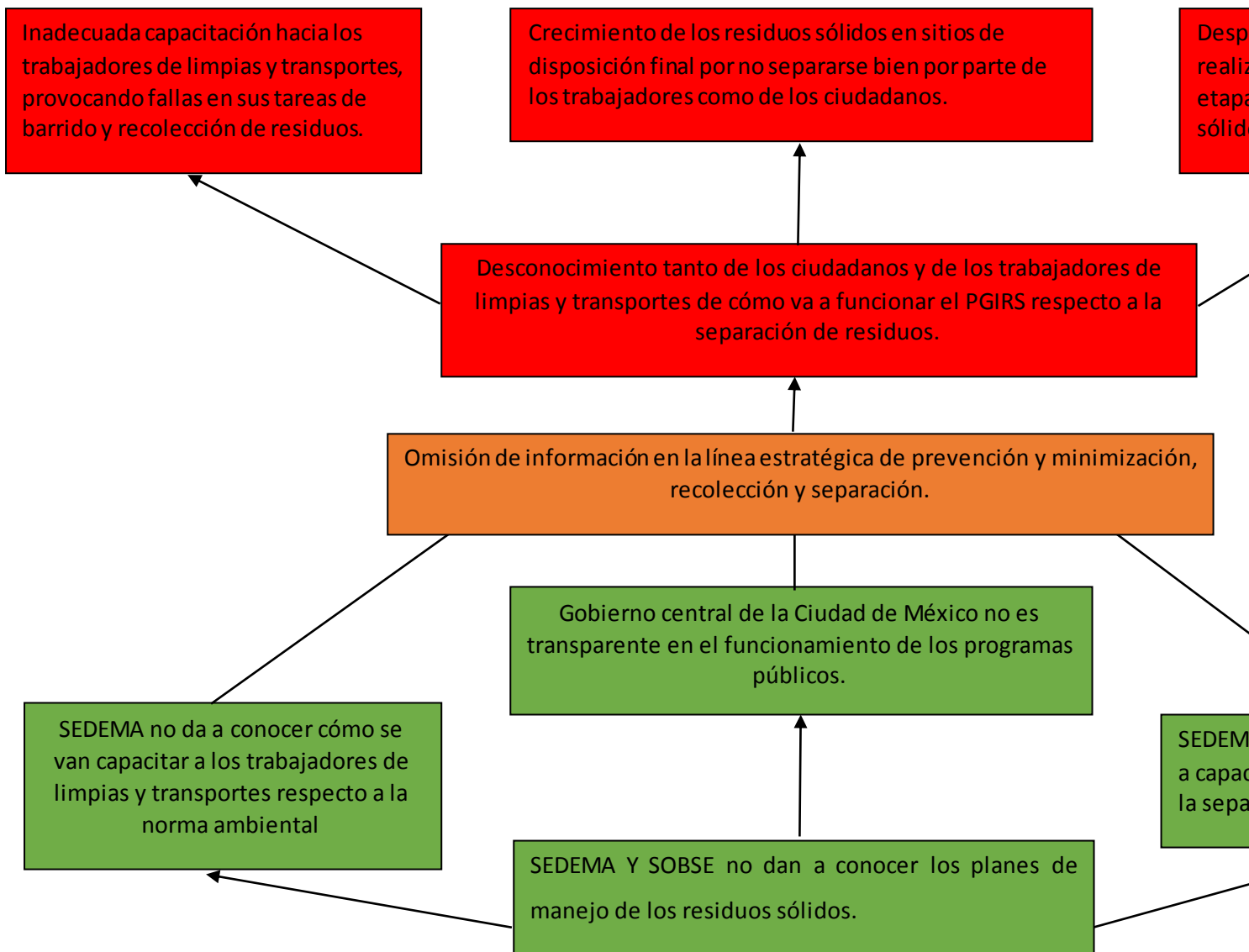
<sup>138</sup> Navarrete, Shelma "Las instituciones de la CDMX cumplen a medias con su tarea en transparencia", Expansión Política, 2019. Disponible en: <https://politica.expansion.mx/cdmx/2019/08/08/las-instituciones-de-la-cdmx-cumplen-a-medias-con-su-tarea-en-transparencia> (15/11/2019).

<sup>139</sup> Corona, Salvador "Gobierno local alista nueva campaña para separación de basura; La actual ya no sirve, dice", El Universal, 2019. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/gobierno-local-alista-nueva-campana-para-separacion-de-basura-la-actual-ya-no-sirve> (15/11/2019).

<sup>140</sup> Secretaría de Medio Ambiente "Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013 sobre separación, Clasificación, Recolección Selectiva y Almacenamiento de los Residuos del Distrito Federal", 2017. Disponible en: [http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF\\_024.html](http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF_024.html) (15/11/2019).

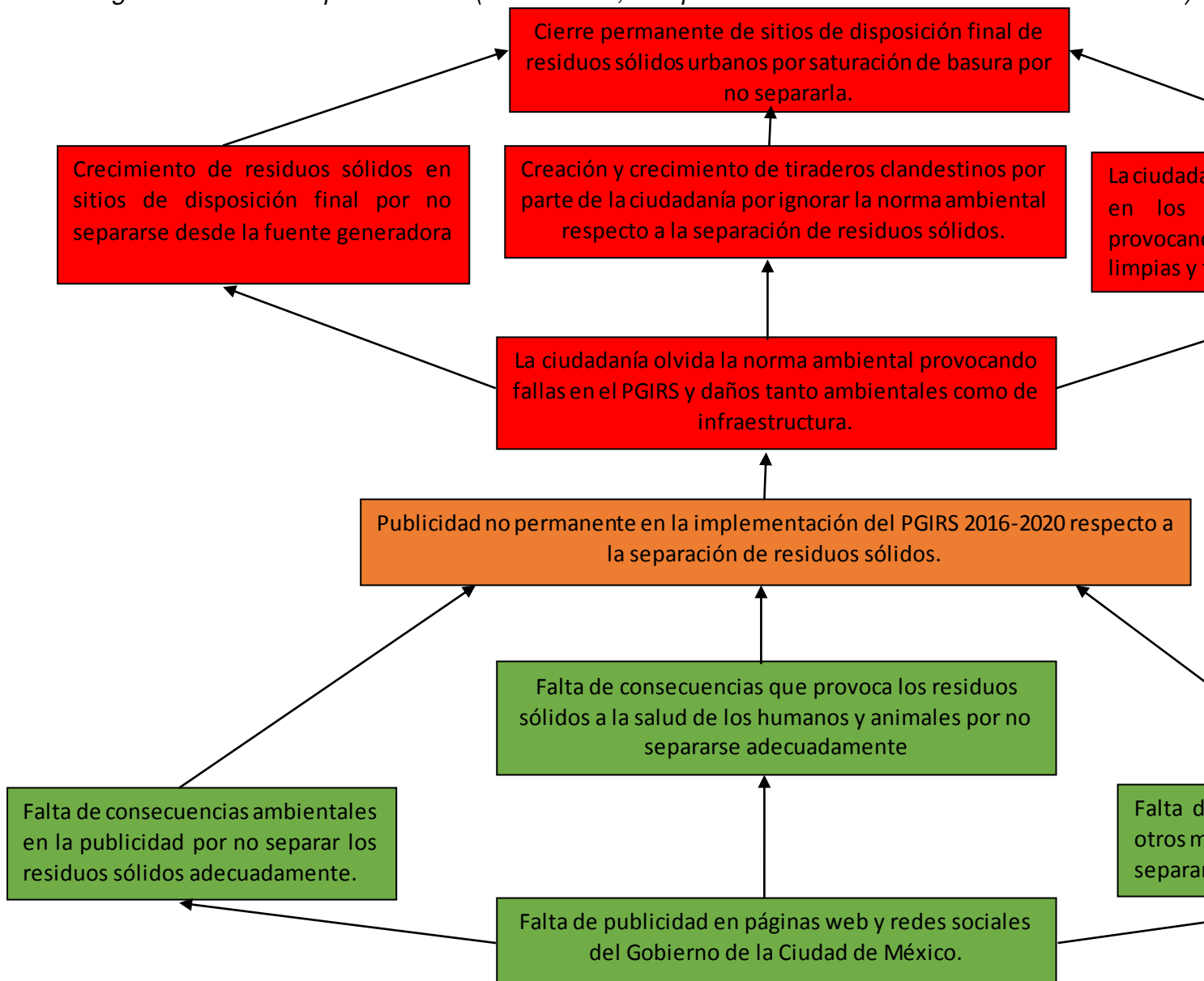
<sup>141</sup> Ramos Magaña, Alejandro "La megalópolis y los residuos", 24 Horas el diario sin límites, 2020. Disponible en: <https://www.24-horas.mx/2020/01/16/la-megalopolis-y-los-residuos/> (27/06/2020).

Identificar causas y consecuencias. Diagrama 2. Árbol de problemas 1(Problema 1, omisión de Información)



Fuente: Elaboración propia a partir de las acciones que se establecen en las líneas estratégicas del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2016-2020.

Diagrama 3. Árbol de problemas 2 (Problema 2, campaña de comunicación masiva en el PGIRS)



Fuente: Elaboración propia a partir del documento presentado en el Oficio No. CP2R2A a la Comisión Permanente 2017 del Pod

Ahora para contrastar algunas consecuencias más relevantes del árbol de problemas número 2, campaña de comunicación masiva en el PGIRS, se dará algunos ejemplos, como el crecimiento de residuos sólidos del año 2015 a 2018, cierre de sitios de disposición final donde se llevan los residuos de la Ciudad de México y tiraderos clandestinos de la ciudad como de la alcaldía Tlalpan.

*Generación de residuos sólidos urbanos de 2015 a 2018, Tlalpan respecto a las dos alcaldías que generaron más por año*

La cantidad de residuos sólidos de la ciudad en el año 2015 fue la siguiente, de acuerdo a la SEDEMA con su inventario de residuos sólidos de la Ciudad de México, para este año se generaban 12, 843 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos, cantidad que se le atribuye a la población tanto residente como la población flotante que ingresa a la ciudad diariamente y su generación depende del desarrollo tecnológico, industrial y económico, como de su densidad poblacional, de sus hábitos de consumo, de su nivel de ingreso y de su conciencia ambiental de su población. De estas 12, 843 toneladas generadas diariamente, 47.7% fueron de origen domiciliario, 15.4% de comercios y 13.6% de servicios y de las cuales 5, 552 toneladas se enviaron a disposición final, 1, 348 a plantas de composta, 1, 146 a plantas de selección y el resto que fueron 482 se envió a compactadoras. De las cuales la Alcaldía de Tlalpan generaba la cantidad de 1.26 Kg por habitante llegando a generar la cantidad 853 toneladas diarias, respecto a Iztapalapa que generó 1.24 Kg por habitante llegando a 2,272 toneladas, seguida se la Alcaldía Gustavo A. Madero que generó 1.46 Kg por habitante llegando a generar 1,704 toneladas diarias.<sup>142</sup>

Para el año 2016 se generaron diariamente en la Ciudad de México 12, 920 toneladas de residuos, igualmente, tanto por su población residente como la población flotante que ingresa a la ciudad, la generación por habitante fue de entre 0.86 y 2.44 Kg. De estas toneladas generadas, el 46% fueron domiciliarias, 26% provenientes de comercios, 14% de servicios, 5% de diversas fuentes y 4% de la

---

<sup>142</sup> Secretaría del Medio Ambiente (2015) *Inventario de residuos sólidos. Ciudad de México 2015*. México: SEDEMA.

Central de Abastados de la ciudad y el 3% de hospitalarios, las cuales 5, 578 toneladas se enviaron a disposición final, 1, 263 a plantas de composta y 1, 538 a plantas de selección, de acuerdo a Tlalpan, este generó 1.27 Kg por habitante, llegando a generar la cantidad de 858 toneladas diarias, respecto a la alcaldía que genero más y fue Iztapalapa, la cual, generó 1.25 Kg por habitante llegando a 2,288 toneladas, seguido de Gustavo a. Madero la cual generó 1.47 Kg por habitante llegando a 1,715 toneladas diarias generadas.<sup>143</sup>

Para el año 2017 la Ciudad de México con sus habitantes y su población flotante generaron la cantidad de 12, 998 toneladas de residuos sólidos diariamente de las cuales la generación por persona fue en promedio de 1.37 Kg. De estas toneladas generadas, el 47.98% fueron domiciliarias, el 13.72% provenientes de servicios, el 25.06% de comercios, el 4.50% de la Central de Abasto de la ciudad, el 5.15% de diversas fuentes y el 3.05% de hospitalarios, las cuales 4, 801 toneladas se enviaron a disposición final, 1, 374 a plantas de composta, 1,772 a plantas de selección y 229 a plantas de compactación, de acuerdo a Tlalpan, este generó 1.28 Kg por habitante, llegando a generar la cantidad de 868 toneladas diarias, respecto a Iztapalapa, la cual, generó 1.23 Kg por habitante llegando a 2, 245 toneladas, seguido de Gustavo A. Madero la cual generó 1.49 Kg por habitante llegando a 1, 735 toneladas diarias.<sup>144</sup>

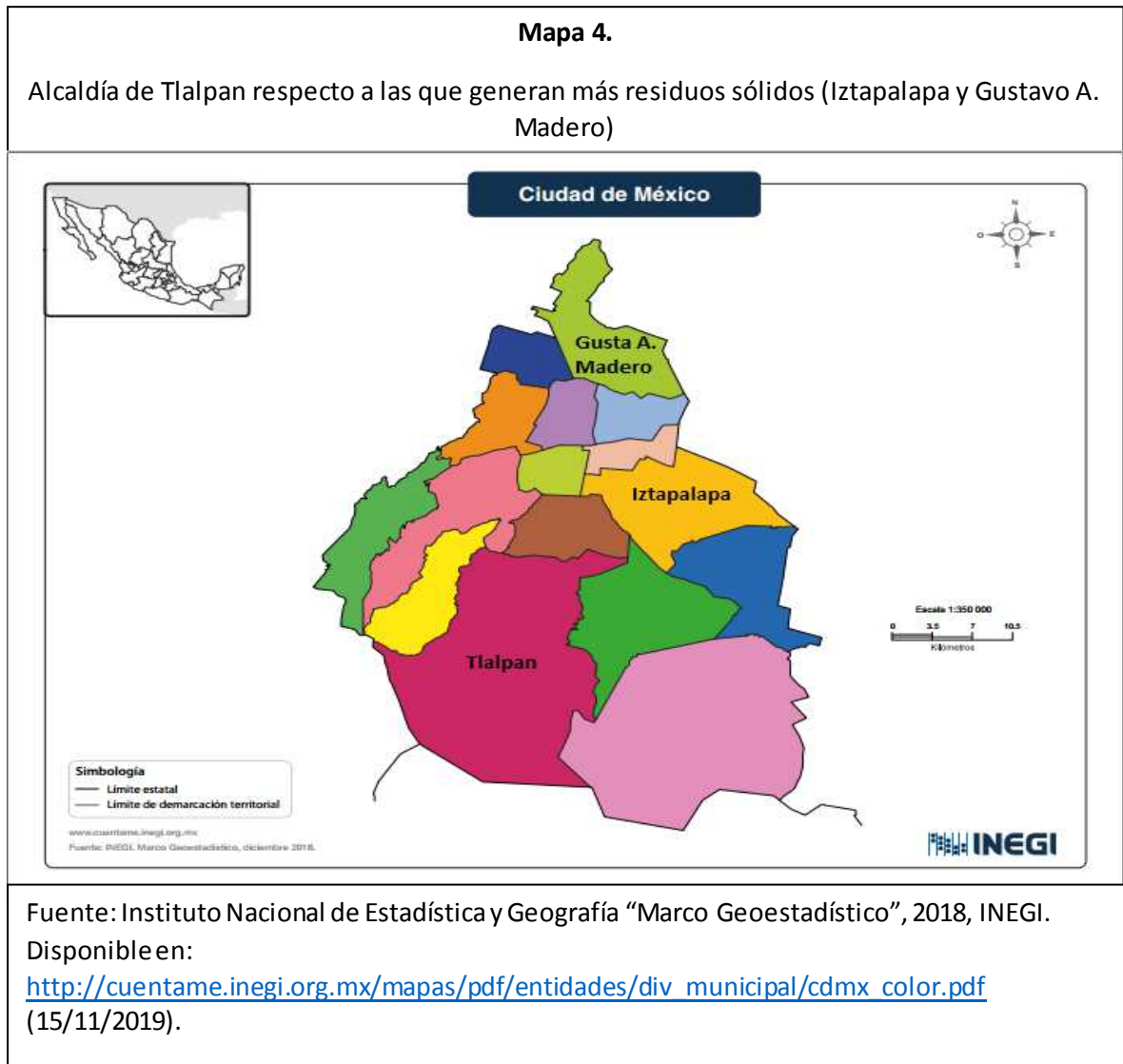
Y para el año 2018 en la ciudad se generó la cantidad de 13, 073 toneladas diarias, en la cual, se incrementó anualmente en promedio de 45 toneladas al día del año 2015 a 2018. La generación por persona fue en promedio de 1.38 Kg. De estas toneladas generadas, el 48% fue domiciliaria, el 14% proveniente de servicios, el 26% de comercios, 5% de diversas fuentes y el 3% de hospitalarios, las cuales, el 16% fueron a disposición final, el 20% a plantas de selección, el 4% a plantas de composta y el 60% a plantas compactadoras, respecto a Tlalpan, este generó 1.29 Kg por habitante, llegando a generar la cantidad de 874 toneladas diarias, respecto a Iztapalapa, la cual, generó 1.24 Kg por habitante llegando a 2, 259 toneladas,

---

<sup>143</sup> Secretaría del Medio Ambiente (2016) *Inventario de residuos sólidos. Ciudad de México 2016*. México: SEDEMA.

<sup>144</sup> Secretaría del Medio Ambiente (2017) *Inventario de residuos sólidos. CDMX 2017*. México: SEDEMA.

seguido de Gustavo A. Madero la cual generó 1.50 Kg por habitante llegando a generar 1, 746 toneladas diarias.<sup>145</sup> Para el año 2019, la SEDEMA no ha puesto a disposición el inventario de residuos sólidos es así que se desconoce las toneladas generadas de residuos en ese año.



<sup>145</sup> Secretaría del Medio Ambiente (2018) *Inventario de residuos sólidos de la Ciudad de México 2018*. México: SEDEMA.

### *Cierre permanente de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos por saturación de residuos.*

Como se puede observar en el punto anterior hay un incremento en los residuos sólidos urbanos generados en la Ciudad de México y en específico en la Alcaldía de Tlalpan respecto a las dos alcaldías que generan más, Iztapalapa y Gustavo A. Madero, como también se observa que es más grande la cantidad de residuos que se envía a sitios de disposición final lo que puede provocar la saturación de basura y en el peor de los casos el cierre permanente de este. Un claro ejemplo es el siguiente, el cierre definitivo del Bordo Poniente en 2011 por parte de ese entonces Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Marcelo Ebrard Casaubón. Este sitio de disposición final o relleno sanitario tuvo una operación de 26 años y en el cual fueron depositados 12 mil toneladas de desechos sólidos diariamente que se generaban en la ciudad y en su cuarta etapa que inicio en 1994 se confinaron 72 millones de toneladas de basura lo que provocaba daños ambientales, pero tras su cierre se utilizó para producir biogás.<sup>146</sup> (Ver anexo 4 pág. 152).

Sin embargo, al cerrar este sitio de disposición final, la ciudad de México se quedó sin lugar para disponer su basura que generaba, así que buscó la solución de enviarla a los estados aledaños como el Estado de México en los municipios de Cuautitlán, Cañada, Milagro y Chicoloapan y el Estado de Morelos en el municipio de Cuautla de la cual el 67% de la basura de la ciudad fue a parar es estos lugares de disposición final y solo el 33% de los residuos se reciclan o reutilizan en plantas de selección y composta.<sup>147</sup> En la cual, si se sigue destinado grandes cantidades de residuos que llegan revueltos a estos sitios de disposición final tendrán también que cerrar.

### *Tiraderos clandestinos de basura*

---

<sup>146</sup> Ramírez Teresa Bertha “Cierra en definitiva el Bordo Poniente”, La Jornada, 2011. Disponible en: [www.jornada.com.mx/2011/12/20/capital/031n1cap](http://www.jornada.com.mx/2011/12/20/capital/031n1cap) (15/11/2019).

<sup>147</sup> Arena Pública “CDMX envía 8 mil toneladas diarias de basura a sus estados vecinos” Arena Pública, 2018. Disponible en: <http://www.arenapublica.com/articulo/2018/06/28/12239/cdmx-basura-toneladas-planta-termovalizadora> (15/11/2019).

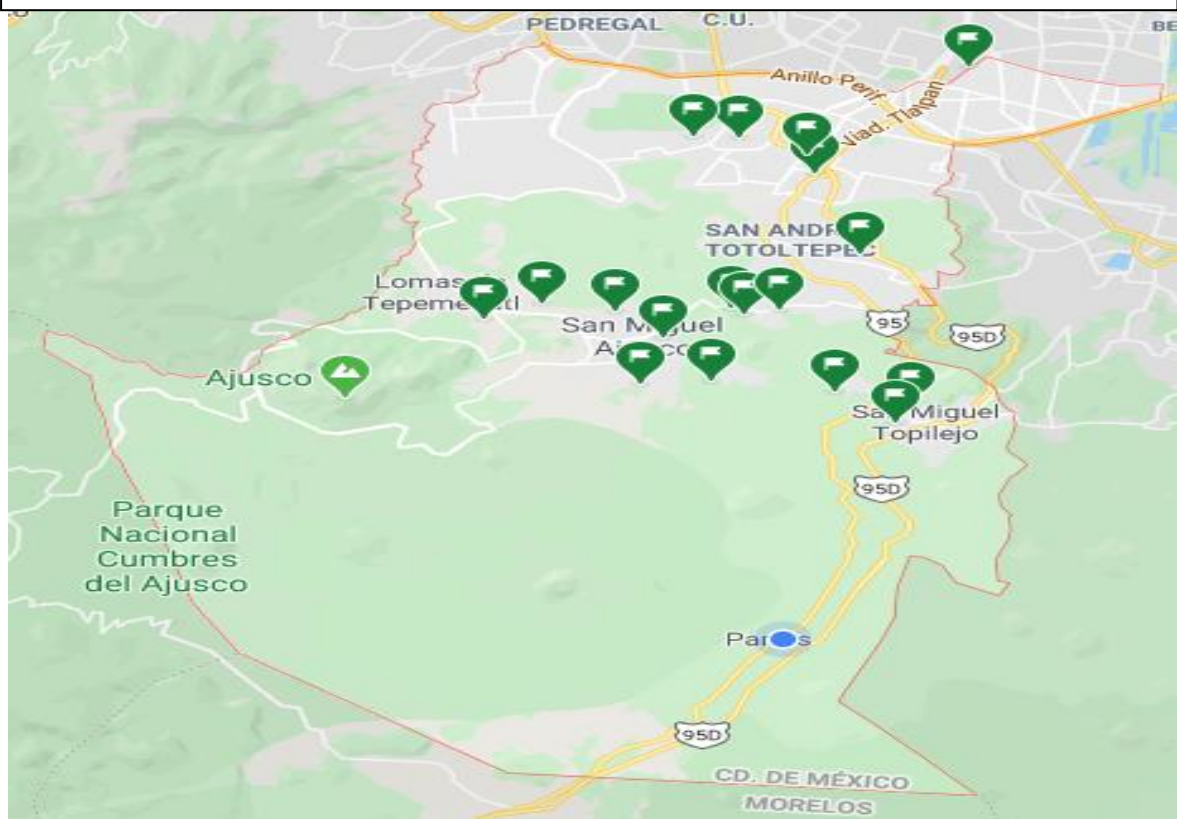
Y finalmente los tiraderos clandestinos que son la acumulación y disposición de los residuos sólidos en vía pública de una manera inadecuada por parte de la ciudadanía y los comercios. De acuerdo a la SEDEMA para el año 2018 identificó 1129 tiraderos clandestinos en la Ciudad de México y la mitad de estos se ubicaron en las alcaldías de Iztapalapa con 249, Cuauhtémoc con 278 y Benito Juárez con 149 respectivamente lo que significó el 53% de los tiraderos. Sin embargo en el inventario de residuos sólidos del año 2017 se describe que los tiraderos se deben porque el servicio público de limpias y recolección de cada alcaldía es superado por la generación de residuos como de la falta de cultura de la misma ciudadanía. La existencia de estos tiraderos puede ser nociva en la salud humana como a la vez puede modificar visualmente el espacio donde están ubicados, como puede provocar daños a la infraestructura de la ciudad, en este caso, en las coladeras, creando tapones que después puede derivarse en inundaciones y encharcamientos en puntos viales provocando daños materiales de la ciudadanía.<sup>148</sup> Y respetivamente a la alcaldía de Tlalpan en 2016 esta contaba con más de 15 tiraderos clandestinos, detectados en la Unidad Fuentes Brotantes, calle Galeana y la Torres, calle Veracruz de la colonia Miguel Hidalgo, Insurgentes Sur a la altura de la Fama, Chimalcoyoc, calle Rubí Valle Escondido, El Caminero y calle Mayas, Miramontes y Cántaro, así como en Villa Coapa, Topilejo, Cruz Blanca y Morelos, Las Torres, Ahucatitla calle Corregidora, Morelos, 5 de mayo, La Palma, en San Andrés Totoltepec, Circuito Ajusco, camino a las Cruces. También detectaron en la terminal de camiones de las rutas 40 y 39, en Camino Viejo a San Andrés, en Santo Tomás Ajusco, calle Felicidad, Bienestar, la Estación, el Ruedo, en San Miguel Ajusco, la curva después de la sección 151, Río Seco y el Arenal, Antiguo Camino a Diligencias, Avenida de la Cruz y Xicalco, en la Magdalena Petlacalco, Carretera Federal a Cuernavaca en el kilómetro 23.5 en la lateral de la autopista México –

---

<sup>148</sup> Aldaz, Phenélope “Hay 1,129 tiraderos clandestinos en la CDMX” La Jornada, 2018. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/hay-1229-tiraderos-clandestinos-en-la-cdmx> (15/11/2019).

Cuernavaca cerca del valle Violeta.<sup>149</sup> Los cuales se pueden apreciar en los siguientes mapas:

Mapa 5. Demarcación territorial de Tlalpan y puntos de los tiraderos clandestinos de residuos sólidos.

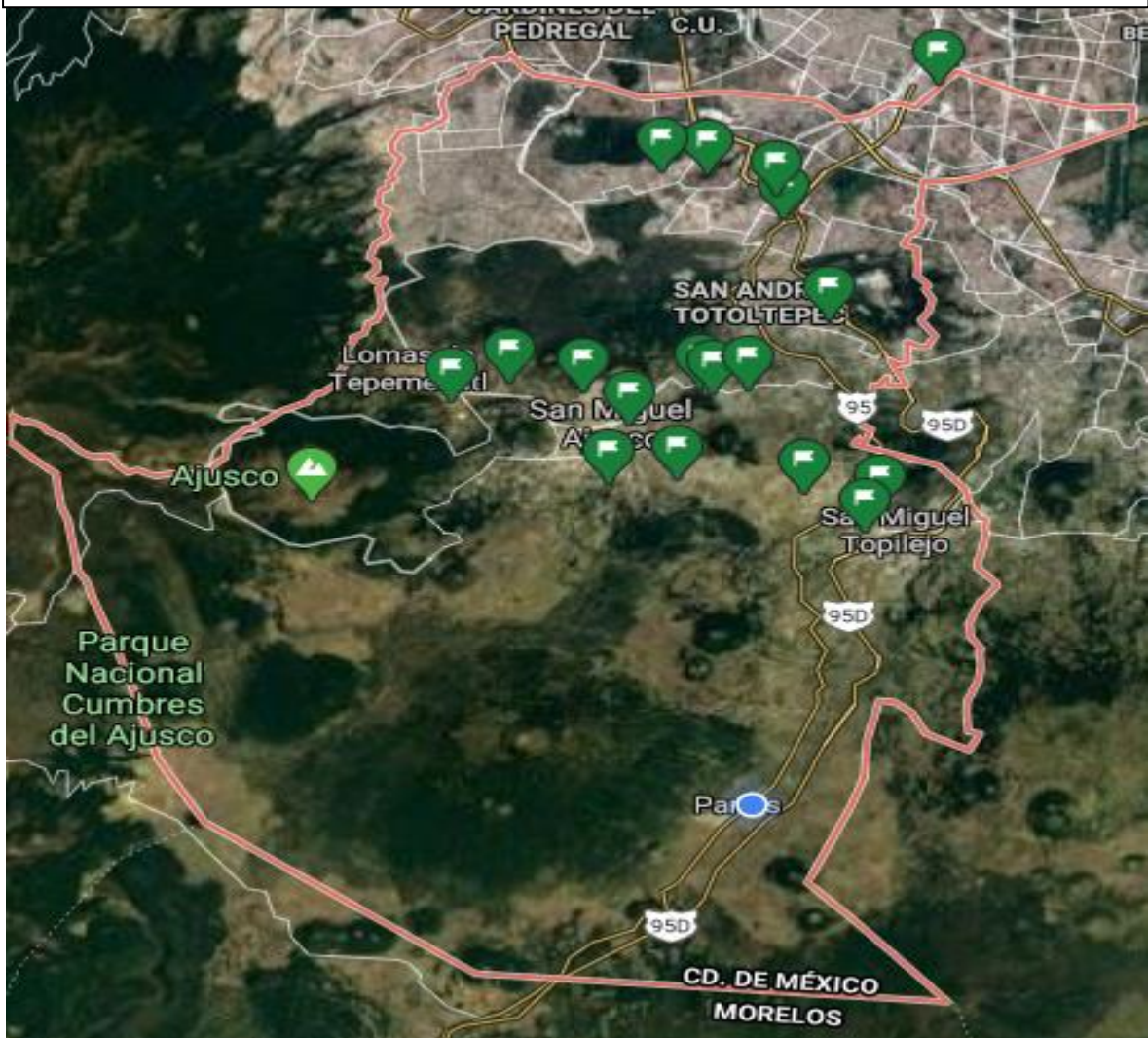


Fuente: Google Maps "Elaboración propia de Mapa de Tlalpan", 2020. Disponible en: [https://www.google.com/maps/@19.236515,-99.203148,12.25z/data=!4m7!1m3!11m2!2snLAKN2tXzmoJJ\\_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2!11m2!2snLAKN2tXzmoJJ\\_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2](https://www.google.com/maps/@19.236515,-99.203148,12.25z/data=!4m7!1m3!11m2!2snLAKN2tXzmoJJ_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2!11m2!2snLAKN2tXzmoJJ_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2) (27/06/2020).

<sup>149</sup> Ruiz Palacios Fanny "Denuncian en Tlalpan tiraderos clandestinos", El Universal, 2016. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/06/8/denuncian-en-tlalpan-tiraderos-clandestinos> (15/11/2019).

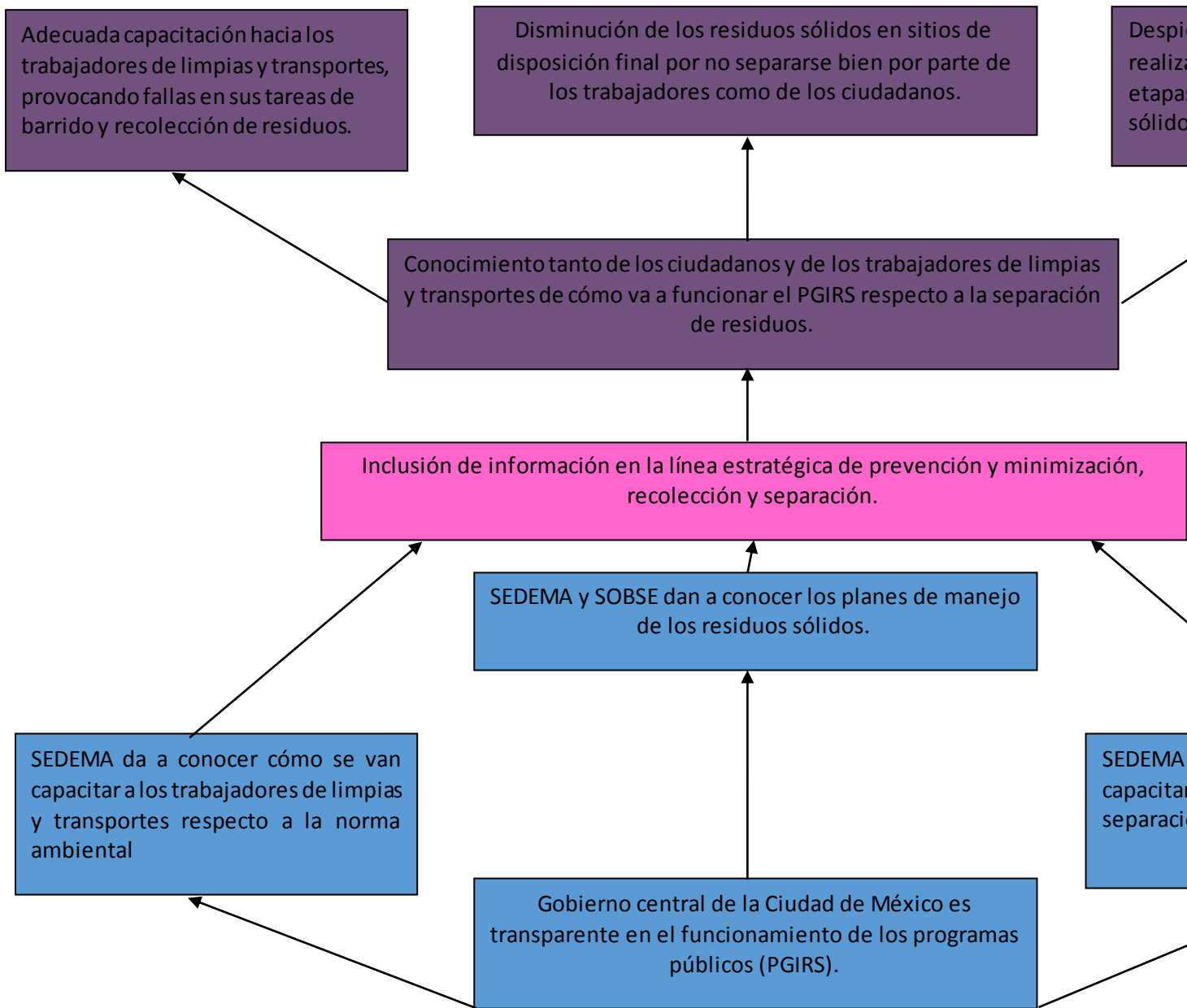
Mapa 6.

Demarcación territorial de Tlalpan con relieve y puntos de tiraderos clandestinos de residuos sólidos



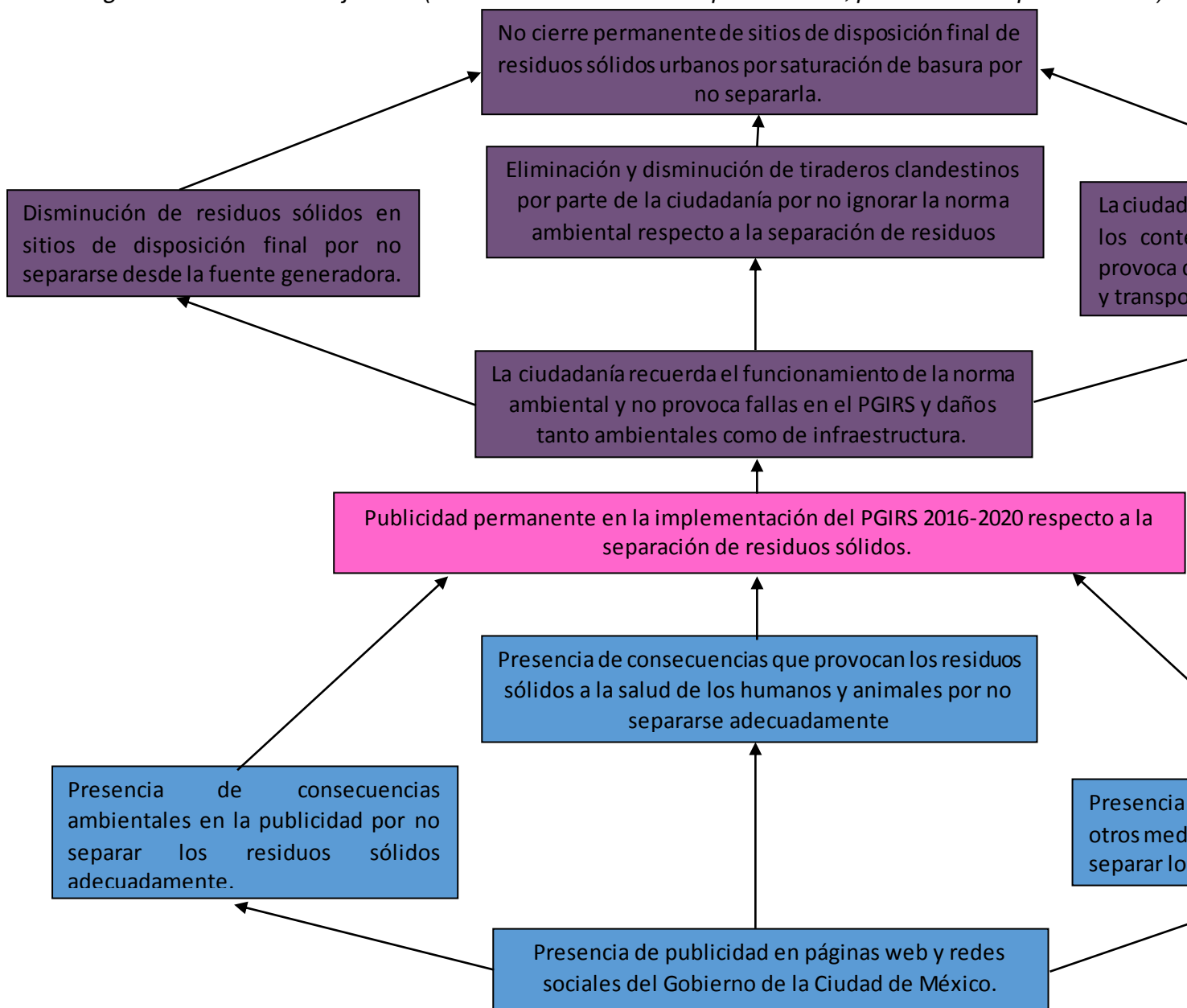
Fuente: Google Maps "Elaboración propia de Mapa de Tlalpan", 2020. Disponible en: <https://www.google.com/maps/search/mapa+demarcado+de+tlalpan/@19.1964644,-99.2190624,35538m/data=!3m1!1e3> (27/06/2020).

Analizar medios y fines. Diagrama 4. Árbol de objetivos (Problema 1 omisión de información)



Fuente: Elaboración propia a partir de los árbol de problemas 1.

Diagrama 5. Árbol de objetivos (Problema 2 del árbol de problema 2, publicidad no permanente)



Fuente: Elaboración propia a partir del árbol de problemas 2.

### Área de intervención (Respuesta de los entrevistados)

El área de intervención está definida previamente por la respuesta de los 4 trabajadores de la Sección 1 de Limpias y Transportes del campamento Piñanona (directivos) como de la respuesta que den los 30 trabajadores de barrido y recolección para dar una solución al problema de la inadecuada separación de los residuos sólidos generados en la alcaldía de Tlalpan. Primeramente la entrevista y las respuestas de los 4 directivos que nos sirven para la obtención de información relevante respecto a los dos problemas detectados en este diagnóstico para su posible solución. (Ver anexo 5 pág. 154)

De la información obtenida de los directivos se desprende lo siguiente, su cargo que desempeñan va desde un año y medio a hasta los 3 años, lo cual refleja un poco de experiencia en el campo de los residuos sólidos. Ellos mencionan que conocen el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México (2016-2020). De sus líneas estratégicas prevención y minimización, recolección y separación respecto al primer problema detectado, sobre los planes de manejo han respondido que si cuentan con dichos planes y estos son acerca de los días de recolección de los residuos sólidos que van desde listas hasta bitácoras marcadas por la alcaldía, en este caso Tlalpan. De otra forma, ellos expresaron que si recibieron alguna capacitación para conocer la Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013) con la que trabaja el programa por medio de folletos, trípticos, pláticas y hasta un video, como han respondido que también a los trabajadores de barrido y recolección de este mismo campamento de trabajo han recibido al igual una capacitación para conocer la norma ambiental que manejan en su tareas de trabajo. Respecto a la información que se le da al ciudadano, existe una opinión dividida en la cual consideran que hay una información escasa y que todavía se requiere de mucho para que los ciudadanos cumplan con la separación hasta la consideración de que si es demasiada información para cumplir con la norma como tal. Con la difusión de la norma (campañas de publicidad) ellos consideran que solo con eso no se puede concientizar al público en separar los residuos que generan y desechan porque todavía hay ciudadanos que preguntan cómo se debe separar los

residuos. Además también expresaron que si existen capacitaciones para que los ciudadanos conozcan como separar, pero que solamente lo hacen por medio de la publicidad, es así que los trabajadores utilizan las conversaciones y los volantes que reparten en la alcaldía a la ciudadanía para dar a conocer la norma ambiental. Porque consideran que se ve afectado el trabajo que realizan los trabajadores de barrido y recolección de limpias y transportes si no se llega a separar los residuos porque entorpece el trabajo de todos de alguna manera.

Respecto al diseño y sus acciones de las líneas programáticas, los entrevistados respondieron que consideran regulares los planes de manejo que se les dan, porque consideran que les falta información y a veces no se respeta lo estipulado. Para sus capacitaciones, ellos consideran desde un aceptable hasta regulares, ya que la información dada estipula como se debe realizar la tarea de separación pero algunos trabajadores no toman la capacitación por no ser obligatoria y desconocen qué hacer con los residuos. Al igual, consideran desde regulares a buenas las capacitaciones hacia los trabajadores de barrido y recolección porque se les enseña cómo trabajar con la separación principalmente. Para el diseño de la información destinada hacia el ciudadano, ellos respondieron que la consideran muy regular porque hace falta más difusión, como hace falta informar más de los riesgos que provoca la basura por no separarse bien, como consideran desde mala a regular su difusión de la separación por una información que no es visible toda la implementación y que provoca que la ciudadanía olvide o no comprenda lo que puede provocar el no separar sus residuos.

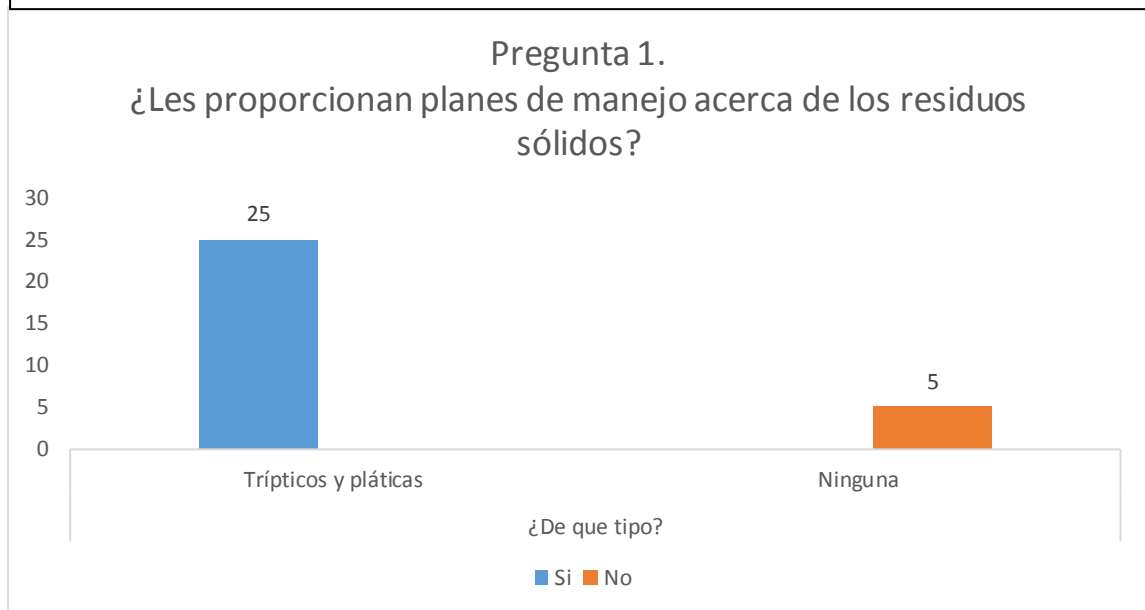
Y el factor más importante a recalcar para la obtención de una propuesta viable para la realización de la separación de los residuos sólidos de una manera adecuada y que los entrevistados convergen en una respuesta es que hay que aplicar sanciones o multas a quien no separe sus residuos para así poder ser concientizados, ya que las sanciones o multas que existen no se aplican como tal. (Para ver la transcripción de las entrevistas ver anexo 6 pág. 156).

Y con respecto a las encuestas realizadas a los 30 trabajadores, estas fueron aplicadas en un solo día y servirán para crear un contra punto de lo dicho y expresado por los 4 Trabajadores clave en este diagnóstico y así poder corroborar la fiabilidad de su experiencia vivida de las acciones como de su diseño de las líneas estratégicas del programa de gestión integral de residuos sólidos a tratar.

### **3.4 Resultados y análisis de la Encuesta realizada a trabajadores de barrido y recolección de limpias y transportes de la sección 1 del campamento Piñanona**

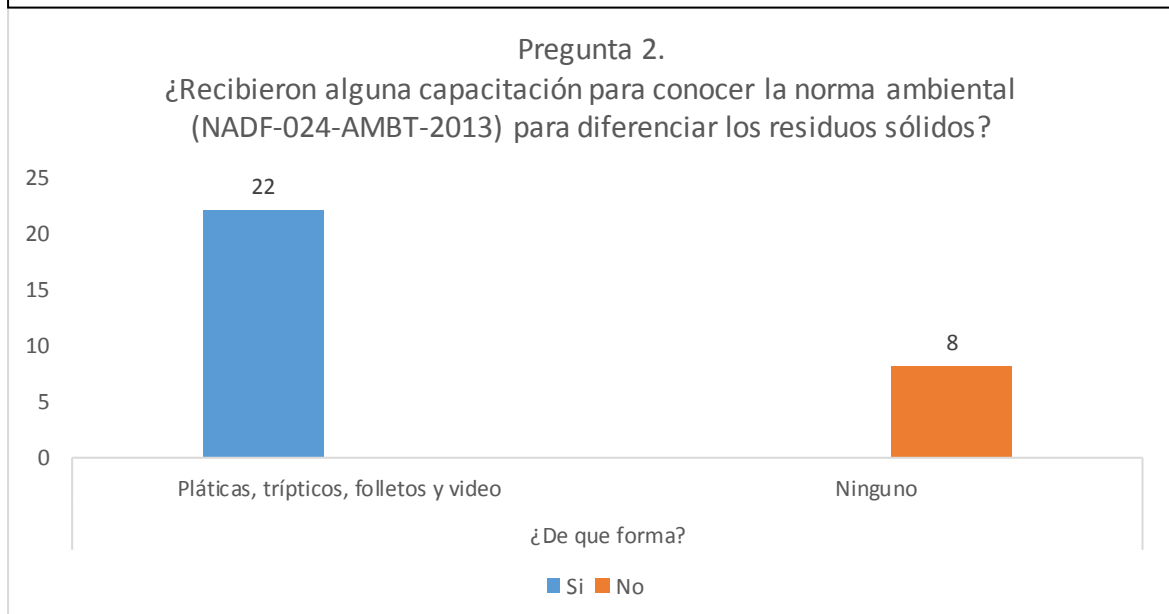
A continuación se muestra el resultado y análisis de las encuestas realizadas a los 30 trabajadores tanto de barrido como recolección de residuos sólidos, las cuales servirán para corroborar si la información obtenida de los 4 entrevistados es fiable, es decir, el resultado de las encuestas sirve como contrapunto sobre la información obtenida de trabajadores que tiene un rango más grande dentro de este campamento de trabajo de limpias y transportes de la Alcaldía de Tlalpan. De los encuestados, 14 personas (46.6%) entraron en el rango de edad de entre 20 y 29 años y 16 (53.3%) entraron en el rango de entre 30 y 40 años. Y con respecto a su género, 24 de ellos (80%) fueron hombres y 6 (20%) fueron mujeres y sus respuestas se pueden apreciar en las gráficas siguientes:

**Gráfica 1-1**

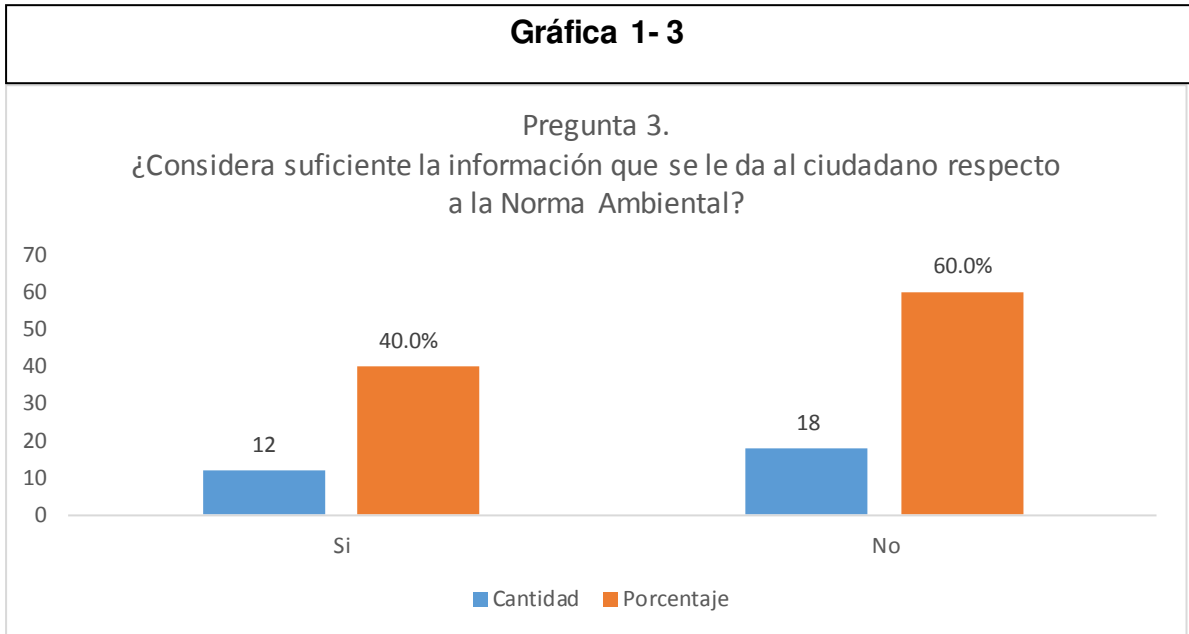


Para la primera pregunta, 25 personas (83.3%) respondieron que sí, los cuales los recibieron por medio de trípticos y pláticas y 5 (16.6%) respondieron que no recibieron ningún plan.

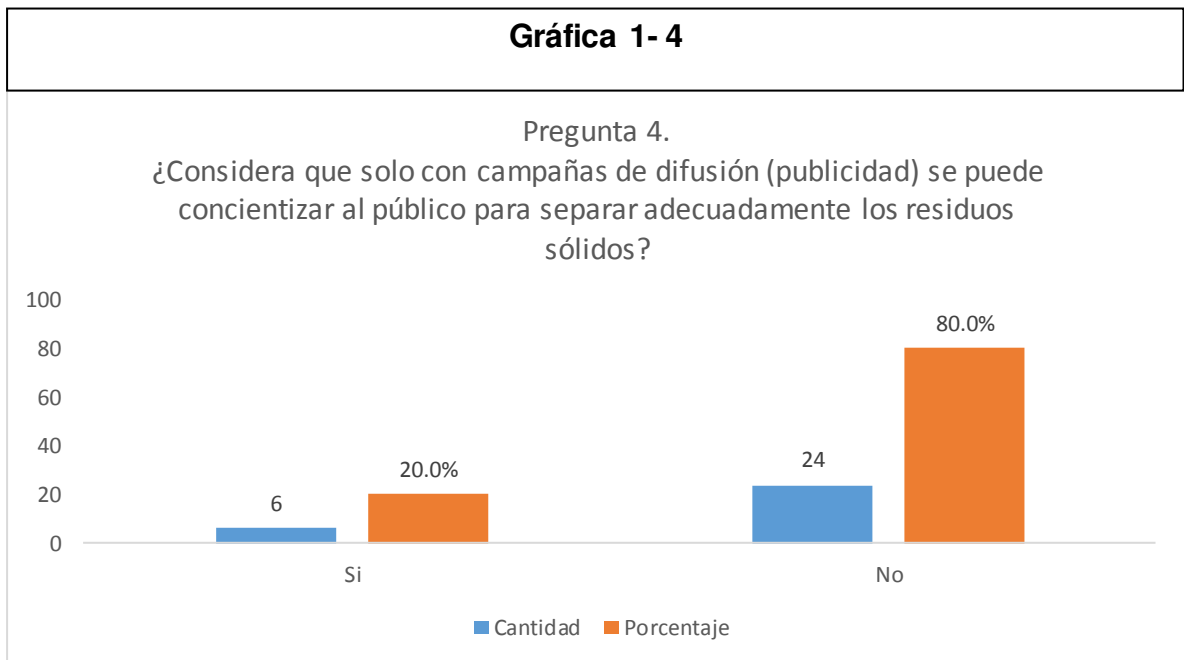
**Gráfica 1-2**



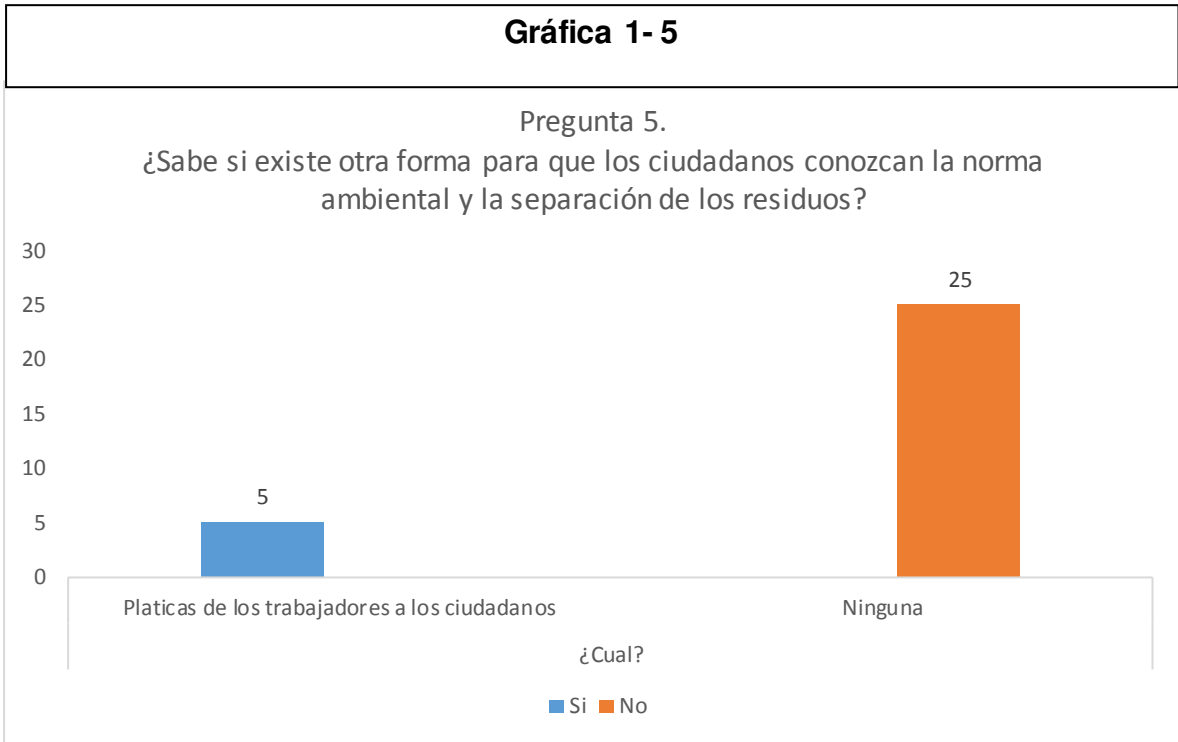
De la pregunta 2, 22 personas (73.3%) respondieron que si recibieron alguna capacitación, por medio de pláticas, trípticos, folletos y video y 8 personas (26.6%) dijeron que no recibieron ninguna capacitación.



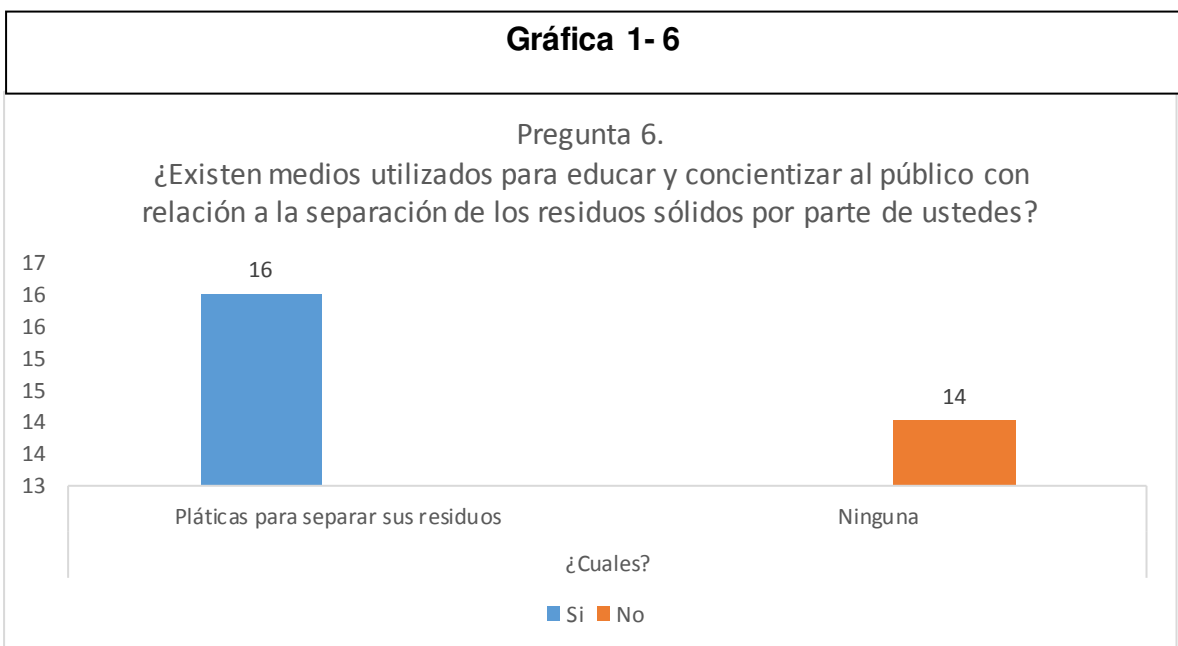
Para la pregunta 3, 12 personas (40%) dijeron que si considera suficiente la información que se le da al ciudadano y 18 personas (60%) dijeron que no.



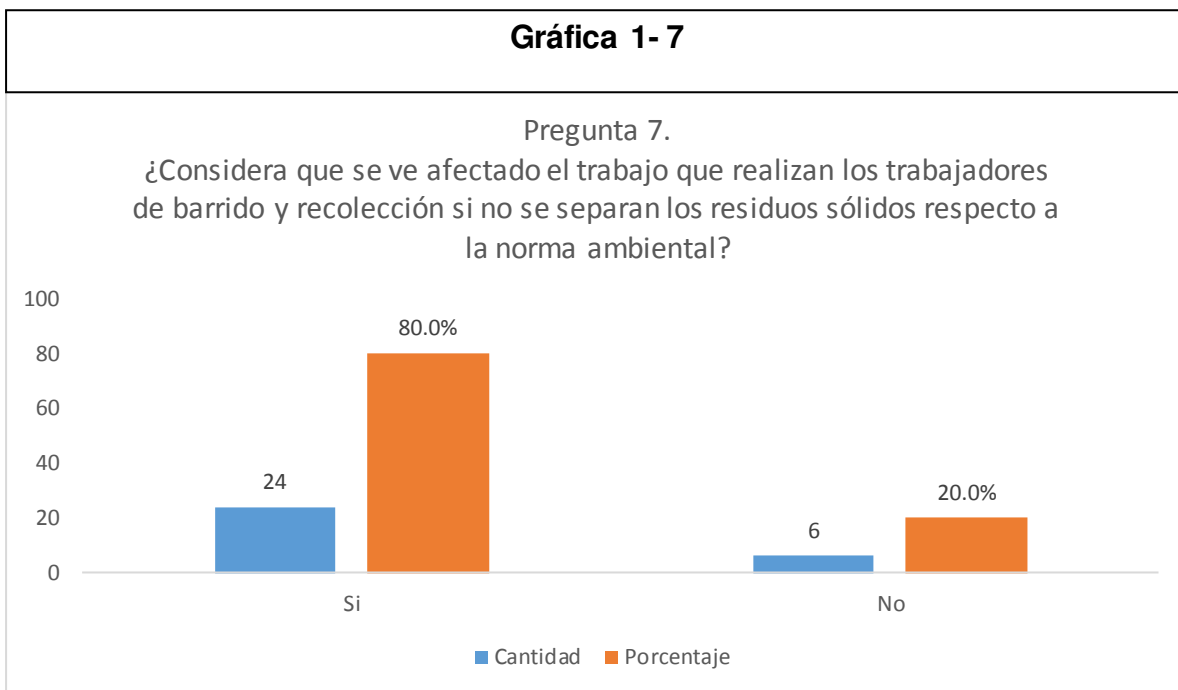
Para la pregunta 4, 6 personas (20%) respondieron que sí, solo con publicidad se puede concientizar al público y 24 personas (80%) dijeron que no.



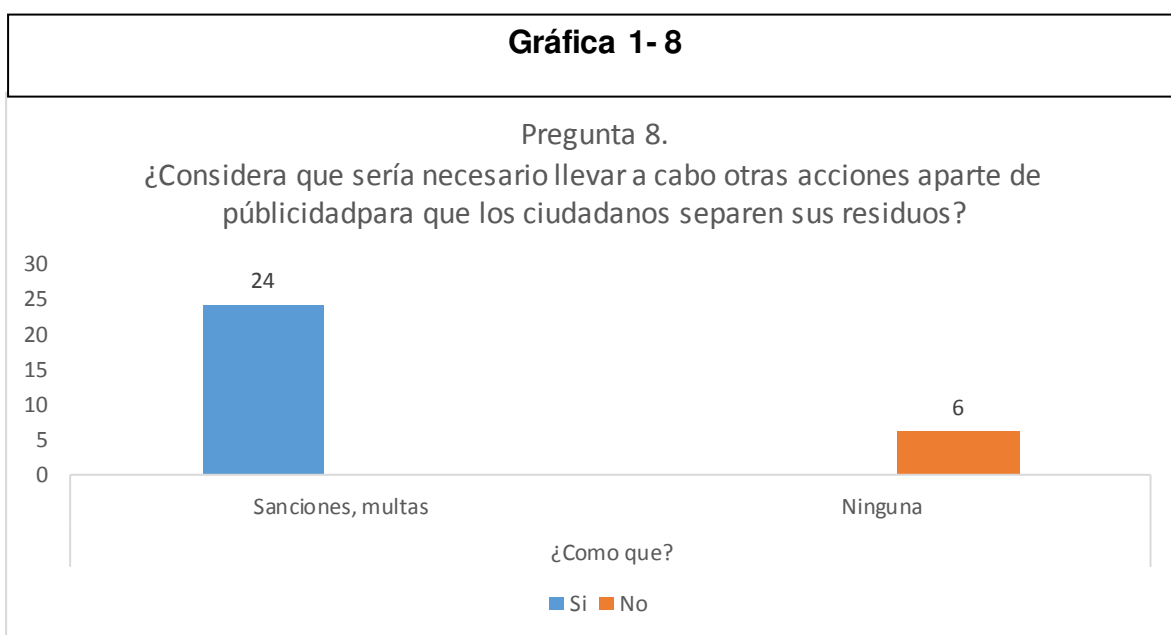
Para la pregunta 5, 5 personas (16.6%) dijeron que si saben de otra forma para que los ciudadanos conozcan la norma ambiental por medio de pláticas de ellos a los ciudadanos y 25 (83.3%) dijeron que no.



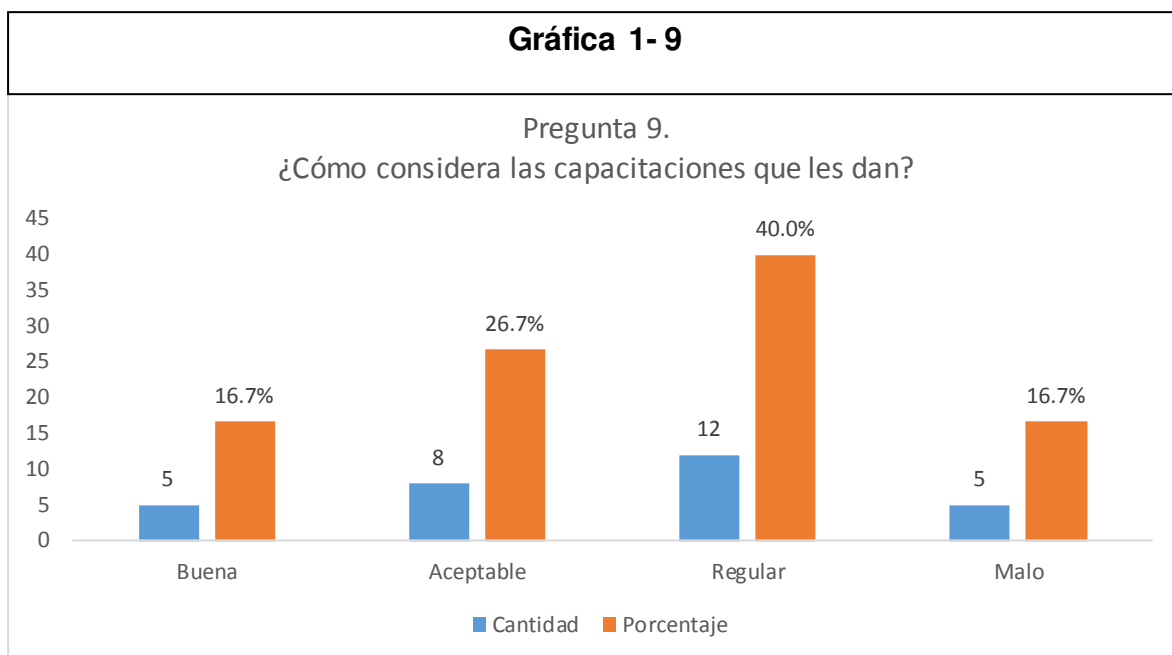
Para la pregunta 6, 16 personas (53.3%) dijeron que si existe medios utilizados para educar y concientizar al público por medio de pláticas para separar sus residuos y 14 personas (46.6%) dijeron que no.



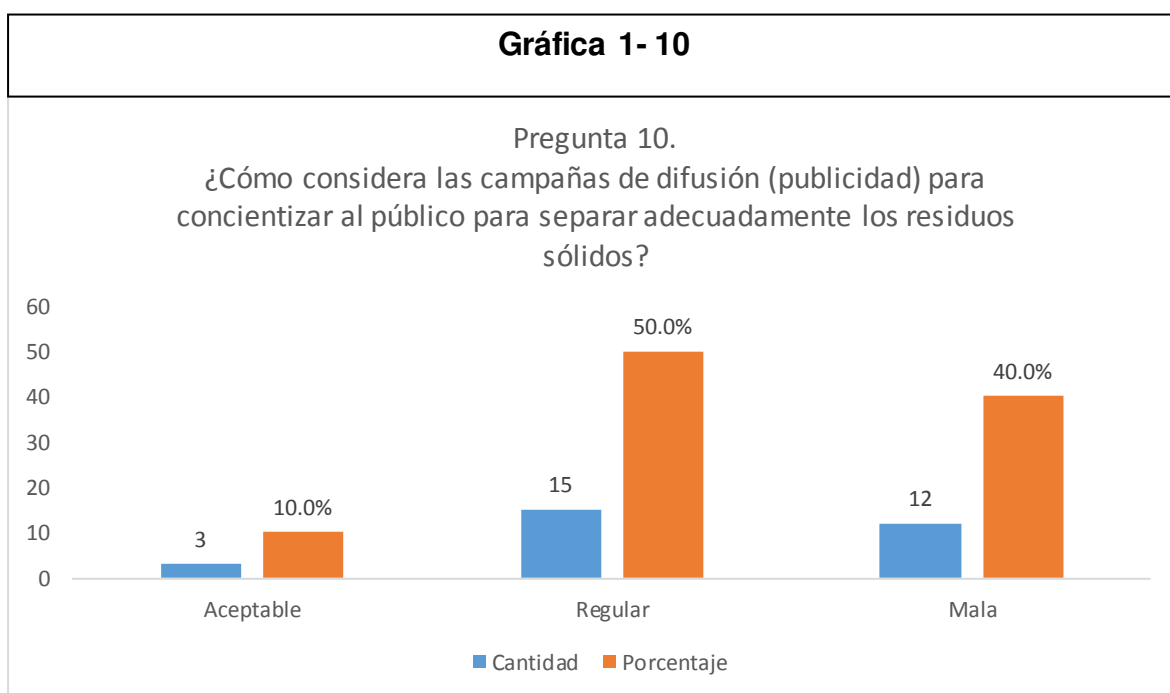
Para la pregunta 7, 24 personas (80%) dijeron que si se ve afectado el trabajo que realizan sino se separan los residuos sólidos y 6 personas (20%) dijeron que no.



Para la pregunta 8, 24 personas (80%) dijeron si es necesario llevar otras acciones como sanciones o multas y 6 personas (20%) dijeron que no.



Para la pregunta 9, 5 personas (16.7%) dijeron que son buenas las capacitaciones que les dan, 8 personas (26.7%) dijeron que son aceptables, 12 personas (40%) dijeron que son regulares y 5 personas (16.7%) dijeron que son malas.



Para la pregunta 10, 3 personas (10%) dijeron que las campañas de difusión para concientizar al público para separar sus residuos son aceptables, 15 personas (50%) dijeron que son regulares y 12 personas (40%) dijeron que son malas.

Respecto a lo que respondieron los 4 entrevistados, se puede apreciar en las gráficas y sus respuestas de las encuestas lo siguiente: Los encuestados en su mayoría respondieron que si se les proporcionan planes de manejo de los residuos sólidos, como también recibieron alguna capacitación para conocer la Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013) que sirve para diferenciar como poder separar los residuos sólidos en sus dos fracciones (orgánicos e inorgánicos) como de sus categorías que se les dan a estos en lo que establece esta norma, pero las consideran de regulares a malas. Ahora, un primer factor importante a recalcar es que los encuestados respondieron en su mayoría que no consideran suficiente la información que se le da al ciudadano respecto a la norma ambiental como al igual no consideran que solo con publicidad se pueda concientizar al público en general para separar sus residuos sólidos generados, ya que consideran de malas a regulares las campañas de difusión para concientizar al público en cumplir con la norma ambiental adecuadamente como lo estipula la Secretaría del Medio Ambiente local de la Ciudad de México (SEDEMA).

Así mismo, del resultado de sus repuestas de los trabajadores de barrido y recolección en su mayoría desconocen de la existencia de otra forma aparte de la publicidad para que los ciudadanos conozcan esta norma ambiental, sin embargo, en su mayoría respondieron que ellos utilizan la conversación de trabajador a ciudadano para informar cómo deben separar sus residuos que generan y desechan, así como los días en que se recoge cada fracción. Ellos consideran además que si se ve afectado el trabajo que ellos realizan cuando los residuos sólidos que recogen no vienen separados desde su fuente lo que refleja que si es importante que se separen los residuos. Y el segundo factor importante a recalcar es que ellos consideran necesario llevar a cabo otras acciones aparte de la publicidad como sanciones o multas para que los ciudadanos separen sus residuos para que estos no provoquen daños.

### 3.5 Conclusión Capitular

Una vez observado los párrafos en los cuales se menciona el medio ambiente de los artículos 4º y 25º de la Constitución Mexicana y las leyes existentes para dar cumplimiento a esto estipulado, la LGEEPA y la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal del año 2003, ya se tiene una idea clara de cómo se tiene trabajar, en este caso, en la gestión de residuos sólidos y quienes principalmente aplican estas leyes para así poder garantizar un ambiente sano respectivamente definido en la constitución. Otra herramienta clave y pieza fundamental también es la Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013), en la cual, desde su inicio se estipuló como debía ser la separación de los residuos generados por parte de toda la ciudadanía en general de la Ciudad de México y que también describió la reducción y reutilización de ciertos productos que pueden tener otros procesos productivos, pero lo que sería más importante de esta norma para poder cumplirla, fue la del modo de su difusión por medio de la comunicación educativa y la difusión de cobertura amplia de publicidad que promovió la participación de la ciudadanía en general para poder dar cumplimiento en las líneas estratégicas del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de CDMX en el periodo 2016-2020.

Además, se describió las líneas estratégicas, sus acciones e incluso algunas metas que se propusieron en este programa, sin embargo, este diagnóstico sirvió para poder encontrar inconsistencias de estas líneas estratégicas en su eje transversal de capacitación y comunicación y que sirven de apoyo para poder lograr un buen funcionamiento de las acciones del programa en sus distintas etapas en el manejo de los residuos sólidos (Recolección, transferencia, Disposición final, etc.) pero sobre todo para poder lograr con el cumplimiento de la norma ambiental como tal. De igual forma la opinión de los trabajadores de limpias y transportes de la sección 1 del campamento Piñanona, el delegado sindical, el jefe de departamento, jefe de sector de zona A y el jefe de sector de zona C, fueron un factor clave para dar una posible solución al problema de la separación inadecuada de los residuos sólidos en la Alcaldía de Tlalpan, no a través de un proyecto como tal, sino por medio de la correcta aplicación de la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal y de sus

multas para quienes no separen sus residuos generados, a partir de esto, a consideración de estos trabajadores, se tendrían otros resultados en la gestión de residuos sólidos tanto de Tlalpan como de la Ciudad de México.

Porque la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal se podría decir que es la columna vertebral de este programa y así poder cumplir con sus metas adecuadamente, ya que la norma ambiental solo es un principio que se adopta para poder dirigir la correcta realización de las acciones estipuladas en esta, pero por no ser incentivados por sanciones o multas no se realiza adecuadamente lo que realiza trabas en las distintas etapas de operación de los residuos sólidos con las que el programa trabaja. Como también la difusión de la norma no contiene los daños que provoca la basura por no cumplirse esta norma ambiental, lo que ocasione que provoque que la ciudadanía ignore la separación de sus residuos y así no poder garantizar la sustentabilidad ambiental por ineficiencia. Y por último se tendría que realizar más entrevistas a más personal de limpias y transportes de otras alcaldías para tener más conocimiento sobre el tema de la gestión de los residuos sólidos y como evitar los problemas tanto ambientales como de infraestructura que ocasionan por no separarse adecuadamente o por ser botados en lugares públicos como calles, parques y jardines, ya que la opinión de los que están más cerca del manejo de los residuos puede arrojar mejores propuestas para las acciones realizadas en el Programa de Gestión Integral de la Ciudad de México.

### 3.6 Reflexión final

Por último, para terminar con la reflexión que nos deja esta investigación, se empezara por una propuesta resultante de la última respuesta de los 4 trabajadores entrevistados como de la respuesta 8 de la encuesta realizada a trabajadores de barrido y recolección, se realizará esta propuesta para poder así dar una posible solución en el problema de la separación de los residuos sólidos urbanos de la alcaldía de Tlalpan respecto a lo que estipula la Norma Ambiental (NADF-024-AMBT-2013). En la respuesta de los entrevistados como de los encuestados, expresaron que aparte de publicidad para cumplir con la norma ambiental NADF-024-AMBT-2013 se tendría que imponer las sanciones que se estipulan en la Ley de Residuos del Distrito Federal. ¿Pero por qué dijeron esto? A continuación, aquí una pequeña evidencia:

La ley de residuos desde su aprobación por la Asamblea Legislativa de aquel entonces Distrito Federal y que fue publicada en la Gaceta Oficial de esta misma demarcación territorial el día 22 de abril del 2003, no fue aplicada como tal por el Jefe de Gobierno de Andrés Manuel López Obrador como también no aplico las sanciones a los ciudadanos que tiraran basura a plena calle o que no la separaran como se especificaban en esta ley, al igual que el siguiente Jefe de Gobierno, Marcelo Luis Ebrard tampoco le importo aplicar esta ley en sí.<sup>150</sup>

Lo que provoco que no se tuviera una obligación de no separar, no tirar la basura en la calle como el de reducir los desechos, de no usar adecuadamente los botes de basura de las calles y el de evitar contaminar por no cumplir al pie de la letra la ley, porque los ciudadanos no le hicieron caso. El gobierno como tal tuvo la obligación de orientar a la población sobre la práctica de la separación de la basura como se especificaba en la ley pero la realidad fue otra. Después esta ley de residuos fue modificada en agosto del año 2009 en la cual, se estableció la responsabilidad de toda persona en separar, reducir y el de evitar la generación de

---

<sup>150</sup> Águila Franco Carlos “La corrupción en la contaminante basura, camiones a sobreprecio. No aplican la Ley de Residuos desde el 2004”, Ruiz-healytimes, 2016. Disponible en: <http://www.ruizhealytimes.com/opinion-y-analisis/la-corrupcion-en-la-contaminante-basura-camiones-a-sobreprecio-no-aplica-ley-de> (22/12/2019).

residuos sólidos, como el de realizar varias tareas que en ese entonces solo pertenecían al sistema de limpias como el de barrer las banquetas diariamente y mantener limpios el frente de las casas y más importante el de prohibir arrojar o el de abandonar en la vía pública cualquier tipo de residuo o el de depositarlo fuera de los sitios destinados a su acopio, cosa que tampoco sucedió por no multar o sancionar a la gente que no cumplía.<sup>151</sup> Además, esta modificación también se determinó que los comerciantes como tiendas de servicio sustituyeran las bolsas de plástico por bolsas ecológicas y quien incumpliera con esta disposición tendría que haber pagado la multa que iban desde los 57 mil pesos hasta 1.2 millones de pesos, pasaron 7 años y tampoco nadie se acordó de la exigencia de esta ley.<sup>152</sup>

Respecto a las multas no aplicadas de esta ley, en el año 2008 la cantidad estipulada que tenía que pagar el ciudadano que no cumpliera con la ley, arrojando o depositando tanto basura como escombros en áreas públicas y el de no separar la basura orgánica e inorgánica que era generada en sus domicilios y que por segunda ocasión realizara cualquiera de estas actividades, recibía una amonestación por parte de la autoridad delegacional de 7 mil 888 pesos y la cual, su verificación del cumplimiento de estas disposiciones recayó en la Secretaría del Medio Ambiente y de la Secretaría de Obras y Servicios.<sup>153</sup> Para los años posteriores las multas fueron creciendo de 10 mil 200 pesos hasta 13 mil 458 pesos en el año de 2014 por las mismas acciones.<sup>154</sup> Para el año de 2017 la ley de residuos y sus sanciones estuvieron suspendidas en el Gobierno de Miguel Ángel Mancera por lo cual

---

<sup>151</sup> Montes Rafael "DF: La Ley de Residuos Sólidos", Vía Orgánica, 2010. Disponible en: <http://viaorganica.org/ley-residuos-solidos/> (22/12/2019).

<sup>152</sup> Hernández Santiago Joel "Reformas a la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal", El Sol de México, 2017. Disponible en: <http://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/cdmx/Reformas-a-la-Ley-de-Residuos-S%C3%B3lidos-del-Distrito-Federal-249270.html> (22/12/2019).

<sup>153</sup> González José Carlo "Sanciones por mal manejo de basura. Multas hasta por 7 mil 888 pesos a quién la arroje en áreas públicas", La Jornada, 2008. Disponible en: <http://www.jornada.com.mx/2008/10/08/index.php?section=capital&article=044n2cap> (22/12/2019).

<sup>154</sup> Navarro María Fernanda "Mayores multas por tirar residuos sólidos en DF", Excelsior, 2014. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2014/09/11/981175> (22/12/2019).

tampoco existió un progreso en el tratamiento de los residuos sólidos de la ciudad.<sup>155</sup>

Sin embargo, hasta el 8 de julio de este mismo año fue obligatorio separar la basura de acuerdo a las categorías de la norma ambiental NADF-024 que fue emitida por la SEDEMA desde el 2013 para reducir altos índices contaminantes y si los individuos continuaban sin separar o realizando acciones que no van acorde a lo que se emite en esta norma, sería sancionado con una multa de 10 a 150 días de salario mínimo y la encargada de vigilar este cumplimiento, con base en la ley de residuos sólidos fue Tanya Müller García junto con su personal.<sup>156</sup> Y finalmente para el año 2019, se realizó una reforma al artículo 25 de la ley de residuos y que entró en vigor hasta el 1 de enero de 2020, en la cual, se prohibió la comercialización, distribución o entrega de bolsas de plástico y de violar o no cumplir con lo establecido los establecimientos serán multados con hasta la cantidad que va 2 mil 245 pesos y 168 mil 980 pesos para generar un cambio social respecto al uso de este material, pero no multará a personas que las utilicen, más que el de aplicar sanciones, el principal objetivo es el de por medio de esta campaña se genere un cambio positivo al medio ambiente.<sup>157</sup>

La contradicción aquí es, si no se respeta la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal poco se puede hacer en la adecuada gestión de los residuos sólidos de la alcaldía de Tlalpan como del resto de la Ciudad de México, lo que provoca que la sustentabilidad sea deficiente, ya que la ley se centra en las actitudes e instrumentos que vigilan la protección del medio ambiente como de la salud humana

---

<sup>155</sup> Morales Martín "La entrega de los servicios públicos a trasnacionales", Asociación de consumidores orgánicos, 2017. Disponible en: <http://consumidoresorganicos.org/2017/08/29/la-entrega-los-servicios-publicos-a-trasnacionales/> (22/12/2019).

<sup>156</sup> Servicios Informativos y Publicitarios del Sureste "En México será obligatorio separar la basura", Grupo SIPSE, 2017. Disponible en: <http://sipse.com/mexico/obligatorio-ciudadanos-deberan-separar-su-basura-para-evitar-ser-multados-ciudademexico-contaminacion-medioambiente-258306.html> (22/12/2019).

<sup>157</sup> NOTIMEX "¡Grábatelo! 1 de enero en CDMX sin bolsas de plástico, popotes...", Excélsior, 2019. Disponible en: <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/grabatelo-1-de-enero-en-cdmx-sin-bolsas-de-plastico-popotes/1353360> (22/12/2019).

y que también se pueden observar en la normas ambientales.<sup>158</sup> La propuesta es simple, cumplir con todo lo establecido desde su marco normativo (LGEEPA, la Ley de Residuos del Distrito Federal y Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013) hasta las acciones establecidas por la SEDEMA en el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México, ya que el que se sale de las leyes y las normas puede ser subversivo. La propuesta que se da para el desarrollo del manejo integral de los residuos sólidos urbanos debe o se tendría que realizar dentro del marco normativo que esté vigente y el cual puede representar dos aspectos los cuales son el institucional y el legal, ya que ambos tienen que seguir disposiciones de normas, leyes y reglamentos y les corresponde tanto a las autoridades generales de la ciudad como de las alcaldías el de considerar una forma para poder generar mejores condiciones para ejercer una mejor responsabilidad en las distintas etapas y tratamiento de los residuos sólidos en su adecuada separación. Ya que en la Ciudad de México el marco regulatorio sobre la gestión de los residuos sólidos no es suficiente para generar una gestión integral, de tal manera que el programa de gestión integral de residuos sólidos no ha integrado acciones para poder fomentar la prevención de los residuos como de la participación social, por lo que no se cuenta con un sistema integral sustentable.<sup>159</sup>

Así mismo, se tiene que trabajar en una solución de manera integral y comunitaria para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y de los trabajadores encargados del manejo de los residuos sólidos fomentando el uso racional de lo que se consume por medio de capacitaciones a través de campañas permanentes tanto de publicidad como planes de manejo que demuestren el daño que provoca la basura por no separarse adecuadamente y así generar un cambio de conciencia y modificar hábitos personales de consumo que provoca un commensurable crecimiento de los residuos sólidos que provoca daños ambientales como el nacimiento de tiraderos clandestinos y cierre de sitios de disposición final lo que provoca trabas en el

---

<sup>158</sup> Sepúlveda Adriana “¿Qué son las normas ambientales?, Parques alegres, 2018. Disponible en: <http://parquesalegres.org/biblioteca/blog//las-normas-ambientales/> (22/12/2019).

<sup>159</sup> Morales Pérez, Rosalba Esther; Mejía Ponce de León, Adolfo La prevención de residuos de alimentos. Los casos de la Unión Europea y la Ciudad de México. Sociedad y Ambiente, núm. 10, marzo-junio, 2016, pp. 78-94. El Colegio de la Frontera Sur Campeche, México.

correcto funcionamiento de la gestión de los residuos sólidos a nivel local de la Ciudad de México como de su alcaldía más grande en extensión territorial la cual es Tlalpan.

Sin embargo, para que esta propuesta tenga más fuerza para que las autoridades correspondientes al cuidado del medio ambiente de cada alcaldía, como la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, tendrían que conocer el problema mencionado por los trabajadores entrevistados y para que se llegara a cumplir con las leyes y normas de este programa de gestión de residuos, se tendría que realizar un trabajo de campo más grande, el cual involucrara a más directivos y trabajadores de campamentos de trabajo de limpias y transportes de otras alcaldías, en este caso las que generan más residuos sólidos en la ciudad, Iztapalapa y Gustavo A. Madero para descubrir si tienen la misma opinión de aplicar las acciones y multas que se establecen en la ley de residuos sólidos del Distrito Federal que surgió en el año 2003 y que sigue vigente, pero que las autoridades no han coaccionado su cumplimiento a pie de la letra o si estos trabajadores de la gestión de residuos tienen otro punto de vista para lograr una adecuada separación de la basura generada y desechada por la ciudadanía en general que no se puede reciclar. La solidez de este trabajo recae sobre las respuestas de los trabajadores entrevistados y encuestados en general de la gestión de los residuos sólidos del campamento Piñanona, por su experiencia en este campo como por el de trabajar vinculados a las acciones y tareas del programa de gestión de residuos de la Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX, ya que ellos detectaron este problema del incumplimiento en el marco normativo del programa. Pero por otro lado, existe una endeblez, la cual es, que esta investigación no se expandió a otras alcaldías para tener una idea en general de la opinión de más trabajadores de limpias y transportes y así tener más fuerza en la propuesta ya descrita.

Y llegamos a esto, ¿Qué es lo que hizo falta en este trabajo? La respuesta es simple, tener mayor cobertura, es decir, llegar a las autoridades encargadas del cuidado del medio ambiente en la Ciudad de México, como de las autoridades de la Alcaldía de Tlalpan para indagar, corroborar y lo más importante, escuchar el punto de vista

de estos para ver si tienen la misma opinión que los trabajadores de limpias y transportes acerca de aplicar multas a los ciudadanos que no cumplen con la adecuada separación de los residuos sólidos urbanos o si tienen otro punto de vista y otra propuesta para que el programa de gestión integral de residuos de la ciudad tenga un mejor eficiencia de trabajo. Ya que la experiencia de trabajo de quien trabaja de lejos en el tratamiento de los residuos sólidos es diferente a los que están más cerca en el manejo de estos. Pero esto no es todo, las cosas que se pueden ir trabajando para alguien que llegara a trabajar sobre el mismo tema seria lo siguiente, comparar experiencia laboral de trabajadores de limpias y transportes y de autoridades del cuidado del medio ambiente de otras alcaldías, las que tengan más población o las que generen más residuos sólidos por día, así como un factor importante y fundamental seria pedir la opinión pública para poder complementar la investigación acerca del desempeño y diseño de las acciones de las líneas estratégicas acerca de la gestión de residuos sólidos, todo esto con el fin de que se llegara a conocer más opiniones acerca del cuidado del medio ambiente de la ciudad y sus 16 demarcaciones territoriales.

Respecto al Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2016-2020, empezaremos por hablar de sus fortalezas, las cuales son las siguientes. Primero, este programa desde su inicio (año 2003), dio a conocer la separación selectiva y recolección como su principal eje de trabajo para el adecuado manejo de los residuos sólidos, es decir, que se tuvo la intención desde el principio de clasificar los residuos en sus dos categorías, orgánico e inorgánico, para poder disminuir la generación y promover la reutilización como el reciclaje. Segundo, se planteó en su primera actualización (año 2009), la comunicación y educación ambiental para promover la separación de los residuos desde la fuente, como el de mejorar la infraestructura como también mejorar la calidad de vida de los ciudadanos como del medio ambiente. Tercero, para su segunda actualización (año 2016), se utilizó la norma ambiental NADF-024-AMBT-2013 para dar a conocer la separación hasta en cuatro categorías, las cuales sirven para poder diferenciar que residuos pueden ser nuevamente aprovechados y cuáles no por medio de la valorización que se les da y así poder ser reutilizados y ahorrar recursos naturales

como económicos en la gestión de los residuos. Y finalmente para terminar, las debilidades en la implementación de este programa y que pueden mejorar son las siguientes. Primero, existen problemas en la información acerca del manejo de los residuos sólidos, por parte de la autoridad encargada (SEDEMA), por no dar a conocer en sus líneas estratégicas de prevención y minimización, recolección y separación el de cómo se va a capacitar a los trabajadores como a la población para el buen funcionamiento en la separación de residuos. Segundo, el caso para incentivar a la población en general de la Ciudad de México a separar sus residuos, las autoridades encargadas de este programa, solo utilizan la publicidad intermitente en la implementación y la cual no tiene consecuencias ambientales como de salud de las personas cuando no separar correctamente todo lo que generan diariamente y que se convierte en basura y pasa a ser abandonada en sitios de disposición final, lo que provoca que se olviden de cumplir con lo estipulado en la norma ambiental. Tercero, y aún más importante, la falla más grande en la implementación de este programa ha sido la del incumplimiento de su marco normativo (columna vertebral o las reglas del juego), lo que provoca que no se satisfaga las necesidades a los problemas sociales que genera la basura por no establecer coerción para el cumplimiento de la política pública, que en este caso es acerca de la adecuada gestión de los residuos para el cuidado del medio ambiente.

### **3.7 Conclusión general**

Como resultado obtenido en esta investigación presentada es posible afirmar que existen varios puntos negativos observados en el diseño programático de las líneas estratégicas del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2020 y que han sido observados en su diseño y en la implementación, y con ayuda de la colaboración de los trabajadores de limpias y transportes, desde el Delegado Sindical, Jefe de Departamento, como de los Jefes de Sector de Zona A y C de la Alcaldía de Tlalpan, como de los trabajadores de barrido y recolección del campamento Piñanona de Limpias y Transportes de Ajusco, en el cual, al analizar sus respuestas en las entrevistas como de las encuestas, se observó y se corroboró

que no hay información existente cien por ciento desarrollada de los planes de manejo y de las capacitaciones para trabajadores y ciudadanos, así como su diseño lo consideran regular lo que puede provocar que no se separen adecuadamente los residuos sólidos de Tlalpan. La experiencia de los trabajadores en el campo de la gestión de los residuos sólidos es relevante para la propuesta planteada en este trabajo y que puede servir para cambiar un poco la gestión de los residuos sólidos.

De igual forma, los trabajadores consideran deficiente la publicidad presentada en el programa, por no llegar a convencer totalmente a la población en separar sus residuos sólidos lo que provoca que estos se conviertan en basura en los sitios de disposición final y que es necesario el de aplicar sanciones o multas para que la gestión de los residuos sea la correcta, para prevenir daños ambientales y de salud tanto de animales y de personas, en este caso de la alcaldía de Tlalpan, por ser la más grande en extensión territorial, como la que tiene más áreas verdes de toda la Ciudad de México. Este diagnóstico, sirvió para encontrar dos problemas que se pueden apreciar en las acciones planteadas en el diseño de este programa, omisión de información y de publicidad intermitente que no ha contribuido a la separación y reciclaje de los residuos sólidos. Sin embargo, no se puede llegar a una conclusión contundente en este trabajo por las siguientes razones. Primero, porque en este trabajo de investigación no se ha centrado en un área de campo más amplia, la cual involucre otros trabajadores de gestión de residuos sólidos de otras demarcaciones territoriales de la ciudad, ya sea las dos que generan más o las dos que generen menos, lo que provoca un desconocimiento de la opinión de más trabajadores, tanto jefes como de los que se involucran más con los residuos sólidos, trabajadores de barrido y recolección, para dar más sustento a la solución a estos problemas encontrados. Y segundo, por este diagnóstico no se puede decir si el Programa de Gestión Integral de la Ciudad de México 2016-2020 es eficiente o no en las acciones de su diseño programático, por no tener más información, opiniones y experiencias de trabajadores y ciudadanos acerca de la separación que llegue al buen funcionamiento del reciclaje.

Y tercero, de este diagnóstico y de los problemas detectados en las líneas estratégicas de este programa no significa que sean los únicos, es decir, que pueden existir otros tipos de problemas los cuales se tendrían que identificar por medio de otras investigaciones dependiendo de lo que se esté buscando, ya que la inadecuada gestión de residuos sólidos puede acarrear problemas en distintas disciplinas que la involucran, política, biología, química etc. Que pueden ser encontradas en cualquier etapa o fase de esta política ambiental.

# Anexos

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS, TABLAS, MAPAS, GRÁFICAS Y ANEXOS

Diagrama 1. Ciclo de la política pública de Parsons rediseñada

Tabla 1. Color de los contenedores públicos para separar los residuos sólidos urbanos (RSU)

Mapa 1. Alcaldías de la Ciudad de México que atiende el programa de gestión de residuos.

Mapa 2. Ubicación del Campamento Piñanona de limpias y transportes en Ajusco de la Alcaldía Tlalpan

Mapa 3. Entrada del Campamento Piñanona en Ajusco Tlalpan

Diagrama 2. Árbol de problemas 1 (Problema 1. Omisión de información en el Programa de Gestión Integral de residuos Sólidos de la Ciudad de México 2016-2020)

Diagrama 3. Árbol de problemas 2 (Problema 2. Campaña de comunicación masiva en el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México 2016-2020)

Mapa 4. Alcaldía de Tlalpan con respecto a las dos alcaldías que generan más residuos sólidos (Iztapalapa y Gustavo A. Madero)

Mapa 5. Puntos de los tiraderos clandestinos de residuos sólidos en la alcaldía de Tlalpan.

Mapa 6. Demarcación territorial de Tlalpan con relieve y puntos de los tiraderos clandestinos de residuos sólidos.

Diagrama 4. Árbol de objetivos 1 (Problema 1. Omisión de información)

Diagrama 5. Árbol de objetivos 2 (Problema 2. Comunicación masiva)

Gráfica 1-1. Resultado de la primera pregunta de encuesta

Gráfica 1-2. Resultado de la segunda pregunta de encuesta

Gráfica 1-3. Resultado de la tercera pregunta de encuesta

Gráfica 1-4. Resultado de la cuarta pregunta de encuesta

Gráfica 1-5. Resultado de la quinta pregunta de encuesta

Gráfica 1-6. Resultado de la sexta pregunta de encuesta

Gráfica 1-7. Resultado de la séptima pregunta de encuesta

Gráfica 1-8. Resultado de la octava pregunta de encuesta

Gráfica 1-9. Resultado de la novena pregunta de encuesta

Gráfica 1-10. Resultado de la décima pregunta de encuesta

Anexo 1. Foto de equipo de trabajo secundario de servicios urbanos de la Alcaldía de Tlalpan

Anexo 2. Cuestionario y encuesta que se aplicaron a los trabajadores de limpias y transportes del campamento Piñanona.

Anexo 3. Fotos de las oficinas y patio del Campamento Piñanona de Ajusco.

Anexo 4. Fotos Tomadas en la cuarta etapa del sitio de disposición final Bordo Poniente.

Anexo 5. Fotos de los 4 actores relevantes entrevistados de limpias y transportes del Campamento Piñanona.

Anexo 6. Entrevistas transcritas de los 4 trabajadores relevantes de limpias y transportes del Campamento Piñanona de Ajusco

Tabla 2. Respuestas de los 4 entrevistados.

## Anexo 1

Foto de equipo de trabajo secundario de servicios urbanos de la Alcaldía de Tlalpan



Fuente: Foto tomada en noviembre de 2019.

Interior del sitio de transferencia en la Alcaldía Tlalpan



Sitio de Transferencia en San  
Alcaldía Gustavo A. Madero.



Fuente: Fotos tomadas en noviembre de 2019 a los sitios de transferencia de residuos sólidos de Gustavo A. Madero.

## Anexo 2

Cuestionario y encuesta que se aplicaron a los trabajadores del Campamento Piñanona. De acuerdo con el diagnóstico y el diseño de las acciones del programa (Planes de manejo, capacitación, comunicación y capacitación).

1. ¿Conoce el programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México?

a) Si b) No

2. ¿Cuenta con planes de manejo para los residuos sólidos?

a) Si b) No

¿De qué tipo?

3. ¿Reciben alguna capacitación para conocer la norma ambiental NADF-024-AMBT-2013 respecto a los residuos sólidos?

a) Si b) No

¿De qué tipo?

4. ¿Reciben capacitación los trabajadores de barrido y recolección para conocer la norma ambiental?

a) Si b) No

¿De qué tipo?

5. ¿Considera suficiente la información que se le da al ciudadano respecto de la Norma Ambiental?  
a) Si b) No

¿Por qué?

6. ¿Considera que solo con campañas de difusión (publicidad) se puede concientizar adecuadamente los residuos sólidos?  
a) Si b) No

¿Por qué?

7. ¿Sabe si existen capacitaciones para los ciudadanos respecto a la norma ambiental?  
a) Si b) No

¿De qué tipo?

8. ¿Existen medios utilizados para educar y concientizar al público con relación a la separación por parte de ustedes?  
a) Si b) No

¿De qué tipo?

9. ¿Considera que se ve afectado el trabajo que realizan los trabajadores de barrido y recolección de residuos sólidos de acuerdo a la norma ambiental?

a) Si b) No

¿Por qué?

Respecto al diseño y sus acciones

10. ¿Cómo considera los planes de manejo?

a) Bueno b) Aceptable c) Regular d) Malo

¿Por qué?

11. ¿Cómo considera las capacitaciones que les dan?

a) Buena b) Aceptable c) Regular d) malo

¿Por qué?

12. ¿Cómo considera las capacitaciones que les dan a los trabajadores de barrido y recolección de residuos sólidos?

a) Buena b) Aceptable c) Regular d) Malo

¿Por qué?

13. ¿Cómo considera la información que se le da al ciudadano respecto a la separación de los residuos?

a) Buena b) Aceptable c) Regular d) Malo

¿Por qué?

14. ¿Cómo considera las campañas de difusión que se les da a los ciudadanos para separar los residuos?

a) Buena b) Aceptable c) Regular d) Malo

¿Por qué?

15. ¿Qué propondría aparte de publicidad para que los ciudadanos contribuyan a separar sus residuos?

Y la encuesta será aplicada al azar a 30 trabajadores de recolección y barrido manual de residuos y transportes del mismo campamento Piñanona de la Alcaldía Tlalpan, la cual es la siguiente:

Respecto a la implementación de las acciones (capacitación y medios de difusión efectiva respecto a la separación de los residuos):

a. ¿Les proporcionan planes de manejo acerca de los residuos sólidos?

a) Si ( )      b) No ( )

¿De qué tipo?

2. ¿Recibieron alguna capacitación para conocer la norma ambiental (NADF-024-AMBT-201) residuos?

a) Si ( )      b) No ( )

¿De qué tipo? (ejemplo: pláticas, talleres, etc.)

3. ¿Considera suficiente la información que se le da al ciudadano respecto a la Norma Ambiental?

a) Si ( )      b) No ( )

4. ¿Considera que solo con campañas de difusión (publicidad) se puede concientizar al adecuadamente los residuos sólidos?

a) Si ( )      b) No ( )

5. ¿Sabe si existe otra forma para que los ciudadanos conozcan la norma ambiental y la separación?

a) Si ( )      b) No ( ) (En caso de responder no pasar a la pregunta 6)

¿Cuál?

6. ¿Existen medios utilizados para educar y concientizar al público con relación a la separación de parte de ustedes?

a) Si ( )      b) No ( )

7. ¿Considera que se ve afectado el trabajo que realizan los trabajadores de barrido y recolección de residuos sólidos respecto a la norma ambiental?

a) Si ( )      b) No ( )

8. ¿Considera que sería necesario llevar a cabo otras acciones aparte de publicidad para que los ciudadanos separen los residuos?

a) Si ( )      b) No ( ) (En caso de responder no pasar a la pregunta 9)

¿De qué tipo?

Respecto al diseño de las acciones (capacitación y campañas de difusión efectiva)

9. ¿Cómo considera las capacitaciones que les dan?

a) Buena ( ) b) Aceptable ( ) c) Regular ( ) d) malo ( )

10. ¿Cómo considera las campañas de difusión (publicidad) para concientizar al público para separar residuos sólidos?

a) Buena ( ) b) Aceptable ( ) c) Regular ( ) d) Malo ( ).

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 3

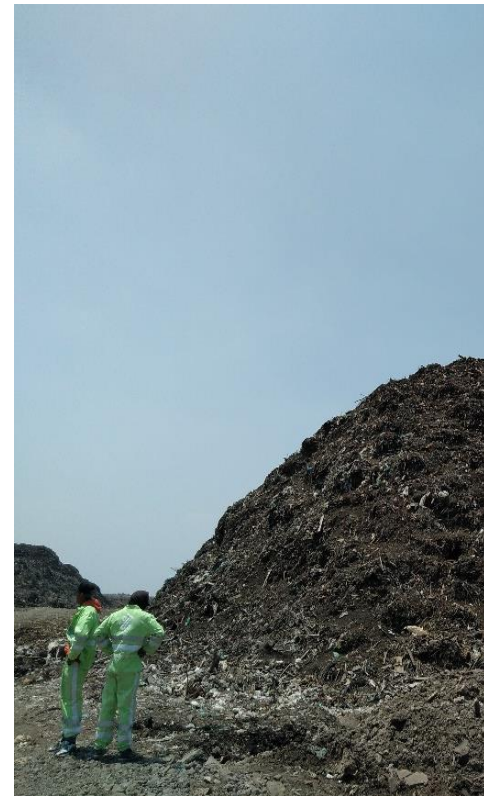
Fotos de las oficinas y patio del Campamento Piñanona de Limpias y Transportes en Ajusco

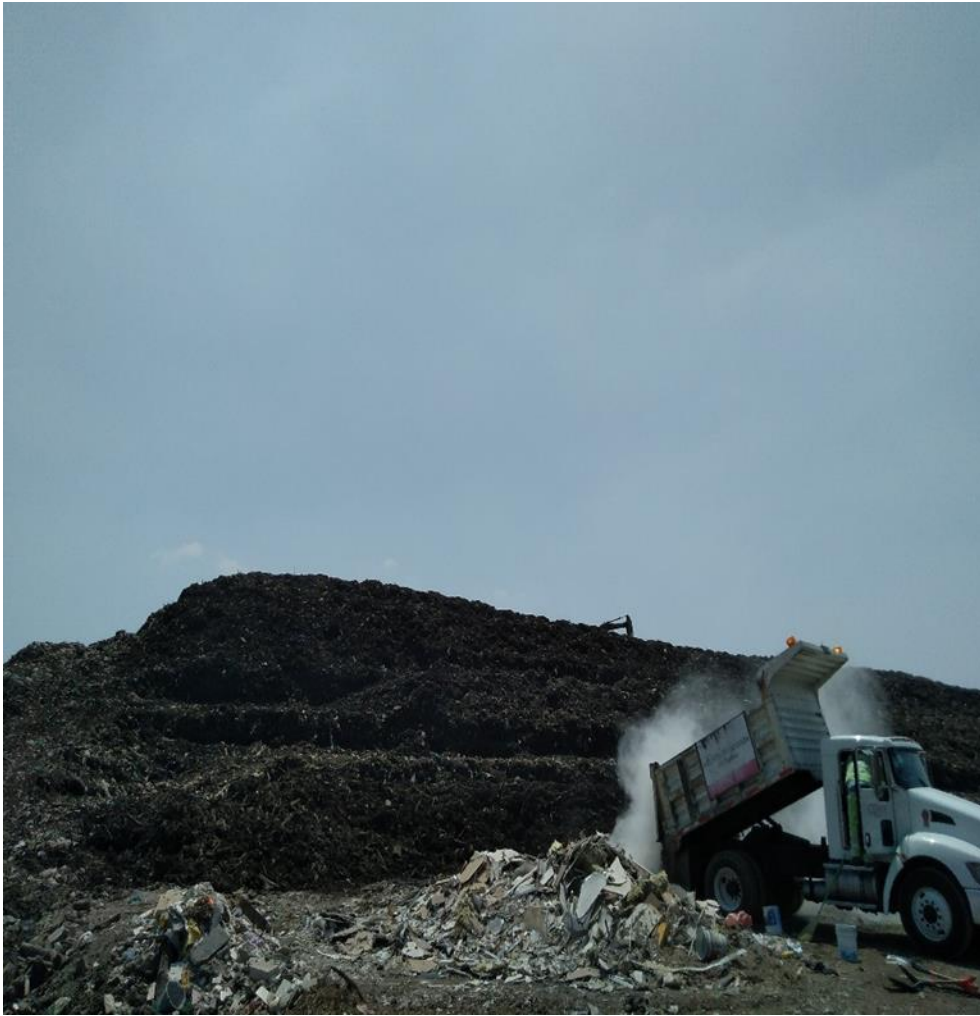


Fuente: Fotos tomadas el día de la realización de las entrevistas en diciembre de 2019

## Anexo 4

Fotos tomadas al relleno sanitario de cuarta etapa Bordo Poniente





Fuente: Fotos tomadas el día de la visita al Bordo Poniente en noviembre de 2019 con e  
urbanos

## Anexo 5

Fotos de los 4 actores relevantes del Campamento Piñanona

Delegado Sindical del Campamento Piñanona en Ajusco



Jefe de Departamento del C



Jefe de Sector de Zona A en la Alcaldía de Tlalpan



Jefe de Sector Zona C de la Alcaldía de Tlalpan



Fuentes: Fotos tomadas el día 2, 6 y 9 de diciembre 2019 cuando se realizaron las entrevistas

## Anexo 6

Entrevistas transcritas de los 4 trabajadores relevantes de Limpias y Transportes del Campamento en la Alcaldía de Tlalpan.

Tabla 2. Respuesta de los 4 entrevistados			
	Nombre	Nombre	Nombre
	David Colín Martínez	Gregorio Jaramillo Cárdenas	Juan Ramón Galván
	Edad	Edad	Edad
	56 años	61 Años	52 Años
	Puesto	Puesto	Puesto
	Delegado Sindical del campamento Piñanona	Jefe de unidad departamental de sistemas básicos de recolección	Segundo jefe de sector zona A
	Años en el cargo	Años en el cargo	Años en el cargo
	3 Años	3 Años	1 Año y medio
	Fecha de realización de entrevista	Fecha de realización de entrevista	Fecha de realización de entrevista
	2 de diciembre 2019	2 de diciembre 2019	6 de diciembre de 2019
Preguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3

<p>1. ¿Conoce el programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Ciudad de México?</p> <p>a) Si b) No</p>	<p>“si, trabajamos con él”</p>	<p>“Sí, claro”</p>	<p>“Si lo conozco”</p>
<p>2. ¿Cuenta con planes de manejo para los residuos sólidos?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>¿De qué tipo?</p>	<p>“mmm tanto como contar no, tenemos el conocimiento, que si lo tenemos, pero los implementos para realizar este trabajo no lo tenemos al 100%”</p>	<p>“Si no los proporcionan”</p> <p>“Si nos ajustamos a la ley, martes jueves y</p>	<p>“Si tenemos”</p> <p>“Los planes de manejo, es por días,</p>

	<p>“listas de los días de la recolección de la basura”</p>	<p>sábados es orgánica y los demás días es inorgánica no contando residuos especiales, esos ya los saca otra empresa, ya no nos corresponde a nosotros deshacernos de esos residuos”</p>	<p>son la separación y la recolección de estos en días marcados por la delegación”</p>
<p>3. ¿Reciben alguna capacitación para conocer la norma ambiental NADF-024-AMBT-2013 respecto a la separación de los residuos sólidos?</p> <p>b) Si b) No</p>	<p>“Si, pero por el momento no han dado otra vez”</p>	<p>“Sí, claro”</p>	<p>“Si nos dan”</p>

<p>¿De qué tipo?</p>	<p>“Por medio de trípticos, folletos, de pláticas y una vez fue por un video que nos proyectaron aquí en el patio de Piñanona”</p>	<p>“por pláticas, cuales eran unos y cuáles eran los otros, por ejemplo tanto de barrido como los camiones no pueden levantar la basura revuelta. El curso que tomamos en ese sentido es el de qué hacer con esos residuos”</p>	<p>“La forma de la separación de orgánica e inorgánica por pláticas y trípticos y folletos”</p>
<p>4. ¿Reciben capacitación los trabajadores de barrido y recolección para conocer la norma ambiental?</p> <p>Si b) No</p>	<p>“Si, es parejo para todos”</p>	<p>“Si, pero hasta ahorita no se ha dado otra vez”</p>	<p>“Si”</p>
<p>¿De qué tipo?</p>	<p>“Por medio de las pláticas que se les</p>	<p>“Pláticas, hubo un tiempo que se dio</p>	<p>“Vienen gentes de la SEDEMA que le dan</p>

	dan, como de un video que se les puso a todos para conocer la separación de esta norma”	cuando recién entro en la ley, incluso se estuvieron dando cursos de capacitación para que se conociera como era la separación”	las capacitaciones pero hay unos que si los toman y otros que no”
<p>5. ¿Considera suficiente la información que se le da al ciudadano respecto de la Norma Ambiental? a) Si b) No</p> <p>¿Por qué?</p>	<p>“No, tampoco”</p> <p>“Es una información muy escasa y la prueba esta que todavía a estas alturas llevamos casi 5 años con este programa y el 50% de la ciudadanía todavía no</p>	<p>“No”</p> <p>“Todavía se requiere de mucha información para que el mismo ciudadano se vaya teniendo la cultura precisamente de hacer ese tipo de separación, aunque la</p>	<p>“Si, si les dan bastante información”</p> <p>“Pero aunque les den la información la cultura que tenemos no es la adecuada para cumplir con la norma”</p>

	hace la separación como debe de ser”	ley dice que tiene que separarse desde su generación cosa que no es así”	
<p>6. ¿Considera que solo con campañas de difusión (publicidad) se puede concientizar al público para separar adecuadamente los residuos sólidos?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>¿Por qué?</p>	<p>“No, tampoco lo creo”</p> <p>“Tiene que, yo siento, a mi manera de pensar y ver las cosas el gobierno tiene que hacer más concientización en</p>	<p>“Si”</p> <p>“Es parte fundamental en eso, porque si también muchas de las veces no se tiene el conocimiento, pues</p>	<p>“No lo creo”</p> <p>“Porque no concientizamos, necesitamos a lo mejor tener una multa o algo para que</p>

	esto del programa de la separación de la basura, tiene que haber mucho medio, ya sea televisión o radio y aparte mandar personal a todas las casas a todas las colonias a todas las alcaldías para que la gente haga un trabajo más centrado.”	difícilmente se hace por otro medio”	podamos realizar bien las cosas”
<p>7. ¿Sabe si existen capacitaciones para los ciudadanos respecto a la norma ambiental?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>¿De qué tipo?</p>	<p>“mmmm sí, si la hay”</p> <p>“Por ejemplo, se les informa por televisión los problemas que hay en cuanto a la</p>	<p>“Si, pero ahorita no hay”</p> <p>“Está por darse por publicidad, porque incluso va a salir un programa donde</p>	<p>“Si, si existen”</p> <p>“La publicidad que se les da solamente”</p>

	<p>contaminación, del reciclaje y de la separación y todo eso, pero la gente no hace conciencia a pesar de que se les informa.”</p>	<p>viene lo de la basura cero en donde se va a volver otra vez a insistir para capacitar a todo el personal y todos los ciudadanos, porque van a empezar precisamente por las escuelas, por ahí es donde van a empezar, con los mismos niños y ellos les vayan fomentando la cultura de como se hace la separación de residuos.</p>	
<p>8. ¿Existen medios utilizados para educar y concientizar al público con relación a la separación de los residuos</p>	<p>“Si, las pláticas”</p>	<p>“Si, la conversación entre trabajadores a ciudadanos”</p>	<p>“Si”</p>

<p>sólidos por parte de ustedes?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>¿De qué tipo?</p>	<p>“Pues por ejemplo, nosotros en lo particular como ciudadanos, porque no nada más somos trabajadores somos ciudadanos, llevamos a cabo el de concientizar platicando, al menos en mi caso si lo llevo a cabo esto.”</p>	<p>“Las pláticas que les dan los de barrido casa por casa y como poder seleccionar esos residuos”</p>	<p>“Nada más con los trípticos y las pláticas que les damos”</p>
<p>9. ¿Considera que se ve afectado el trabajo que realizan los trabajadores de barrido y recolección si</p>	<p>“Si nos afecta”</p>	<p>“Sí, claro”</p>	<p>“Si”</p>

<p>no se separan los residuos sólidos de acuerdo a la norma ambiental?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>¿Por qué?</p>	<p>“Pero al final de cuenta tenemos que llevar a cabo nosotros como trabajadores llevar a cabo ese trabajo, la gente no hace la separación como debe de ser y se le hace fácil tirar la basura en las calles y nosotros como trabajadores tenemos que levantar esa basura y separarla, cuando es su obligación de la ciudadanía separarla”</p>	<p>“si las personas no la separan y el propio de barrido no va haciendo la separación y no lo puede depositar en el lugar adecuado, el camión no puede deshacerse de esos residuos en los centros de transferencia”</p>	<p>“Porque nos hacemos igual a la costumbre de no hacer bien las cosas como deben de ser”</p>
--	--	---	---

<p><b>Respecto al diseño y sus acciones</b></p> <p>10. ¿Cómo considera los planes de manejo?</p> <p>a) Bueno b) Aceptable c) Regular d) Malo</p> <p>¿Por qué?</p>	<p>“Regulares los considero yo”</p> <p>“Porque al 100% el trabajador no hace la separación como debe de ser, por ejemplo, hay materiales que no están bien pagados y por lo tanto no lo juntan y que se vaya, casi el 50% de los trabajadores no lo hacen”</p>	<p>“Bueno”</p> <p>“Al final de cuentas no había un registro de cómo y qué días realizar el trabajo de recolección de la basura”</p>	<p>“Regulares”</p> <p>“Porque no están al 100% bien realizados, les falta información”</p>
<p>11. ¿Cómo considera las</p>	<p>“Yo lo considero que es regular”</p>	<p>“Buenas”</p>	<p>“Buenas”</p>

<p>capacitaciones que les dan?  a) Buena  b) Aceptable  c) Regular  d) malo</p> <p>¿Por qué?</p>	<p>“Porque te digo, no es una información que se dé como debe de ser, una difusión por radio, por televisión o propaganda no la hace el gobierno todo el tiempo”</p>	<p>“Porque si desconocemos el cómo lo hacemos y una vez que ya tengamos el conocimiento se puede realizar bien la separación de los residuos”</p>	<p>“Sirven para concientizarnos, pero como te digo, algunos no las toman”</p>
<p>12. ¿Cómo considera las capacitaciones que les dan a los trabajadores de barrido y recolección?  a) Buena  b) Aceptable  c) Regular</p>	<p>“Regular”</p>	<p>“Buena”</p>	<p>“Buena”</p>

<p>d) Malo</p> <p>¿Por qué?</p>	<p>“Porque solo nos explican con videos y platicas pero en un solo día y hay trabajadores que no las toman, cuando se debería de pasar una lista de quien si la tomo y quien no e informar“</p>	<p>“Porque se les explica cómo deben realizar su trabajo de la separación y como difundirlo”</p>	<p>“Porque les enseñan a como separar los residuos y trabajar con ellos de acuerdo a los planes de manejo como de la norma ambiental”</p>
<p>13. ¿Cómo considera la información que se le da al ciudadano respecto a la separación de los residuos?</p> <p>a) Buena b) Aceptable c) Regular d) Malo</p> <p>¿Por qué?</p>	<p>“regular”</p> <p>“Porque hace falta informar más a la</p>	<p>“regular”</p> <p>“Hace falta más difusión, eso es lo que</p>	<p>“Aceptable”</p> <p>“Nosotros tratamos de darle nuestra opinión</p>

	<p>ciudadanía de los riesgos que provoca la basura al no separarse bien, como por ejemplo daños a la salud”</p>	<p>creo que hace falta, incluso en los mismos medios de comunicación. Hace falta ir más a los mercados, escuelas y si creo que se requiere de más difusión llámese periódico, llámese televisión o radio, a ver si nos llega a todos los ciudadanos”</p>	<p>de nuestra parte para que ellos lo haga y te lo vuelvo a repetir sirve para concientizar a la gente, que ellos quieran aceptar las cosas como las pide el gobierno”</p>
<p>14. ¿Cómo considera las campañas de difusión que se les da a los ciudadanos para separar los residuos sólidos?  a) Buena  b) Aceptable  c) Regular  d) Malo</p>	<p>“mala”</p>	<p>“regular”</p>	<p>“regular”</p>

<p>¿Por qué?</p>	<p>“Ellos cuando iniciaron este programa, nada hubo un tiempo que lo estuvieron diciendo en la televisión y ahorita ya no se oye eso no”.</p>	<p>“Porque hay muchas personas que no comprenden lo que se puede provocar si no se separan los residuos porque no generan esa cultura”</p>	<p>“Debe de haber otra cosa más para que se pueda realizar bien la separación”</p>
<p>15. ¿Qué propondría aparte de publicidad para que los ciudadanos contribuyan a separar sus residuos?</p>	<p>“Según hay sanciones, según, pero no se aplican, de igual se tendría que dar mucha más propaganda que mande la autoridad casa por casa para que les den esa información necesaria”</p>	<p>“Es que no se me ocurre como llegarle al ciudadano para hacerle entender que tiene que separar sus residuos, porque difícilmente a todo ciudadano le llega la ley o el reglamento, para eso cada uno de los ciudadanos tendría que tener conocimiento de las multas siempre y cuando estas se aplicaran y saber en</p>	<p>“Hacerles presentaciones ante el juez cívico para que le otorguen una multa y así se concientice la gente y haga la separación tal cual”</p>

		dónde se está fallando, para que los ciudadanos agarráramos esa cultura de separar los residuos”	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario establecido en la estimación de la línea base

## Referencias

### Página web.

- Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, “Compendio de Estadísticas ambientales 2010”, semarnat, 2010. Disponible en:  
[http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5\\_8080/ibi\\_apps/WFServlet5c54.html](http://aplicaciones.semarnat.gob.mx/estadisticas/compendio2010/10.100.13.5_8080/ibi_apps/WFServlet5c54.html)
- Universidad Nacional de Mar de Plata, “**Por Grupo de Investigación de Economía Ecológica** La basura: consecuencias ambientales y desafíos”. 2016. Disponible en: <https://eco.mdp.edu.ar/institucional/eco-enlaces/1611-la-basura-consecuencias-ambientales-y-desafios>
- Arriolis, Enrique, “Contaminación por basura: causas y consecuencias”, Ecología Verde, 2019. Disponible en [http://www.ecologiaverde.com/contaminación-por-basura-causas-y-consecuencias-1777.html#anchor\\_2](http://www.ecologiaverde.com/contaminación-por-basura-causas-y-consecuencias-1777.html#anchor_2)
- Transparencia DF, “¿Cuáles son los principales problemas sobre residuos en el Distrito Federal?”, Transparencia medio ambiente, 2011. Disponible en: [http://www.transparenciamedioambiente.df.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=168%3Acuales-son-los-principales-problemas-sobre-residuos-en-el-distrito-federal&catid=55%3Aresiduos-solidos&Itemid=443](http://www.transparenciamedioambiente.df.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=168%3Acuales-son-los-principales-problemas-sobre-residuos-en-el-distrito-federal&catid=55%3Aresiduos-solidos&Itemid=443)
- Secretaría del Medio Ambiente, “Norma Ambiental NADF-024-AMBT 2013 sobre Separación, Clasificación, Recolección Selectiva y Almacenamiento de los Residuos del Distrito Federal”. 2017. Disponible en: [http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF\\_024.html](http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF_024.html)
- Secretaría del Medio Ambiente, “Residuos Sólidos”, 2018. Disponible en: <https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/residuos-solidos>
- Inforeciclaje, “Qué es el reciclaje”, 2014. Disponible en: <http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php>

- Catalá Pérez Daniel “Las políticas públicas”, totaleval, 2015. Disponible en: <http://totaleval.wordpress.com/2015/02/11/las-politicas-publicas-y-su-ciclo/>
- Concepto. De “Concepto de diagnóstico”, concpeto.de, 2016. Disponible en: <http://concepto.de/diagnostico/>
- Becerra Bertha “7 claves para que México sea un país sustentable”, Ecoosfera, 2018. Disponible en: <http://ecoosfera.com/2018/03/mexico-y-sustetabilidad-medio-ambiente-pliticas-verdes-desarrollo-sostenible/>
- Centro de Estudios Jurídicos y Ambientales “Instituciones ambientales”, CEJA A.C., 2016. Disponible en: <http://www.ceja.org.mx/instituciones.php>
- Secretaria del Medio Ambiente, “Acerca de”, 2019. Disponible en: <http://www.sedema.cdmx.gob./secretaria/acerca-de>
- Sindicato Único de Trabajadores del Gobierno de la Ciudad de México 2015-2019 “Sección 1 de Limpia Y Transporte 2016-2020”. Disponible en: <http://sutgdf.wixsite.com/sindicato-unico/seccin-1>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013). *El medio ambiente en México 2013-2014. Residuos sólidos urbanos*. SEMARNAT. Disponible en: [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe\\_resumen14/07\\_residuos/7\\_1\\_1.html](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen14/07_residuos/7_1_1.html)
- Sánchez Javier, “Qué son los residuos sólidos y cómo se clasifican”, Ecología verde, 2018. Disponible en: <http://www.ecologiaverde.com/que-son-los-residuos-y-como-se-clasifican-1537.html>
- Manjón, Noelia “Cómo afecta la contaminación al medio ambiente”, Ecología verde, 2019. Disponible en: <http://www.ecologiaverde.com/como-afecta-la-contaminacion-al-medio-ambiente-1818.html>
- Tratados e instrumentos globales internacionales en los que México es signatario. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadistica\\_2000/compendio\\_2000/04dim\\_institucional/04\\_10\\_cooperacion\\_internacional/data\\_cooperacion/recuadroIV.10.1\\_d.htm](http://www.paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadistica_2000/compendio_2000/04dim_institucional/04_10_cooperacion_internacional/data_cooperacion/recuadroIV.10.1_d.htm)

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, “Convenio de Basilea” SEMARNAT, 2015. Disponible en: <http://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/convenio-de-basilea>
- Gobierno de México. Tratados Internacionales (2019). Disponible en: [http://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado\\_nva.sre?id\\_tratado=509&depositatorio](http://aplicaciones.sre.gob.mx/tratados/muestratratado_nva.sre?id_tratado=509&depositatorio)
- Borrás, Carla “Qué es la agenda 21: resumen y objetivos”, Ecología Verde 2018. Disponible en: <http://www.ecologiaverde.com/que-es-la-agenda-21-resumen-y-objetivos-137.html>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2017). Parte III La situación de los residuos sólidos en México. SEMARNAT. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/133situacion%20en%20mexico.html>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2017). Los sistemas de aseo urbano en México. SEMARNAT. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/133/sistemas.html>
- Justicia México “Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos”, Justicia, 2019. Disponible en: <https://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-general-para-la-prevencion-y-gestion-integral-de-los-residuos/titulo-primero/capitulo-unico/#articulo-2>
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial “Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal”, PAOT, 2019. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2019/LEY%20RESIDUOS%20SOLIDOS\\_25\\_06\\_2019.pdf](http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2019/LEY%20RESIDUOS%20SOLIDOS_25_06_2019.pdf)
- Orden Jurídico Nacional “Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013” 2019, Gobernación. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo104201.pdf>
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial “Norma ambiental para el Distrito Federal” PAOT, 2015. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/normas\\_a/2015/GODF\\_08\\_07\\_2015.pdf](http://www.paot.org.mx/centro/normas_a/2015/GODF_08_07_2015.pdf)

- Real Academia Española. Diccionario Usual “Omisión” RAE, 2001. Disponible en <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=ZERFq3znDXX2DnK97GQ>
- Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo 2018 La importancia de la capacitación para las y los trabajadores. México PFDT. Disponible en: <http://www.gob.mx/profedet/es/articulos/la-importancia-de-la-capacitacion-para-las-y-los-trabajadores?idiom=es>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía “Marco Geoestadístico”, 2018, INEGI. Disponible en: [http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div\\_municipal/cdmx\\_demarcaciones\\_color.pdf](http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div_municipal/cdmx_demarcaciones_color.pdf)
- Secretaría del Medio Ambiente “Estructura orgánica” 2019, SEDEMA. Disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura>
- Secretaría del Medio Ambiente “Dirección General de Coordinación de Políticas y Cultura Ambiental” 2019, SEDEMA. Disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura/24>
- Secretaría del Medio Ambiente “Dirección de Planeación y Coordinación de Políticas” 2019, SEDEMA. Disponible en: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura/174>
- Secretaría de Obras y Servicios “Funciones”, SOBSE, 2019. Disponible en: <http://www.data.obras.cdmx.gob.mx/funciones/>
- Secretaría de Obras y Servicios “Dirección General de Servicios Urbanos”, SOBSE, 2019. Disponible en: <http://www.data.obras.cdmx.gob.mx/direccion-general-de-servicios-urbanos-3/>
- Sindicato Único de Trabajadores del Distrito Federal “Sección 1 Limpias y Transportes” SUTGDF, 2019. Disponible en: <https://sutgcdmx.wixsite.com/sindicato-unico/seccion-1>
- Google Maps “Piñanona Miguel Hidalgo 4ta Secc.”, Tlalpan, CDMX. Disponible en: <https://www.google.com.mx/maps/place/Pi%C3%B1anona,+Miguel+Hidalgo+4ta+Secc,+14250+Ciudad+de+M%C3%A9xico,+CDMX/@19.2705859,->

[99.2060588,1320m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85cdf38e1fd0ca3:0x239784c0ba2f70fa18m2!3d19.2721169!4d-99.2100404](https://www.google.com/maps/@19.2701525,-99.2060588,1320m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85cdf38e1fd0ca3:0x239784c0ba2f70fa18m2!3d19.2721169!4d-99.2100404)

- Google Maps “Piñanona “Miguel Hidalgo 4ta Sección”, Tlalpan, CDMX. Disponible en: [https://www.google.com/maps/@19.2701525,-99.2063897,3a,75y,258.22h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDpObMsguscgT\\_BdzGCoSNA!2e0!6s%2F%2Fgeo3.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDpObMsguscgT\\_BdzGCoSNA%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dsearch.re\\_vgeo\\_and\\_fetch.gps%26thumb%3D2%26w%3D96%26h%3D64%26yaw%3D258.21863%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656](https://www.google.com/maps/@19.2701525,-99.2063897,3a,75y,258.22h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sDpObMsguscgT_BdzGCoSNA!2e0!6s%2F%2Fgeo3.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DDpObMsguscgT_BdzGCoSNA%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dsearch.re_vgeo_and_fetch.gps%26thumb%3D2%26w%3D96%26h%3D64%26yaw%3D258.21863%26pitch%3D0%26thumbfov%3D100!7i13312!8i6656)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura “Expresiones Culturales, Árbol de problemas”. 2017. UNESCO. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbol-de-problemas/>
- Mairal, David “El árbol de objetivos (goal tree) como método para establecer criterios”, 2015. Aragon Valley. Disponible en: <http://www.aragonvalley.com/arbol-de-objetivos-goal-tree-metodo-establecer-criterios/>
- Secretaría de Medio Ambiente “Norma Ambiental NADF-024-AMBT-2013 sobre separación, Clasificación, Recolección Selectiva y Almacenamiento de los Residuos del Distrito Federal”, 2017. Disponible en: [http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF\\_024.html](http://data.sedema.cdmx.gob.mx/nadf24/NADF_024.html)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía “Marco Geoestadístico”, 2018, INEGI. Disponible en: [http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div\\_municipal/cdmx\\_color.pdf](http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div_municipal/cdmx_color.pdf)
- Google Maps “Elaboración propia de Mapa de Tlalpan”, 2020. Disponible en: [https://www.google.com/maps/@19.236515,-99.203148,12.25z/data=!4m7!1m3!11m2!2snLAKN2tXzmoJ\\_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2!11m2!2snLAKN2tXzmoJ\\_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2](https://www.google.com/maps/@19.236515,-99.203148,12.25z/data=!4m7!1m3!11m2!2snLAKN2tXzmoJ_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2!11m2!2snLAKN2tXzmoJ_RI6lxQh7kovU9OiQ!3e2)

- Servicios Informativos y Publicitarios del Sureste “En México será obligatorio separar la basura”, Grupo SIPSE, 2017. Disponible en: <http://sipse.com/mexico/obligatorio-ciudadanos-deberan-separar-su-basura-para-evitar-ser-multados-ciudademexico-contaminacion-medioambiente-258306.html>

### Artículos periodísticos

- Rubio, Anyelina, “Conoce 3 consecuencias de la contaminación por basura”, *panorama*, 2018. Disponible en: <http://www.panorama.com.ve/pitoquito/conoce-3-consecuencias-de-la-contaminación-por-basura-20180102-0024.html>
- Usla, Héctor, “Menos de la mitad de la población del país separa la basura de su hogar”, *El financiero*, 2018. Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/menos-de-la-mitad-de-la-población-del-país-separa-la-basura-de-su-lugar>
- Silva, paulina, “Hay 15 tiraderos clandestinos de basura en Tlalpan”, *Excélsior*, 2017. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2017/05/31/1166843>
- Reveles, Cesar, “generación excesiva de basura”, *Animal Político*, 2018. Disponible en: <https://www.animalpolitico.com/2018/08/cdmx-colapso-generacion-excesiva-basura/>
- Altamirani, Claudia, “La Ciudad de México no sabe qué hacer con su basura”, *el país*. 2016. Disponible en: [https://elpais.com/internacional/2016/09/04/mexico/1472947566\\_594272.html](https://elpais.com/internacional/2016/09/04/mexico/1472947566_594272.html)
- Suárez, Gerardo, “Avanza la construcción de planta termovaloradora”, *El universal*, 2018. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/nación/cdmx/avanza-la-construcción-de-planta-termovaloradora>

- Mendoza Andrade, Víctor “El desarrollo sustentable”, el telégrafo, 2016. Disponible en: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/columnistas/1/el-desarrollo-sustentable>
- Villavicencio, Diana, “Comisión de Residuos admite desconocer manejo de basura”, El Universal, 2016. Disponible en <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/04/4/comision-de-residuos-admite-desconocer-manejo-de-basura>
- El Herald de México, “¿En qué consiste la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente?”, Redacción el Herald, 2019. Disponible en: <http://heraldodemexico.com.mx/pais/en-que-consiste-la-ley-general-del-equilibrio-ecologico-y-la-proteccion-al-ambiente/>
- López, Jonás “La separación de basura en la Ciudad de México va a la Baja”, Excelsior, 2019. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/la-separación-de-basura-en-la-ciudad-de-mexico-va-a-la-baja/1327034>
- Navarrete, Shelma “Las instituciones de la CDMX cumplen a medias con su tarea en transparencia”, Expansión Política, 2019. Disponible en: <https://politica.expansion.mx/cdmx/2019/08/08/las-instituciones-de-la-cdmx-cumplen-a-medias-con-su-tarea-en-transparencia>
- Corona, Salvador “Gobierno local alista nueva campaña para separación de basura; La actual ya no sirve, dice”, El Universal, 2019. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/gobierno-local-alista-nueva-campana-para-separacion-de-basura-la-actual-ya-no-sirve>
- Ramos Magaña, Alejandro “La megalópolis y los residuos”, 24 Horas el diario sin límites, 2020. Disponible en: <https://www.24-horas.mx/2020/01/16/la-megalopolis-y-los-residuos/>
- Ramírez Teresa Bertha “Cierra en definitiva el Bordo Poniente”, La Jornada, 2011. Disponible en: [www.jornada.com.mx/2011/12/20/capital/031n1cap](http://www.jornada.com.mx/2011/12/20/capital/031n1cap)
- Arena Pública “CDMX envía 8 mil toneladas diarias de basura a sus estados vecinos” Arena Pública, 2018. Disponible en: <http://www.arenapublica.com/articulo/2018/06/28/12239/cdmx-basura-toneladas-planta-termovalizadora>

- Aldaz, Phenélope “Hay 1,129 tiraderos clandestinos en la CDMX” La Jornada, 2018. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/hay-1229-tiraderos-clandestinos-en-la-cdmx>
- Ruiz Palacios Fanny “Denuncian en Tlalpan tiraderos clandestinos”, El Universal, 2016. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/06/8/denuncian-en-tlalpan-tiraderos-clandestinos>
- Águila Franco Carlos “La corrupción en la contaminante basura, camiones a sobreprecio. No aplican la Ley de Residuos desde el 2004”, Ruiz-healytimes, 2016. Disponible en: <http://www.ruizhealytimes.com/opinion-y-analisis/la-corrupcion-en-la-contaminante-basura-camiones-a-sobreprecio-no-aplica-ley-de>
- Montes Rafael “DF: La Ley de Residuos Sólidos”, Vía Orgánica, 2010. Disponible en: <http://viaorganica.org/ley-residuos-solidos/>
- Hernández Santiago Joel “Reformas a la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal”, El sol de México, 2017. Disponible en: <http://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/cdmx/Reformas-a-la-Ley-de-Residuos-S%C3%B3lidos-del-Distrito-Federal-249270.html>
- González José Carlo “Sanciones por mal manejo de basura. Multas hasta por 7 mil 888 pesos a quién la arroje en áreas públicas”, La Jornada, 2008. Disponible en: <http://www.jornada.com.mx/2008/10/08/index.php?section=capital&article=044n2cap>
- Navarro María Fernanda “Mayores multas por tirar residuos sólidos en DF”, Excelsior, 2014. Disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2014/09/11/981175>
- Morales Martín “La entrega de los servicios públicos a trasnacionales”, Asociación de consumidores orgánicos, 2017. Disponible en: <http://consumidoresorganicos.org/2017/08/29/la-entrega-los-servicios-publicos-a-trasnacionales/>

- NOTIMEX “¡Grábatelo! 1 de enero en CDMX sin bolsas de plástico, popotes...”, Excélsior, 2019. Disponible en: <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/grabatelo-1-de-enero-en-cdmx-sin-bolsas-de-plastico-popotes/1353360>
- Sepúlveda Adriana “¿Qué son las normas ambientales?”, Parques alegres, 2018. Disponible en: <http://parquesalegres.org/biblioteca/blog//las-normas-ambientales/>

## Libros

- Deffis Caso, Armando. *La Basura es la Solución*, México, 1991.
- INEGI, *Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017*, Instituto Nacional
- De Estadística y Geografía. México: INEGI, c2017. Pág. 75.
- Sheinbaum Pardo, Claudia. *Programa de desarrollo de la delegación Tlalpan 2015-2018*. 2016. Pág. 9.
- Rojas Soriano, Raúl (2013) *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdés, S. A. de C.V
- Fernández Poncela, Anna María 2009 *La Investigación Social: Caminos, recursos, acercamientos y consejos*. México: Trillas (reimp. 2011).
- Et al. Martin Jaime Fernando, Gustavo Dufour, Martín Alessandro, Paula Amaya (2013) *Introducción al análisis de políticas públicas*. Argentina: Universidad Nacional Arturo Jauretche. Pág. 12.
- Tapia Alvares, Mónica, Beatriz Campillo Carrete, Susana Cruickshank Soria, Giovanna Morales Sotomayor (2010) *Manual de Incidencia de Políticas Públicas*. México: Alternativas y Capacidades A.C
- Cardozo Brum, Myriam (2006) *La evaluación de políticas y programas públicos. El caso de los programas de desarrollo social en México*. México: Porrúa. Pp. 25-26.

- Aguilar Villanueva, L. F. (2009). *Marco para el análisis de políticas públicas*. En F. Martínez Navarro,
- & V. Garza Cantú, *Política Pública y democracia en América Latina*. México: Porrúa. Pág. 563.
- Merino, Mauricio, 2013, *Políticas Públicas: Ensayo sobre la intervención del Estado en la solución de problemas públicos*. México: CIDE. Pág. 12.
- Gambi Olavarria Mauricio (2007) *Conceptos básicos en el análisis de políticas públicas*. Chile: INAP.
- Dra. Pallavicini, Violeta, Dr. Horacio Chamizo, Dr. Jean Paul Vargas 2013, *Manual de Formulación de Políticas Públicas*. Costa Rica: Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).
- Parsons, Wayne 2007, *Políticas públicas: una introducción o lo teoría y lo práctica del análisis de políticas públicas*. México: FLACSO, Sede Académica de México. Pág. 111.
- Franco Corzo, Julio 2012 *Diseño de Políticas Públicas*. México: Grupo Editorial y de Investigación Polaris S.A. de C.V.
- Fontaine, Guillaume 2015 *El análisis de políticas públicas. Conceptos, teorías y métodos*. Ecuador: FLACSO Ecuador. Anthropos Editorial. Nariño
- Rodríguez Escobedo, Francisco José 2014 *Políticas públicas. Un estudio de caso*. México: Plaza y Valdés Editores.
- Torres Melo, Jaime y Jairo Santander 2013 *Introducción a las políticas Públicas, “conceptos y herramientas desde la relación estado y ciudadanía”*. Bogotá: IEPM ediciones
  
- Arteaga Basurto Carlos, Monserrat V. González Montaña, 2001 *Diagnóstico*. México: UNAM
- Lima Facio Marco Antonio, Carlos Ricardo Aguilar Astorga 2011 *La importancia del diagnóstico en las políticas públicas, en Contribuciones a las Ciencias Sociales*, abril 2011. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/cccss/12/>

- Cohen, Ernesto, Rodrigo Martínez 2002 Manual Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales. División de Desarrollo Social. CEPAL.
- Contreras Santiago “Política ambiental: Instrumentos, para qué sirve”, Lifeder, 2018. Disponible en:  
<http://www.google.com/amp/s/www.lifeder.com/política-ambiental/amp/>
- Parajes, Erick 2008 Perú Hoy. *Territorio y naturaleza Desarrollo en armonía*. Lima: Desco
- Barqueiro Cárdenas, Elizabeth 1992 *Introducción al estudio del Derecho Ambiental*. México: Editorial Haría.
- Pecoraio, Simona (2018) *Gestión de residuos urbanos*. Colombia: Ediciones de la U.
- André J. Francisco, Emilio Cerda (2006) *Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas*. Madrid: Researchgate. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/profile/Francisco\\_Andre/publication/277260510\\_Gestion\\_de\\_residuos\\_solidos\\_urbanos\\_analisis\\_economico\\_y\\_politicas\\_publicas/links/560baa5f08ae80232a3f22c3/Gestion-de-residuos-solidos-urbanos-analisis-economico-y-politicas-publicas.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Andre/publication/277260510_Gestion_de_residuos_solidos_urbanos_analisis_economico_y_politicas_publicas/links/560baa5f08ae80232a3f22c3/Gestion-de-residuos-solidos-urbanos-analisis-economico-y-politicas-publicas.pdf?origin=publication_detail)
- Torri Irene Silvana (2017) *¿Qué es un relleno sanitario?* Argentina: Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Facultad de Agronomía, UBA. Publicación on-line del Centro de Estudios y Desarrollo de Políticas Públicas, CECePP. Disponible en: <http://cedepp.org.ar/?p=381>
- Márquez Benavides Liliana, 2011 *Residuos Sólidos: un enfoque multidisciplinario Volumen 1*, México, LibrosEnRed.
- Rondón Toro, Estefani, Marcel Szantó Narea, Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, Alejandro Gálvez (2016) *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Naciones Unidas Santiago: CEPAL.
- Hoffman, Adriana (2016) *Guía de Educación ambiental y residuos*. Chile: Academia de formación ambiental. Ministerio del medio ambiente.

- Aguilar, Luis F. (2012) *Política pública*. México: Biblioteca Básica de Administración Pública.
- Aguilar Villanueva, Luis F. (2012) *Política pública: Una visión panorámica*. Bolivia: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Harguindéguy, Jean Baptiste (2015) *Análisis de políticas públicas*. Madrid: Tecnos.
- Martín Jaime, Fernando, Gustavo Dufour, Martín Alessandro, Paula Amaya (2013) *Introducción al análisis de políticas públicas*. Argentina: Universidad Nacional Arturo Jauretche
  
- Baca, Laura, Judith Bosker (2000) *Léxico de la política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (2006) “*Antecedentes*”, *en Medio ambiente*. México: Cámara de Diputados. Disponible en: <http://diputados.gob.mx/cespo/>
- Rojas Amandi, Víctor Manuel El derecho Internacional Público del medio ambiente al inicio del siglo XXI. México: UNAM.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (1972) *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano*.
- Convenio de Londres (1972). *Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias*.
- Convenio de Basilea (1989) *Sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación*. PNUMA.
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992) *La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente*. CNUAM.
- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992). *El Programa 21*. ONU.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (2001) *La gestión ambiental en México. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987*. México: SEMARNAP.

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006) *La gestión ambiental en México*. México: SEMARNAT.
- Corrales Gil, Miguel Ángel 2007 *Crónica Ambiental. Gestión pública de políticas ambientales en México*. México: FCE, SEMARNAT, INE.
- Instituto Nacional de Ecología (1992) *Políticas y estrategias en el manejo de los residuos municipales e industriales en México*. México: INE.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (1999) *Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos*. México: INE-SEMARNAT.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2003) *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos*. México: SEMARNAT. Pág. 16-17.
- Robles Marina, Sergio Gasca, Ana Luz Quintanilla, Fredo Guillén y Anamaría Escofet (2009) *Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos: el caso del Distrito Federal, México*. México: Investigación ambiental. Ciencia y política 2010.
- Márquez Benavides Liliana 2011, *Residuos Sólidos: Un enfoque multidisciplinario Volumen II*.
- México, LibrosEnRed.
- Gutiérrez Avedoy, Víctor Javier (2006) *Diagnóstico básico para la gestión integral de residuos*. México: SEMARNAT-INE.
- Núñez Espinoza, Juan Felipe (2015) *Análisis de redes sociales del sistema de gestión de los residuos sólidos urbanos en el valle de México. Estructura social en la gestión de los residuos sólidos urbanos*. México: (AEMI).
- Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México “Delegación del Distrito Federal, Tlalpan” INAFED. Disponible en:  
<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09012a.htm>  
!
- Secretaría del Medio Ambiente (2015) *Inventario de residuos sólidos. Ciudad de México 2015*. México: SEDEMA.

- Secretaría del Medio Ambiente (2016) *Inventario de residuos sólidos. Ciudad de México 2016*. México: SEDEMA.
- Secretaría del Medio Ambiente (2017) *Inventario de residuos sólidos de la Ciudad de México 2017*. México: SEDEMA.
- Secretaría del Medio Ambiente (2018) *Inventario de residuos sólidos de la Ciudad de México 2018*. México: SEDEMA
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2005) *Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores*. Colombia: DANE - Dirección de Censos y Demografía.

### **Revistas**

- Bueno Suarez, Carlos; Osuna Llana, José Luis 2013 *Evaluación del diseño de políticas públicas: propuesta de un modelo integral*. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, núm. 57, octubre, 2013, pp. 37-66. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Caracas Venezuela. Disponible en: <http://www.reladyc.org/articulo.oa?id=357533689002>
- Velásquez, Raúl. (2009) Hacia una definición del concepto “política pública”. En *Revista Desafíos*, Bogotá, Colombia (20): 149-187. Pág. 156.
- Knoepfel Peter, Corinne Larrue, Frédéric Varone & Miriam Hinojosa (2007) *Hacia un modelo de análisis de políticas públicas operativo. Un enfoque basado en los actores, sus recursos y las instituciones*. En *ciencia política* No. 3, enero-junio 2007.
- Jiménez Benítez, William Guillermo 2013 *Políticas públicas, normas jurídicas y papel de los jueces*. México: REVISTA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Volumen XLVIII, Nº 3: Instituto Nacional de Administración Pública A.C.
- Revuelta Vaquero Benjamín (2007) *La implementación de las políticas públicas*. Colombia: *Revista Dikaion*, vol. 21, núm. 16, noviembre, 2007, pp. 135-156. Universidad de La Sabana Cundinamarca.

- Perret Ricardo “Un gobierno sin información válida: Los gobiernos no hacen investigación para determinar cómo y cuándo apoyar un desarrollo sustentable, humano y económico”, Forbes, 2017. Disponible en: <http://www.forbes.com.mx/un-gobierno-ciego-sin-informacion-valida/>
- Bonilla Gámez Natalia (2018) *Recursos de conocimiento para la gestión municipal*. Costa Rica: CEGESTI- Gestión municipal, No. 20, julio 2018.
- Sáenz Alejandrina, Urdaneta G., Joheni A (2014) Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Venezuela: En Revista Omnia, Vol. 20, Núm. 3, septiembre-diciembre, 2014. Universidad del Zulia Maracaibo.
- Pérez Calderón, Jesús La Política ambiental en México: Gestión de instrumentos económicos. El cotidiano, núm. 162, julio-agosto, 2010. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco Distrito Federal, México.
- Núñez Espinoza, Juan Felipe (2016) Patrones de organización social en la gestión de residuos sólidos urbanos en el continuo regional Distrito Federal-Estado de México. *Región y sociedad*, 28(65), 187-233. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252016000100187#B26](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000100187#B26)
- Verduzco Félix, (2005) *Apertura y ventajas territoriales: análisis del sector manufacturero en México*, México: El Colegio de México, en Estudios Económicos, vol. 20, núm. 1, enero-junio. PP. 109-135. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/597/59720105.pdf>
- Morales Pérez, Rosalba Esther; Mejía Ponce de León, Adolfo La prevención de residuos de alimentos. Los casos de la Unión Europea y la Ciudad de México. *Sociedad y Ambiente*, núm. 10, marzo-junio, 2016, pp. 78-94. El Colegio de la Frontera Sur Campeche, México.

#### **Documentos oficiales**

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos. México. 2013. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_190118.pdf)

- Gaceta de la Comisión permanente. *Dictámenes a Discusión y Votación*. Senado de la República, 2017. Disponible en: [http://www.senado.gob.mx/64/gaceta\\_comision\\_permanete/documento/72290](http://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanete/documento/72290)
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (2004) *Acuerdo por el que se aprueba y expide el programa General de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (2010) *Acuerdo por el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para el Distrito Federal*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V. Disponible en: [http://www.paot.org.mx/centro/programas\\_a/2016/GOCDMX\\_19\\_10\\_16.pdf?b=po](http://www.paot.org.mx/centro/programas_a/2016/GOCDMX_19_10_16.pdf?b=po)
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1917) *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos texto vigente 2019*. México: Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. Pp. 10, 27.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1988) *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente texto vigente 2018*. México: Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (2017). *Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal 2003*. México: Diario Oficial de la Federación.

- Gaceta Oficial del Distrito Federal (2015). *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-024-AMBT-2013, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos sólidos del Distrito Federal*. México: SEDEMA.
- Sistema de Información Legislativa “CON PUNTO DE ACUERDO, POR EL CUAL SE EXHORTA AL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO A GESTIONAR POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES LA FIRMA DE UN ACUERDO CON ORGANIZACIONES DE COMERCIANTES, AUTOSERVICIOS Y TIENDAS DEPARTAMENTALES A FIN DE QUE LAS COMPRAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INCLUYAN BOLSAS DE COLORES PARA FACILITAR A LOS CIUDADANOS CUMPLIR LA NORMA AMBIENTAL NADF-024-AMBT-2013, RELATIVA A LA CLASIFICACIÓN DE DESECHOS, A CARGO DEL DIPUTADO SANTIAGO TORREBLANCA ENGELL, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PAN” SEGOB, 2018. Disponible en: [http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/04/asun\\_3698338\\_20180417\\_1523977958.pdf](http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/04/asun_3698338_20180417_1523977958.pdf)
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V. Pp. 20-44.
- Poder Legislativo Federal. Comisión Permanente 2017 *Oficio No. CP2R2A.-1646*. SEGOB-SEDEMA.
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020*. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V.
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) *Aviso por el que se da a conocer el Programa Delegacional de Desarrollo 2015-2018, de la*

*Delegación Tlalpan*. México: Órgano de Difusión Oficial de la Ciudad de México.

- Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2016) Acuerdo con el que se aprueba y expide el Programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos para la Ciudad de México 2016-2020. México: Corporación Mexicana de Impresión, S.A. de C.V. Págs. 37-40. Disponible en: <https://cristinacortinas.org/sustentabilidad/planes-y-programas-cdmx/>