

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

*Recuperación de saberes acerca del reciclaje de residuos
sólidos en la colonia Renovación, Iztapalapa, DF.*

Tesis.

Que para obtener el título de:

Licenciado en trabajo social

PRESENTA

Ortiz Méndez Alma Angélica.

Asesora de tesis:

Mtra. Monserrat V. González Montaña.

México, D.F. 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3-5
CAPÍTULO I. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA	
1.1. Planteamiento del problema	6-11
1.2. Objetivos de investigación	12
1.3. Proceso metodológico	12-15
1.4. Evaluación de la metodología utilizada	15-17
CAPÍTULO II. ¿BASURA, DESPERDICIOS O RESIDUOS?	
2.1. ¿Qué es la basura y los residuos sólidos; quiénes la producen?	18-21
2.2. Tipos de residuos y de depósitos de residuos sólidos.	
2.3. Ciclo de la basura; de nuestro hogar al relleno sanitario	21-28
2.4. Impactos socioambientales que genera la basura	28-32
2.5. Alternativas para disminuir la basura. Sustentabilidad y reciclaje. La profesionalización del trabajo de reciclaje de la basura	32-41
2.6. Marco jurídico sobre el manejo de residuos sólidos enfocados al reciclaje	41-44
CAPÍTULO III. RECICLAJE DE BASURA EN LA COLONIA RENOVACIÓN EN IZTAPALAPA, UNA COMUNIDAD AUTOSUSTENTABLE	
3.1. Caracterización social, cultural, y ambiental de la localidad	45-64
3.2. Saberes ambientales de los pobladores de la colonia, con relación al manejo y reciclaje de residuos sólidos	66-71
CAPÍTULO IV.- TRABAJO SOCIAL Y LA EDUCACIÓN SOCIOAMBIENTAL SOBRE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	
4.1. Educación social, educación ambiental y participación ciudadana	72-76
4.2. Propuestas de intervención del Trabajo Social	76-81
CONCLUSIONES	82-83
ANEXOS	
Anexo 1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	84-85
Anexo 2. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal	86
Anexo 3. Propuesta de Taller: Carta descriptiva	87
Anexo 4. Crónica de junta vecinal	88-89
Anexo 5. Guía de entrevista	90
Anexo 6. Matriz de clasificación: Saberes Ambientales de los pobladores de la colonia Renovación	91-96
BIBLIOGRAFÍA	97-102
Fuentes de consulta	
Fuentes de consulta directa	

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mis padres, Alberto y Vicky, por su apoyo, comprensión, amor y sobre todo por ser mí guía en la vida, a mis hermanos, Ricardo, Mauricio y Julio, por ser mí ejemplo a seguir.

A mis abuelos Agustín y Evelia (†), por formar una gran familia y a cada uno de sus integrantes, tíos y primos, que de una u otra forma me apoyaron e impulsaron a seguir adelante. Es un orgullo ser parte de ustedes.

A mi prima Ivonne, por ser mi amiga y confidente, por estar conmigo en todo momento muchas gracias.

A mis tíos Lolita y Antonio, por todo su apoyo, preocupación y cariño.

A la maestra Monserrat por su tiempo, paciencia, por permitirme trabajar junto con ella y compartir sus valiosos conocimientos y enseñanzas.

A mis compañeros y amigos, Rebeca, Adriana, Ivonne, Pedro, Joel, Gabriel, Hermila, Gaby, Eusebio, Sarkis y Lety, por que con la ayuda y apoyo de cada unos de ustedes pude cumplir esta meta; pero sobre todo gracias por su amistad.

A los miembros de la comunidad de la colonia Renovación, por el apoyo para la realización de esta investigación, por el aprendizaje y ejemplo de trabajo digno y superación.

A la UNAM por brindarme las herramientas y conocimientos necesarios para sobresalir profesionalmente, es un honor y privilegio haber egresado de esta institución y un orgullo ser "HECHA EN CU".

A todos y cada uno de ustedes...

"GRACIAS"

INTRODUCCIÓN

Las sociedades humanas siempre han producido basura, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de esta ha crecido de forma acelerada. Además se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un grave problema a nivel mundial.

La idea central de este documento es mostrar cómo los residuos, no siempre son productos inservibles, es decir, para otras personas son fuentes de ingresos y además esta experiencia ha generado determinados saberes a recuperar. Tal es el caso del reciclaje de materiales que fueron considerados basura y por lo tanto desechados, pero para las personas que los recolectan y reciclan, desde siempre les han significado un importante recurso para producir ganancias con el manejo, reúso y venta de estos residuos.

El reciclaje de la basura es un proceso que da trabajo y alimento a numerosos grupos de familias, y proporciona ingresos considerables de dinero a quienes los explotan. Estas personas conforman grupos afianzados con sus propios hábitos y costumbres, con sus creencias y sus valores, en donde la gente de afuera no puede entrar tan fácilmente.

Un claro ejemplo de este tipo de grupos de trabajo, familias y vecinos formados dentro de la comunidad en la colonia Renovación, la cual se encuentra ubicada al oriente de la Ciudad de México, en la delegación Iztapalapa, entre eje 5 sur, eje 6 sur y avenida Telecomunicaciones. Estos grupos se dedican a la recolecta, separación, reúso, manejo y reciclaje de basura en los diversos depósitos ubicados dentro de esta colonia.

Desde la condición de vecina de la colonia de estudio, y como egresada de la Licenciatura en Trabajo Social, se investigó: el proceso del trabajo de reciclaje y manejo de residuos sólidos, a los sujetos que intervienen en este proceso y las formas de organización familiar y social de esta colonia. Así se identificaron sus reglas de trabajo, las ganancias que este genera y hacia dónde van los materiales recuperados, entre otros aspectos.

Otro factor importante, es que esta actividad al parecer, no sólo es llevada a cabo con fines económicos, sino también como costumbres que fueron heredadas de sus familias.

Se realizó un análisis a profundidad, sobre el recorrido de la basura de nuestra casa, hasta llegar a los rellenos sanitarios; del proceso que sigue de separación y reciclaje, abordando los aspectos económicos y de ganancias que este proceso genera. Asimismo, se identificó este mismo proceso desde la perspectiva social, cultural y económica en la población de la colonia, cuáles son sus percepciones y saberes sobre su trabajo, su historia y cómo estas actividades han sido heredadas, percibidas y adquiridas por las nuevas generaciones.

Con esta investigación se buscó conocer y sobre todo rescatar los saberes y conocimientos de los pobladores de la colonia Renovación, en Iztapalapa, sobre las actividades de reciclaje y a su vez saber si estas actividades se llevan a cabo como mera obtención de ganancias y hasta con fines de lucro, o bien si aparte de esto, existe conciencia ambiental entre los pobladores de esta colonia.

En el capítulo 1, se exponen los objetivos de esta investigación, la importancia del tema, del proceso de manejo y reciclaje de residuos sólidos; el por qué la decisión de analizar más a profundidad la problemática de la basura y en especial en la comunidad Renovación. También se plantea la metodología de la investigación participativa, sus objetivos, conceptualización, principales características y la evaluación de la misma.

En el capítulo 2, se presentan los referentes teóricos y conceptuales sobre el proceso de reciclaje dentro de la colonia Renovación. Se contextualiza de manera general al proceso económico dominante a nivel global de producción, distribución, consumo y desecho, y así poder identificar el proceso de la basura en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Qué es la basura y qué son los residuos? ¿Quiénes la producen? ¿Dónde se deposita? ¿Cuáles son las alternativas para disminuir

este problema y los impactos socioambientales que ésta genera? Se aborda el tema del reciclaje como alternativa potencial para disminuir la problemática de la basura.

Así mismo se hace una breve mención sobre los lineamientos jurídicos a nivel federal y estatal acerca del manejo de la basura, sobre todo los enfocados hacia el reciclaje.

A lo largo del capítulo 3, se plantean los aspectos relativos a la identificación general de la colonia Renovación, como la ubicación geográfica, los antecedentes históricos, la infraestructura y servicios, la estructura económica, y sobre todo los aspectos culturales y socioambientales de su población. Se dan a conocer las dimensiones económicas, ambientales, culturales y sociales, en cuanto al proceso del reciclaje, así como las alternativas y propuestas que se pueden aplicar para lograr una participación y organización ciudadana, y cómo estas acciones se pueden enfocar para lograr un bien común.

Para concluir en el capítulo 4, se muestran los conceptos básicos de la educación social y la educación ambiental, así como su relación con trabajo social. Se reconoce la necesidad y la importancia de la intervención profesional para lograr la participación ciudadana de la comunidad, la interacción de los diferentes actores sociales, líderes, autoridades y población en general, todos trabajando en conjunto para lograr un bien común.

Por último, se rescatan y resaltan las percepciones sociales identificadas dentro de la comunidad desde la perspectiva del trabajo social, ya que es de gran importancia explicitar tales percepciones, toda vez que ellas orientan las prácticas de los sujetos sociales, y representan la base para diseñar programas de educación social y ambiental.

CAPÍTULO I

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA

1.1. Planteamiento del problema

Las formas de extracción, producción, comercialización y consumo, predominantes a nivel mundial, han generado diversos problemas, tal es el caso del aumento de la basura y residuos que producimos y nuestro país no es la excepción, ya que diariamente se estima que en México se producen un total de 137,280 toneladas diarias de residuos, que incluyen residuos peligroso, sólidos urbanos, de manejo especial, donde un 58.4% de ellos cuentan con un manejo ambientalmente adecuado, y un 15.6% del total de residuos son aprovechados por métodos biológicos, químicos, físicos, fisicoquímicos, térmicos o son exportados y un 40.3% son dispuestos de forma adecuada.¹

La generación de los residuos sólidos urbanos se ha incrementado de manera paralela al crecimiento de las ciudades y a la tendencia de la concentración de la población en los centros urbanos, así como la adopción de un estilo de vida semejante al modelo de las sociedades industriales.

Nuestra sociedad se ha encaminado a ser una sociedad consumista, al entrar en un mundo capitalista globalizado, que se caracteriza por el exagerado consumo de bienes y servicios, disponibles gracias a la producción masiva. Estas producción ocasiona la sobre explotación de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo en algunos sectores de población vulnerable en localidades marginadas de los países tercermundistas principalmente.

La actual sociedad consumista y capitalista, muestra una dinámica social de competitiva, de buscar el éxito a toda costa. Esta dinámica se da en el proceso de socialización en el que se van formando los individuos, su consciencia social e individual a través de la educación, la televisión, el cine, la prensa, las presiones familiares, etc., es decir se educa desde la infancia para

¹ SEMARNAT, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los residuos 2009-2012*, doc. Pdf. 14pg. (consulta 27/11/2010)

ser sujetos de consumo, mediante la presión social, el buscar una identidad, pertenencia a un grupo, aceptación social a temprana edad. Esto induce a los individuos a buscar ser económicamente activos, y peor aun ahora los que no son económicamente activos como los niños, son influenciados para hacer que los padres consuman por ellos.

La sociedad se ha encaminado a ser consumista, por lo que se debe buscar una conciencia global de responsabilidad en el consumo, reeducar a la sociedad sobre el consumo responsable, para evitar seguir siendo presas del consumo exagerado y sobre todo el cuidar y resguardar los recursos naturales que aun nos quedan, pues el reciclaje es importante para resguardarlos pero si no se crea una conciencia responsable al consumir.

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (en diversos estudios estiman que) en las zonas urbanas se generan 1.4 kilogramos de basura por habitante, lo cual nos lleva a una calificación reprobatoria en el manejo de la basura, tan sólo se recicla uno por ciento de las 100 mil toneladas de basura que diariamente se generan a nivel nacional.²

En la Ciudad de México se producen en promedio 12 mil toneladas de basura al día, de las cuales sólo se recicla entre el 15 y el 18%.³ Esta problemática ha ido en aumento, haciendo cada vez más difícil el poder contenerla, sobresaturando los rellenos sanitarios, requiriéndose de costosas tecnologías para la separación y depósito, además de convertirse en grave problema de salud pública.

En fuentes diversas como periódicos, televisión y radio entre otros, se maneja que existe una producción de basura entre 11 mil y 12 mil toneladas de basura diarias, pero no existe un dato generalizado, debido a que es muy difícil el cuantificarlas por que existen irregularidades en su manejo y disposición de

² “*Reprueba México en manejo de basura: triplican los mexicanos generación de basura*” en : <http://abc-ambiental.redescolar.ilce.edu.mx/ago05/basura.html>, 09/05/2009

³ Aguilar, José Armando, Revista el consumidor , en: www.profeco.gob.mx/revista/pdf/est_06/maruchan_abr06.pdf (consulta 07/03/2008)

esta, como el depositar basura en tiraderos clandestinos, lo cual ocasiona que las cifras no sean tan confiables.

Como forma de educación ambiental, se ha popularizado la “estrategia de las 3 R”, que consiste en cuatro medidas generales básicas que contribuyen al problema del manejo de los residuos, entre otros. Estas acciones básicas orientadas a la población en general, pero igualmente aplicables a toda la sociedad son:

1.- Reducción; se refiere a que todo aquello que compramos y consumimos tiene una relación directa con lo que tiramos. Es decir que se debe consumir racionalmente, evitando el derroche y usando solo lo indispensable, de esta manera colaboramos directamente con el cuidado del ambiente.

2.- Reutilización; consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, potenciando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto.

3.- Reciclaje, consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos reduciendo, en forma significativa el uso de nuevas materias primas. Reincorporar recursos ya usados en los procesos para la elaboración de nuevos materiales ayuda a conservar los recursos naturales ahorrando energía, tiempo y agua que serian empleados en su fabricación a partir de materias primas.

Esta investigación enfocó en la 3a R, el Reciclaje, siendo este proceso una alternativa útil y la más sencilla para contrarrestar el problema de la basura.

La idea central de este trabajo es mostrar cómo los residuos que se desechan no siempre tienen por qué ser productos ya inservibles, y cómo para otras personas son fuentes de ingresos. Una alternativa útil y la más sencilla de contrarrestar la problemática de la contaminación por basura o residuos sólidos, es la de reciclar, siendo este el”... “proceso donde materiales de

desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas”.⁴

Esta práctica se ha convertido en la actualidad en un recurso para producir ganancias con el manejo y reúso de estos materiales.

Tal es el caso de la colonia Renovación en Iztapalapa, donde este proceso es fuente de empleo para muchas familias.

La colonia Renovación tiene un territorio de 30 hectáreas (0.25 % del total de la Delegación Iztapalapa) y una densidad de población de 184 habitantes por hectárea⁵, como se muestra a continuación:

Tabla 1.- comparativa en extensión y densidad poblacional

Colonia	Superficie. (HA.)	Población. (HAB.)	Densidad (HAB/HA)
Delegación Iztapalapa	11667	1,820,888	230
Renovación	30.33	5582	184.05
Parque Cuitlahuac	57.48	0	0.00

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996.

Tanto la Colonia Renovación como el Parque Ecológico Cuitláhuac fueron construidos sobre lo que era el relleno sanitario de Santa Cruz Meyehualco, Iztapalapa. La Colonia Renovación se encuentra ubicada en la delegación Iztapalapa, sobre eje 5 sur, eje 6 sur y Periférico.

Llama la atención ver, cómo las personas que viven en la zona y que en su mayoría fueron fundadores de esta colonia, y que llegaron desde el tiradero de Santa Catarina, se dedican a la recolecta de basura, para la separación y venta de desperdicios, como el cartón, el plástico, el vidrio, la tela, los metales, entre otros. Estas actividades las hacen desde una perspectiva económica, con el fin de obtener ganancias de este trabajo. Pero también lo hacen como costumbres que fueron heredadas, de sus familias, de generación en generación, sin embargo, estas actividades han sufrido modificaciones, pues antes eran

⁴ Gobierno de Campeche, en:
http://www.ecologia.campeche.gob.mx/consultas/temas/basura_y_reciclaje.htm#PROBLEMAS,
(consulta13/10/2008)

⁵ Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federa. (consulta10/05/2009)

pepenadores, ahora son empresarios, propietarios de depósitos de compra y venta de materiales y residuos sólidos.

Otro ejemplo de las actividades que se realizan en esta Colonia, es la recolección de desechos en otras colonias como Las Lomas en La Delegación Miguel Hidalgo, San Ángel en Álvaro Obregón o la Del Valle en la Benito Juárez, donde ganan hasta 50 mil pesos libres cada mes según vecinos y dueños de camiones y depósitos, porque entre los desperdicios abundan elementos de gran valor en el mercado del reciclaje, como son muebles, electrodomésticos, ropa, materiales industriales como papel, metales y vidrio entre otros.⁶ Esta es, de hecho, la razón principal del por qué en la zona el servicio de limpia es más eficiente que en otras zonas: un día que no trabajen representa perder dinero.⁷

Los líderes de la zona y en particular de la colonia, son la familia de Rafael Gutiérrez Moreno, extinto rey de la basura, tanto en Santa Cruz Meyehualco, Sierra de Santa Catarina y Santa Fe, quienes brindaron concesiones a diversos dueños de depósitos de algunas de las “*fincas*” (se le llama fincas a las concesiones que se dan para recolectar basura de diversos negocios, que generan desechos que se consideran de buena calidad, como hospitales, escuelas, hoteles, algunas empresas de comida rápida, restaurantes y colonias de alto nivel económico, cuyas concesiones para atenderlos se venden al mejor postor)⁸ que existen en la ciudad de México.

“El 80 % de la basura que generan es reciclable”. Oro molido para los trabajadores del servicio de limpia. Tal es el nivel de ganancia que generan los desperdicios capitalinos, que algunos choferes de camiones de limpia pagan, de su bolsillo, a cuadrillas de trabajadores, el mantenimiento de las unidades y

⁶ Nájjar, Alberto, “La Reyna de la Basura”, en *La Jornada*, en <http://www.jornada.unam.mx/1998/11/22/mas-caciques.html>

⁷ Observación participante de la suscrita, 2008-2009. (Al llegar a vivir en la colonia, pude interactuar en una de estas actividades al ayudarlo a la familia de una vecina a recolectar objetos y materiales en el Tiradero de Santa Catarina, y al regresar a su casa les ayude a separar y clasificar lo recolectado, de esta manera vi lo valioso e importante que es para estas familias el reciclar).

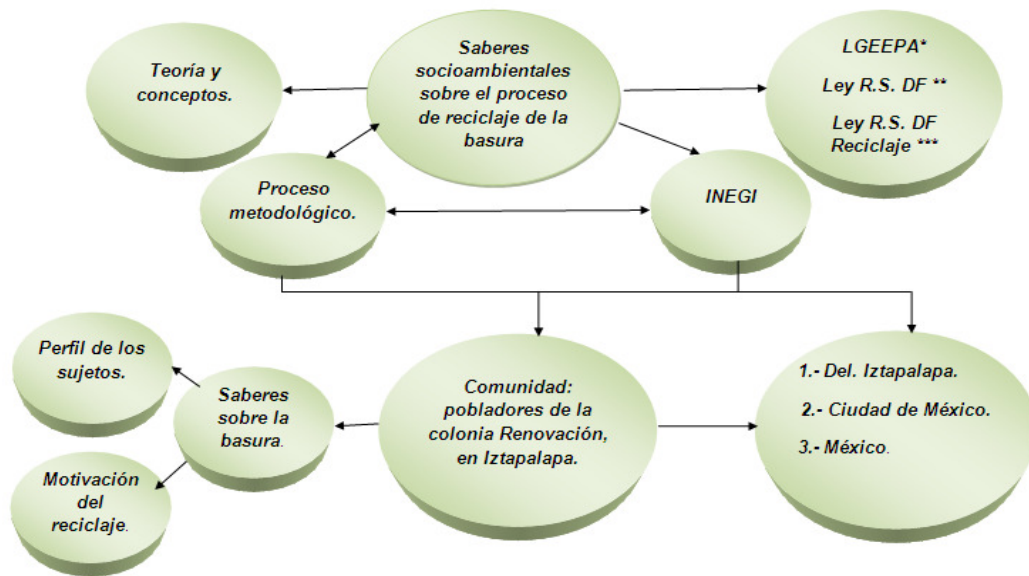
⁸ Entrevista realizada por la suscrita, (enero 2009).

hasta se dan el lujo de prestar sus propios camiones para cumplir con el servicio. Todo, con tal de no perder un día de basura.⁹

Es así que se plantearon las dimensiones: sociales, económicas, ambientales y culturales, sobre el proceso de reciclaje, además de recuperar las percepciones que tiene los pobladores sobre la basura o los residuos, y sus prácticas en la vida cotidiana.

Las percepciones son acopios de información sobre la vida cotidiana a nivel individual, y permiten conocer los significados de los sujetos sobre la basura y sus implicaciones sociales. Debido a estos aspectos, surge la siguiente pregunta que permitirá guiar el estudio exploratorio: *¿Cuáles son las dimensiones sociales, económicas y ambientales en el proceso de manejo y reciclaje de los residuos sólidos?*

Diagrama 1.- Mapa conceptual.



Mapa conceptual realizado por Ortiz Méndez alma Angelica en mayo del 2010

* Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

** Ley de Residuos sólidos del Distrito Federal

*** Ley de Residuos del Distrito Federal en el Sector Reciclaje.

⁹ Nájjar, Alberto, "La Reyna de la Basura", en *La Jornada*, en <http://www.jornada.unam.mx/1998/11/22/mas-caciques.html>. (consulta 20/01/2009)

1.2.- Objetivos de investigación

Objetivo General

- Conocer los saberes de los pobladores de la colonia Renovación en sus dimensiones sociales y ambientales, en cuanto al proceso de manejo y reciclaje de residuos sólidos.

Objetivo Particular

- Conocer las implicaciones sociales, económicas y ambientales en el proceso de reciclaje de basura en los pobladores de la colonia Renovación.

1.3.- Proceso metodológico

Investigación participativa:

En virtud de que la suscrita es integrante de la zona de estudio, se trabajó en la investigación con una metodología acorde donde, en la que se pudiera incluir las técnicas de la observación participante, entrevistas abiertas y a profundidad, es en tal sentido que se optó por utilizar los referentes de la investigación participativa, con base en las aportaciones de Antón de Schutter.

La investigación participativa busca:

[...] reconocer y sistematizar el conocimiento popular para facilitar la participación real de la población en la programación y ejecución de las acciones que competen al desarrollo. En este sentido, la investigación participativa no solamente es un trabajo de investigación, sino también un trabajo auténticamente educativo, en el cual los grupos participan en la producción de conocimientos concretos sobre su propia realidad, dentro del contexto socio-económico y cultural en el que están envueltos.¹⁰

Se eligió esta metodología por que se consideró fundamental, tener conocimientos a profundidad de lo que vive y piensa la gente de la localidad de estudio, y no sólo por ser parte de la misma, si no también para proponer alternativas más acordes a sus formas de vida y de trabajo.

¹⁰ Shutter, Antón de y Yopo Boris, en Vejarano M., Gilberto, Comp. *Desarrollo y Perspectiva de la Investigación Participativa*, en: http://www.crefal.edu.mx/biblioteca_digital/coleccion_crefal/retablos%20de%20papel/RP10/shuttby.pdf, (consulta 23/07/2009)

Se estableció un proceso metodológico a seguir, de acuerdo con la investigación participativa,¹¹ el cual se adecuó a las circunstancias que se fueron presentando en la propia realidad comunitaria y de la población de sujeto de estudio.

Proceso metodológico de la Investigación Participativa:

- a) Conocimiento general de la Colonia Renovación (como su ubicación geográfica, los antecedentes históricos, su infraestructura y servicios, la estructura económica, y sobre todo los aspectos socioculturales de su población).
- b) Preparación de la investigadora, con base en los objetivos de la investigación.
 1. Investigación teórica conceptual, sobre: el proceso dominante a nivel global de extracción, producción, consumo y desecho; acerca del proceso de manejo y reciclaje de los residuos sólidos.
 2. Investigación documental para obtener información cuantitativa y cualitativa del contexto local de la Colonia Renovación, y del contexto regional de la Delegación y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
- c) Delimitación de la zona de trabajo, la cual corresponde a la Colonia Renovación en Iztapalapa, DF., y en especial, una selección de personas clave en torno al proceso del manejo de residuos sólidos.
- d) Selección y adaptación de las técnicas e instrumentos para la recopilación de la información, las más importantes son:
después de la observación, la entrevista semiestructurada, abierta y a profundidad de la zona y del proceso de trabajo; la observación participante en eventos relacionados al tema de estudio; así como las guías de entrevista y observación, el diario de campo, crónicas de reuniones, matrices para clasificar información, documentación fotográfica, videográfica y audiográfica.

¹¹ Schutter, Antón de, *Investigación participativa...* op cit, pp 215-218.

- e) Investigación práctica de campo, a partir del conocimiento de la suscrita sobre la zona, apoyando acciones concretas de la Colonia y en especial en los aspectos de educación social la cual se enfoca a formar el sentido social en las personas y lograr la inserción del individuo en su medio. También la identificación de los problemas y necesidades de información, capacitación y Educación Socioambiental, sobre cómo continuar el desarrollo, al mismo tiempo que se protegen, preservan y conservar los sistemas de soporte vital del planeta. Esta es la idea detrás del concepto de desarrollo sostenible.¹²
- f) Aplicación de las entrevistas abiertas y a profundidad, realización de la observación participante en sucesos que surjan en la comunidad y contactos con líderes de la zona, entre otros.
- g) Ordenamiento y clasificación de la información obtenida tanto de fuentes primarias como secundarias, directas e indirectas.
- h) Análisis e interpretación de los resultados.
- i) Presentación de la tesis.

Mediante esta investigación y siguiendo el proceso metodológico antes mencionado, se realizó un análisis sobre las actividades de reciclaje dentro de la colonia Renovación, en Iztapalapa. Desde el recorrido de la basura de la casa, hasta llegar a los rellenos sanitarios, y de ahí al proceso que sigue de separación y reciclaje, abordando los aspectos ambientales, económicos y de ganancias que se genera. Asimismo, se recuperó en este proceso, la perspectiva social y cultural de la población de estudio, cuáles son sus percepciones y saberes sobre su trabajo, su historia y cómo estas actividades han sido heredadas, percibidas y adquiridas por las nuevas generaciones. Es así cómo se analizó si esta actividad se lleva a cabo como mera obtención de ganancias y hasta con fines de lucro, o bien si aparte de esto, existe conciencia ambiental entre los pobladores de esta colonia.

¹² N.J. Smith-Sebasto, *Environmental Issues Information Sheet* en <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>, (consulta septiembre 1997)

1.4.- Evaluación de la metodología utilizada.

La implementación de la investigación participativa en este estudio exploratorio, fue de gran relevancia para poder lograr una intervención e interacción más fácil dentro de la comunidad, esto debido a la relación existente entre la prestadora con la comunidad, pues la pertenencia facilitó la observación en la vida diaria éstas actividades, lo que permitió una profundización mayor, en cuanto a los saberes y conocimientos expresados por la comunidad.

A continuación, se mencionan los facilitadores y los obstáculos que se presentaron al implementar esta metodología de intervención en la comunidad.

Facilitadores:

- La recopilación de datos y documentos referentes a la colonia y la Delegación fue accesible, tanto en línea como a nivel presencial, por parte de los funcionarios para facilitar la información necesaria.
- El pertenecer a la comunidad a estudiar, permitió que el acercamiento a ésta fuera más fácil y sin tantos contratiempos, ya que las personas a investigar son muy unidas y debido a esto crean sociedades cerradas restringidas, donde el ingreso de personas ajenas es muy limitado.
- Otro facilitador fue el que parte de los dueños de los depósitos son conocidos de la familia, que permitió tanto la entrevista como el acceso a sus reuniones.
- A partir de los conocimientos sobre el reciclaje previamente obtenidos en la comunidad, se logró la jerarquización y delimitación de los objetivos y metas para la realización de la investigación.
- La función de la investigadora, fue la de ser un facilitadora en el proceso de aprendizaje, lo que establece situaciones que les permiten a las personas descubrir por sí mismas lo que ya conocen, además de ganar nuevos conocimientos.

- Otro facilitador al emplear esta metodología, fue que los resultados se probaron en la realidad. Las experiencias que resultaron en la comunidad, proporcionan las informaciones acerca de sus procesos históricos, los cuales pueden reproducirse o utilizados en otras comunidades.

En otras palabras, empieza un ciclo donde los resultados de la acción común se analizan, y luego se comienza con la etapa de elaboración de medidas, sugerencias y orientaciones para los procesos de acción en la misma comunidad y en otras, donde se puedan aplicar y reproducir estos conocimientos.

Obstáculos:

- El criterio de verdad que emplea esta metodología no se desprende de un procedimiento técnico, es decir no se enfoca en una investigación meramente cuantitativa, sino que se enfoca más a una visión de orden cualitativo, por esto es fuertemente criticada ya que al no hacer mucho énfasis del empleo del instrumental técnico de estadísticas y de muestreo, se pone en duda su validez y eficacia.
- El tratar de explicar este tipo de metodología de investigación y el cómo fue empleada en esta comunidad fue muy complicado, fue muy complicado el expresar como se abordaría y como esta metodología era la indicada para esta investigación, y hasta que se planteo correctamente esta fue como se aprobó su implementación.
- El pertenecer a la comunidad a estudiar, es un arma de doble filo, debido a que al ser parte de la misma, a veces ciertas actividades, acciones o costumbres pueden considerarse comunes o son omitidas y se tiende a ser tolerante con ellas, aun cuando desde el punto de vista estricto de la normatividad, se perciba que no es algo adecuado, lo que a veces no pasa cuando se ven y analizan estos aspectos desde afuera.

Aprendizaje profesional

Al realizar esta investigación mediante la aplicación de la metodología participativa, se interviene activamente en todo lo relacionado con la comunidad, realizando propuestas en la toma de decisiones, y de manera simultánea ir aprendiendo de la misma población.

Esta interacción fue enriquecedora, ya que permitió, conocer y percibir los saberes y conocimientos, que proporcionaron las personas de la comunidad, en cuanto a sus actividades diarias y experiencias de vida, desde dentro de esta, siendo parte del problema y buscando soluciones en conjunto para un bien común.

En este proceso, la investigadora no sólo aprende de los participantes, sino también es parte activa del diálogo. Donde se invita a los participantes a reflexionar críticamente sobre sus propias experiencias personales desde un contexto más amplio. En condiciones ideales, el conocimiento profesional de la investigadora combinado con el conocimiento experimental de los miembros de la comunidad, crean maneras totalmente nuevas de pensamiento sobre los temas.

En tal sentido, la investigación participativa ayuda a desarrollar relaciones de solidaridad convocando a las personas a investigar, estudiar, aprender, y luego actuar conjuntamente. No hay una fórmula establecida, un método paso a paso o una forma correcta de hacer investigación participativa. Antes bien, la metodología participativa se describe mejor como un conjunto de principios y un proceso de compromiso en la investigación.

CAPÍTULO II

¿BASURA, DESPERDICIOS O RESIDUOS?

2.1.- ¿Qué es la basura y los residuos sólidos; quiénes la producen?

Las sociedades humanas siempre han producido residuos, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de la basura ha crecido de forma descontrolada. Además se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un gravísimo problema.

El consumo exagerado de objetos innecesarios, desechados por lo regular en un periodo corto, se ha elevado en las últimas décadas el nivel de basura que todos generamos.

Los hábitos de consumo se han modificado, hoy compramos de bienes que en realidad no son tan indispensables para sobrevivir y más bien son considerados de lujo, pues con los avances de la tecnología un aparato es reemplazado por otro en un periodo muy corto, aunque a veces sólo sea una pequeña pieza que ha sido cambiada pero que al no ser compatible con el resto del equipo, este tiene que ser sustituido por completo. Tal es el caso de las computadoras que hoy en día al cabo de un par de meses ya salió un nuevo dispositivo sea un procesador más rápido o un disco duro con mayor capacidad, los cuales no se pueden comprar por separado o sólo reemplazar una parte del anterior, pues el modelo de ensamble es diferente y no es compatible con la computadora que tenemos, lo mismo sucede con los celulares.

Aunado a esto, el incremento de la población acarrea el aumento de la demanda de bienes de consumo, muchos de los cuales se presentan envueltos en papel, cartón o plástico; a estos se suma la abundante propaganda y publicidad impresa en papel repartida en la vía pública y que, casi siempre, es arrojada a la calle. Esto ha producido la proliferación de insectos, roedores y microorganismos patógenos. Un inadecuado control del

manejo de la basura, producirá un deterioro y devaluación del entorno debido a la contaminación del aire, del agua y del suelo así como la pérdida de tierras agrícolas.

La palabra basura para mucha gente significa algo despectivo, algo que carece de valor y de lo que hay que deshacerse, de esta manera lo útil, se convierte en un estorbo y es causa del problema de cómo desentendernos de lo que consumimos o producimos.

En el medio rural los residuos orgánicos seguían el ciclo de la vida, sirviendo de abono o de alimento para animales, los vertidos o arrojados a los ríos eran depurados por las propias aguas, el gran poder depurador de la naturaleza todavía no había sido derrotado por el ansia de poder del hombre, hasta ahora con la llegada del modelo capitalista, el acercamiento de las ciudades al medio rural y la globalización del consumo desmedido, han generado que este problema se extienda hasta estas zonas.

La basura es un problema desde el origen de las ciudades, debido a que en este modelo de desarrollo se ha considerado a la naturaleza desde los criterios estrictamente económicos, presentada como fuente inagotable de recursos y depósito de residuos, “Integrada por un conjunto de Homo Economicus, o sea...” meros productores y consumidores de mercancías, incluidos la producción y el consumo de espacio y tiempo.”¹³

La *basura* “son desechos de cualquier naturaleza: desperdicios domésticos, cenizas, papel, cartón, vidrio, latas, envases desechables, restos de flora y fauna[...]. Se dice que los objetos inútiles son basura, y esto presupone el deseo de eliminarlos, ya no se les atribuye suficiente valor para conservarlos.”¹⁴

¹³ Achkar, Domínguez y Pesces, “*Educación ambiental una demanda del mundo hoy*” El tomate Verde ediciones, Montevideo, Uruguay. 15p.

¹⁴ Armando Deffis Caso *La solución es la basura* p. 19

Lo ideal es que la basura, como tal, no debe existir; la naturaleza enseña que todo lo producido y creado es reintegrado al medio y con la basura debe buscarse lo mismo, es decir, que todo sea reaprovechado de una u otra forma.

La basura es clasificada en dos grandes grupos según su composición:

- Origen orgánico: desechos humanos y de animales, restos de comida, hojas y pasto de jardines, telas de algodón, lana o lino, papel y cartón.
- Origen inorgánico: vidrio, plásticos, latas y otros objetos metálicos (hierro, acero, aluminio), asbesto, acumulador y aerosoles.

A diferencia de los orgánicos, los inorgánicos tardan tiempo en degradarse, tales como el plástico, el vidrio los metales que no se degradan, lo que significa que este tipo de basura persiste por largos periodos. A este problema contribuye el Servicio de Limpia en el Distrito Federal (DF), porque no cuenta con personal suficiente, ni con el número de camiones necesarios y adecuados para cubrir las necesidades de una población en aumento constante.

En el DF, la mayor parte de esta basura

Ahora bien como se mencionó la basura son todos aquellos desperdicios que no tiene ningún valor, pero esta al ser separada y seleccionada se convierte en residuos que pueden volverse a utilizar.

Estos residuos, también llamados *residuos sólidos urbanos (RSU)*. Conjunto de residuos generados en casas habitación, parques, jardines, vías públicas, oficinas, sitios de reunión, mercados, comercios, bienes inmuebles, demoliciones, construcciones, instalaciones, establecimientos de servicios y en general todos aquellos generados en actividades municipales que no requieran técnicas especiales para su control, excepto los peligrosos y potencialmente los peligrosos de hospitales, clínicas, laboratorios y centros de investigación¹⁵.

¹⁵ SEMARNAT, Base de Datos Estadísticos – Badesniarn, Dimensión Ambiental, Residuos Sólidos Urbanos en:

http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_GLOS_RSM&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce (consulta Noviembre 2010)

Varios de estos desechos desprenden olores desagradables, y en varios se desarrollan bacterias y otros organismos nocivos para la salud humana. Casi en su totalidad, estos desechos orgánicos son degradables, esto es, se debilitan gradualmente. La generación de residuos sólidos urbanos en el país se estima en 94,800 toneladas diarias, equivalentes a 34.6 millones de toneladas anuales, con una composición aproximada de un 53% de residuos orgánicos, 28% potencialmente reciclables, como el vidrio, cartón, plástico entre otros, y 19% residuos no aprovechables, como lo son todos aquellos desechos que por su composición o el estado en el que se encuentran ya es más difícil reutilizarlos o reciclarlos.¹⁶

El comercio, las escuelas y otras instituciones tiran diariamente enormes cantidades de residuos que pueden ser reciclados. La proporción de los distintos materiales varía, pero en nuestros días, siempre predominan el papel y los plásticos. Se estima que en el país los materiales recuperados para su venta principalmente: cartón, papel, aluminio, vidrio, Polietilén Tereftalato o Politereftalato de Etileno (PET), representan del 8% al 12% del total generado.¹⁷

La destrucción de la basura es imposible, ya que de acuerdo con la Ley de Conservación de La Materia, si ésta se entierra o se quema no desaparece, sólo adopta otras formas y queda como parte del ambiente, por tanto, lo más aconsejable es tratar de disminuir la cantidad de basura producida y buscar métodos mecánicos, químicos o biológicos para transformar la que existe en otro tipo de material que pueda ser utilizado como materia prima.

¹⁶ SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los residuos 2009-2012*, doc. Pdf. 10pg. Consulta 2010

¹⁷ SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los residuos 2009-2012, Estudio SEDESOL 2005*, doc. PDF. 35p. (Consulta 20/02/ 2010)

2.2.- Tipos de residuos y de depósitos de residuos sólidos.

De acuerdo a su origen se clasifican:

- Residuos sólidos: el material, producto o subproducto que sin ser considerado como peligroso, se descarte o deseche y que sea susceptible de ser aprovechado o requiera sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final.
- Residuo domiciliario: basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
- Residuo industrial: es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.
- Residuo hospitalario: desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.
- Residuo comercial: provenientes de ferias, oficinas, tiendas, entre otras y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, etc.
- Residuo urbano: correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
- Basura espacial: satélites y demás artefactos de manufactura humana que estando en órbita terrestre han agotado su vida útil.
- Residuos peligrosos: todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial, por lo cual debe ser tratado de forma especial, ya sean material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.¹⁸

¹⁸ Asamblea Legislativa del Distrito Federal, III Legislatura, *Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal*, Publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 22 de abril de 2003.

Esta clasificación es un tanto confusa debido a que muchos de los desperdicios pueden ser englobados en diversas categorías, tal es el caso de los refrigeradores, estufas, computadoras y todos los electrodomésticos, que pudieran clasificar dentro de los residuos domiciliarios porque desde ahí son desechados, pero también pueden ser considerados residuos industriales porqué son resultantes de la manufactura de materias primas, y por otra parte también, son peligrosos ya que varios de estos contienen sustancias toxicas como mercurio o el freón que se utiliza en los refrigeradores y que son nocivos para la salud.

En ciudad de México habitan más de 19 millones de personas, la cual se divide en 2 principales sectores, el Distrito Federal, con 1 500 km² y la Zona Metropolitana con 1 728 km². Se estima que cada habitante de la Ciudad de México desecha por día un promedio de un kilogramo de basura. Por lo tanto se estima que en el país se generan un total de 137,280 toneladas diarias de residuos, que incluyen residuos peligroso, sólidos urbanos, de manejo especial, lo que significa que necesitará un espacio donde ser depositadas.¹⁹

Numerosos productos de uso diario llegan a nuestros hogares, a las escuelas, o a nuestros centros de de trabajo en latas, envolturas de plástico, envases de papel, botellas, vasos y otros recipientes de vidrio. Después de comprar y consumir un producto, el siguiente paso que hacemos es buscar cómo deshacernos de la basura que este producto generó, por lo regular lo primero que hacemos es depositarlo en el cesto de la basura de nuestra casa y posteriormente tirarla en el carrito recolector o en el camión que pasa a nuestro domicilio, siendo su último traslado al relleno sanitario, donde esa basura es separada para su aprovechamiento y el resto es desechada en el relleno sanitario.

Ahora bien es necesario aclarar y saber qué se entiende por tiradero de basura, relleno sanitario y confinamiento, para poder comprender, a dónde se

¹⁹ SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, *Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los residuos 2009-2012*, doc. Pdf. 14pg. (consulta 20/02/ 2010)

va la basura que nosotros desechamos y cuál es el proceso que ésta sigue para llegar a estos depósitos.

Tiraderos al aire libre.

Los tiraderos de basura a cielo abierto son terrenos extensos donde la basura es depositada, después de un largo proceso.

La ruta inicia con el acopio de la basura en los hogares, el barrido de las calles y por los camiones recolectores que la trasladan a las estaciones de transferencia, en donde la basura se vaciada en vehículos dotados de cajas de gran capacidad, la transportan a los tiraderos.

Otro tipo de tiraderos al aire libre, son los ilegales, llamados así por que se tira la basura sin licencia de las autoridades correspondientes; por lo general se utilizan barrancas, lotes baldíos, camellones, parques donde el espacio es amplio con poca vigilancia, lo cual permite tirar la basura sin ser descubiertos.

Antes de que la basura sea depositada, es conveniente seleccionarla, para su mejor aprovechamiento. Se da el término de pepenadores a las personas que seleccionan, separan y clasifican aquella parte de la basura de la que pueden obtener alguna utilidad. En nuestro país y otros, los pepenadores realizan su trabajo en condiciones poco higiénicas y sin protección alguna, ya que no emplean guantes, calzado especial ni mascarillas para protegerse del contacto directo con los desechos y los gases pueden ser dañinos.

Estas personas seleccionan, entre otras cosas, botellas y otros objetos de vidrio, papel, cartón, trapo y latas. Esos objetos son adquiridos por algunas industrias que, después de someterlos a un proceso llamado reciclaje, los transforman para otros usos.

Foto 1. Tiradero al aire libre



Fotografía de tiradero al aire libre en la colonia Renovación, tomada por :Angélica Ortiz, enero 2010

Como la basura es desechada diariamente, esos tiraderos son ya insuficientes, y cada día es más difícil encontrar lugares para instalar otros, entre otras razones porque ninguna persona desea tener cerca de su casa una de esas montañas de desperdicios que atraen ratas, ratones, moscas y otros animales transmisores de enfermedades y que además, desprenden malos olores. La necesidad de resolver ese problema creó los rellenos sanitarios.

En la Colonia Renovación se localizaron 4 tiraderos ilegales, ubicados en sus límites, dos de estos se encuentra sobre eje 6 a la entrada de la colonia, mientras que los otros se encuentran unos sobre Av. Telecomunicaciones, siendo este el de mayor tamaño y el otro sobre Eje 5 y Av. 5, ubicándose este tiradero a un costado de la lechería por lo que las autoridades optaron por colocar una cámara de vigilancia para detectar a las personas que tiran la basura aquí, pues no sólo no es higiénico por la cercanía de la lechería puede ser motivo del cierre, ya que la norma de salubridad no permite esta situación, debido a que los tiraderos son considerados fuente de proliferación de fauna nociva, como roedores, perros e infecciones.

Rellenos sanitarios.

El relleno sanitario es una técnica de disposición final de los residuos sólidos en el suelo que no causa molestia ni peligro para la salud o la seguridad pública; tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de su clausura. Esta técnica utiliza principios de ingeniería para confinar la basura en

un área lo más estrecha posible, cubriéndola con capas de tierra diariamente y compactándola para reducir su volumen. Además, prevé los problemas que puedan causar los líquidos y gases producidos por efecto de la descomposición de la materia orgánica.²⁰

Tipos de rellenos sanitarios:

- **Relleno sanitario mecanizado:** El relleno sanitario mecanizado es aquel diseñado para las grandes ciudades y poblaciones que generan más de 40 toneladas diarias. Por sus exigencias es un proyecto de ingeniería bastante complejo, que va más allá de operar con equipo pesado. Esto último está relacionado con la cantidad y el tipo de residuos, la planificación, la selección del sitio, la extensión del terreno, el diseño y la ejecución del relleno, y la infraestructura requerida, tanto para recibir los residuos como para el control de las operaciones, el monto y manejo de las inversiones y los gastos de operación y mantenimiento. Para operar este tipo de relleno sanitario se requiere del uso de un compactador de residuos sólidos, así como equipo especializado para el movimiento de tierra: tractor de oruga, retroexcavadora, cargador, volquete, etc.
- **Relleno sanitario semimecanizado:** Cuando la población genere o tenga que disponer entre 16 y 40 toneladas diarias de RSM en el relleno sanitario, es conveniente usar maquinaria pesada como apoyo al trabajo manual, a fin de hacer una buena compactación de la basura, estabilizar los terraplenes y dar mayor vida útil al relleno. En estos casos, el tractor agrícola adaptado con una hoja topadora o cuchilla y con un cucharón o rodillo para la compactación puede ser un equipo apropiado para operar este relleno al que podríamos llamar *semimecanizado*
- **Relleno sanitario manual:** Es una adaptación del concepto de relleno sanitario para las pequeñas poblaciones que por la cantidad y el tipo de residuos que producen –menos de 15 t/día–, además de sus condiciones económicas, no están en capacidad de adquirir el equipo pesado debido a sus altos costos de operación y mantenimiento.

²⁰ El Relleno Sanitario, en: http://www.cepis.org.pe/curso_rsm/e/unidades/unidad3.pdf

El término *manual* se refiere a que la operación de compactación y confinamiento de los residuos puede ser ejecutado con el apoyo de una cuadrilla de hombres y el empleo de algunas herramientas.

Imagen 1. Relleno sanitario.



Fuente en: <http://www.dforceblog.com/2010/07/12/relleno-sanitario-que-es-y-como-funciona/>

Confinamientos.

Son terrenos destinados al manejo y depósito de residuos peligrosos, los cuales deben ser tratados de forma especial debido a que representan un peligro potencial, tales como residuos biológicos, infecto contagiosos, químicos entre otros.

Algunas de las empresas en México autorizadas para la disposición final del manejo de residuos peligrosos:

- Confinamiento de *Mina* en Nuevo León, operado por la empresa RIMSA.
- Confinamiento privado en Guadalajara de la empresa CIBA, Especialidades Químicas.
- *El Confín* de la empresa METALCLAD, que en los 90's intentó operar un confinamiento en La Pradera, Municipio de Guadalcázar en San Luis Potosí, pero en la actualidad dicha empresa no está en operación.²¹
- En los últimos dos años se ha programado la apertura de un confinamiento en el municipio de Zimapan en Hidalgo, por la empresa española BEFESA, siendo pospuesta su apertura debido a la oposición

²¹ Nieto Caraveo, Luz María, "Confinamiento de Residuos, Reseña, Comentarios y Perspectiva". pág. 4 del sábado 30 de noviembre, en: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-APo21130.pdf> (consulta 19/006/2009)

de gran parte de los pobladores de que se dicen engañados por las autoridades que les mintieron en cuanto a los verdaderos residuos que albergará este confinamiento, ya que no son estopas, lodos, aceites y pilas, se les hizo creer y que en realidad son materiales infecciosos, tóxicos; venenosos, radioactivos, hospitalarios, corrosivos como residuos de ácidos, entre otro tipo de materiales altamente peligrosos.²²

Foto 2.- Residuos peligrosos.



Fotografía tomada de: <http://www.ecologista.com.co/fotos/Image/noticias/peligrosos.jpg>

Como se observa, existen diversos sitios donde se deposita la basura para su tratamiento y manejo, pero también este tipo de lugares crean problemas importantes, debido al mal uso que se les da, al pésimo manejo y a la falta de normas y lineamientos que permitan su funcionamiento adecuado.

A continuación haremos mención de los principales problemas que este tipo de depósitos presentan.

Un ejemplo es el relleno sanitario de Bordo Poniente, que se ubica en la Autopista Peñón de Texcoco, en el Estado de México, a un lado del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Ha funcionado durante 20 años como basurero. Su extensión es de 1000 ha., actualmente sólo funcionan 420 ha. Tiene acumuladas 60 millones de toneladas de basura, y diariamente le llegan 13,250 toneladas más, suficientes para llenar el estadio azteca en 3 meses²³, su capacidad ha sido rebasada y su funcionamiento no se apega a las exigencias básicas internacionales, para su adecuado manejo, por lo cual fue cerrado el 19 de enero del 2009.

²² Rangel Trejo, José Luis, "Confinamiento en Zimapán "trae muerte", testifica ex transportista tóxico" en: <http://www.desdeabajo.org.mx/wordpress/?p=733>, (consulta 06/11/2007)

²³ Robles Johana y Gómez Natalia, "Conceden prórroga para cierre de Bordo Poniente" El Universal, en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/526685.html> (consulta 27/04/2009)

Aun así los daños causados son irreversibles, prueba de esto son las inundaciones, y desbordamientos que se generaron en la época de lluvias pasada en febrero de este año.

En el DF persisten los depósitos de basura sin control, se habla de cerca de seis mil tiraderos clandestinos en lotes baldíos, áreas de cultivo, espacios de la Sierra de Guadalupe y ríos de la zona. A nivel nacional, la Semarnat ha detectado que en 21 estados del país existen 124 sitios abandonados que están contaminados con residuos peligrosos con volúmenes estimados en 33 millones de toneladas, cantidad con la que se podría llenar 34 veces el mismo estadio de Santa Úrsula.²⁴

La distribución de las rutas de los camiones de la basura en el DF, resulta problemática ya que se hace en función de su rentabilidad, por lo que las visitas a las colonias más vulnerables por su alta marginación son escasas, porque abundan los residuos orgánicos, que no son redituables en su venta. Desde el punto de vista de las personas de bajos recursos económicos, se puede afirmar que son las que menos contaminan, ya que su aportación como seres contaminadores es reducida, esto debido a la falta de poder adquisitivo, es bajo, consumen solo lo indispensable para sobrevivir, sin llegar a ser parte activa del círculo de la oferta y demanda de satisfactores de lujo innecesarios.

La cuestión más grave que padecen los pepenadores es la marginalidad: este sector del cual depende el poco reciclaje que hay en México, es discriminado por el resto de la sociedad, ya que vive entre la basura. Aunado a esto México carece de normas que obliguen a los empresarios a fabricar únicamente productos retornables o por lo menos reciclables, lo cual impacta en la acumulación y separación de materiales que se vuelve aún más difícil.

²⁴ Álvarez, Ana Elena, Gaiateca, Boletín Gaia, *La Basura en la Cd. de México*, en http://www.gaia.org.mx/readarticle.php?article_id=6, (consulta 02/06/2002)

2.3. Ciclo de la basura: de nuestro hogar al relleno sanitario.

Todos los días se generan en el Distrito Federal entre 11 y 12 mil toneladas de basura, las cuales se depositan en el tiradero de Santa Catarina y las plantas recicladoras de San Juan de Aragón, Bordo Poniente y Santa Catarina. De ellas, sólo 800 toneladas logran reciclarse y generan ganancias de 450 millones de pesos al año extraoficiales. De este dinero, 250 millones se reparten entre los macheteros, choferes, sobrestantes y líderes de la sección, mientras que los restantes 200 millones se ignoran a donde va a parar, pues los intermediarios entre uno y otro proceso están a la orden del día.²⁵

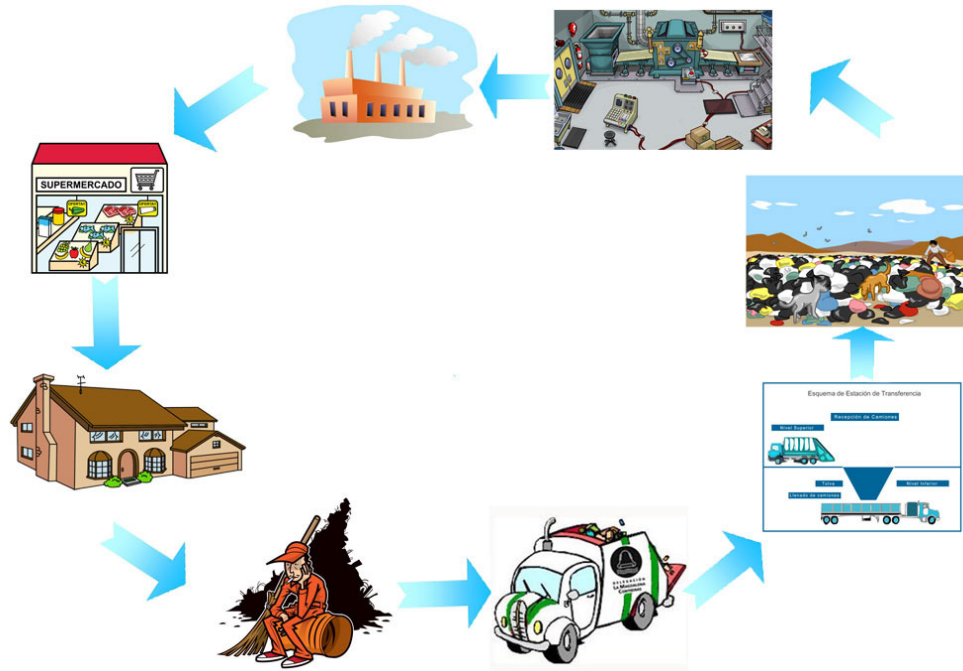
El proceso de deposición de los desechos no acaba cuando el ciudadano elimina algo; cuando esto sucede apenas es el inicio de una gran cantidad de relaciones. Existe un largo proceso para depositar la basura que nosotros desechamos, este proceso da inicio cuando nosotros depositamos nuestros desechos en el carrito que pasa a nuestros domicilios, este a su vez lo deposita en los camiones de basura, también algunos lo hacemos directamente a los camiones que envía la delegación, este camión deposita la basura en una de las 10 estaciones de transferencia donde se llenan tráileres con capacidad de entre 20 y 25 toneladas de basura, los cuales llevarán la basura recolectada a tiraderos tradicionales a cielo abierto, rellenos sanitarios o vertederos.

“La recolección de la basura es una función de la delegación política a la que se pertenece a pesar de ello solo el 86% es tratada en el relleno sanitario, mientras el 14% restante es depositado en lugares públicos como barrancas y lotes baldíos, la basura que recibe tratamiento es llevada a 13 estaciones de transferencia donde los residuos se vacían en cajas remolcadas, por medio de un parque vehicular integrado por 2 mil 90 unidades recolectoras, con distintas capacidades que van de los 0.5 hasta los 18 m³ dependiendo del tipo de contenedor que transporten o del tipo de vehículo y una plantilla de personal de más de 17 mil trabajadores de las 16 Delegaciones del Distrito Federal.

²⁵ Nájjar, Alberto, *El negocio de los desperdicios*, en <http://www.jornada.unam.mx/1998/11/22/mas-caciques.html>, (consulta 12/04/2010).

Cabe destacar que los métodos de recolección de los recaudos son diferentes, sin embargo los mas usados son el de parada fija en las calles y los contenedores en lugares estratégicos de mayor afluencia.”²⁶

Diagrama 2.- Ciclo de la basura



Fuente: Julio C. Ortiz Méndez. Junio 2010

Anteriormente, se hizo una revisión breve del proceso de recolección de la basura, a continuación se mostrará y hará énfasis en las posibilidades económicas que la basura brinda en este proceso.

Mientras que el barrendero cobra por recoger la basura, los conductores de los camiones reciben parte de estas ganancias, sin mencionar que éstos reciben un sueldo fijo por sus servicio, el cual es subsidiado por las delegaciones correspondiente, en el caso iztapalapa la cual corresponde a Renovación, el conductor y sus ayudantes clasifican la basura para después vender parte de ella en uno de los muchos negocios de compra de desechos industriales.

²⁶ Gobierno del Distrito Federal, Secretaría de Obras y Servicios, “Manejo De Residuos Sólidos”, en: http://www.obras.df.gob.mx/servicios_urbanos/residuos/rec_trans_sel_final.html

El dinero obtenido, que es variado y no se sabe con exactitud cuánto se junta, se repartirá entre ellos y el conductor del tráiler, el cual se les ha sumado.

Cuando la basura se encuentra y en el tiradero se le escoge y se selecciona nuevamente por familias de pepenadores, que clasificarán los desechos dentro de bultos, pacas y costales que después serán llevados a pesar y para su venta en los depósitos. El pesador almacenará los productos, luego los administradores o dueños de los depósitos los venderán a empresas o a intermediarios.

De acuerdo a su perspectiva económica, habrá ganancias recaudadas durante todo el proceso de la basura por los desechos que en general se consideran “inservibles”.

Se debe tomar en cuenta que dentro de los tiraderos existen líderes, personas encargadas del manejo de los tiraderos, estas personas tienen un control absoluto de las cosas y toman las ganancias de la venta de los desechos, estos líderes llegan a tener ingresos tan grandes de la simple venta de los desechos que todos eliminamos en nuestra vida cotidiana, gracias a la creciente demanda de las industrias por materiales reciclables.

2.4.- Impactos socioambientales que genera la basura.

Los residuos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes ciudades, sumados la sobrepoblación y los malos hábitos de las actividades humanas modernas, así como la exageración del consumo irracional de bienes han acrecentado mucho la cantidad de basura que generamos; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quemados a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes) provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos.

La problemática originada por el inadecuado manejo de la basura o de la administración de los residuos sólidos se está agravando en prácticamente todas las ciudades del país. En la mayoría de los municipios el servicio de recolección y disposición de los residuos sólidos es deficiente. Esto da origen a una serie de problemas graves de salud pública.

Antes de convertirse en basura, los residuos han sido materias primas, donde la sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.

La inadecuada disposición de los residuos sólidos propicia la reproducción de la fauna nociva (ratas, cucarachas, moscas, mosquitos, etc.), transmisora de enfermedades infecciosas.

Un aspecto importante que agrava el problema sanitario es la quema o incineración de la basura; las áreas donde se deposita la basura constituyen un problema sanitario que contamina el ambiente, ya sea por una combustión directa o indirecta; cuando se queman los residuos sólidos se desprenden sustancias indeseables en forma de gases o partículas produciendo mucha contaminación.

Gran parte de los desechos sólidos no son desagradables, pero se mezclan, se acumulan y provocan pérdidas en la calidad y productividad de los suelos, del agua, además de problemas de salud en los humanos, en los animales y las plantas.

Los basureros causan problemas ambientales que afectan el suelo, el agua y el aire: la capa vegetal originaria de la zona desaparece, hay una erosión del suelo, contamina a la atmósfera con materiales inertes y microorganismos.

Con el tiempo, alguna parte de ellos se irá descomponiendo y darán lugar a nuevos componentes químicos que provocarán la contaminación del medio y causan que el suelo pierda muchas de sus propiedades originales, como su friabilidad, textura, porosidad, y su permeabilidad.

Problemas adicionales para la rehabilitación ecológica de estos lugares serán el que no se podrá dar una sucesión de microorganismos y de la vegetación,

debido a la alta concentración de metales pesados, la presencia de biogás (son gases que se genera en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica) y la difícil degradación de los materiales acumulados.

Como producto de una mala gestión política de la basura junto con una falta de conciencia ciudadana, se producen problemas preocupantes que nos afectan y condicionan el bienestar de nuestro medio ambiente y nuestra salud.

El problema de la basura y la contaminación que genera, constituyen un problema de salud pública, esto debido a que se ha generalizado el problema perjudicando a toda la población, afectando la salud de las personas y comprometiendo el bienestar publico en general.

Daños en la atmósfera

La quema de basura a cielo abierto ocasiona la emisión de distintos contaminantes, dos gases en específico.

- Gases de invernadero: Estos gases son el metano y el bióxido de carbono cuyas propiedades son retener el calor generado por la radiación solar y elevar la temperatura de la atmósfera.
- Degradadores de la capa de ozono: Hay productos que por la naturaleza de su fabricación y los agentes químicos utilizados en su elaboración, generan ciertos gases que desintegran la capa de ozono. Estos gases son conocidos como clorofluorocarbonados o CFC's y se emplean en la fabricación de envases de unicel, como propulsores de aerosoles para el cabello, en algunas pinturas y desodorantes. Cuando los envases de estos productos son desechados a la basura se convierten en fuentes de emisión de estos gases.²⁷

²⁷ Dirección de Educación Ambiental - México. ¿Cómo afecta la Basura al Aire? <http://www.sma.df.gob.mx/sma/ubea/educacion/residuos> México, (consulta 17/03/2009)

Daños a los seres vivos:

Los contaminantes generados durante la quema de basura tienen consecuencias sobre la salud humana, y en general efectos sobre los seres vivos y los ecosistemas.

Los contaminantes del aire, tanto gaseosos como particulados, pueden tener efectos negativos sobre los pulmones. Las partículas sumamente pequeñas pueden alcanzar los alveolos pulmonares, donde a menudo toma semanas, meses o incluso años para que el cuerpo las elimine. La respiración continua de aire contaminado disminuye la función de limpieza normal de los pulmones.²⁸

Las basuras atraen ratas, insectos, moscas y otros animales que transmiten enfermedades; contaminan el aire al desprender químicos tóxicos (Bióxido de carbono y otros), polvos y olores de la basura durante su putrefacción. Además, los vertederos de basura cuando llueve, contribuyen a contaminar las aguas superficiales y subterráneas.

La mayoría de los tiraderos de basura se ubican en terrenos grandes y planos, carentes de vegetación. En tiempos de sequía, los vientos levantan una gran cantidad de polvo que es transportado por el viento, contaminando el agua de ríos, lagos, pozos, alimentos, poblaciones cercanas, etc., debido a que estas partículas de polvo permanecen suspendidas en el aire.

Entre la basura depositada en los tiraderos generalmente hay heces fecales de seres humanos y animales. Estos excrementos contienen microorganismos, que los vientos arrastran y depositan en el agua y alimentos expuestos al aire libre, y en general sobre las poblaciones cercanas.

La basura debe manejarse con cuidado y depositarse en lugares adecuados, para evitar los olores y el aspecto desagradable; con ello se contribuye a evitar la contaminación del suelo, del agua y del aire.

²⁸ Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud - OPS - OMS. *Evaluación Rápida de Fuentes de Contaminación de Aire, Agua y Suelo*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México. (consulta 17/03/2009)

Son muchas las enfermedades causadas por los microbios que se producen por la acumulación de basura, sobre todo cuando entran en contacto con el agua de beber o los alimentos; por eso, se debe manejar adecuadamente y eliminarla sanitariamente.

Daños al agua

Los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente pueden originar problemas de contaminación de las napas acuíferas (son capas de agua subterránea ubicadas a diferentes alturas en el perfil del subsuelo), por la percolación (es el paso lento de las aguas a través de los materiales porosos, filtración) de sus lixiviados, que son las sustancias procedentes de la basura descompuesta y que se filtra al suelo por medio del agua.
en el subsuelo.²⁹

La contaminación del agua puede darse en rellenos sanitarios que no se apegan a las normas técnicas, ni en su diseño ni en su manejo. Así, puede haber contaminación de aguas subterráneas o de cuerpos de agua superficiales por agua de escorrentía que caen y escurren de los techos de los edificios, en calles, aceras y en cualquier otra superficie impermeable durante un evento de lluvia que en lugar de introducirse en el suelo, corren sobre las superficies y llegan a los drenajes pluviales.

2.5.-. Alternativas para disminuir la basura. Sustentabilidad y reciclaje. La profesionalización del trabajo de reciclaje de basura.

Vivimos en una sociedad de consumo en la que los residuos que generamos se han convertido en un grave problema para el medio ambiente, debido a que estamos inmersos en la cultura de usar y tirar, como mencionamos anteriormente el problema del consumo exagerado de bienes genera grandes cantidades de basura pues el proceso de extracción de materias primas, de elaboración de los bienes, de su distribución y transportación genera grandes

²⁹ Ramos Sergio, " Los residuos sólidos", El portal mantra, Gobierno del Estado de Guanajuato en México Procuraduría de Protección al Ambiente en: <http://www.mantra.com.ar/contecologia/residuossolidos.html> (consulta30/008/2009)

cantidades de basura aunado a que los productos se han convertido en desechables a corto plazo, el problema se ha agudizado , por lo que es necesario crear una conciencia social sobre el consumo responsable.

Otra forma de disminuir el incremento de basura es desde la etapa de la producción de la basura, modificando la actitud de usar y botar, corregir los comportamientos inadecuados y concientizar sobre la importancia del reciclado y el aprovechamiento de recursos.

Una alternativa útil es reciclar, siendo este el proceso mediante el cual productos de desecho son nuevamente utilizados. Sin embargo, la recolección es sólo el principio del proceso de reciclaje.

Sustentabilidad y Reciclaje

Una definición bastante acertada nos indica que **reciclar** es cualquier “proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas”.³⁰

Los objetivos del reciclaje son los siguientes:

- *Conservación o ahorro de energía.*
- *Conservación o ahorro de recursos naturales.*
- *Disminución del volumen de residuos que hay que eliminar.*
- *Protección del medio ambiente.*

El reciclaje permite ahorrar recursos, disminuir la contaminación, alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, ahorrar energía, evitar la deforestación, reducir el espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, ayudar a que sea más fácil la recolección de basura, disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y vivir en un mundo más limpio.

³⁰Problemas ambientales, en:
http://www.ecologia.campeche.gob.mx/consultas/temas/basura_y_reciclaje.htm#PROBLEMAS,
(consulta 17/03/2009)

Otros aspectos que contribuyen a disminuir este problema son:

- Tirar la basura legalmente. No tirar la basura en lugares prohibidos o predios abandonados.
- Reducir la basura. Disminuir la cantidad de basura, comprando productos que contienen menos empaque. Comprando productos en cantidades grandes o productos que se puedan volver a llenar.
- Reusar. En vez de comprar productos desechables, comprar productos que se pueden lavar y usar otra vez. Buscar otros usos para las cosas que se piensa tirar a la basura.
- En el mercado preferir los productos reciclados o reciclables y evitar los productos desechables.
- Al comprar un producto pensar en lo que se quiere obtener de él, no en su presentación colorida y forma del empaque.
- Reciclar. Muchas comunidades ya tienen centros de reciclaje. Se puede investigar donde está el centro de reciclaje más cercano a su domicilio y qué tipo de artículos acepta este para el reciclaje. Si su comunidad no tiene un centro de reciclaje, ayude a fundar uno.³¹

Los residuos sólidos domésticos usualmente son concentrados por los habitantes de la vivienda en un solo recipiente, luego, es descargado a un solo camión recolector, el cual, a su vez, los transporta a un solo sitio de disposición final, donde, en el mejor de los casos, se logra separar a algunos de esos residuos para reciclarlos o reusarlos.

De esta manera es necesario saber qué se entiende por sustentabilidad y desarrollo sustentable:

Sustentabilidad: La sustentabilidad para una sociedad, significa la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas, que permitan su funcionamiento en forma armónica en el tiempo y en el espacio. En el tiempo, la armonía debe darse entre esta generación y las venideras; en el espacio, la

³¹ Secretaría de Salud Jalisco - México. 1999. Salud Ambiental: La Basura. <http://ssj.jalisco.gob.mx/mensalud/federal/ca050400.html>. (consulta 04/004/2009)

armonía debe darse entre los diferentes sectores sociales, entre mujeres y hombres y entre la población con su ambiente. La sustentabilidad exige que el uso de los bienes naturales ocurra según la lógica de la naturaleza, o sea, hay que trabajar con ella y no en su contra. Esto requiere a menudo una lógica distinta a la lógica que prevalece en nuestro sistema, que atiende más a realidades económicas o políticas que a realidades ambientales³².

Desarrollo Sustentable: Es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.³³

Como podemos ver, el reciclaje es un proceso con el cual se puede contribuir al cuidado del medio ambiente, buscando que los recursos que se tienen a disposición, sigan así por mucho tiempo, es decir que se logre una sustentabilidad de los recursos naturales para que generaciones futuras puedan aprovecharlas, esto mediante el reúso de materiales como, papel, metales, vidrio etc.

Para encaminarse en el proceso de la sustentabilidad con relación al reciclaje la sociedad debe buscar en:

- *Lo ambiental:* Mantener la diversidad de ecosistemas, la permanencia y equilibrio dinámico de los ecosistemas evitando transgredir aún más a estos con la explotación de los recursos naturales para la extracción de materias primas, perturbando lo menos posible la naturaleza adaptándose a los ritmos de esta. El papel que le corresponde a la sociedad con relación a la naturaleza es de cooperación con ella y con el resto de las especies: respetar la vida animal y vegetal.

³² Sustentabilidad en: http://www.bibliotecaverde.org/El_Concepto_de_Sustentabilidad, (consulta 05/08/2010)

³³ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, LGEEPA, art. 3, fracc. XI, Diario Oficial de la Federación. (consulta 13/06/2003)

- *Lo económico:* Fomentar un intercambio equitativo de recursos entre los diferentes sectores sociales, haciendo un uso eficiente de los recursos naturales disponibles, mediante un aprovechamiento eficientemente de los mismos, reduciendo también la dependencia del consumo de los recursos no renovables. Es necesario fortalecer la actividad económica equilibrada de la producción y el consumo, a nivel local y regional. Es decir crear una conciencia sobre el consumo responsable y no exagerado como en la actualidad se ha ido presentando en nuestra sociedad.
- *Lo social:* Adoptar valores que generen comportamientos armónicos entre los seres humanos y la naturaleza, mediante la educación, capacitación y concienciación de la sociedad. Promoviendo la participación de niños, niñas y jóvenes en tareas y beneficios sociales con relación a la naturaleza y fomentar la organización de la sociedad civil y la participación ciudadana.
- *Lo político:* Desarrollar planes municipales y nacionales integrales que fomenten la participación democrática de la sociedad en el cuidado del medio ambiente y a su vez hacer respetar el marco jurídico que garantice el respeto a las personas y el ambiente.

La disminución de la basura, no está en buscar la solución mediante tecnologías avanzadas, excesivas inversiones económicas; más bien, se trata de aplicar procedimientos de ahorro, aprovechamiento y reciclado, en conjunto con campañas informativas adecuadas y masivas, que permitan un rendimiento máximo y la recuperación de todos aquellos materiales aprovechables como materia prima, que están presentes en la basura.

La profesionalización del trabajo del reciclaje de la basura:

Como se mostró anteriormente, la basura es un proceso que le da trabajo y alimento a grandes grupos de familias, proporciona una gran suma de dinero a quienes explotan como forma de vida y sustento el proceso de reciclarla. La mayoría de estos grupos conforman sociedades cerradas con sus propios

hábitos y costumbres, con sus creencias y sus valores en donde la gente de afuera es muy difícil que pueda entrar.

El reciclar cosas, se ha puesto de moda en la última década, ha tenido un auge cada vez más fuerte, se ha vuelto un oficio para muchas personas, pero es necesario que así como ha surgido este interés por reciclar, también surja el mismo para lograr que este proceso se profesionalice, y se lleve a cabo de una manera más ordenada y sobre todo se capacite a las personas para su realización de la mejor manera posible.

Ahora bien ¿cómo se puede llevar a cabo este proceso? En primer plano es necesario el identificar, la diferencia que existe entre un oficio y una profesión:

- Un oficio designa la ocupación habitual de una persona y también todo trabajo mecánico o manual.
- Mientras que las profesiones son ocupaciones que requieren de un conocimiento especializado, una capacitación educativa de alto nivel, control sobre el contenido del trabajo, organización propia, autorregulación, altruismo, espíritu de servicio a la comunidad y elevadas normas éticas.³⁴

La diferencia entre oficio y profesión es que un oficio es un trabajo manual o físico por el cual no se necesitan estudios teóricos; en cambio, una profesión es una función especializada del trabajo dentro de la sociedad, realizada generalmente por un profesional.

En un sentido más restrictivo, la profesión se refiere a menudo específicamente a los campos que requieren estudios universitarios a nivel licenciatura o de posgrado, donde se adquiere el conocimiento especializado.³⁵

³⁴ Salgado Martínez, Salvador, *Oficios y Profesiones*, Teloloapan Guerrero, en : <http://salvadorsalgmar.blogspot.com/>, (consulta 12/07/2009)

³⁵ Salgado Martínez, Salvador, *Oficios y Profesiones*, Teloloapan Guerrero, en: <http://salvadorsalgmar.blogspot.com/>, (consulta 12/07/2009)

Como podemos ver, existe una amplia diferenciación entre una y otra, y no es para menospreciar las actividades, si no al contrario, poder identificar el trabajo que se puede profesionalizar, sobre todo aquellos que ponen en riesgo la integridad de quienes los llevan a cabo.

Un claro ejemplo es profesionalizar la labor del reciclaje, puesto que el llevar a cabo este proceso se requiere de adquirir conocimientos, habilidades especializadas, organización propia, autorregulación, espíritu de servicio a la comunidad y normas de éticas.

La importancia de que este oficio se convierta en profesión, es por que las labores que se desempeñan son muy riesgosas, ya que como se menciona antes, se manejan materiales que pueden ser perjudiciales y dañinos para las personas que lo realizan, es por esto que se demanda una buena preparación tanto teórica, como práctica, con disciplina y dedicación. Además del servicio que brindan a la sociedad y por la necesidad que esta demanda para que alguien se encargue de llevarla acabo.

La profesión debe abordar el desempeño de la práctica, mientras que la disciplina debe preocuparse por el desarrollo del conocimiento enriqueciendo la profesión desde su esencia, y profundizando el sustento teórico de la práctica.

En algunos lugares del mundo esta fase está empezando a darse, de tal manera que se ha insertado adecuadamente como una profesión que permite generar empleos, y dándole la importancia que merece este proceso, como ejemplo tenemos a los Traperos de Emaus en Chile, es una asociación resultado del encuentro de hombres y mujeres en distintas situaciones, que toman conciencia y que se unen en el trabajo, compartiendo objetivos comunes en la lucha contra todo tipo de injusticias, buscando que los pobres sean constructores de su propio futuro.

Existen comunidades como estas en distintas regiones, Francia y Chile, entre las más conocidas, he aquí un breve acercamiento a los Traperos Emaus de Chile, objetivos, sus principios, ideologías y actividades.

[...] Estos hombres y mujeres al estar buscando formas de subsistencia, se encuentran con un libro que describe la experiencia de los Traperos de Emaus en Francia, impulsada por el sacerdote Abbé Pierre, que como trabajo se dedicaba a la recolección y recuperación de cosas que la gente ya no usaba. Viajan a Francia motivados por esta experiencia donde aprenden el oficio y las formas de vida de las comunidades Emaus. A su regreso crean la primera comunidad en un terreno prestado por la parroquia Cristo Rey en las riberas del Zanjón de la Aguada, Carmen 2600. Al correr de los años y en la búsqueda de un mejor espacio para desarrollar y evolucionar la comunidad y el trabajo, construyen un local en la comuna de Barrancas, hoy Pudahuel, donde se trasladan durante el año 1973 para continuar su labor. Esta nueva comunidad, llamada Trapería San Luis, es la continuidad de aquella trapería que da origen a la labor de los traperos de Emaus en Chile. Al correr de los años, se crean nuevas comunidades en Chile, Temuco, Concepción, Talca y posteriormente San Bernardo y una experiencia en Valdivia. Estas comunidades han permitido a los Traperos de Emaus por más de 42 años desarrollar sus servicios en lugares donde existen graves situaciones de pobreza y marginación.³⁶

El trabajo que realizan va desde la recolección, recuperación, clasificación de las cosas donadas y, por último, su venta en el bazar.

- **Recolección:** diariamente los camiones recorren diversas comunas, para recoger las cosas, estos equipos de recolección son personas especializados y con experiencia en el manejo, en el retiro de objetos desde el domicilio de los donantes. Los camiones están claramente identificados, y las personas poseen identificaciones que respaldan su pertenencia a la organización. Junto a esto existe, un procedimiento que le es informado al donante al momento del retiro, que incluye una tarjeta donde se especifican las especies que serán retiradas. De este modo se asegura la eficiencia y la seguridad del servicio de recolección.

³⁶ Emaus, "Traperos de Emaus, Chile," en: <http://www.traperosemaus.cl/> (consulta 12/07/2009)

- **Recuperación:** Aquellas cosas que están fuera de uso en casa, oficinas, negocios, empresas, ocupan espacios útiles innecesariamente, estos objetos en desuso son recuperados mediante el trabajo de los talleres. Recuperar y revalorizar los objetos prolongando su vida útil, permite colocarlos nuevamente en hogares de familias que no tienen acceso a mercados formales. De este modo las cosas adquieren un nuevo valor, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de muchas personas que no tienen para comprar estos productos nuevos. Por otra parte la ocupación de objetos y materiales impide que estos vayan a parar a los basureros, desperdiciando la oportunidad de seguir siendo utilizados, evitando la pérdida de energías y recursos que tanto necesita nuestro país. Los traperos de Emaus promueven la conservación y respeto del medio ambiente.
- **Clasificación:** una vez recibidas y descargadas las cosas, comienza el proceso de selección, clasificándose por tipo de objeto y por calidad. Las cosas se separan para reparación, pintura, limpieza y otras operaciones que sean necesarias. Los materiales tales como vidrio, papel, metales, trapos y otros son derivados a las bodegas para clasificación y almacenamiento. Otra parte pasa directamente a reservas necesarias para la atención social.
- **Bazar:** El servicio del bazar, genera los recursos financieros que les permiten el auto-sustento de sus actividades y los servicios que se presentan a nivel social. El servicio del bazar consiste en poner al alcance de los cientos de personas que visitan diariamente los locales, artículos de primera necesidad. También existe el servicio del bazar externo el cual permite acercar los beneficios a los sectores rurales más alejados, este servicio se realiza mediante acuerdos con Organizaciones Sociales interesadas, acercando productos de primera necesidad a los barrios. De este modo se extienden los servicio a más personas, llegando a sectores rurales y a poblaciones más lejanas.³⁷

³⁷ Emaus, "Traperos de Emaus, Chile," en: <http://www.traperosemaus.cl/> (consulta 12/07/2009)

Como se puede ver, esta actividad ha comenzado a reproducirse en varias partes del mundo, siendo adoptada no sólo como oficio, si no como una forma de organización más profesional, dotando de conocimientos, actividades, habilidades y aptitudes a los diferentes miembros de estas comunidades.

No es de extrañarse que en un periodo no muy largo esta profesionalización del proceso del reciclaje se lleve a cabo, y no solo en el extranjero se puede notar, sino también en México, al cual hay que hacer énfasis y brindar una mayor atención para lograr más apoyo y participación, tanto de la sociedad en general, como de las autoridades competentes.

2.6. Marco jurídico sobre el manejo de residuos sólidos enfocados al reciclaje.

Como marco jurídico y base principal tenemos las disposiciones implementadas por la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LGEEPA)*, abordando desde una perspectiva federal los lineamientos en cuanto al uso y manejo de residuos sólidos a nivel nacional. Esta ley en sus capítulos IV y VI hace mención de contaminación de suelos y el manejo de residuos sólidos.

En su capítulo IV de los artículos 134 al 142 los lineamientos proporcionados para la prevención y control de la contaminación del suelo, mediante la prevención la contaminación del suelo, controlar, reducir y prevenir la generación de mas residuos contaminantes.

En este apartado se aborda la regulación y operación del sistema de limpia y disposición de los residuos municipales en los rellenos sanitarios, establece las condiciones necesarias para la prevención de la contaminación de los suelos, y la coordinación necesaria entre las Secretarías de Comercio y Fomento

Industrial (hoy Economía) y de Salud, las cuales expedirán normas oficiales mexicanas para la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos, cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólidos. A demás de denegar la autorización para la importación de residuos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el territorio nacional.

En este capítulo el énfasis en las normas a nivel federal, es para regular el manejo de los residuos sólidos, evitando que su en el suelo sea mayor, al memorizar los residuos, un manejo adecuado y su disposición final.

En cuanto al capítulo VI, en sus artículos 150 al 153, el uso y manejo adecuado de residuos peligrosos, donde se faculta a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reuso, reciclaje, tratamiento y disposición final, así como los permisos y concesiones necesarios para el manejo adecuado.

En este capítulo, la LGEEPA es más específica en cuanto al manejo y disposición de los residuos, las autorizaciones pertinentes, sobre su generación, responsabilidad en cuanto a su acumulación, trasportación y la disposición final de los mismos, en los diversos centros de tratamiento, como vertederos, rellenos y confinamientos. (Véase ANEXO 1.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)

Para fines de esta investigación se abordaron los lineamientos y disposiciones a nivel local como lo es la *Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal*, la cual tiene por objeto regular la gestión integral de los residuos sólidos considerados como no peligrosos, así como la prestación del servicio público de limpia, en el Distrito Federal.

- Título primero.- Las disposiciones generales y del objeto de ley.

- Título segundo.- De la competencia y de las facultades.
- Título tercero.- De la prevención y minimización de la generación, clasificación y separación de los residuos sólidos.
- Título cuarto.- Del servicio público de limpia, la transferencia y manejo de residuos sólidos
- Título quinto.- De la valorización y composteo de los residuos sólidos. (Véase ANEXO 2.- Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal)

Como lineamiento final y central en cuanto al tema de investigación, abordaremos la *Ley de Residuos del Distrito Federal en el Sector Reciclaje*. Esta ley aborda de manera específica los lineamientos a seguir en cuanto al proceso del manejo y reciclaje de residuos sólidos en el DF.

Esta Ley:

- Obliga a la separación en dos fracciones en la fuente y la recolección selectiva.
- Promueve la valoración de los residuos.
- Demanda la instrumentación de planes de manejo de residuos sólidos.
- Fomenta la responsabilidad compartida de los productores, distribuidores, comercializadores y consumidores.
- Previene la contaminación del suelo mediante la erradicación de tiraderos a cielo abierto.
- Contempla la remediación de sitios que estén contaminados.
- Especifica procedimientos, requerimientos y acciones a seguir por parte de los diferentes generadores de residuos.
- Establece tiempos de cumplimiento de la Ley en los sistemas de prestación de limpia.
- Define la competencia para la aplicación de sanciones.³⁸

Dentro de esta Ley se publicó el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Distrito Federal, el 1 de octubre del 2004 En la Gaceta Oficial

³⁸ Secretaria del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal, *Ley de Residuos del Distrito Federal en el Sector Reciclaje*.

de la Federación, donde se marcan los lineamientos a seguir para lograr un manejo ambiental adecuado, sustentable y holístico de los residuos sólidos.

Su campo de aplicación:

- Personas físicas y morales que generan residuos sólidos.
- 16 delegaciones políticas.
- Secretaria de Obras y Servicios.
- Secretaria de medio Ambiente.

Incluye un apartado relativo a:

- La separación en fuente y recolección selectiva.
- Planes de manejo.

Tabla 2 y 3 Ley de Residuos sólidos en el distrito Federal.

Esferas de responsabilidad de la Ley

Generadores	→	• Separación en fuente
Generadores alto volumen y manejo especial Reusadores y recicladores	→	• Separación en fuente • Planes de Manejo
SMA	→	• Programa de Gestión Integral • Autorización de Planes de Manejo • Inventario de Residuos
Delegaciones	→	• Recolección separada • Programa del Servicio de Limpia • Capacitación
SOS - DGSU	→	• Transferencia separada • Tratamiento y aprovechamiento • Registro de prestadores de servicios • Programa del Servicio de Limpia

Manejo de Residuos Sólidos en el Distrito Federal

Distrito Federal

Superficie:	1,490 km ²
Población:	8'591,309 hab.
Generación estimada de residuos:	12,000 ton./día

Delegaciones: Cuajimalpa, Álvaro Obregón, Iztapalapa, Miguel Alemán, Benito Juárez, Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Iztacalco, Magdalena Contreras, Xochimilco, Milpa Alta, Tlalpan, Coyoacán, Tláhuac.

Tablas tomadas de: Secretaria del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal, *Ley de Residuos del Distrito Federal en el Sector Reciclaje*.

CAPÍTULO III.
RECICLAJE DE BASURA EN LA COLONIA RENOVACIÓN EN IZTAPALAPA, UNA
COMUNIDAD AUTOSUSTENTABLE.

El Distrito Federal tiene una extensión territorial de 1 485 kilómetros cuadrados (Km²), el cual esta conformado por 16 delegaciones:

Delegación	Habitantes (año 2005)
Azcapotzalco	425 298
Coyoacán	628 063
Cuajimalpa de Morelos	173 625
Gustavo A. Madero	1 193 161
Iztacalco	395 025
Iztapalapa	1 820 888
La Magdalena Contreras	228 927
Milpa Alta	115 895
Alvaro Obregón	706 567
Tláhuac	344 106
Tlalpan	607 545
Xochimilco	404 458
Benito Juárez	355 017
Cuauhtémoc	521 348
Miguel Hidalgo	353 534
Venustiano Carranza	447 459

3.1.- Caracterización social, cultural, y ambiental de la localidad.

Delegación Iztapalapa:

Mapa 1.- Ubicación de Iztapalapa, Mexico D.F.

La Delegación Iztapalapa, tiene una superficie total de 11,667 ha., que representan el 7.62% del área del Distrito Federal de las cuales 10,815 ha., se consideran urbanas y las restantes (852 ha.) son de suelo de conservación.³⁹

Se ubica al Oriente del Distrito Federal, a una altitud de 2,240 m.s.n.m., de superficie plana a excepción de la Sierra de Santa Catarina, El Cerro de la Estrella y El Peñón del Marqués.



Fuente: INEGI, CONTEO POBLACIONAL 2005

³⁹ Delegación Iztapalapa, en <http://www.iztapalapa.df.gob.mx> , (consulta 10/07/2009)

Iztapalapa presenta actualmente las siguientes colindancias generales:

- Al Norte la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México.
- Al Este el Municipio de La Paz y Chalco Solidaridad, en el Estado de México.
- Al Sur las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco.
- Al Oeste las delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.⁴⁰

Las características fisiográficas y meteorológicas más importantes son:

- Pendiente: No mayor al 5% en zona urbana. Exceptuando la topografía del Peñón del Marqués, Cerro de la Estrella y las partes altas de la Sierra de Santa Catarina.
- Clima: Templado subhúmedo. Temperatura promedio 16.7 °C, precipitación acumulada en 1993: 449.60 mm.⁴¹
- Flora: La Delegación Iztapalapa urbana casi en su totalidad, no cuenta con flora desarrollada y actualmente, las únicas zonas donde se podría desarrollar algún tipo de flora es en la Sierra de Santa Catarina y El Cerro de la Estrella. La sierra presenta arboles de la variedad pirul común y maleza, por lo que requiere programa de reforestación en su totalidad. En el Cerro de la Estrella la variedad es un poco mayor, ya que se han instrumentado programas de reforestación con pinos, eucaliptos y pirules.⁴²
- Fauna: La fauna natural se ha extinguido o emigrado por el crecimiento del área urbana, subsistiendo de forma limitada algunas especies de aves, mamíferos y reptiles en la Sierra de Santa Catarina. En el área urbanizada se han generado plagas de roedores e insectos nocivos por la existencia de tiraderos de basura en espacios públicos y de canales abiertos que desalojan aguas residuales.⁴³
- Usos del Suelo: Actualmente la estructura urbana de la delegación presenta una distribución del uso del suelo, con las siguientes

⁴⁰ Presidencia de la República. *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa*, publicación 19 de mayo de 1997, Aparecidas en el Diario Oficial de la Federación.

⁴¹ Delegación Iztapalapa, en <http://www.iztapalapa.df.gob.mx>, (consulta 10/07/2009)

⁴² Ibidem

⁴³ Ibid

características: La habitación ocupa el 61%, y de este el habitacional mixto 15%, equipamiento 9%, espacios abiertos y deportivos 6%, centros de barrio y sub centros urbanos el 2% y el 7% restante en área de conservación.⁴⁴ La mayor parte del territorio de Iztapalapa está situado en tierras que fueron antiguamente parte del Lago de Texcoco, lo que se traduce en que grandes extensiones tengan problemas de drenaje y sufran inundaciones.

Son terrenos de baja resistencia, con agrietamiento y hundimientos del suelo, que afectan a las edificaciones y a la infraestructura, y repercuten en costos más elevados las obras de urbanización.

- Actividad Económica: La actividad económica más importante en la Delegación es el comercio.
 - a) El comercio, tanto por las unidades económicas que agrupa (28,600, 63% del total delegacional), el personal que ocupa (74 833 empleados, 42% del total), como por los ingresos que genera (20 398 millones de pesos anuales, 69% de la delegación) La actividad manufacturera, en segundo lugar destaca pues aun cuando sólo concentra el 10% de los establecimientos comerciales, ocupa el 16% del personal y general 26% de los ingresos.
 - b) Los servicios se encuentran en tercer sitio, pues a pesar de que tienen el 27% de las unidades económicas, sólo ocupan 19% del personal y general 4% de los ingresos totales.
 - c) Las actividades informales, el Censo General de Población y Vivienda del año de 1990, indica que el 4% de la población ocupada de la Delegación, 19,425 personas, se dedica al comercio ambulante, proporción superior al 3.29% en el Distrito Federal. En este sentido, las autoridades de la Delegación Iztapalapa tienen registrados 218 tianguis que operan en vías públicas o predios baldíos. Dentro de ellos, los de mayor dimensión corresponden a los localizados en: la calle de Luis Méndez, desde Anillo Periférico Oriente hasta la calle de Ricardo García Villalobos, en la colonia Chinampac de Juárez; la Av. de las Torres, entre la Av. Tláhuac y Canal de Chalco, en las colonias

⁴⁴ Presidencia de la República. *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa*, publicación: 19 de mayo de 1997, Aparecidas en el Diario Oficial de la Federación

José López Portillo, Girasoles Tulyehualco, la Esperanza, Valle de San Lorenzo, San Antonio y Guadalupe; en las avenidas 6, 8 y 10, entre la calle 71 y la calle 39, dentro de la Unidad Habitacional Santa.⁴⁵

Colonia Renovación:

La colonia Renovación, se encuentra ubicada al Oriente de la Ciudad de México en la Delegación Iztapalapa, entre eje 5 sur, Eje 6 Sur y Avenida Telecomunicaciones. Presenta una superficie de 30.33 HA., y una densidad poblacional de 14,983 habitantes por km², aproximadamente, según cifras del INEGI en su VII Censo Poblacional del año 2000.

Actualmente la colonia Renovación presenta las siguientes colindancias generales:

- Al Norte se encuentran las U.H Frentes 8, 9 y parte del campo de la Policía Montada.
- Al sur la U.H Cabeza de Juárez VIII y el Complejo Industrial Ecológico FINSA
- Al Este Parque Cuitlahuac.
- Al Oeste las colonias, U.H. Vicente Guerrero I al VII.

Mapa 2.- Ubicación geográfica de la colonia Renovación.



Fuente: Google Mapas <http://maps.google.com.mx>

⁴⁵ Delegación Iztapalapa, en <http://www.iztapalapa.df.gob.m>, (consulta 10/07/2009)

Tanto la colonia Renovación, como parte de la colonia Vicente Guerrero y el Parque Cuitlahuac, formaron parte del relleno sanitario Santa Cruz Meyehualco.

Tabla 5.- caracterización de Renovación y colonias cercanas.

COLONIA	Superficie. (HA)	Población. (HAB)	Densidad. (HAB/HA)	Área libre (%)
RENOVACIÓN	30.33	14,983	184.05	20
U.H. VICENTE GUERRERO I AL VII	175. 44	47475	270.61	40
PARQUE CUITLAHUAC	57.48	0	0.00	

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003.

No existe una fecha exacta sobre cuando se fundó la colonia en si, pero según los lugareños y personas entrevistadas, la colonia fue fundada a principios de los años 80 por gente que provenía de los distintos tiraderos de basura, como de Santa Cruz Meyehualco y Santa Catarina, entre otros, los cuales eran manejados por el Sr. Rafael Gutiérrez Moreno (Rey de la Basura como muchos lo llamaban), las personas fueron traídas para evitar que el terreno fuera tomado por otros grupos de personas llamados paracaidistas, con la promesa de recibir un pedazo de terreno propio donde pudieran construir su casa y vivir sin ningún problema.

Rafael Gutiérrez Moreno, era un hombre visionario que comenzó siendo un pobre pepenador, llegó a formar todo un reino de aquello que los demás veían como sucio y desagradable. Tal fue el creciente poder económico de este personaje, que se convirtió en el primer líder de los pepenadores, en el tiradero al aire libre de Santa Cruz, para luego ser diputado priista durante el sexenio de José López Portillo, y así obtener el control total del tiradero, su producción y los terrenos aledaños a éste.

Como capataz de la zona, buscaba personas de escasos recursos y preferentemente fuereños que no tuvieran oportunidades de empleo y con problemas para pagar una renta, los engañaba con la mentira de que si vivían en el tiradero no pagarían nada, cada familia tendrían su propio jacal y además

trabajarían como pepenadores en el tiradero, donde podrían ganar el suficiente dinero para mantenerse; pero la realidad era otra, porque el costo de todas estas facilidades era muy alto, debido a que si no se hacía lo que en su momento Rafael Gutiérrez les ordenaba, se tomaban represalias en contra de ellos y de sus familias, aunado a esto las jornadas laborales en el tiradero, eran extenuantes y sobre todo riesgosas para su salud.⁴⁶

Caracterización general de la colonia Renovación.

La colonia Renovación está integrada por una población de 14,983 habitantes, de acuerdo con los datos proporcionados por la unidad Territorial: 07-126-1 en su estudio sociodemográfico poblacional del año 2000, donde 8,869 habitantes son personas adultas, por lo tanto podemos notar que el perfil poblacional es de adultos que van de los 18 años en adelante, ocupando el 60% del total de la población mayoritaria, siendo también la población femenina la que predomina en la zona.

Tabla 6.- Perfil Poblacional de la Colonia Renovación.

POBLACION	NUMERO DE HABITANTES	PORCENTAJES
Población total	14, 983	100%
Población Masculinos	7,367	49.17%
Población Femenina	7,611	50.80%

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003

Como se observa en la tabla, el 80% aproximadamente son viviendas propias, esto es debido a que la mayoría de la población fueron reubicadas de los distintos tiraderos de basura por el líder de la zona, son los fundadores de la colonia y posteriormente se regularizaron obteniendo así la propiedad de sus terrenos.

⁴⁶ Zuno Mohedano, Ana Cecilia, *La Reno, el feliz reino de la basura*, en <http://mediorama.uacm.edu.mx/spip.php?article75>, (consulta 25/04/2009).

Tabla 7.- Tipo de Propiedad de Viviendas Particulares.

TIPO DE VIVIENDA	NUMERO DE VIVIENDA	PORCENTAJE
Viviendas particulares habitadas (V.P.)	3,088	100%
Propias	2,480	79.99%
Rentadas	257	8.32%

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003.

Tabla 8.- Tipo de Viviendas.

TIPO DE VIVIENDA	NUMERO DE VIVIENDA	PORCENTAJE
Viviendas particulares habitadas (V.P.)	3,088	100%
Casa independiente	2,607	84.42%
departamentos o edificios	129	4.18%
Casas en vecindad	203	6.57%

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003.

El tipo de estructura de la vivienda, varía según el uso y el nivel económico de sus propietarios. Por ejemplo existen viviendas donde las paredes son de concreto y los techos son de lámina metálica, la mayoría se ocupan como almacenes de los materiales que comercian. A demás los lotes son extensos y el costo por la losa sería muy elevado.

Tabla 9.- Tipo de construcción en las viviendas.

TIPO DE VIVIENDA	NUMERO DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
Vivienda con techo de material ligeros como láminas, maderas y materiales precarios.	1,137	36.82%
Vivienda techos de losa de concreto, tabique o ladrillo	1950	63.15%
Vivienda paredes de tabique, ladrillo, block, cemento o concreto	2,952	95.60%
V.P. con piso de cemento firme	2491	80.67%

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003.

La mayoría de las viviendas cuentan con todos los servicios, dónde un 99% cuenta con drenaje, el 52% con agua entubada dentro de la vivienda y un 42% en el predio, también la mayoría cuenta con bienes domésticos como TV, radio, licuadoras, lavadoras entre otros.

Como se observa a pesar de que la zona está considerada con un nivel de marginalidad alto de acuerdo a los datos proporcionada por el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001 de la Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, por lo que se muestra que a pesar de esta marginación se cuenta con el acceso a los servicios indispensables para subsistir.

Tabla 10.- Servicios en las viviendas

SERVICIOS	NUMERO DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
Drenaje	3,058	99.03%
Agua entubada	1,608	52.07%
Agua entubada dentro del predio	1,318	42.68%
Con radio	2,869	92.91%
Con televisión	2,948	95.47%
Con licuadora	2,867	92.84%
Con refrigerador	2,001	64.80%
Con teléfono	1,176	38.8%

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003.

En de la colonia existen 14, 914 hogares según datos del INEGI en su censo del año 2000, en ellos predominan los hogares con jefatura masculina el 78% aproximadamente, mientras que los hogares con jefatura femenina son solo del 22%. Como nos muestra a continuación la siguiente tabla.

Tabla 11.- Tipos de jefaturas en los hogares

TIPOS DE HOGARES	POBLACIÓN HABITANTES	NUMERO DE HOGARES	PORCENTAJE
Total de hogares	14,914	3,260	100%
Hogares con jefatura masculina	11,756	2,540	77.91%
Hogares con jefatura	3,158	720	22.09%

Tabla proporcionada por la Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003

Clima, flora y fauna de la colonia Renovación:

El clima de la colonia Renovación, es en general semejante al del resto de la Delegación Iztapalapa, es templado, va de 12° a 18°C; la temperatura media del mes más frío es entre -3° y 18°C.⁴⁷

La flora que presenta la zona son hierbas silvestres y algunas otras que se pueden cultivar como la manzanilla, chile, epazote, acelgas y quelite, entre otras, así como. También hay árboles frutales como el capulín e higuera, En parques públicos, camellones y jardines privados hay árboles de ahuejote, pirul, colorín, eucalipto, jacaranda, olivo, encino, sauce llorón, pino ocote, y otros más.

En cuanto a la fauna han llegado de otras partes, aquellas que se encuentran en el parque, como lechuzas y murciélagos, palomas, pájaros chillones, pájaros negros, coquitas, golondrinas y uno que otro pequeño colibrí y ardillas entre otras más.

Fotos 3, 4 y 5. Primaria, quinder y biblioteca.



En la colonia Renovación, se encuentran diversos centros educativos, recreacionales, religiosos y de comercio. Existen 2 centros educacionales: una escuela Primaria “Tlálloc2, (av. 4 poniente San Rafael Atlixco) y un Jardín de Niños “Dr. Atl”, (costado de la primaria). Cuenta con una biblioteca con escaso material (calle 4 y calle Genaro Estrada).

Fotografías tomadas por Angélica Ortiz, enero 2010

⁴⁷ Delegación Iztapalapa, en <http://www.iztapalapa.df.gob.mx>, (consulta 25/04/2009).

Foto 6,7 y 8.- Lechería y parque Cutlahuac

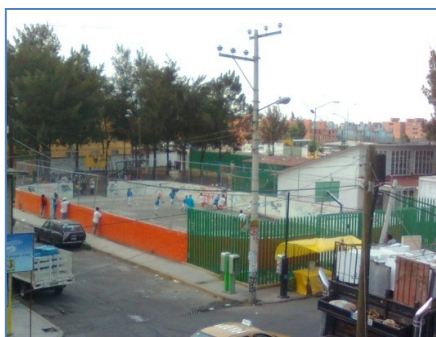


- Se encuentra ubicada una lechería en avenida 5 y Eje 5 sur, ésta dota de leche a todos los niños y adultos mayores de la colonia, subsidiada por el Gobierno Federal.
- También está dentro de los linderos de la colonia el Parque ecológico Cuitláhuac, el cual se encuentra en: Eje 6 sur s/n, Col. Renovación, C.P. 09209. El área recreativa se encuentra entre el Eje 5 sur, Av. Guelatío y calle Genaro Estrada; el área deportiva entre Av. Guelatao, Av. Santa Cruz Meyehualco y calle Carlos L. Gracidas, Horario de visita: martes a domingo, de 6:00 a 18:00 hrs

Fotografía tomada por Angélica Ortiz, enero 2010

El parque está ubicado en una zona que antes era un tiradero a cielo abierto, uno de los más grandes de América conocido como tiradero de Santa Cruz Meyehualco, éste funcionó durante los años 40's y hasta principios de la década de los 80's. Fue inaugurado oficialmente como Parque ecológico Cuitlahuac el 5 de enero de 2003. Con una superficie de 145 hectáreas.⁴⁸

Foto 9.- Canchas de fut bol rápido.



Fotografía tomada por Angélica Ortiz, enero 2010

- Como centro de esparcimiento está un pequeño parque al que todos llaman "La chanchita" con juegos y una cancha de futbol rápido ubicada a un costado de la lechería.

⁴⁸Flickr, de yahoo, *Historia y Fundación de Iztapalapa*, en www.iztapalapa.df.gob.mx, (consulta 25/04/2009).

Existen unos campos de futbol llanero ubicados a la entrada de la colonia a un costado de Eje 6 sur y una cancha de futbol rápido ubicada en la misma zona.

Foto 10 y 11.- Campos de fut bol llanero.



Fotografías tomadas por Angélica Ortiz,, enero 2010.

En cuanto a centros religiosos cuenta con una iglesia que es la Parroquia de Santa María de Guadalupe, ubicada en avenida 4 poniente y calle 4 y un Templo cristiano en avenida 3 poniente sin numero.

Foto 12 y 13.- Parroquia de Santa. María de Guadalupe.



Fotografías tomadas por Angélica Ortiz,, enero 2010.

La zona comercial de la colonia se encuentra ubicada en la calle 4, en esta zona es donde se pone un mercado ambulante los días miércoles, sábado y domingo.

Foto 14 y 15.- Mercado ambulante



Fotografías tomadas por Angélica Ortiz, enero 2010.

Los días jueves, sábados y domingos se instala “El tianguis de las Torres”, le llaman así debido a que se ubica debajo de unas torres para el cableado de energía eléctrica, que se encuentran a un costado de eje 6, en este tianguis se comercia con materiales de todo tipo desde, ropa y zapatos usados, refacciones de carros, comida, aparatos electrónicos, muebles, herramientas, se pueden encontrar cosas de todo tipo, este lugar es fuente de ingresos de gran parte de los habitantes la colonia, ya que aquí es donde comercian con los objetos que juntan y reciclan de la basura que recolectan.

Foto 16 y 17.- Tianguis de las Torres.



Fotografías tomadas por Angélica Ortiz, enero 2010.

Cultura:

En cuanto al aspecto cultural en la población, son los rituales religiosos, como las festividades de semana santa, con una escenificación de la Pasión de Cristo que realiza con el Vía Crucis y termina la crucifixión en el parque Cuitlahuac. Durante el sábado de Gloria, todo el día y parte de la tarde los lugareños festejan mojándose a cubetadas, como parte de las festividades, para culminar con la misa de Gloria.

Otra festividad que se celebra en la zona es la del 12 de diciembre, se festeja la aparición de la Virgen de Guadalupe en el Tepeyac. La mayoría de las personas pintan sus casas de colores alegres y adornan las capillas para festejar, truenan cohetes, hacen comidas y bailes en diferentes partes de la colonia, para terminar cantando las mañanitas a las 12 de la noche.

Dentro de la comunidad se encuentra un grupo característico de la población, son danzantes que realizan ceremonias y danzas en honor principalmente de la Virgen de Guadalupe y cualquier festividad alusiva a la religión católica. Así cuando alguna persona de la localidad muere, al término de su novenario este grupo va y realiza el levantamiento de cruz con danzas y rituales indígenas.

Foto 18, 19y 20.- Ritual de danzantes



Fotografía tomada por Angélica Ortiz, enero 2010.

A mediados de octubre se realiza la peregrinación hacia la Basílica de Guadalupe, los lugareños se organizan, llevan comida, bebidas, cohetes, y camionetas, para realizar el recorrido caminando hacia la Basílica, muchas

personas pagan manda y agradecimientos por favores recibidos durante todo el año, parten desde las 5 a.m. para llegar a medio día a la misa celebrada en relación a la peregrinación.

Otro aspecto cultural en la colonia y de gran importancia para esta investigación es el reciclaje, ya que los pobladores han acumulado conocimientos que van heredando por generaciones y se va reproduciendo con los nuevos vecinos que llegan a vivir a la colonia.

Los conocimientos que se comparten, sirven de gran ayuda para realizar de manera más fácil estas actividades de reciclar, como mencionó la señora Margarita, que para poder compactar el plástico y el aluminio de las latas, mencionan que surgió la idea de esparcir el material en la calle y pasar la camioneta por encima, de esta manera, lo compactan y es más fácil su trasportación. En la actualidad algunos de los depósitos ya cuentan con máquinas compactadoras.

En un reportaje de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), en su portal de MEDIORAMA hacen una acertada reflexión y análisis sobre algunas cuestiones relativas de la colonia en cuanto a cultura y forma de vida en ella. A continuación una breve reseña del artículo:

Caminar hoy por las calles de renovación es andar a diario a través de una verbena, la música de Ramón Ayala y los Tigres del Norte a todo volumen; los puestos de comida ofrecen todo tipo de alimentos calientitos, sazonados por las manos de las expertas comerciantes de comida; los altares de las vírgenes, los santos y las cruces de los muertos siempre adornados y limpiecitos. Nunca faltan las veladoras y los milagritos que dejan ver las fuertes creencias de todos los lugareños.

En "La Reno" la gente siempre está en movimiento, sobre todo los días de tianguis. A las mujeres multiusos todo el día se les ve corriendo, de la casa a la escuela, del mercado al tianguis, siempre moviéndose en un frenesí mientras los niños corren por las calles tras sus madres, también de prisa para ayudar en el sustento de la familia, unos van muy bien uniformados, otros todos harapientos, pero a todo el hamaquero de "La Reno" se les ve riendo.⁴⁹

⁴⁹ Zuno Mohedano, Ana Cecilia, *La Reno, el feliz reino de la basura*, en: <http://mediorama.uacm.edu.mx/spip.php?article75>, (consulta 25/04/2009).

Economía:

La principal actividad económica en la colonia Renovación es el comercio, tales como tiendas, puestos de comida, micro empresas de diversas índoles, como fábricas de cajas de cartón, sondas y accesorios de uso quirúrgicos, utensilios de plástico, fábricas de chocolates. También una parte importante de la población son empleados de diversas fabricas aledañas a la colonia como las ubicadas dentro del Complejo Industrial Ecológico FINSA , en la cual existen varias fabricas donde se ensamblan estufas, taladros, cierras, pulidores y varios tipos de herramientas eléctricas, y en las tiendas de auto servicio cercanas a esta como son la Bodega Aurrera, Elektra, Price Shoes, entre otros.

La población económicamente activa en la colonia se aproxima al 34% de la población total, mientras que la económicamente inactiva está entre 31% del total de habitantes, de los cuales se observa que la mayoría de la población económicamente activa son empleados u obreros de los diversos comercios, existentes en la localidad y un número también considerable que es el 27% aproximadamente trabajan por cuenta propia.

Tabla 10.- Tasa de empleo en la colonia Renovación.

TIPO DE POBLACIÓN	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
Económicamente activa	5,652	34%
Económicamente inactiva	4,526	31%

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003.

Tabla 11.- Ocupación

TIPO DE POBLACIÓN	NUMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
Empleado u obrero	3,421	61.29%%
Trabaja por cuenta propia	1,547	27.71%

Fuente: Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, Coordinación de Planeación del Desarrollo Territorial y el Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social 2001-2003.

Entre otras de las actividades comerciales que se realizan dentro de la colonia y la más importante como objeto de estudio de esta investigación, se puede resaltar la compra y venta de residuos sólidos, como el papel, cartón, plástico, metales de varios tipos, el vidrio, la ropa entre otros.

Estas actividades comerciales son el resultado del proceso de la evolución que se generó entre los pobladores de pasar de ser pepenadores hasta convertirse en empresarios, pasando de la simple pepena, al negocio del reciclaje de la basura, el cual producen ingresos considerables para la economía de la colonia.

Foto 21 y 22.- Compra y venta de residuos sólidos.



Fotografía tomada por Angélica Ortiz, enero 2010

En la Colonia se ubican aproximadamente 50 depósitos de residuos sólidos, la mayoría se especializa en la compra y venta de cartón, papel, plástico, vidrio, aluminio y cobre. Otros sólo en la compra de colchones para su desarme y reconstrucción.

Como se puede notar, todas las actividades, enfocada al reciclaje de basura, son saberes y conocimientos que han sido heredados de generación en generación por parte de las familias que fundaron esta colonia, ya sea a sus descendientes o a las demás personas que se han ido incorporando a esta, son conocimientos que se replican y de los cuales se pueden sugerir un sinnúmero de posibilidades para la superación tanto económica, personal, y colectivamente, ya que el beneficio es para ellos mismos si no que con estas actividades contribuyen al cuidado del medio ambiente.

Muchos de los fundadores de la colonia y que antes fueron pepenadores ahora son dueños de bodegas o depósitos de compra y venta de desperdicios o residuos sólidos, cuentan con sus propias recicladoras y empresas familiares, tienen concesiones (llamadas fincas) para llevar a cabo la recolección de

basura en empresas como Pemex, UNAM, hospitales, hoteles, Mc. Donald's, etc. (son las llamadas *FINCAS*), Por medio de estas concesiones es como obtienen facilidades para comprar lotes completos de diversos materiales, ya sean muebles de oficinas, computadoras, vehículos y materiales de todo tipo pero en grandes cantidades.

Fotos 25, 26 y 27.- Recolecta de basura en la colonia Renovación.



Fotografía tomada por Angélica Ortiz, enero 2010

Otra forma en la recolección de basura y limpia de casas y residencias de colonias de alto nivel económico, donde obtienen muebles, ropa, zapatos, aparatos electrónicos que después venden en el tianguis y así se generan empleos, para mucha gente que no cuentan con un empleo fijo ni con los recursos y contactos para poder iniciar una empresa de este tipo.

El negocio del reciclaje en la colonia, es de gran importancia, por lo cual es muy codiciado, son sólo algunos los que realizan esta labor de una forma más formal, son sólo algunas familias por las que es controlado este mercado

Dentro de la colonia se han localizado aproximadamente 50 bodegas de compra y venta de residuos sólidos urbanos, estas bodegas son las que se podrían considerar como pequeñas empresas, puesto que dan trabajo a un número considerable de personas, un promedio de 15 trabajadores por bodega. Existen también las personas que se dedican al reciclaje de basura a nivel familiar, donde sus miembros después de reciclar y desarmar los residuos, van a venderlos a los depósitos más grandes.

Foto 23, 24 y 25.- Depósitos de compra y venta de residuos sólidos.



Fotografía tomada por Angélica Ortiz, enero 2010

La mayoría de los depósitos de residuos sólidos ubicados dentro de la colonia, son empresas familiares, a menudo, organizadas y administradas por miembros activos de una o varias familias. Esto les permite un mejor control y administración de las ganancias percibidas, pues éstas van directamente a cubrir las necesidades de la propia familia.

Una empresa familiar es aquella que cumple con dos requisitos fundamentales: en la parte de la propiedad, todas o al menos la parte proporcional que permita mantener el control de la organización deben pertenecer a dos o más miembros de una misma familia; y en segundo lugar, sin restarle importancia alguna, la empresa familiar es aquella en la que al menos dos de los miembros de la familia están involucrados en el funcionamiento de la empresa (Longenecker, 1994, p. 137). Esto quiere decir que no basta con tener el control accionario de la empresa, sino que al menos dos de los miembros de la familia deben estar laborando activamente en la empresa.⁵⁰

⁵⁰ Kiyo Kajihara, Las Empresas Familiares: La Realidad Empresarial Mexicana, en: <http://direccionestrategica.itam.mx/Administrador/Uploader/material/KIYO%20KAJIHARA.pdf>, (consulta 12/04/2010).

Como hizo notar la familia en la economía de la colonia, es de gran importancia pues gran parte de las pequeñas empresas en la colonia, son familiares, ya sean talleres eléctricos, mecánicos, de herrería, tiendas, tortillerías etc. Y si no son completamente familiares por lo menos sirven de fuente de empleo para vecinos de la zona.

Estas empresas familiares están orientadas hacia la calidad, y fomentan la responsabilidad en el trabajo, ya que desde pequeños se les inculca el trabajo en el negocio familiar, en este caso el proceso de reciclaje y el amor por su trabajo. Los miembros de las familias han crecido oyendo hablar del negocio, por lo que suele haber una identificación con el mismo, lo toman como suyo y lo cuidan mejor. Sienten que tienen un sitio donde desarrollar su trabajo, y esto les da sensación de seguridad y de independencia.

De igual manera ayuda a los miembros más jóvenes, en este caso a los hijos, a adquirir experiencia, para después desarrollarse profesionalmente en la misma empresa familiar o en otro sitio. Como mencionó el señor Rafael, *“es bueno enseñarles un oficio y trabajo digno a nuestros hijos, darles herramientas para poder sobrevivir, y que sepan valerse por si mismos y se ganen el taco diario, no queremos gente floja en la familia, si ya no quieren estudiar pues que se pongan a trabajar y conozcan el negocio familiar”*.

3.2.- Saberes ambientales de los pobladores de la colonia, con relación al manejo y reciclaje de residuos sólidos

Los seres humanos buscamos el conocimiento sobre todo lo que nos rodea, de formas complementarias, como la herencia, el aprendizaje personal y la transmisión de conocimientos por medio de la educación.

La diferencia principal entre las conductas aprendidas (personalmente o culturalmente), y las instintivas (heredadas), es la historia de la producción de sus estructuras responsables. El conocimiento heredado es innato, se recibe al nacer. El conocimiento aprendido se adquiere durante la vida del individuo.⁵¹

Como podemos notar existen diversas formas de obtener conocimientos, y la capacidad que tiene el ser humano para hacerlo acoplándose a su entorno y aprendiendo de éste, desarrollándose, creando estructuras, comportamientos que le permitan funcionar en sociedad.

Bourdieu denomina *HABITUS*., a el conjunto de esquemas a partir de los cuales los sujetos perciben el mundo y actúan en él. Estos esquemas están socialmente estructurados: han sido conformados a lo largo de la historia de cada sujeto y suponen la interiorización de la estructura social, del campo concreto de relaciones sociales en el que el agente social se ha conformado como tal. Pero al mismo tiempo son las estructuras a partir de las cuales se producen los pensamientos, percepciones y acciones del agente.

La incorporación inconsciente del habitus supone la apropiación práctica de los esquemas que sirven para producir las prácticas adecuadas a la situación. A cada posición social distinta le corresponden distintos universos de experiencias, ámbitos de prácticas, categorías de percepción y apreciación. Cada posición social tiene su propio habitus, creándose así un marco de cada posición social.⁵²

⁵¹ Capella, Francisco, *Inteligencia y Ciencia: Cognición*, en <http://www.intelib.com/Cognicion.htm>, (consulta 29/02/2008)

⁵² Safa Barraza, Patricia, "El concepto de habitus de Pierre Bourdieu y el estudio de la culturas populares en México" en: <http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug24/bourdieu3.html>

Los saberes ambientales no sólo se refieren al conocimiento de la naturaleza, por parte de las comunidades, sino también a su comportamiento cuando se interviene en ella.⁵³ El saber ambiental nace de una nueva ética y una nueva epistemología, donde se funden conocimientos, se proyectan valores y se internalizan saberes. Para aprender la complejidad ambiental es necesario desaprender de los conocimientos consabidos.

El saber ambiental es un cuestionamiento sobre las condiciones ecológicas de la sustentabilidad y las bases sociales de la democracia y la justicia; es una construcción y comunicación de saberes que pone en tela de juicio las estrategias de poder y los efectos de dominación que se generan a través de las formas de detención, apropiación y transmisión de conocimientos. Según Enrique Leff, en este sentido, la formación a través del aprendizaje implica la internalización de un saber ambiental construido social y culturalmente. Pero se trata de una construcción siempre interactiva entre sujetos, individuos y comunidades, donde se reconfiguran los saberes personales y las identidades colectivas. Es un aprender de un proceso de dialógico abierto con los.⁵⁴

Enrique Leff, realiza una síntesis de lo que significa el saber ambiental:

- Busca reconstruir identidades a través del saber
- Busca la reapropiación del mundo desde el ser y en el ser
- Retoma la cuestión del ser en el tiempo, el conocer en la historia, el poder en el saber, la voluntad de poder que es un querer saber.
- Es una nueva comprensión del mundo, incorporando el límite del conocimiento y la incompletitud del ser.
- Abre la reflexión sobre la naturaleza del ser, del saber y del conocer
- Cuestiona la forma como los valores permean el conocimiento del mundo
- Abre la reflexión, busca una explicación en un mundo tendiente a la globalización y sus impactos en la naturaleza y en la sociedad.

⁵³ PNUMA, Manual para la Gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina, en <http://www.cdi.gob.mx/pnuma/glosario.html>

⁵⁴ Leff, Enrique, en <http://www.eumed.net/libros/2005/sr/0.htm>. (2000),



Como hemos visto los hábitos, creencias, costumbres y conocimientos, son aspectos que caracterizan a una comunidad de otra, donde están estructuradas de acuerdo a sus actividades e interrelaciones en las que se encuentran inmersos en busca de un bien común.

En el caso de la comunidad de la Colonia Renovación los une un proceso histórico de renovación, como su nombre lo dice, de sus condiciones de vida, pasar de ser pepenadores y evolucionar para ser microempresarios, todo esto mediante un dinámico, donde interactúan, saberes, percepciones y conocimientos, ya sean heredados o aprendidos los que les han permitido poder desarrollarse en busca de la superación personal, laboral y en conjunto con el resto de la población, así han involucrar a los que no pertenecían a esta y que al paso de tiempo se han sumado a esta con el paso del tiempo.

En la comunidad de la Colonia Renovación, existe una cultura enriquecedora sobre el reciclaje y contribución al cuidado de su entorno, lo que permite analizar a profundidad, cuáles son los saberes de la población en cuanto a este tema, sus conocimientos y puntos de vista, así como los métodos que emplean ellos para llevará a cabo este proceso.

Se entrevistó a un pequeño pero significativo número de personas de la comunidad, principalmente personajes clave dentro de esta, los cuales hicieron grandes aportaciones para esta investigación. La razón por la cual se complicó tomar un muestreo más amplio para esta encuesta, se debió a que la mayoría de las personas que la componen son reservadas y difícilmente platican o comentan situaciones o aspectos relacionados con sus actividades diarias, llámese familia, trabajo o ingresos.

A continuación se mencionan las características de la población estudiada, los indicadores que se tomaron en cuenta de acuerdo a la población entrevistada para esta investigación.

 Perfil de los entrevistados (sujetos de estudio) 
Edad: de 20 a 55 años de edad
Sexo: masculino y femenino.
Lugar de origen: Distrito Federal.
Escolaridad: Primaria y secundaria.
Ocupación: Dueños de depósitos, empleados de los depósitos, choferes, recolectores de basura.
Estado Civil: Casados y solteros.
Hijos: de 2 y 3 hijos en promedio.
Tiempo de residencia en la zona: de 15 y 20 años en promedio.

La población entrevistada son originarios del distrito Federal, de las veinte personas entrevistadas 12 fueron hombres y 8 mujeres todos relacionados con el proceso de reciclaje, ya fuera de manera directa o indirectamente, se decidió entrevistar a un número lo más equitativo posible tanto de hombre como de mujeres, para saber de este modo la perspectiva de ambos géneros en cuanto al tema y para conocer si la participación en este proceso es igual o un género predomina mas que otro.

Las edades de las personas entrevistadas óciala de entre los 20 y 55 años de edad, donde 3 de los veinte entrevistados son de 20 años de edad, con la entrevista a estos sujetos nos percatamos que la juventud toma un papel importante dentro de estas actividades, conocen el manejo y el proceso que se lleva acabo para el reciclaje de estos residuos, desde su compra, descarga, almacenamiento y precios de los materiales, entre otros.

Ocho de los veinte entrevistados están entre los 30 a 40 años de edad, siendo los adultos jóvenes estos que realizan el trabajo más pesado dentro del proceso de reciclaje, como lo es el descargar, los materiales, acomodarlos, procesarlos para su trasportación entre otras actividades más.

El resto de la población entrevistada que son alrededor de 9 personas adultos de entre los 50 y 55 años de edad, estos en su mayoría fueron fundadores de la colonia, aquellos que llegaron a poblar la zona, siendo pepenadores y posteriormente convirtiéndose en dueños de sus propios almacenes y depósitos.

El nivel de escolaridad de los adultos entrevistados es de nivel primaria y secundaria, trancos en su mayoría, esto debido a que la mayor parte de ellos no tuvieron la posibilidad de seguir estudiando, pues tenían que empezar a trabajar desde muy jóvenes, para aportar trabajo e ingresos a la casa, como menciona el señor Javier *"desde pequeño he trabajado, le ayudaba a mi papa a recoger la basura y separar lo que nos podía servir, como zapatos y ropa que nos quedábamos nosotros para usarla, ya que era muy difícil que ellos nos las compran, también cuando ya fui un poco más grande me metí a trabajar de chalan (ayudante) de conductor de un camión de basura, y pues lo que sacaba se lo daba a mi mama para los gastos de la casa y la comida"*.

Entre la población joven entrevistada el nivel de estudios es de secundaria, debido a que según nos mencionan varios de estos empiezan a trabajar den las vacaciones con su padres en los depósitos y al ver que los ingresos son buenos deciden seguir trabajando optando por abandonar sus estudios, como comento el señor Javier *" uno de darle lo mejor a los hijos, lo que uno no tuvo, pero a estos también les gusta el dinero ven que de aquí sale para los gastos y darse uno que otro lujo y pues se aferran a ya no estudiar, pero que más quisiera uno, que fueran profesionistas pero pues así es esto uno les da lo que pueden pero al final ellos deciden"*.

La ocupación de la población investigada es variada, desde la persona que se encarga de recolectar la basura, casa por casa, los conductores de los camiones de basura que manda la delegación, los cuales hacen la recolección por calles, los dueños de los depósitos de residuos, los trabajadores de estos depósitos, hasta los choferes de los camiones que transportan los residuos a las plantas de tratamiento. Todos y cada uno de ellos son eslabones que forman parte de la cadena para llevar a cabo el proceso del reciclaje.

El estado civil de la población entrevistada fue de 3 solteros, siendo estos la población más joven de 20 años de edad, hijos de los dueños de depósitos, dedicándose al oficio del reciclaje, como forma de ingresos para cubrir sus gastos personales y de recreación.

Por otro lado tenemos al resto de la población casada que fueron 17 personas, los cuales conforman familias estables de entre 10 y 20 años de casados, todos con jefatura masculina, y donde las mujeres juegan un papel importante tanto en la familia como en el trabajo, no solo como amas de casa, si no como miembros activos del negocio familiar y en la toma de decisiones en ambos casos.

El promedio de hijos es de entre 2 y 3 hijos por familia, en la actualidad debido a que la mayoría coinciden en que las familias numerosas son difíciles de mantener, mencionan que anteriormente las familias eran grandes, de entre 5 a 9 hijos por familia y que alcanzaba para darle de comer a todos, pero se restringían en muchas otras cosas, como escuela, ropa y calzado, según nos menciona la señora Rosario, *“antes las familias eran numerosas, tan solo en mi casa mi mamá tubo 9 hijos contándome a mí, decía mi mamá que ella cuidaría a los hijos que Dios le enviara, pues donde come uno comen dos y así siguió hasta completar los 9, pero pues nos apretábamos el cinturón, nos compraban lo necesario a veces ni para zapatos había, ahora ya no es posible tener tantos hijos, pues creo que es mejor tener unos 2 y darles lo que necesitan sin restringirles cosas básicas como la ropa y la comida, además que en la actualidad la vida es diferente, todo está más caro, es lo que les digo a mis*

hijos que valoren lo que les damos, pues que hubiera deseado uno que nuestros padres nos dieran todo lo que nosotros les damos”.



El tiempo de residencia de los entrevistados en la zona, esta entre los 15 y 20 años, la mayoría de estos son parte de los que fundaron la colonia llegaron con sus familias y a su vez tuvieron sus descendientes, “*somos hijos de esta colonia*” como ellos dicen, pues nacieron aquí, nos relata la Sra. Eva. “*ni hospitales cerca había así que nos íbamos a aliviar con la partera 2 de mis hijos mas grandes nacieron así ya el mas chiquito si nació en hospital*”.

Como se puede notar el perfil de las personas que se entrevistaron es muy amplio, hay tanto personas adultas como gente muy joven, la perspectiva de estos son variadas pero con un mismo propósito el buscar su mejora personal y de ingresos, el tener un oficio y rescatar este mediante la reproducción de sus conocimientos principalmente a sus hijos.

Para conocer la apreciación que tienen del medio ambiente los pobladores de la colonia Renovación, se aplico un cuestionario, con preguntas generales sobre la naturaleza y el medio ambiente, esta guía de entrevista se aplicó a un total de 20 personas, entre los que destacan vecinos, propietarios de depósitos, empleados de los depósitos, conductores de camiones recolectores, choferes de camiones de mudanza y carga, personas que se encargan de la recolección de basura, barrenderos, entre otros más.

(Véase ANEXO 5.- Saberes Ambientales de los pobladores de la colonia Renovación.)

Los principales puntos de vista de los pobladores de la colonia Renovación, sobre medio ambiente y basura, se muestran en la siguiente tabla:

 Saberes socioambientales de los pobladores de la colonia Renovación en cuanto al reciclaje. 	
Medio Ambiente	Con respecto al medio ambiente, se observa que existe unificación en cuanto a su entorno, lo que los rodea, ya sean plantas, animales, personas, el aire, el cual coinciden que deben cuidar, para poder vivir adecuadamente y que las nuevas generaciones tengan un lugar donde vivir.
Contaminación	En cuanto a la contaminación, los pobladores expresan que es todo aquello que afecta el ambiente, crea un desequilibrio al ensuciar, ya sea el agua, el suelo, los bosques, el aire, lo cual acarrea problemas de salud y hasta la muerte de los seres vivos.
Basura	Concuerdan en que la basura son residuos que desechan y que ya no sirven, pueden ser orgánicos e inorgánicos. Pero que esos residuos no siempre tienen por qué ser inservibles, ya que muchos pueden ser reciclados para su venta o reutilizados.
Reciclaje	Refieren que reciclar es todo aquello que se puede volver a utilizar, es decir la forma de darle un nuevo valor o uso a la basura o a los residuos desechados. Es una fuente de empleo para muchos de ellos.
Capacitar para saber cómo se debe reciclar	Mencionan que es muy importante recibir una capacitación, que alguien les explique a las personas sobre como realizar adecuadamente este proceso, para lograr una eficiencia y sobre todo para la protección y el cuidado a la salud propia y la de quienes los rodean, por otra parte es necesario lograr una concientización por que muchos tiene la capacitación y los conocimientos para llevar acabo estas acciones, pero no se valora la importancia del por que es necesario hacerlo, más que por aspecto económico, por la conservación del ambiente que los rodea..

También se realizaron entrevistas abiertas a personas que se dedican al reciclaje y a quienes no lo hacen pero que se ven inmersas dentro de este proceso debido a que son vecinos y han adquirido ciertos hábitos y costumbres aprendidas de vista y por sugerencias.

Como ejemplo de estos conocimientos adquiridos, tenemos a los hábitos de separación de la basura, que se han adquirido debido a sugerencia de los operadores de los camiones de basura, que nos piden el separarla para poder llevársela de manera más fácil, así pues varios, si no es que la mayoría de los habitantes de la colonia, separamos la basura para que se la puedan y quieran llevar los del camión recolector.

Otro ejemplo, es que existen personas que pasan casa por casa preguntando si tienen basura, así se les entrega, de esta manera se ahorran el trabajo y esfuerzo de tener que esperar al camión e ir a llevar uno mismo, por ello los vecinos escogen y separan la basura para que cuando pasen estas personas se la lleven, así estos la escogen y separan lo que pueden reutilizar y vender a los depósitos, y el restante que ya se considera inservible pasa al camión recolector.

Dentro de la comunidad existen diversas formas de organización, actualmente los dueños y trabajadores de los distintos depósitos de reciclaje, se están reuniendo y organizando para poder llegar a un acuerdo con las autoridades de la Delegación, pues se les ha pedido que dejen libre la vía pública de cualquier material u objetos que obstruyan el paso, por lo cual se han reunido para buscar solución a este problema.

Estas reuniones se llevan acabo cada mes, pero a raíz de los oficios y amonestaciones expedidas por la delegación empezaron a realizarlas cada ocho días, para informar sobre las pláticas, negociaciones y acuerdos con las autoridades sobre la problemática planteada en estos oficios, como son la prohibición de almacenar los residuos y ocupar parte de la vía publica, como banquetas y parte de la carretera, sobre quejas y denuncias vecinales sobre la proliferación de fauna nociva debido a estos materiales.

Se asistió a 3 de estas reuniones con los propietarios y trabajadores de los depósitos, en estas reuniones, se trataron temas relacionados con los permisos y oficios expedidos por la Delegación para regularizar las condiciones del manejo, acopio y almacenamiento de los residuos.

El señor Salvador dueño de uno de los depósitos de residuos sólidos de la colonia y participante activo de estas juntas, manifiesta *“es muy complicado para nosotros el quitar de la noche a la mañana nuestros materiales, pues si los metemos se revolverían con los demás que ya han pasado por cierto proceso, tenemos que llegar a un acuerdo para que nos permitan seguir trabajando”*.

Una de las soluciones que se han encontrado y que se pretenden proponer en la próxima junta con las autoridades delegacionales, es que les permitan usar parte de la vía pública, como las banquetas, para descargar sus materiales y posteriormente retirarlas de ahí y que ya por la tarde la vía pública quede libre de cualquier material.

Como se observó e identificó, estos grupos de personas, son de a carácter recio y desconfiado, debido a los antecedentes que tiene con relación a la explotación y abusos de los que han sido objeto, tanto de autoridades, partidos políticos y otros líderes que solo buscaban el tener gente de choque que los apoyara, por lo cual fue muy difícil el acceder a ellos, y conseguir que dieran información precisa, sobre su trabajo, formas de asociación.

Para poder lograr este acercamiento con los pobladores fue necesario una de intervención y labor de convencimiento con los principales actores en la comunidad, como el consejo vecinal, representantes de del dueños de depósitos y sobre todo las relaciones de trabajo existentes entre estos y algunos miembros de mi familia, por lo cual se consiguió concretar citas y lograr la interacción activa dentro de sus reuniones.

En la colonia los saberes ambientales en cuanto al reciclaje están relacionados con el sustento económico de la familia, el buscar una forma de aprovechar todo lo que esta a su alcance para su sustento.

Los conocimientos adquiridos y heredados de generaciones, son de gran importancia para llevar a cabo de mejor manera el proceso de reciclaje, un claro ejemplo son los consejos sobre las diferentes formas de realizar sus actividades, como refirió la Sra. Margarita *“ antes para poder compactar las latas de aluminio o las botellas de plástico, las regábamos en la carretera y con el camión las aplastábamos lo más que se podía, ahora es un poco mas fácil, por que ya contamos con una maquina compactadora que nos facilita el trabajo, aun que aun de vez en cuando lo hacemos a la antigua, ya sabes cuando no hay luz o algo así”*.

Anteriormente sólo llevaban a vender las botellas de plástico compactadas a otros depósitos más grandes, donde ahí los picaban para triturarlos , pero ahora con la máquina para triturar o picar las botella, se facilita su trasportación y el costo de venta es más alto, *“ fue una inversión elevada al principio pero valió la pena, por que hemos recuperado en poco tiempo, un año aproximadamente lo que invertimos, además que es una maquina 100% mexicana, nosotros teníamos la idea de cómo hacerla, así que fuimos con un vecino que tiene un taller, le explicamos más o menos como debía quedar, hicimos el plano compramos el material y él nos la hizo, nos ahorramos un buen de dinero al mandarla hacer, a diferencia de que si la hubiéramos comprado ya hecha”*.

Estas aportaciones no sólo son para ellos, sino para todas aquellas personas que viven en la colonia, todos adquirimos conocimientos al observar como llevan a cabo sus labores, y de esta forma las reproducimos. Como ejemplo, cuando se va a vender cobre, ellos te dicen si está con forro, si lo pelaste o si ha sido quemado; si lo llevas con forro te explican como puedes limpiarlo, así ellos lo pagan a un precio más alto y si lo llevas quemado su costo disminuye, esto a su vez contribuye a que, la gente lo limpie de una forma que no contamine más, además de que es mejor pagado, se cuida el aire pues al no

quemar el plástico que recubre el cable, se evita que el humo que se genera en la quema se extienda por el aire.

Los saberes y conocimientos de la comunidad son de gran relevancia, para esta investigación, puesto que además de ser personas emprendedoras, que generan propuestas, su trabajo es eficiente, de calidad y generan empleos.

Por otro lado tenemos que los conocimientos que ellos poseen, en cuanto al reciclaje son valiosos, pero también muy escasos con respecto al adecuado manejo de los residuos utilizados, no existe una información y capacitación previa sobre los riesgos a los que están expuestos, ya que hay muchos materiales con agentes contaminantes y que ellos manejan sin ningún tipo de protección, como ejemplo y como mencionamos anteriormente el mercurio en las computadoras, el plomo de monitores y las sustancias que contienen los refrigeradores.

Estos realizan sus actividades de forma instintiva y adecuan sus métodos de acuerdo a la situación que se presenta, con apoyo de pocas o escasas herramientas, ya sean tijeras, martillos, cinceles, cortadoras etc. Por lo cual es necesario que se les den los conocimientos y herramientas adecuadas para que puedan realizar adecuadamente sus actividades laborales diarias.

Las actividades que ellos desempeñan las hacen de acuerdo y acorde a sus alcances y posibilidades, como ellos dicen, *“como dios me Dios a entender”*, también realizan estas como forma de supervivencia y obtención de recursos económicos para su sustento, tiene nociones ambientales, pero no están desarrolladas así que se requiere de esta orientación para que estén consientes de el enorme trabajo y aporte que realizan no solo para ellos si no para la sociedad y la naturaleza en general. Es aquí donde Trabajo Social, tiene un campo amplio de intervención, como educador y gestor social, en conjunto con un equipo multidisciplinario para lograr aportaciones dentro de este proceso emergente que es el reciclaje hoy en día, donde muchas disciplinas ya están insertándose y que trabajo social no debe desaprovechar.

CAPÍTULO IV.

TRABAJO SOCIAL Y LA EDUCACIÓN SOCIOAMBIENTAL SOBRE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

En este capítulo se abordarán los conceptos básicos de la educación social y la educación ambiental, así como su relación con trabajo social. Reconocer la necesidad y la importancia de la intervención profesional para lograr la participación ciudadana de la comunidad, la interacción de los diferentes actores sociales, líderes, autoridades y población en general todos trabajando en conjunto para lograr un bien común.

Por último, se mostrarán las percepciones sociales identificadas dentro de la comunidad desde la perspectiva del trabajo social, ya que es de gran importancia explicitar tales percepciones, toda vez que éstas orientan las prácticas de los sujetos sociales, y representan la base para diseñar programas de educación social y ambiental. Con respecto a la grave problemática de la basura, se considera esencial la intervención de trabajo social, fundamentalmente en la investigación de los impactos sociales, la educación y la gestión socioambiental.

4.1.- Educación social, educación ambiental y participación ciudadana.

Para fines de esta investigación es importante el comprender qué se entiende por educación social y educación ambiental y cómo se relacionan entre si estas dos formaciones, con el único fin de lograr conciencia y acciones enfocadas a lograr una participación ciudadana entre los pobladores de la colonia Renovación orientadas a fortalecer el proceso del reciclaje y manejo de residuos sólidos, en pro de un desarrollo sustentable y local.

¿Qué es educación social?

La educación social se enfoca a formar el sentido social en las personas, su tarea consiste en despertar el sentido de relaciones entre los hombres, en

asignarles un lugar en el orden de los valores y el promover la realización de unas relaciones sociales lo más perfectas posibles.

La tarea fundamental de la educación social, es la inserción del individuo en su medio. Procura desarrollar el sentido cívico que nos proporciona una conciencia adecuada, de los vínculos que nos unen a la comunidad y de las conductas que tales vínculos nos imponen.

La educación social tiene como objetivos principales:

- Lograr la madurez social.
- Promover las relaciones humanas,
- Preparar al individuo para vivir en sociedad.⁵⁵

La tarea del trabajo social en relación a la educación social, esta dirigido a, generar conciencia en la población acerca de sus potencialidades, de sus recursos, de sus derechos, así como de sus obligaciones en la convivencia social; mediante esa función se pretende contribuir a generar conductas creativas e innovadoras en la población, todo ello en el ámbito de la educación no formal.⁵⁶

En el sentido estricto de cómo emplear la educación social para fines de esta investigación, se puede hacer referencia que se pretende una interacción de los pobladores de la colonia Renovación en su medio , la convivencia entre ellos buscando fines comunes, que les permitan lograr una madurez social como comunidad.

¿Qué es educación ambiental?

La crisis socio- ambiental es imperante a escala global, la cual se manifiesta a través de un conjunto de síntomas que reflejan la insostenabilidad del actual modelo de desarrollo y cuestionan sus paradigmas fundamentales. La educación constituye la mejor herramienta para los cambios conductuales, que

⁵⁵ Rábago Elena y Gómez Segura, E, *Educar en el área mediática. Una realidad Virtual*. Revista de educación, volumen 1. Numero 7-9, España, en http://books.google.com.mx/books?id=fd_FzEGiabkC&pg=PA71&lpg=PA71&dq=Petrus,+A&source=bl&ots=gfiZD_YJRW&sig=fkpzSX5yluHIR3cuVHI6CLsyNS8&hl=es&ei=V8a6S9KlKZHasgPs3MyKBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CAkQ6AEwAQ#v=onepage&q=Petrus%2C%20A&f=false

⁵⁶ Valero Chávez, "Aída, *Desarrollo Historiuc del Trabajo Social*", SUA, ENTS, febrero 2003,

parecen ser tan necesarios para resolver los problemas ambientales. Es por estas causas que en realidad, el término educación para la sustentabilidad, lo cual implica politizar los problemas ambientales, analizarlos como un modelo civilizatorio y que se manifiesta a distintas escalas e incluye la pobreza, la exclusión, la marginación, la discriminación y el autoritarismo.⁵⁷

El propósito de la Educación Ambiental es dotar los individuos con:

- El conocimiento necesario para comprender los problemas ambientales;
- Las oportunidades para desarrollar las habilidades necesarias para investigar y evaluar la información disponible sobre los problemas;
- Las oportunidades para desarrollar las capacidades necesarias para ser activo e involucrarse en la resolución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros; y, lo que quizás sea más importante,
- Las oportunidades para desarrollar las habilidades para enseñar a otros a que hagan lo mismo.⁵⁸

Todos estos aspectos y propósitos que plantea la Educación Ambiental es el de dotar a las personas de los conocimientos necesarios para buscar un desarrollo sustentable que les permita buscar el bienestar propio y de generaciones futuras.

La definición de Desarrollo Sustentable de la Comisión Brundtland (1986), indica que “es aquel desarrollo que atiende a las necesidades de las generaciones presentes, sin menoscabar las necesidades de las futuras generaciones”.

Es importante aclarar que existen a lo menos dos corrientes para enfocar las dimensiones que debe tomar un programa de Desarrollo Sustentable:⁵⁹

⁵⁷ Achksr, Dominguz Pesce, “*Educacion ambiental una demanda del mundo hoy*”, el tomate verde, Montevideo, Uruguay, 5p.

⁵⁸ N.J. Smith-Sebasto, *Environmental Issues Information Sheet EI-2* en <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>. (septiembre 1997),

⁵⁹ Parker G., Cristián. “Cultura, Ecología y Desarrollo Sustentable”. En: Estudios Sociales Nº 91 / trimestre 1 / 1997. Corporación de Promoción Universitaria. pp. 180-181.

a) La Comisión Brundtland optó por una de ellas: privilegiar el crecimiento económico apoyándose en políticas que velaran por asegurar la base de su propia sustentación ambiental. Esta corriente no contradice el modelo neoliberal.

b) Otra perspectiva, sostiene que el desarrollo sustentable se debe comprender como un proyecto de reformas y transformaciones de la sociedad que armonice una adecuada política hacia el medio ambiente con la efectiva satisfacción de las necesidades de todos.

Como se puede apreciar a lo largo de esta investigación, tanto los problemas sociales, como los ambientales son habitualmente causados por las sociedades humanas, Por lo tanto, al ser los individuos, los principales de muchos problemas, es justo que sean estos mismos los que soluciones sus propios problemas. Para esto es necesario que trabajen y actuando colectivamente.

Participación Ciudadana.

Desde la perspectiva normativa, el término de participación ciudadana puede restringirse a aquellos casos que representan una respuesta, individual o colectiva, de la sociedad a una convocatoria realizada por parte de las autoridades gubernamentales en aquellos espacios institucionales que éstas designan o crean. O como la plantea el doctor Jorge Balbis, la participación ciudadana se entiende como “toda forma de acción colectiva que tiene por interlocutor a los Estados y que intenta –con éxito o no- influir sobre las decisiones de la agenda pública”⁶⁰

Con respecto a la individualización, es importante aclarar su concepto, ya que ella es asociada a una serie de significaciones que tiene que ver con una cultura egoísta, preocupada de los intereses individuales y no de un trabajo colectivo. “La Individualización significa, que cada persona debe definir por sí misma las elecciones, valores y relaciones que hacen su proyecto de vida.

⁶⁰ Balbis, Jorge “Participación e Incidencia Política de las OSC en América Latina”, Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción, s/f, en http://equipopueblo.org.mx/part_inci_alop.htm (consulta: 26/10/ 2005).

Esto es el resultado de la valoración social de la autonomía personal, de la pérdida de autoridad de las tradiciones y del aumento de alternativas en los modos de vida.⁶¹

La intervención de la población en la toma de decisiones públicas y políticas, permite que estos asuman la responsabilidad que les corresponde, en este caso con referente a su forma de vida, de trabajo

4.2.- Propuestas de intervención del Trabajo Social

El Trabajo Social juega un papel fundamental dentro de los procesos de organización y participación ciudadana ya que permite la inserción y sirve como intermediario entre la comunidad y las autoridades, y hasta entre los diversos grupos que la componen. Para entender como se lleva a cabo la intervención del Trabajo social dentro de la comunidad, es necesario conocer su concepto y funciones generales.

Durante la formación profesional, en la materia de Desarrollo Histórico del Trabajo Social, se nos pidió elaborar una definición propia de qué entendemos por trabajo social, este concepto es el que más he utilizado y creo que es muy sencillo para su comprensión, por lo cual podemos entender como “Trabajo Social” (T.S.), *que es una disciplina o profesión de las ciencias sociales, es disciplina porque cuenta con conocimientos que se integran en diversas áreas y una metodología de intervención , y es una profesión porque tiene una formación académica un saber certificado y vocación de servicio, que se encarga de estudiar el entorno social del hombre y los problemas que se le presentan, ya sean necesidades o carencias, y para hacerlo emplean una metodología y técnicas, con el único fin de lograr un bienestar común.*

⁶¹ PNDU. Desarrollo humano en Chile Vol. 2. Nosotros los chilenos: un desafío cultural. LOM Ediciones. Libros del ciudadano. Santiago de Chile.2004. p. 13. En <http://www.trabajosocial.uct.cl/wp-content/uploads/aproximacion-al-concepto-de-participacion-ciudadana.pdf> (consulta 13/10/2009)



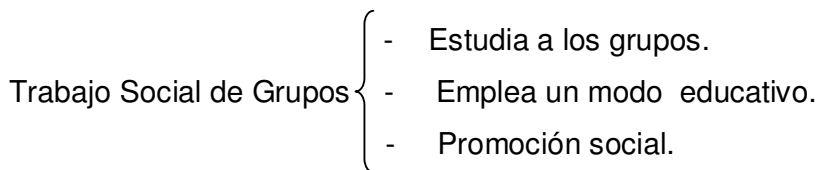
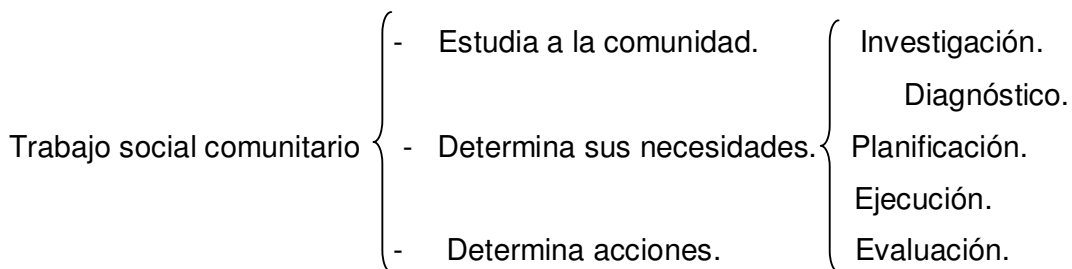
Los principales objetivos del trabajo social son:

- Investigar la problemática social
- Promover la participación de los individuos y grupos en el plano de las decisiones y acciones.
- Contribuir al desarrollo humano.

Las principales funciones del Trabajo social derivadas de la Política Social son:

- La Investigación social.
- La orientación y gestión.
- La administración.
- La educación social.
- La organización y promoción social.

El trabajo social mediante su metodología integrada, trabaja desde una perspectiva general a lo particular, es decir desde el trabajo social en comunidad, trabajo social de grupos y el trabajo social de casos, dentro de esta investigación abordaremos las dos primeras pues son el objeto de estudio central de esta investigación.



La participación ciudadana, dentro de la comunidad y con respecto al tema del reciclaje, es tema prioritario para lograr un bien común y así fortalecer los lazos

de convivencia y trabajo en conjunto, compartiendo saberes que les permita reproducir estos conocimientos y así conservar estas prácticas y sobre todo difundirlas, buscando lograr una unificación de estos métodos y saberes.

La significación de ciudadanía activa, lleva implícitamente la dimensión de la participación ciudadana. Al respecto, Nancy Masbernat, define la participación ciudadana como “el ejercicio de la ciudadanía activa, es el medio por el cual se hacen efectivos los derechos, se ejercitan las responsabilidades, las virtudes, actitudes y comportamientos cívicos – como el compromiso mutuo, la autonomía y la preocupación por lo público -, y se fomenta la pertenencia e identidad de personas y grupos con una comunidad determinada; del mismo modo, favorecen la efectividad y el éxito de las políticas públicas”



Con relación al vínculo social, que existe entre una ciudadanía activa y los valores aprendidos y heredados, buscan lograr una sociedad más humana donde las ideas cuenten más que el dinero. La comunidad activa está más dispuesta a organizarse junto a otras personas y no a enfocarse a la vida privada.

Por otro lado La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) “define la cultura, en términos generales, como las maneras de vivir juntos. Visto así, contempla tanto los modos concretos en que se organiza la convivencia entre las personas como las imágenes e ideas mediante las cuales la sociedad se representa las formas en que convive y quiere convivir. La cultura es pues la práctica y el imaginario de la vida en común”.⁶²



Dado lo anterior se puede decir que mediante una participación ciudadana y con la interacción de una comunidad activa se pueden lograr una mayor participación y mejoras y en el proceso del reciclaje buscando un bien común en la población.

⁶² PNDU. Desarrollo humano en Chile Vol. 1. Nosotros los chilenos: un desafío cultural. LOM Ediciones. Libros del ciudadano. Santiago de Chile.2004. p. 6. En <http://www.trabajosocial.uct.cl/wp-content/uploads/aproximacion-al-concepto-de-participacion-ciudadana.pdf> (consulta 13/10/2009)

A partir de los referentes teóricos y metodológicos se exponen propuestas de intervención desde y para el trabajo social y con las que se puede lograr una mejor organización de la comunidad en cuanto a las problemáticas detectadas en la actualidad en cuanto al proceso del reciclaje.

 PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN DE TRABAJO SOCIAL EN EL ÁREA DEL RECICLAJE 	
<i>Proyectos sociales</i>	<i>Principales acciones de intervención</i>
<p>Capacitación en el manejo de residuos sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la impartición de cursos para la capacitación sobre el adecuado manejo de la basura, en específico de los residuos sólidos, a los dueños de los depósitos y a sus trabajadores. • Esta gestión se llevara a cabo por medio del profesional de trabajo social, en conjunto con los principales representantes de los depósitos de la colonia, ante las autoridades delegacionales correspondientes. • Se pretende conseguir su apoyo para crear un equipo multidisciplinario, formado por expertos, como ingenieros industriales, químicos, biólogos, físicos y por supuesto trabajadores sociales, los cuales abordaran, el manejo de residuos sólidos urbanos e industriales. • Estos profesionales tendrán como labor, implementar cursos y talleres, informativos y de práctica, en los cuáles expliquen los métodos y estrategias más adecuados, para llevar acabo las labores que ellos desempeñan diariamente. • También se pretende que por medio de estos talleres se les sensibilice sobre la importancia de la labor que están haciendo, tanto para el cuidado del medio ambiente,

	<p>como para su economía, y sobre todo que identifiquen los riesgos a los que están expuestos si no se realiza adecuadamente y con las medidas necesarias, tanto de higiene, como de seguridad, el proceso de reciclaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otro punto importante es que ellos mismos se conviertan en capacitadores y facilitadores, reproduciendo estos conocimientos haciéndoselos llegar a mas personas dentro de la comunidad, tanto a sus familias, trabajadores y vecinos.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN DE TRABAJO SOCIAL EN EL ÁREA DEL RECICLAJE 	
Proyectos sociales	Principales acciones de intervención
Talleres de educación social y reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Impartición de talleres en la primaria Tiáloc, de orientación y educación ambiental con relación al reciclaje en especifico la importancia de este y su adecuado manejo, debido a que muchos de estos niños ayudan a sus familias con estas labores ya que es el sustento en sus hogares y en gran parte de la comunidad. • Orientar e informa a los niños de la comunidad, sobre la importancia del proceso de reciclaje que ellos realizan, pero no solo en su comunidad si no a nivel global, lo importante del cuidado del medio ambiente y cómo ellos pueden participar y fomentar junto con sus padres y familia. • Estos talleres serán impartidos por el profesional de trabajo social, en conjunto con los profesores de la primaria.



**PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN DE TRABAJO SOCIAL
EN EL ÁREA DEL RECICLAJE**



<i>Proyectos sociales</i>	<i>Principales acciones de intervención</i>
Profesionalización del trabajo del reciclaje.	<ul style="list-style-type: none">• Contribuir a lograr que el trabajo del proceso de reciclaje se profesionalice, y se lleve a cabo de una manera mas ordenada y sobre todo se capacite a las personas para que lo lleven a cabo de la mejor manera posible.• Para lograr que este proceso se profesionalice, se requiere de un conocimiento especializado, una capacitación educativa de alto nivel, control sobre el contenido del trabajo, organización propia, autorregulación, altruismo, espíritu de servicio a la comunidad y elevadas normas éticas.• Aunado a esto también por el servicio que brindan a la sociedad y por la necesidad que esta demanda de que alguien se encargue de llevara a cabo este proceso.• La profesión debe abordar el desempeño de la práctica, mientras que la disciplina debe preocuparse por el desarrollo del conocimiento enriqueciendo la profesión desde su esencia, y profundizando el sustento teórico de la práctica.

CONCLUSIONES

Uno de los grandes problemas de la basura radica en la producción desmedida que ha generado el sistema consumista que rige a la Ciudad de México. La sobrevaloración que las personas damos a estos productos ha de generado en la ignorancia e insensibilidad de manera que tan sólo resulta importante adquirir cosas, sin tomar en cuenta el impacto que esto implique a nuestro mundo.

La principal medida correctiva que debería de tomarse, parte de una correcta gestión de los residuos sólidos, es decir que el país cuente con Rellenos Sanitarios que cumpla con todas las normas técnicas necesarias. Debe de haber un manejo integral de los residuos sólidos, desde su generación hasta su disposición final.

Otro aspecto importante es la participación y contribución de la sociedad en general, para evitar seguir consumiendo de manera desmedida y así continuar generando grandes cantidades de basura diaria, aunado a esto es necesario el aprovechamiento de los recursos que tenemos a nuestra disposición y reutilizar los que aun sirvan.

Por tal motivo la presente investigación buscó el dar a conocer e informar sobre la labor que realizan las personas que integran la comunidad de la Colonia Renovación, los cuales al paso de los años han logrado hacer del proceso del reciclaje una forma de vida, con costumbres bien afianzadas y arraigadas que han pasado por generaciones.

En esta colonia los conocimientos y saberes sobre el proceso del reciclaje y resultaron enriquecedores, permitiendo ser reproducidos por los lugareños a otras personas, ya sean nuevos vecinos o gente de afuera que se interesa en esta labor.

Para lograr llevar a cabo esta investigación se implementó el método de investigación participativa, investigación – acción, el empleo de esta metodología dentro de la investigación fue acertado, pues permitió la interacción y participación de la comunidad y desarrollar relaciones de solidaridad al convocar a las personas a investigar, estudiar, aprender, y luego actuar conjuntamente, en este caso con relación a sus actividades diarias sobre el manejo de la basura y el proceso del reciclaje como medio de mitigación que esta genera en el ambiente y la salud humana.

A lo largo de esta investigación nos dimos cuenta que no hay una fórmula establecida o un método estricto de seguir paso a paso, para hacer una investigación participativa. Más bien es el adecuar los modelos que se tienen y aterrizarlos a la realidad que nos presenta la comunidad.

El valor teórico y metodológico de esta investigación permitió una interacción dinámica entre la población y la propia investigación, logrando la movilización y organización de éstos, informándose sobre su realidad y sus problemas, para así poder buscar soluciones a éstos y buscar el bien común y el beneficio de sus intereses sociales, culturales y políticos.

No se pretendió llegar a la comunidad con un diagnóstico preconcebido previo, evitando llegar con ideas de superioridad y decirles que las labores que ellos realizan están mal dirigidas y que son riesgosas, si no al contrario fue el escuchar, platicar con ellos y sobre todo la interacción y relacionarse directamente en sus actividades, el realizarlas como ellos las llevan a cabo, lo que permitió comprender el por qué lo hacen de esa manera, para después reflexionar y evaluar si se pueden proponer mejoras teóricas, o si en realidad este proceso está realizado adecuadamente. Es decir, esta clase de actividad permite vivir el conocimiento que puede traducirse en la acción.

La intervención en la comunidad permitió el conocerla más a profundidad, al ver que entre ellos existen valores, símbolos, creencias, mecanismos de organización que permiten reconocer que tienen buena comunicación y sobre todo ganas de trabajar en conjunto y luchar por un bien en común, el cual se

traduce en buscar acuerdos con las autoridades, para que les permitan seguir trabajando y viviendo del reciclaje de basura, con sus métodos, los cuales les permiten ahorrar y hacer eficientes sus actividades, a pesar del costo social y de salud que esto implica.

Ahora bien en cuanto al manejo adecuado de los residuos sólidos no todas las leyes son respetadas, principalmente las que se refieren al fisco, trabajo y los derechos sociales de los trabajadores. Por lo cual se consideró que es de gran importancia el buscar y orientar tanto a los trabajadores, como a los patrones y autoridades la necesidad e importancia que tiene el orientar y capacitar a las personas que se dedican a este trabajo, sobre como deben realizar estas actividades, de manera que no pongan en riesgo su salud ni la de las personas que los rodean. Es aquí donde el trabajo social juega un papel fundamental como gestor y educador sobre estos aspectos, en conjunto con un equipo multidisciplinario, especialista en el tema, que permita contribuir a este proceso de educación y aprendizaje.

Se observó y comprobó que existen nociones de educación ambiental en los pobladores, sólo que están dispersas, pero las personas están conscientes de que con la labor que ellos realizan contribuyen al cuidado del ambiente o el entorno que los rodea, como varios de ellos dice “cooperamos con nuestro granito de arena”, educan a sus hijos y fomentan estas acciones en el resto de la población de la colonia, al no sólo verlo como mera obtención de ganancias.

Como punto final queda agradecer a los miembros de la comunidad de la colonia Renovación, el apoyo y facilidades que proporcionaron, para la realización de esta investigación, pero sobre todo el aprendizaje y ejemplo de vida que aportan para el resto de la sociedad, sobre el trabajo digno y de gran importancia que realizan al llevar a cabo el trabajo de reciclaje y manejo de residuos sólidos.

A N E X O S

ANEXO No. 1.- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

(LGEEPA)

CAPITULO IV.- Prevención y Control de la Contaminación del Suelo

ARTÍCULO 134.- Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios: prevenir la contaminación del suelo, controlar, reducir y prevenir la generación de los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos, etc.

ARTÍCULO 135.- La ordenación y regulación del desarrollo urbano, la operación de los sistemas de limpia y de disposición final de residuos municipales en rellenos sanitarios y la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos, industriales y peligrosos, así como en las autorizaciones y permisos que al efecto se otorguen; etc.

ARTÍCULO 136.- Los residuos que se acumulen y se depositen en los suelos deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar: la contaminación del suelo, las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos, las alteraciones en el suelo que perjudiquen su aprovechamiento, uso o explotación y riesgos y problemas de salud.

ARTÍCULO 137.- Queda sujeto a la autorización de los Municipios o del Distrito Federal, conforme a sus leyes locales en la materia y a las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables, el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales...

ARTÍCULO 138.- La Secretaría promoverá la celebración de acuerdos de coordinación y asesoría con los gobiernos estatales y municipales para:

I.- La implantación y mejoramiento de sistemas de recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales; y

II.- La identificación de alternativas de reutilización y disposición final de residuos sólidos municipales, incluyendo la elaboración de inventarios de los mismos y sus fuentes generadoras.

ARTÍCULO 139.- Toda descarga, depósito o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en los suelos se sujetará a lo que disponga esta Ley, la Ley de Aguas Nacionales, sus disposiciones reglamentarias y las normas oficiales mexicanas que para tal efecto expida la Secretaría.

ARTÍCULO 140.- La generación, manejo y disposición final de los residuos de lenta degradación deberá sujetarse a lo que se establezca en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTÍCULO 141.- La Secretaría, en coordinación con las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial y de Salud, expedirán normas oficiales mexicanas para la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos, cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólidos.

ARTÍCULO 142.- En ningún caso podrá autorizarse la importación de residuos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el territorio nacional o en las zonas en las que la nación ejerce su soberanía y

jurisdicción. Las autorizaciones para el tránsito por el territorio nacional de residuos no peligrosos con destino a otra Nación, sólo podrán otorgarse cuando exista previo consentimiento de ésta.⁶³

CAPITULO VI.- Materiales y Residuos Peligrosos

ARTICULO 150.- Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reuso, reciclaje, tratamiento y disposición final [...]

ARTICULO 151.- La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó...

ARTICULO 151 BIS.- Requiere autorización previa de la Secretaría:

I.- La prestación de servicios a terceros que tenga por objeto la operación de sistemas para la recolección, almacenamiento, transporte, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final de residuos peligrosos;

II.- La instalación y operación de sistemas para el tratamiento o disposición final de residuos peligrosos, o para su reciclaje cuando éste tenga por objeto la recuperación de energía, mediante su incineración, y

III.- La instalación y operación, por parte del generador de residuos peligrosos, de sistemas para su reuso, reciclaje y disposición final, fuera de la instalación en donde se generaron dichos residuos.

ARTICULO 152.- La Secretaría promoverá programas tendientes a prevenir y reducir la generación de residuos peligrosos, así como a estimular su reuso y reciclaje...

ARTICULO 152 BIS.- Cuando la generación, manejo o disposición final de materiales o residuos peligrosos, produzca contaminación del suelo, los responsables de dichas operaciones deberán llevar a cabo las acciones necesarias para recuperar y restablecer las condiciones del mismo, con el propósito de que éste pueda ser destinado a alguna de las actividades previstas en el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable, para el predio o zona respectiva.

ARTICULO 153.- La importación o exportación de materiales o residuos peligrosos se sujetará a las restricciones que establezca el Ejecutivo Federal, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Comercio Exterior...⁶⁴

⁶³ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), archivo en PDF.

⁶⁴ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), archivo en PDF.

ANEXO No. 2.- Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal

Ley de R.S del D. F

Artículo 55. Los productores y comercializadores cuyos productos y servicios generen residuos sólidos susceptibles de valorización mediante procesos de reuso o reciclaje realizarán planes de manejo que establezcan las acciones para minimizar la generación de sus residuos sólidos, su manejo responsable y para orientar a los consumidores sobre las oportunidades y beneficios de dicha valorización para su aprovechamiento.

Artículo 56. La Secretaría de Obras y Servicios, en coordinación con la Secretaría y la Secretaría de Desarrollo Económico, en cumplimiento a lo señalado en el programa de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, instrumentarán programas para la utilización de materiales o subproductos provenientes de los residuos sólidos a fin de promover mercados para su aprovechamiento, vinculando al sector privado, organizaciones sociales y otros agentes económicos.

Artículo 57. Las dependencias y entidades del Gobierno del Distrito Federal, de las delegaciones, de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, el Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal y demás órganos autónomos, establecerán en sus oficinas y dependencias sistemas de manejo ambiental, los cuales tendrán por objeto prevenir, minimizar y evitar la generación de residuos y aprovechar su valor.

Asimismo, promoverán que en sus procesos de adquisiciones de bienes para la prestación de sus servicios y cumplimiento de sus funciones, se opte por la utilización y el consumo de productos compuestos total o parcialmente de materiales valorizables, en congruencia con lo que establece la Ley de Adquisiciones del Distrito Federal.



Artículo 58. Las autoridades fomentarán programas para que los establecimientos de mayoristas, tiendas de departamentos y centros comerciales se cuente con espacios y servicios destinados a la recepción de materiales y subproductos de los residuos sólidos valorizables.

Artículo 59. Todo establecimiento mercantil, industrial y de servicios que se dedique a la reutilización o reciclaje de los residuos sólidos deberán: obtener autorización de las autoridades competentes, ubicarse en lugares que reúnan los criterios que establezca la normatividad aplicable, instrumentar un plan de manejo aprobado por la Secretaría para la operación segura y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos que valore, contar con programas para prevenir y responder a contingencias o emergencias ambientales y accidentes, contar con personal capacitado y continuamente actualizado; y contar con garantías financieras para asegurar que al cierre de las operaciones en sus instalaciones, éstas queden libres de residuos y no presenten niveles de contaminación que puedan representar un riesgo para la salud humana y el ambiente.

Artículo 60. Los residuos sólidos que hayan sido seleccionados y remitidos a los mercados de valorización y que por sus características no puedan ser procesados, deberán enviarse para su disposición final.⁶⁵

⁶⁵ Asamblea Legislativa del Distrito Federal, III Legislatura, *Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal*,, Publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 22 de abril de 2003.

ANEXO No. 3.- Propuesta de taller: Carta descriptiva.

 Recicla día a día, empieza por tu hogar. 	
Objetivo General	Contribuir a la reflexión y aprendizaje de los niños de la primaria con relación a la importancia del reciclaje en su vida diaria, con la impartición de varios talleres.
Objetivos Específicos	<p>*Que los niños identifiquen la importancia del reciclaje y gran la labor que realizan sus papas con este proceso.</p> <p>*Ampliar la información sobre métodos y actividades fáciles para reciclar de una forma fácil y sencilla.</p> <p>*Impulsar a que los niños participen en actividades recreativas que le permitan ocupar su tiempo libre y generen interés sobre este tema.</p>
Dirigido a	A los niños de la comunidad de la colonia Renovación en la delegación Iztapalapa que oscilan entre los 6 y 11 años de edad que acuden a la primaria Tláloc.
Por quien	Por el profesional de trabajo social y profesores a cargo de los grupos seleccionados.
Conocimientos previos	-Diagnóstico de la comunidad detectando
Se realizara	Fecha por confirmar
Lugar donde se lleva a cabo	Salón de usos múltiples de la Primaria Tláloc.
N° de Participantes	Entre 20 y 30 alumnos por grupo, de 1 a 6 grado de
Estrategias	Exposición de técnicas y videos informativos, así como participación en diversas manualidades alusivas al tema
Recursos	Televisión, videograbadora, rotafolios y materiales didácticos y reciclados.

ANEXO No. 4.- Crónica de junta vecinal:



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

Fecha: Mayo 27 de 2010

Horario: De 19 a 20 hrs.

Asistentes comunidad:

*Adriana M.

*Alejandro A

*Cesar S.

*Eusebio A.

*Francisco G

*Ivonne O.

*Marco P

*Margarita J.

*Pedro V.

*Rafael R

*Rita S.

*Salvador J.

*Angélica Ortiz.

Llegaron todos los asistentes a la casa del señor Salvador. Unos minutos antes de las 19.00 hrs. comenzaron con la junta vecinal :

Rafael R: Recibió a los asistentes y les invita a acomodarse

Una vez iniciada la junta se hizo la presentación de mi persona, diciéndoles que era hija de un amigo de varios de los ahí presentes, y vecina también, que estaba haciendo mi tesis sobre el reciclaje y que les había pedido ayuda para poder realizarla, que me brindaran su apoyo y que ojala pudieran hacer aportaciones para mi investigación.

En un principio todos querían hablar a la vez y no había un orden, se quejaban de no haber ido ellos a la delegación, por lo cual se les sugirió, proponer un moderador y alguien que tomara nota de los acuerdos y comentarios (cronista).

Todos coincidieron en q el moderador fuera el señor Pedro, mientras que el cronista fuera el señor Salvador, así dio comienzo formal y en orden a la junta.

Rafael R: *Buenos noches a todos, estamos aquí reunidos para hacerles saber al resto de nuestros compañeros que un grupo de 3 personas, Alejandro, Salvador y un servidor fuimos a la delegación a informarnos sobre el motivo de los oficios que se nos*

hicieron llegar por parte de ellos, sobre las sanciones que se nos aplicarían en caso de que sigamos dejando nuestros materiales en la vía pública, a raíz de una denuncia recibida por un vecino de la comunidad, de no retirar los materiales de la vía pública se implementaría un operativo para retirarlas y se realizarían las sanciones correspondientes.

Después de que el señor Rafael, terminó de platicarles lo que le habían dicho en la delegación a grandes rasgos, todos comenzaron a preguntar sobre si era legal que les retiraran sus materiales, el señor Salvador les dijo que de acuerdo a la ley de tránsito si está prohibido el obstruir la vía pública, con carros, materiales de construcción etc. Por lo cual si serían sujetos a multas y sanciones en caso de hacer caso omiso.

Posteriormente una de las presentes tomó la palabra:

Margarita J: *yo propongo que realizamos un oficio donde expliquemos los motivos del por que utilizamos las banquetas para poner nuestros materiales, y decir que no los dejamos regados y mantenemos limpia la zona, y todos la firmamos.*

Salvador J: *Pero a ellos no les va a importar eso lo que quieren es que quitemos nuestras cosas lo que debemos de hacer es hacer una propuesta o sacar un permiso para que nos dejen poner nuestros materiales en la calle y después de terminar de trabajar dejar la vía pública libre para que no se quejen los vecinos.*

Marco P: *Creo que es una buena idea pero debemos formular bien la propuesta para que no la retachen.*

Después de debatir entre como se llevaría a cabo esa propuesta se quedó como acuerdo que el señor Salvador redactaría la propuesta se la haría llegar a todos los presentes y los que no pudieron estar en la próxima junta para su aprobación y posteriormente firmarían todos la propuesta para hacerla llegar a las autoridades y contactar una cita para que todos los vecinos sean recibidos y darle solución a este conflicto.

ANEXO No. 5.- Matriz de Clasificación



Guía de entrevista



Objetivo: Conocer los saberes ambientales de los pobladores de la colonia Renovación, en cuanto al proceso de manejo y reciclaje de residuos sólidos.

Nombre: _____

Edad: _____ **Estado civil** _____

Ocupación: _____ **Fecha:** _____

1.- ¿Qué entiendes por medio ambiente?-

2.- ¿Qué entiendes por contaminación?

3.- ¿Qué es la basura?

4.- ¿Qué utilización le puedes dar a la basura?

5.- ¿Separas la basura?

6.- ¿Qué entiendes por reciclaje?



7.- ¿Reciclas en tu vida diaria, si/no y por qué?

8.- ¿Qué beneficios tiene para ti el reciclar?

9.- ¿Crees que sea necesario el recibir una capacitación sobre como se debe reciclar adecuadamente?

10.- Observaciones:

ANEXO No. 6.- Saberes Ambientales de los pobladores de la colonia Renovación

 <p style="text-align: center;">Saberes socioambientales en cuanto al reciclaje, de los pobladores de la colonia Renovación en iztapalapa.</p> 					
NOMBRE	AMBIENTE	CONTAMINACIÓN	BASURA	RECICLAJE	CAPACITAR PARA RECICLAR
Adriana M.	Son los seres vivos orgánicos e inorgánicos que nos rodea, así como los que no tienen vida que influyen en nuestra vida cotidiana.	Son aquellos agentes que perjudican nuestro entorno y dañan el ambiente lo cual afecta la salud y pone en riesgo la vida de todo ser vivo en el planeta.	Son objetos o cosas que ya no utilizamos que tiramos. La orgánica en ocasiones se transforma en composta y la inorgánica se recicla, como el hule, el metal. Etc.	Es todo aquello que se puede volver a utilizar A veces, trato de reciclar la basura por ejemplo la inorgánica procuro echarla al jardín, la inorgánica no por que el camión no la separa,	Si es importante saber los beneficios económicos y ecológicos que tenemos con el reciclaje
Alejandro A	Todo lo que nos rodea.	Es dañar al planeta, la degradación y deterioro del entorno del habitad.	Son residuos que generamos después del uso de diferentes productos tanto naturales como industrializados	El volver a utilizar un producto que no es perecedero. Se generar energía, reutilización de productos reciclables	Sí, porque hay muy poca información sobre cómo debemos reciclar y los beneficios que esto nos traería.
Armando A.	Es el entorno en el que se desarrolla la vida	Es todo lo que afecta el entorno de vida, y el medio	Son desperdicios sólidos debido a toda clase de manufactura, producción	Es la reutilización de la basura pero esta debe de ser previamente	Si es necesario, sin embargo no solo debe haber capacitación sino

		ambiente, es lo que perturba la vida	o estilo de vida humana.	procesada para poder ser reutilizada	multas en caso de no hacerlo.
Cesar S.	Es el equilibrio ecológico integral en el medio donde estamos.	Degradación del medio ambiente., alterar el estado optimo de este.	La basura es un desperdicio orgánico o inorgánico, el que el ser humano ya no utiliza y desecha. A veces clasifico la basura, la junto y después de un determinado tiempo y de juntar cartón, papel, latas, vidrio etc., la vendo en depósitos de compra y venta de desperdicios, esto debido a que cuento con un salón de fiestas, en el cual se utilizan muchos, vasos, platos, cucharas de plástico, botellas, etc., y al términos de cada evento separo los residuos que se generaron del evento y los vendo.	Es volver a utilizar los desperdicios orgánicos e inorgánicos, ya sea como abono o para su venta, como el papel, vidrio, aluminio etc. Es importante para mi el reciclar, por que existe un ingresos extra de dinero por la venta de los materiales y que se pueda recuperar algo de lo que gaste, y en segundo como aportación para el cuidado del medio ambiente, cada quien pone su granito de arena, si todos hiciéramos lo mismo las cosas serian diferentes.	Si en principio puede ser una concientización por que muchos tiene la capacitación y los conocimientos para llevar acabo estas acciones, pero no valoramos la importancia del por que es necesario hacerlo, mas que por aspecto económico, por la conservación de nuestros recursos naturales.
Eva A.	Es lo que esta a nuestro alrededor, y que nos permite vivir.	Son desperdicios sólidos debido a toda clase de	Son las cosas que desechamos por que ya no nos sirven.	Es el reutilizar aquellas cosas que se desechan.	Si es muy necesario ya que cada vez es mas difícil contener la basura y encontrar lugares donde depositarla.

		manufactura, producción o estilo de vida humana			
Eusebio A.	Es todo aquello que me rodea y me permite vivir, bien o mal, es mi entorno	Contaminación, es el desequilibrio en el medio ambiente, debido al abuso de los recursos o sea la gente tira basura y contamina ya que comienza a ensuciarse la ciudad tira basura al río y se contamina el río e inhabilita ese recurso	La basura es el residuo de todo lo que utilizamos, alimentos, vestido, calzado y desechos de las industrias, como las envolturas. Se puede reciclar, como objetos que puedo reutilizar ya sea ropa, zapatos y papel	Es reutilizar objetos que fueron desechados, por alguien más o por uno mismo. Son muchos los beneficios de reciclar en primera obtener ganancias o remuneración por su venta, el ahorrar dinero al evitar hacer gastos o compras innecesarios.	Claro que si por que desconocemos muchos de estos temas, los cuales son indispensables para nuestro desarrollo a nivel individual y colectivo.
Francisco G	Es lo que nos rodea es el lugar en donde se dan las condiciones necesarias para que una serie de seres vivos coexistan	Es todo aquello que esta dañando el mundo y es producido por el hombre	Es todo aquello que una vez que perdió su vida útil no tiene ningún valor.	Hacer otro producto con un material reutilizable como con el vidrio. Pues para mi ninguno como tal pero si tiene beneficios a largo plazo pues el hecho de que se reduce la basura, y se crean nuevos productos, sin gastar extra	Claro que es necesaria una capacitación para entender los beneficios y la importancia de realizar adecuadamente este proceso.
Ivonne O.	El medio ambiente todo aquello que nos rodea y	Es cualquier forma o agente que provoca	La basura es un gran problema de todos los días y	Se entiende por reciclaje todo aquello que se puede	Si es muy necesario para que podamos saber que se puede

	que debemos cuidar para mantener limpia nuestra ciudad, colegio, hogar, etc., en fin todo en donde podamos estar,	un daño irreversible al ensuciar un ecosistema.	un drama terrible para las grandes ciudades que ya no saben qué hacer con tantos desperdicios que son fuente de malos olores, de infecciones y enfermedades, de contaminación ambiental y de alimañas, además de constituir un problema de recolección y almacenamiento que cuesta mucho dinero.	volver a usar como el caso de los desperdicios de verdura, fruta, el de plásticos, vidrio etc.	utilizar de nuevo.
Marco P	El entorno en el que nos desarrollamos, pero al decir entorno también nos referiríamos a la vida que nos rodea, a medida que también se podría decir que en nuestro entorno hay formas de vida que dependen de el ambiente en el que nos desarrollamos.	Lo que perjudica al medio ambiente, tanto a los animales, plantas, y toda forma de vida existente en el ambiente.	La basura se puede categorizar, como todo aquel desperdicio dañino para el ambiente o entorno en el que se desarrolla la especie dominante o incluso se podría decir que es el mal uso que se le den a las cosas sin valor es cuando decimos "tira esa basura"	Seria como la forma de darle un nuevo valor o uso a la basura como por ejemplo materiales de arte, manualidades también como cimientos de edificios Al reciclar en mi vida solo lo hago cuando quiero hacer algo creativo, por ejemplo una lámpara o una obra, para alguna exposición de arte en la escuela o cuando	En lo personal a mi me gustaría saber mas del reciclaje y sus beneficios pero no como forma tediosa, sino de una manera mas dinámica o espontanea y con una capacitación seria benéfica ante la sociedad a largo plazo claro pues a corto solo seria para mi comunidad después empezaría a ser un activista para ayudar al medio

	En gran escala un ambiente esta definido por varias formas de vida que a su vez se organizan en niveles para así crear un entorno y así irse adaptando, entonces se puede resumir que un medio ambiente seria definido por todo lo que nos rodea, lo que transformamos y a lo que nos adaptamos			menos procuro poner todo separado, en cuanto a tirar la basura Darle un uso diferente a lo que quiero tirar ayudar a mi entorno a dejar de acumular basura, de hecho hasta se le puede sacar provecho a la basura mediante una reciclarla.	ambiente, entonces yo creo que seria perfecto recibir capacitaciones acerca de este tema
Margarita J.	Entiendo que es el entorno en el que habitamos como sociedad y que abarca un todo como forma de vida de las personas es decir en lo social cultural natural.	Son todos aquellos residuos generados en un medio, la reproducción de estos residuos genera un desequilibrio, hasta llegar a impedir la vida de las dentro de este ecosistema.	Es un desecho, considero que es todo aquello que no sirve ni tiene algún uso provechoso.	Aprovechar lo que en algún momento pudimos llamar basura para someterlo a un proceso y reutilizarlo Si, en estos tiempos es necesario aprovechar todos los recursos materiales que tenemos por la situación en la que vivimos.	Si muy importante y más por la situación que estamos viviendo tanto económicamente como por los cambios climáticos ocasionados por la falta de información de los daños al tirar la basura.
Pedro V.	Es el entorno que afecta y condiciona la vida de las personas, implica el	La contaminación es todos aquellos factores que	La basura es un desecho, el cual se tira por que ya no se usa, pero la cual se puede	Es el método en el cual se separa la basura, ya sea papel, vidrio, platico etc., y	Si por que nos hace falta a mucha gente saber sobre estos temas, ya que seria

	espacio en el que se desarrolla la vida, y también abarca seres vivos, agua, suelo y tierra.	provocan algún daño en el medio ambiente o a un ser vivo.	separar y reciclar. Primero se clasifica, para ver que es lo que se puede reutilizar, para después reciclarla, para darle el uso debido, como utilizar papel para hacer libretas de apuntes, el plástico para hacer juguetes etc.	se reutiliza para darle otra vez uso a cada cosa. NO reciclo por que no tengo la maquinaria necesaria, ni la información correcta para saber como reciclar la basura. Es importante el reciclar por que así se evita no haya mucha basura, en la ciudad, la cual genera contaminación	básico saber como reciclar y si todos hiciéramos un esfuerzo en realizarlo, ayudaría en gran parte a nuestro medio ambiente y crearía una cultura en el país. Me gustaría que dieran más información de cómo poder reciclar uno mismo desde su casa.
Rafael R	Es el medio donde habitamos y obtenemos recursos	La contaminación es el resultado en gran medida del descuido que tenemos los humanos frente al ambiente. prevenir la contaminación es ayudar a tener una vida mas saludable en nuestra comunidad.	Es el desperdicio de los productos consumidos por el hombre Dependiendo del material se puede reciclar y darle un nuevo uso	Darle un nuevo uso a los deshechos y es importante el reciclar por que beneficia al ambiente y la economía, por otra parte ayuda a no tener tantos deshechos y no gastar en mas productos	Claro que es necesario una capacitación adecuada de cómo reciclar pero creo que es algo en la que nos deberían apoyar las autoridades.
Rita S.	Son aquellas cosas que se encuentran en mi entorno, como las plantas, animales, personas, el	Son todas aquellas acciones que generan cambios drásticos en el	La basura es todo lo que ya no sirve, ya sean materiales orgánicos e inorgánicos. Se puede reciclar, con el	Es el convertir las cosas en algo útil. Creo que hay que empezar a separarla, principalmente por	Si por que crearíamos conciencia y se evitaría que hubiera basura en las calles.

	aire, el agua, etc.	ambiente, las cuales lo perjudican y ponen en peligro la vida de todos los seres vivos.	objetivo de mejorar y proteger el medio ambiente.	higiene.	
Rosario a	Es todo aquello que nos rodea plantas animales, aire lo cual nos permite vivir.	Es todo agente que perjudica el desarrollo óptimo de las personas, los animales y el ambiente en general.	Son desperdicios que desecharnos de nuestras casas, trabajos y escuela, cosas que ya no sirven.	Es el aprovechamiento de objetos y materiales que fueron desechados, buscarles otro uso.	Si es indispensable crear conciencia y educar desde pequeños a los niños para que estos crezcan con estos hábitos.
Jorge C.	Es el entorno q rodea a los seres vivos y esa conformado por la geografía q los rodea y q ese influencia en su desarrollo geográfico, social, natural y cultural.	Es todo agente contaminante q causa alguna inestabilidad en el medio ambiente	Es todo aquel material q se requiere desechar.	Método q se utiliza para volver a hacer servible un material considerado basura y de alguna forma reducir cosas y evitar contaminar	Creo que seria lo mas prudente, debido a que ya hay menos espacios para eliminar la basura y así aviaríamos seguir contaminando.

BIBLIOGRAFÍA

- Achkar, dominguez y Pesces, “Educacion ambiental una demanda del mundo hoy” El tomate Verde ediciones, Montevideo, Uruguay.
- Armando Deffis Caso *La solución es la basura* p. 19
- Arteaga Basurto, Carlos y Monserrat González (2001), “Diagnóstico” en Arteaga Basurto, Carlos (coord.), *Desarrollo comunitario*, ENTS-UNAM, México.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. México. 2007
- Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud - OPS - OMS. *Evaluación Rápida de Fuentes de Contaminación de Aire, Agua y Suelo*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México. (Consulta 17/03/2009)
- Leff, Enrique. (2000). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, Siglo XXI, CIICH-UNAM, PNUMA, México
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, LGEEPA, art. 3, fracc. XI, Diario Oficial de la Federación. (Consulta 13/06/2003)
- Mendoza Rangel, Ma. del Carmen (2001), “Metodología para el trabajo comunitario” en Arteaga Basurto, Carlos (coord.), *Desarrollo comunitario*, ENTS-UNAM, México.
- Parker G., Cristián. “Cultura, Ecología y Desarrollo Sustentable”. En: Estudios Sociales N° 91 / trimestre 1 / 1997. Corporación de Promoción Universitaria. pp. 180-181.
- Presidencia de la República. *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa*, publicación: 19 de mayo de 1997, Aparecidas en el Diario Oficial de la Federación
- Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996. (Consulta 10/05/2009)
- Shutter de, Antón (1982), *Investigación participativa: una opción metodológica para la educación de adultos*. México, Ed. CREFAL.

- Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno del Distrito Federal, *Ley de Residuos del Distrito Federal en el Sector Reciclaje.* (octubre 2004)

- Valero Chávez, "Áida, *Desarrollo Histórico del Trabajo Social*", SUA, ENTS, febrero 2003,

Fuentes de consulta

- Aguilar, José Armando, Revista el consumidor, en: www.profeco.gob.mx/revista/pdf/est_06/maruchan_abr06.pdf (consulta 07/03/2008)

- Álvarez, Ana Elena, Gaiateca, Boletín Gaia, *La Basura en la Cd. de México*, en http://www.gaia.org.mx/readarticle.php?article_id=6, (consulta 02/06/2002)

- Asamblea Legislativa del Distrito Federal, III Legislatura (2003), *Ley De Residuos Sólidos del Distrito Federal*, en página Web: http://www.provecino.org.mx/pdfs/leyes/Ley_Residuos_Solidos_DF.pdf (consulta 2008)

- Balbis, Jorge "Participación e Incidencia Política de las OSC en América Latina", Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción, s/f, en http://equipopueblo.org.mx/part_inci_alop.htm (consulta: 26 octubre 2005).

- Capella, Francisco, *Inteligencia y Ciencia: Cognición*, en <http://www.intelib.com/Cognicion.htm> (consulta 29/02/2008)

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (1988), *Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, en página Web: http://www.conanp.gob.mx/pdf/leygra_equilibrio.pdf

Desarrollo Urbano y Ecología. México.

- Dirección de Educación Ambiental - México. ¿Cómo afecta la Basura al Aire?. [http://www.sma.df.gob.mx/sma/ubea/educacion/residuos México](http://www.sma.df.gob.mx/sma/ubea/educacion/residuos_México)

- Delegación Iztapalapa, en <http://www.iztapalapa.df.gob.mx> (consulta 29/02/2008)

- EFE (2008), *La mancha de basura del Pacífico ya dobla la superficie de EEUU y crece a un ritmo vertiginoso*, en página web: <http://www.ecoportal.net/content/view/full/77198> (consulta 2008)

- Emaus, *Traperos de Emaus*, Chile, en <http://www.traperosemaus.cl/> (consulta 12/07/2009)

- El Relleno Sanitario, en: http://www.cepis.org.pe/curso_rsm/e/unidades/unidad3.pdf

- Kiyo Kajihara, *Las Empresas Familiares: La Realidad Empresarial Mexicana*, en: <http://direccionestrategica.itam.mx/Administrador/Uploader/material/KIYO%20KAJIHARA.pdf>

- Flickr, de yahoo, *Historia y Fundación de Iztapalapa*, en www.iztapalapa.df.gob.mx

- Gobierno de Campeche, en:

http://www.ecologia.campeche.gob.mx/consultas/temas/basura_y_reciclaje.htm#PROBLEMAS, (consulta 13/10/2008)

Gobierno del Distrito Federal, Secretaría de Obras y Servicios, *“Manejo De Residuos Sólidos”*, en: http://www.obras.df.gob.mx/servicios_urbanos/residuos/rec_trans_sel_final.html

- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2009), *Estadísticas a propósito del Día Mundial del Medio Ambiente*, en página web: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2009/ambiente09.asp?s=inegi&c=2726&ep=15> (consulta 2010)

La Ciudad de México, en http://www.geocities.com/camp_pro_amb/ciudad.htm, (consulta 29/02/2008)

- Leff, Enrique, (2000), en <http://www.eumed.net/libros/2005/sr/0.htm>

- *Nájjar, Alberto (1998)*, “La Reyna de la Basura”, en <http://www.jornada.unam.mx/1998/11/22/mas-caciques.html> (consulta 2008)

- *Natura, La Basura y su utilización*, en www.natura.com.mx/articulos/basura.html (consulta 07/03/2009)

- Nieto Caraveo, Luz Maria, “*Confinamiento de Residuos, Reseña, Comentarios y Perspectiva*”. pág. 4 del sábado 30 de noviembre, en: <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-APo21130.pdf>

- N.J. Smith-Sebasto, *Environmental Issues Information Sheet EI-2* (septiembre 1997), en <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>

-Problemas ambientales, en: http://www.ecologia.campeche.gob.mx/consultas/temas/basura_y_reciclaje.htm#PROBLEMAS, (consulta 17/03/2009)

- PNDU. Desarrollo humano en Chile Vol. 2. Nosotros los chilenos: un desafío cultural. LOM Ediciones. Libros del ciudadano. Santiago de Chile.2004. p. 13. en <http://www.trabajosocial.uct.cl/wp-content/uploads/aproximacion-al-concepto-de-participacion-ciudadana.pdf>

- Rábago Elena y Gómez Segura, E, *Educación en el área mediática. Una realidad Virtual*. Revista de educación, volumen 1. Numero 7-9, España, en http://books.google.com.mx/books?id=fd_FzEGiabkC&pg=PA71&lpq=PA71&dq=Petrus,+A&source=bl&ots=gfiZD_YJRW&sig=fkpzSX5yluHIR3cuVHI6CLsyNS8&hl=es&ei=V8a6S9KLKZHasgPs3MyKBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CAkQ6AEwAQ#v=onepage&q=Petrus%2C%20A&f=false

- Ramos Sergio,” Los residuos sólidos”, El portal mantra, Gobierno del Estado de Guanajuato en México Procuraduría de Protección al Ambiente en: <http://www.mantra.com.ar/contecologia/residuossolidos.html>

- Rangel Trejo, José Luis, “*Confinamiento en Zimapán “trae muerte”, testifica ex transportista tóxico*” en: <http://www.desdeabajo.org.mx/wordpress/?p=733>, (consulta 06/11/2007)

- “*Reprueba México en manejo de basura: triplican los mexicanos generación de basura*” en: <http://abc-ambiental.redescolar.ilce.edu.mx/ago05/basura.html>, (consulta 09/05/2009)

- Robles Johana y Gómez Natalia, “Conceden prórroga para cierre de Bordo Poniente” El Universal, en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/526685.html> (consulta 27/04/2009)

- Safa Barraza, Patricia, *“El concepto de habitus de Pierre Bourdieu y el estudio de la culturas populares en México”* en: <http://www.cge.udg.mx/revistaudg/rug24/bourdieu3.html>

- Salgado Martínez, Salvador, *Oficios y Profesiones*, Teloloapan Guerrero, domingo 12 de julio de 2009, en <http://salvadorsalymar.blogspot.com/> (consulta 12/07/2009)

- Secretaría de Salud Jalisco - México. 1999. Salud Ambiental: La Basura. <http://ssj.jalisco.gob.mx/mensalud/federal/ca050400.html>. (consulta 04/004/2009)

- SEMARNAT, Base de Datos Estadísticos – Badesniarn, Dimensión Ambiental, Residuos Sólidos Urbanos en:

http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_GLOS_RSM&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce (consulta Noviembre 2010)

- SEMARNAT, *Programa Nacional para la Prevención y Gestión integral de los Residuos* 2009-2012, en <http://www.semarnat.gob.mx/informacionambiental/Publicacion/SEMARNAT%20Residuos%2009.pdf> (consulta 20/02/ 2010)

- Shutter, Anton de y Yopo Boris, en Vejarano M., Gilberto, Comp. *Desarrollo y Perspectiva de la Investigación Participativa*, en:

http://www.crefal.edu.mx/biblioteca_digital/coleccion_crefal/retablos%20de%20papel/RP10/shuttby.pdf (consulta 23/07/2009)

- Sustentabilidad en:

http://www.bibliotecaverde.org/EI_Concepto_de_Sustentabilidad, (consulta 05/08/2010)

- Tamayo, Mario (1998), “El Proceso de la Investigación Científica”. 3ª ed. Ed. Limusa S.A., México.Gobierno de Campeche, *Basura y Reciclaje*, en página Web: http://www.ecologia.campeche.gob.mx/consultas/temas/basura_y_reciclaje.htm#PROBLEMAS (consulta 2008)

- Zuno Mohedano, Ana Cecilia, *La Reno, el feliz reino de la basura*, en <http://mediorama.uacm.edu.mx/spip.php?article75>, (consulta 25/04/2009).

Fuentes de información directa:

- Junta vecinal en la comunidad, del 27 de mayo de 2010, Renovación, Iztapalapa, Distrito Federal.
- Entrevista abierta a taxista de la zona, sitio de taxis del metro constitución, 16 de junio de 2010.
- Entrevistas semi-estructuradas, con guía de entrevista realizadas, a los propietarios de los depósitos de reciclaje, trabajadores de los mismos, vecinos, recolectores de basura y jóvenes de la comunidad.
- Observación directa de la investigadora.
- Participación en el proceso de reciclaje de la investigadora en un recorrido al tiradero de Santa Catarina, 1997.
- Actividades de reciclaje de plástico, latas, cobre, papel de manera personal con vecinos de la zona. Enero de 2010