



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**División de Ciencias Sociales y Económico
Administrativas**

“El programa Municipal de separación de la basura en el
Pueblo Mágico de Bacalar y la cultura del reciclaje”

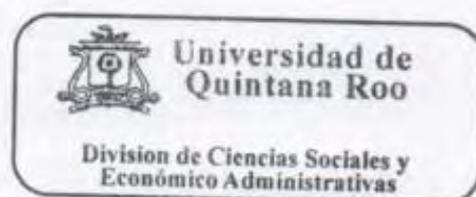
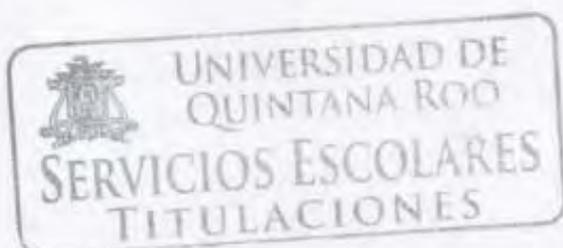
TRABAJO MONOGRÁFICO

**PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO *EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL***

PRESENTA

Irán Gerardo Vargas Sayavedra

Chetumal, Quintana Roo, 2015





Monografía elaborada bajo la supervisión del comité de asesoría y aprobada como requisito parcial para obtener el grado de

LICENCIADO EN ANTROPOLOGIA SOCIAL

COMITÉ

DIRECTOR

Arql. Guillermo Velázquez Ramírez

ASESOR

Dr. Manuel Buenrostro Alba

ASESOR

Dr. Yuri H. Balam Ramos

Chetumal, Quintana Roo, 2015

 UNIVERSIDAD DE
QUINTANA ROO
SERVICIOS ESCOLARES
TITULACIONES



Universidad de
Quintana Roo

División de Ciencias Sociales y
Económico Administrativas

ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I	
I.1 ANTECEDENTES GENERALES	8
I.2 OBJETIVOS	26
I.3 JUSTIFICACIÓN	27
I.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
CAPÍTULO II	
II.1 MARCO DE REFERENCIA	31
II.2 EL CASO QUINTANA ROO	46
II.3 ETNOGRAFÍA DE BACALAR SU HISTORIA Y EL ESTADO ACTUAL	54
CAPÍTULO III	
III.1 RESULTADOS DEL TRABAJO	58
CONCLUSIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	66

Introducción.

La sociedad actual, su modo de vida, tiene aspectos que benefician a sus integrantes en particular, pero en algunas ocasiones tienen un impacto negativo en lo general. Un ejemplo son los desechos generados por las personas que viven en las poblaciones, la llamada basura, también las aguas residuales y otros desechos como los electrónicos, de material médico, etc.

La basura en si abarca muchos aspectos, pero se tratara acerca de los residuos sólidos, ya que esto consta en el presente trabajo, analizando si la gente reacciona ante el tipo de programa que se presenta para el tratamiento de la basura, en lo que se le conoce como reciclado, un programa que se ha tratado de implementar en los últimos años bajo diferentes campañas y en los tres niveles de gobierno.

Este tema generalmente es estudiado desde el punto de vista ambiental, de la contaminación de los recursos naturales, hay muy pocas referencias bibliográficas del punto de vista social y tampoco de su respuesta ante la propuesta del manejo de residuos sólidos desde el punto de vista social y no ambiental.

La bibliografía encontrada es más amplia y especifica de textos que hablan en los países en el extranjero y muy pocos casos que hablan sobre México, en consecuencia prácticamente nulo los que hablen en Q.ROO, en si hay muchos trabajos que hablan sobre el impacto de los residuos sólidos desde el punto de vista ambiental.

Desde el punto de vista de proyectos políticos sexenal, al establecer el intercambio de algunos productos de residuos sólidos por alimentos que no es un programa ambientalista o de educación ambiental.

No se van a evaluar los resultados del programa, o de la cantidad porcentual de los desechos que son tratados del total de los generados, se va observar el comportamiento de respuesta por los diferentes grupos y personas en las colonias de Bacalar, Quintana Roo.

Este programa que trata de la separación y clasificación de la basura está relacionado directamente con la aplicación por parte del gobierno municipal y con la disposición de la población, ya que por un lado se debe hacer la

actividad de la recolección de la basura en la ciudad por parte de las autoridades y por parte de la gente en la separación real de la basura.

Con la difusión y divulgación del programa o proyecto se está tratando de darle a la gente una concientización del reciclaje, para poder ver qué tipo de ventajas se tiene al realizar este tipo de actividades, tales como la prevención de enfermedades, como cuando una familia tiene cacharros, maderas u otros tipos de basura que guardan en el patio.

También para poder ver desde qué tipo de procedimientos se tienen al separar su basura y cuál es la perspectiva que tienen de la manera de tirar su basura en el lugar que les corresponda y no en la vía pública.

También con esta investigación me sirvió para observar a la gente que está interesada en la separación de la basura, si le dan importancia al separar sus residuos sólidos o ver si toda su basura la ponen en una sola bolsa sin importarles que hay que separarla, también ver si toman en cuenta el efecto a su entorno de mantenerla limpia o sucia, ya que esto es uno de los principales problemas que hay en el mundo es la contaminación.

En este trabajo en el capítulo I describo lo que viene siendo los problemas que trae consigo la basura, desde cómo y cuándo empezó a surgir este problema, y desde qué temporalidad o periodo la “sociedad civil” empezó a tomar importancia, ya que vieron que esto ya era un problema muy serio, las consecuencias que se trajó consigo la explotación de los productos sólidos, y cómo fue que empezaron a tomar sus medidas necesarias y así fue que empezaron a implementar cada quien sus medidas de prevención con programas para así poder disminuir este problema que se trae desde los tiempos remotos.

En el capítulo II se expone mayormente la clasificación de la basura en sí, lo que viene siendo un basurero, las partes que conforman un basurero y la historia de Bacalar.

- Reciclaje
- Tiradero a Cielo Abierto
- Vertederos Municipales

- Lixiviados
- Procesos
- Inorgánicos
- Orgánicos
- Recursos no Renovables
- Relleno Sanitario
- Pепенadores

En el capítulo III se presentan los resultados de mi trabajo, se habla acerca de cómo la gente piensa de la clasificación de la basura, si creen que es útil o inútil, si ellos hacen algo para mantener limpio el lugar en donde viven, si tiran la basura en su lugar o la tiran en la calle, y sobre que piensan acerca de todo este problema que esta sucediente con la contaminación de la basura.

Como conclusión general se expone la manera de cómo empezó la población a tomar en serio los problemas que traen consigo la contaminación de la basura. Desde que empezó a ser esto un problema, cuando fue que surgió esto, y cuáles son las prevenciones les ha dado la sociedad o soluciones para que esto ya no sea un problema y se les vaya dando la cultura de poder clasificar y tirar la basura donde corresponda.



Bacalar

Chetumal

CAPITULO I

I.1 Antecedentes Generales.

Durante miles de años la basura como tal era escasa y aunque el cambio de modo de vida cuando se transita del nomadismo a ser itinerante a sedentarismo había cambiado las circunstancias, la vida humana en ese entonces era nómada, cargaban con lo que en realidad necesitaban, se acomodaban con lo que tenían y así poder cubrir sus necesidades primarias.

Sus necesidades secundarias eran mas difíciles de satisfacer, y por eso mismo no se preocupaban por la contaminación ya que era mínima y todo era biodegradable, el problema surgió a partir de la revolución industrial, ya que todo se empezaba a crear en serie y mas fácil de conseguir.

Los recursos eran magros, la escasez frecuente y los desastres naturales y humanos imprevisiblemente presentes. Se desperdiciaba poco porque resultaba difícil hacerse de cualquier cosa, ya fuera de uso cotidiano o de aparente lujo.(<http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/307180.html>)

Uno de los primeros errores fue que no desarrollaron el lado humano de la visión que se deterioraría el medio ambiente hasta que se dio la primera contaminación en Londres en 1952.

El 5 y el 9 de diciembre de 1952, ocurrió una de las mayores catástrofes ambientales del siglo pasado. Una densa niebla cubrió la ciudad de Londres en Inglaterra. Pero no se trataba de la tradicional neblina a la que se referían con romanticismo y orgullo Charles Dickens o Claude Monet, sino de una espesa capa de humo que cobró la vida inicialmente a más de 4 mil personas, y luego a un número indeterminado que se estima en no menos de 13 mil.

Las informaciones de esa época, describen lo que se vivió en esos días. No hubo alarma o pánico entre la población, pues la niebla es un fenómeno habitual en esa ciudad. Pero esta vez se trataba de algo diferente. Durante el día, la visibilidad en las calles se redujo a unos cuantos metros y por la noche era prácticamente nula. El transporte estaba desquiciado o suspendido. Los automóviles se encontraban abandonados en las calles y las ambulancias que trasladaban a las víctimas avanzaban penosamente por las avenidas. Las clases en la mayor parte de las escuelas fueron suspendidas. Los conciertos y

espectáculos fueron cancelados. El humo invadía el interior de los edificios y era difícil transitar incluso por los pasillos de los hospitales. Las crónicas de la época y los testimonios recogidos señalan que la persistencia con la que se veían los ataúdes y arreglos florales circulando por las calles, indicaban la frecuencia con la que se sucedían las víctimas fatales.

La catástrofe se debió a la combinación de varios factores. Por un lado, la presencia de un frente frío con intensidad mayor a la de años anteriores, así como una actividad anticiclónica, en la cual el aire desciende al suelo desde las capas altas de la atmósfera. Por otra parte, la actividad humana, que en la mayor parte de las fábricas empleaba como fuente de energía la combustión de carbón. Las bajas temperaturas, obligaban a la población al uso intensivo de la calefacción, cuya materia prima era también el carbón. Esto produjo lo que conocemos ahora como inversión térmica, en la que el aire caliente queda atrapado por una capa fría en la parte superior de la atmósfera.

Se ha documentado por diversas fuentes que durante cada día de ese episodio se liberaron a la atmósfera mil toneladas de partículas de humo, 2 mil toneladas de dióxido de carbón, 140 toneladas de ácido clorhídrico y 14 toneladas de compuestos de fluorina. Adicionalmente, 370 toneladas de dióxido de sulfuro, que al combinarse con oxígeno y agua se convierten en varias toneladas de ácido sulfúrico. En otras palabras, lo que se respiraba en Londres en esos días era veneno puro.

El número preciso de muertes ocurridas durante la Gran Niebla de 1952 (*Great Fog o Great Smog*) es muy difícil de establecer y ha sido motivo de controversia. En un trabajo publicado en 2004, Michelle L. Bell y sus colaboradores, señalan que la mortalidad no retornó a sus niveles normales aun varios meses después del suceso. Un reporte del Ministerio de Salud del Reino Unido, publicado en 1954, propuso como hipótesis que una epidemia de influenza añadida fue la responsable de la elevada mortalidad en los meses que siguieron al episodio.

Sin embargo, en el trabajo de Bell publicado en la revista *Environmental Health Perspectives*, se señala que las estimaciones sobre muertes por la gripe realizadas mediante múltiples aproximaciones metodológicas, contradicen la

hipótesis de la influenza e indican que más personas de las que originalmente se pensaba, fallecieron en los meses subsecuentes por la polución del aire. El número de decesos en la semana de la Gran Niebla fue de 4 mil 500 (adicionales a las ocurridas en el mismo periodo del año anterior). La tasa de mortalidad fue 80 por ciento mayor para diciembre de 1952 respecto del mismo mes del año previo; y fue también mayor 50 y 40 por ciento en enero y febrero de 1953, respectivamente. Otros efectos difíciles de cuantificar, son las secuelas en la frecuencia de enfermedades respiratorias y cardiovasculares, y de otras incluso más raras, como la intususcepción en niños, asociada a causas virales y que han sido reportadas por autoridades médicas como J. Black, responsable de admisión en el Hospital for Sick Children, de Londres, durante el suceso y en los meses siguientes. En suma, una catástrofe sanitaria.

La Gran Niebla tuvo efectos muy importantes para la ciencia, la percepción pública sobre la contaminación del aire y en las regulaciones gubernamentales. En Londres se establecieron leyes para abatir y eliminar la combustión de carbón como fuente principal de energía. Pero la lección que nos deja es muy clara: la utilización de tecnologías obsoletas es un riesgo permanente para el medio ambiente y la salud humana.

En diciembre, al cumplirse 58 años de la Gran Niebla, se realizará en Cancún la Cumbre Mundial Sobre Cambio Climático. (<http://www.jornada.unam.mx/2010/11/16/opinion/a03a1cie>)

Existen numerosas comunidades que no se pueden dar el lujo de desperdiciar nada, y de hecho reciclan en su provecho la basura de sociedades más prosperas, por ejemplo en los países considerados en vías de desarrollo o tercer mundo.

En productos desechables y consumibles, tienden a hacer vendidos con mas facilidad que otro tipo de productos, que el vendedor hace creer al consumidor lo que le hace falta, o también tan solo con cambiarle la presentación de su producto y hacerlo más llamativo es ahí cuando atrae la atención del consumidor.

En tiempos antiguos al haber pocos productos disponibles y menor variedad, la gente compraba sólo lo que estaba disponible, tratando de hacer

durar los productos el mayor tiempo posible. Los avances de las industrias y la tecnología facilitaron la producción masiva y generaron la posibilidad de producir a bajos costos. Por eso ahora es a veces más barato comprar un producto nuevo que reparar uno antiguo.

Hablando también como ejemplo, en la ciudad de Buenos Aires Argentina se va diciendo que a los cartoneros mejor conocidos como “*cirujas*” se les van denominando personas que buscan en la basura de la vía pública algunos elementos recuperables para que ellos así pudieran revenderlos a un nivel industrializados o en otros caso ellos poderlos utilizarlos en sus hogares.

(http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018825032010000300002&script=sci_arttext)

Sin darse cuenta los cartoneros se han podido transformar en una gran parte de la economía del reciclaje de residuos de la cual son los menos que se benefician económicamente.

El cartonero es una actividad que se da en la ciudad de Argentina desde 1860 y en la cual no se habían dado cuenta ya que en el año de 1977 el cartonero se ejercía principalmente en los vaciadores a cielo abierto ubicados en los márgenes de la ciudad, ahí en donde esperaban los residuos llevados por los camiones pero también habían cartoneros que buscaban la basura en colonias de clase media.

(http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018825032010000300002&script=sci_arttext)

Por otra parte, en México también han existido las personas que compraban cosas usadas o viejas, tenemos como ejemplo el famoso “*ropavejero*” , el que compraba papel periódico, el de vidrio y metal, ese tipo de comerciantes eran populares durante el siglo XX hasta principios del siglo XXI.

Aquí una canción de que habla del “*Ropavejero*” muy popular en la sociedad Mexicana.

Ahi viene el tlacuache
Cargando un tambache
Por todas las calles
De la gran ciudad.

El señor tlacuache
Compra cachivaches
Y para comprarlos
Suele pregonar:

¡Botellas que vendan!
¡Zapatos usados!
Sombreros estropeados,
Pantalones remendados;
Cambio, vendo y compro por igual.

¡Chamacos malcriados!
¡Miedosos que vendan!
Y niños que acostumbren
Dar chillidos o gritar;
Cambio, vendo y compro por igual.

<http://www.musicafusion.com/letra-cancion-el-ropavejero-francisco-gabilondo-soler-cri-cri.html>

La canción habla acerca de como en la Ciudad De México existían los ropavejeros y a lo que se dedicaban, que era a la compra y venta de chatarra.

Cuando todo cambia y se inicia el cambio de empaques y el reciclaje como industria. En nuestro municipio de Othon P. Blanco en los años 2002-2005 durante el periodo del presidente Municipal Lic. Eduardo Espinosa Abuxapqui creó un programa que se llama “SEPARA y DA VIDA” esto sirvió para que un cierto porcentaje de la población de la ciudad de Chetumal Quintana Roo se adaptó a la separación de residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos, aseveró el coordinador general de los servicios integrales de limpia, Luis González Escalante. Por lo cual se hicieron programas, propagandas, para así poder darle la cultura a la población de la separación de la basura, que mediante esto se está siendo enfocada a los menores de edad.

A finales del 2008, la administración de Othón P. Blanco siguió con la campaña de separación de residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos, para

mejorar el equilibrio ambiental, pues se estima que el 15 por ciento de residuos sólidos domésticos son basura y el resto es aprovechable.

Y es que muchos de los desperdicios que se generan podrían dejar de ser basura (ya que la basura no existe como tal), pues es el ser humano quien la produce al revolver los desechos sólidos, provenientes de un exceso de productos industrializados que consume.

Para ir combatiendo de la apatía de la comunidad por separar la basura, reforzarán las medidas de concientización en los menores de edad, debido a que los niños son el futuro, quienes ya deberán tener arraigado la separación de basura cuando sean adultos como ya se había mencionado.

En el 2006, la disposición diaria de los residuos sólidos en los basureros de Estado fue de aproximadamente mil 582 toneladas, en Othon P. Blanco 337 toneladas por día.

(<http://www.opb.gob.mx/inicio/TRANSPARENCIA/ARTICULO%2015/22.%20XXII.%20OTRAS%20ACCIONES%20DE%20TRANSPARENCIA/CONVENIOS/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>)

Los residuos orgánicos provienen de seres vivos, que pueden biodegradarse por la intervención de agentes biológicos. Entre los residuos orgánicos destacan las cáscaras de frutas o verduras, sobrantes de comida, servilletas de papel usadas, bolsitas de té, pastos, ramas, flores, hortalizas, legumbres, granos, frutas, carne, cáscaras de huevo, leche, miel, pan y tortilla.

Los residuos inorgánicos son los que están generados artificialmente con tecnología para fines comerciales. Son desperdicios de objetos o cosas que nunca tuvieron vida y que no se degradan de manera natural, por ejemplo el vidrio, plásticos, envases de metal y algunas telas.

Dentro del grupo de los inorgánicos existe otra clasificación que son sanitarios y cortantes, en el primero son pañales y pañuelos desechables, toallas sanitarias, algodón y papel higiénico; en el segundo son vidrios, navajas, cuchillos y tijeras.

A fines del siglo XVII y alrededor de 1860, existía un sistema de recolección restringido a la zona céntrica de la ciudad, donde un empleado del municipio entraba cada mañana en los zaguanes de las viviendas para retirar desechos por lo general depositados en recipientes de hojalata. Los cargaba en un carro tirado por caballos y los arrojaba en alguno de los 'huecos' dispuestos para tal fin. (Semmartin, 2010: p8)

El sistema era bastante deficiente, igual que otros que se propusieron a lo largo esos años. Las crónicas de época documentan cómo una parte de lo recolectado terminaba en las calles debido al traqueteo del carro por el precario empedrado. Un conjunto de normas establecía los sitios de disposición final y fijaba multas a quienes las violaran.

Los huecos eran depósitos de basura autorizados en tiempos hispánicos por el Cabildo. Solían estar en terrenos bajos y la única medida de manejo adoptada para ellos era construir un muro perimetral que los ocultara, es decir, una mejora visual que solo disminuía en forma ínfima el olor a putrefacción que nunca se pudo eliminar. (Semmartin, 2010: p9)

A continuación presento como ejemplo el desarrollo histórico de como en Argentina fue haciendo las respuestas al problema de los desechos.

Presento este ejemplo porque no hay una evidencia documentado en México, y me base en Argentina y en cómo se basaban ellos.

(1861-1920). Quema centralizada

1861 Acuerdo del 18 de junio de 1861. Debate la necesidad de licitar un servicio de recolección regular y frecuente.

1865 Ordenanza del 12 de octubre de 1865. Prohíbe arrojar escombros y multa a los contraventores.

1869 Resolución del 3 de febrero de 1869. Establece la quema de los residuos. Prohíbe depositarlos fuera de las viviendas y establece hacerlo en los zaguanes. Multa a los contraventores.

Resolución del 2 de marzo de 1869. Multa a quienes arrojen basura o animales muertos en calles o plazas.

1871 Ordenanza del 23 de marzo de 1871. Se establece un sistema de clasificación domiciliaria, que separara restos orgánicos de cenizas y de la tierra proveniente del barrido.

1882 Ordenanza del 11 de agosto de 1882. Se dispone la obligación de entregar los residuos al agente municipal de recolección.

1893 Ordenanza del 9 de octubre de 1893. Llama a licitación de oferentes para la explotación y posterior quema de los residuos.

1904 Resolución del 27 de julio de 1904. Hace obligatorio el uso de un cajón de hierro dulce con tapa para depositar la basura.

(1979-1989). Relleno sanitario

1977 Ordenanza 33.581 del 8 de junio de 1977. Establece el uso exclusivo de bolsas de plástico. Prohíbe la selección, remoción, almacenaje o manipulación de los residuos domiciliarios depositados en la vía pública.

1977 Ley 8782 de la provincia de Buenos Aires. Aprueba un convenio de esa provincia con la Capital Federal. Declara de utilidad pública y reserva tierras en la costa de los ríos de la Plata y reconquista para destinarlas a relleno sanitario.

Ley 8981 de la provincia de Buenos Aires. Aprueba un Convenio ampliatorio del anterior.

Ordenanza 33.691 y decreto nacional 3457/977.

Ratifica los convenios anteriores, celebrados por la municipalidad de Buenos Aires.

Decreto 3296/77. Aprueba el estatuto del CEAMSE.

1979 Ordenanza 33.356/79. Dispone que la recolección de un sector de la ciudad quedara a cargo del CEAMSE.

1980 Ley 9519 de la provincia de Buenos Aires. Faculta al CEAMSE para actuar como sujeto expropiante.

1994 Reforma de la Constitución Nacional. Crea la figura del derecho ambiental por el artículo 41. *Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo.* Determina que el daño ambiental genera la obligación prioritaria de repararlo y establece que la Nación deberá proveer de las leyes de presupuestos necesarios para la protección ambiental.

1997 Pliego 14/97. Inhabilita casi totalmente la recuperación o reciclaje de desechos, pues dispone que solo se pueda aprovechar hasta un 10% de ellos y solamente en la fase de recolección. Prohíbe el cirujeo.

2002 Ley 992/02. Crea el Programa de Recuperadores Urbana y Reciclada de Residuos Sólidos Urbanos de la ciudad Autónoma de Buenos Aires.

2002 Ley nacional 25.675. Ley general del ambiente.

Establece los presupuestos necesarios para una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la instrumentación del desarrollo sustentable.

2003 Ley nacional 25.831. Ley de libre acceso a la información pública ambiental.

2004 Ley nacional 25.916. Ley de gestión de residuos Domiciliarios.

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios. Pretende lograr un manejo racional de los residuos para proteger el ambiente y la calidad de vida de la población y disminuir la cantidad de residuos a recibir disposición final.

2007 Ley 1854. Ley de basura cero. Establece un conjunto de pautas, principios, obligaciones y responsabilidades para la gestión integral de los residuos sólidos de la ciudad de Buenos Aires con el fin de proteger el ambiente, los seres vivos y los bienes.

Establece el concepto de *basura cero*, que tiende a la progresiva reducción de la cantidad de residuos a los que se debe dar disposición final, con plazos y metas concretas. Procura la reducción, separación selectiva, recuperación y reciclado (Reducción de un 30% para 2010, 50% para 2012, 75% para 2017, y prohibición del enterramiento de residuos aprovechables y reciclables para 2020).

2007 Resolución 85/06 de la subsecretaría de Higiene Urbana. Crea el Programa Promotores Ambientales. (Semmartin, 2010: p5)

Una de las dificultades que existe es que en México no hay referencias acerca de mi tema, lo más amplio que encontré de los tiraderos en México son: Santa Cruz Meyehualco, Santa Fe, Bordo Poniente, Bordo Xochiaca, los cuales expondré mas adelante.

En tiempos remotos las viviendas también eran sitios de disposición, pues en sus fondos se cavaban pozos en los se quemaban o simplemente enterraban los desperdicios, y estos también tendían a aparecer sin más en los terrenos baldíos.

No cuesta entender que el sistema creaba riesgos sanitarios no menores en una ciudad que padeció serias epidemias, como las de fiebre amarilla y cólera.

El sistema de incineración era precario y tenía lugar en baldíos próximos a la urbanización, lo que despertaba las quejas de los vecinos.

Así, en 1871 se inauguró oficialmente un vaciadero municipal a orillas del Riachuelo, entre Barracas y Nueva Pompeya. Un año más tarde se instalaron hornallas a cielo abierto en un sitio que por ello comenzó a ser conocido coloquialmente por la *Quema*. En la Quema se recuperaban los elementos comerciables y la basura restante se distribuía sin más en hornallas abiertas, sin clasificarla en categorías determinadas por la facilidad de incineración. Los gases de su fermentación, los residuos volátiles de la quema irregular y los abundantes humos afectaban a los vecinos de barrios cercanos. (Semmartin, 2010: p8)

Hacia 1920, momento en el que las técnicas más avanzadas de tratamiento de residuos consistían en arrojarlos a los ríos, utilizarlos como abono orgánico de cultivos o quemarlos en hornos cerrados. La última opción, practicada en otros países, resultó la más conveniente aquí. A partir de 1908 se incentivó la instalación de incineradores domiciliarios y se construyeron hornos centrales que operaron hasta la inauguración, entre 1926 y 1929, de plantas o usinas incineradoras ubicadas en Chacarita, el bajo de Flores y Nueva Pompeya. (Semmartin, 2010: p8)

En 1977 comienza un cuarto período, que se extiende hasta comienzos de la década de 1990. Se caracterizó por el inicio del enterramiento controlado

de los residuos en áreas especialmente destinadas a ese propósito, denominadas *rellenos sanitarios*. (Semmartin, 2010: p9)

En 1977 los gobiernos de la provincia de Buenos Aires y de la entonces Capital Federal crearon la empresa *Cinturón Ecológico Área Metropolitana Sociedad del Estado* (CEAMSE), actualmente en funcionamiento. Ella tomó a su cargo el manejo de la totalidad de los residuos de la ciudad de Buenos Aires y de municipios aledaños bonaerenses que integran el área metropolitana. El relleno sanitario resultó ambientalmente más seguro y disminuyó las emisiones de gases y hollín a la atmósfera, con lo que esta se volvió apreciablemente más límpida. (Semmartin, 2010: P9)

En sus comienzos no incluyó la clasificación de los residuos ni la recuperación de aquellos con potencial de reciclaje, por lo cual la velocidad de saturación de los predios de disposición resultó muy alta, pues una gran proporción de la basura es de muy lenta degradación Biológica y permanece casi inalterada por décadas y hasta siglos. (Semmartin, 2010: p10)

La recolección se puso en manos de empresas contratistas, tanto privadas como municipales, responsables de recoger la basura por las calles seis días por semana y llevarla en camiones a una estación de transferencia, desde donde el CEAMSE la transportaba y sigue transportando en camiones de mayor capacidad hasta el relleno sanitario. Si bien el sistema comprendió todos los barrios de la ciudad, en algunos persistieron basurales a cielo abierto. (Semmartin, 2010: p10)

Durante los primeros tiempos, se trataba de personas independientes; más adelante fueron las empresas contratistas. Se recuperaba principalmente vidrio y metal. Cuando en 1860 se comenzó con la quema de basura, la tarea se masificó y quedó en manos de *cirujas*, que se dedicaban a separar papel, cartón, vidrio, telas, metales, etcétera, del resto de la basura. Se ha sostenido que el nombre, exclusivo del habla porteña, provino del vocablo *cirujano*, en alusión a una semejanza de la tarea quirúrgica con las operaciones de apertura de envases y extracción De piezas. (Semmartin, 2010: p11)

En 1910, cuando se suprimió la incineración, las cirujas continuaron ejerciendo sus funciones en las calles y en los basurales a cielo abierto, como lo hacían a principios del siglo XIX. Muchos se especializaron, por lo que hubo papeleros, hueseros, traperos, botelleros y otros.

En la actualidad persiste ese circuito de recolección informal, llevado a cabo por los denominados *cartoneros*.

La mayoría trabaja en forma independiente y en condiciones de extrema precariedad, por ejemplo, acompañados por sus niños.

Pero algunos se han organizado en cooperativas, como El Álamo, El Ceibo, Reciclando Sueños, Recicladores del bajo de Flores, Movimiento de Trabajadores Excluidos y otras, que establecieron vínculos con el gobierno de la ciudad para lograr mejores condiciones de trabajo, por ejemplo, vehículos, vestimenta o lugares más adecuados de labor.

Unos dos mil cartoneros quedaron incluidos en esos arreglos: recolectan unas 800 toneladas diarias o aproximadamente el 20% de los residuos de la ciudad, con la consiguiente reducción del volumen destinado al relleno sanitario. (Semmartin, 2010: p10)

Esto anterior que se ve del sitio de Argentina es referencia a lo que estoy hablando de México.

Por otra parte en México estaba sucediendo esto:

Santa Cruz Meyehualco

Desde el cielo, el que fuera el basurero más grande de México es una extensión verde, con árboles y juegos infantiles.

- El ex basurero de Santa Cruz Meyehualco inició operaciones en 1948, y fue asiento del poder del Zar de la Basura, Rafael Gutiérrez Moreno. (<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

En sus primeros años de funcionamiento recibía 500 toneladas diarias y hacia el final de su operación ingresaban seis mil.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Hacia 1982 se intentó reconvertir el basurero a cielo abierto de 150 hectáreas de extensión en un relleno sanitario.

La diferencia entre uno y otro es que el primero es simple acumulación a cielo raso de desechos de todo tipo, y el segundo requiere de una preparación especial del terreno, excavando y cubriendo el fondo de la “celda” con una geomembrana.

El descomunal amontonamiento de basura llegó a tener una altura de 100 metros desde el nivel del suelo aplastado hasta el tope de los desechos.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Era tan gigantesco que fue imposible reconvertirlo y se decidió clausurarlo. Actualmente si usted circula por el Eje 5 Sur a la altura de Avenida Guelatao, en Iztapalapa, pasa junto al ex basurero de Tulyehualco, cuyo nombre ahora es Parque Deportivo Ecológico Cuitláhuac.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

El único rastro que queda es un bordo de unos tres metros de altura que sobresale del nivel del suelo en el perímetro de Calle 6, Guelatao, Luis Méndez, Eje 5 Sur, Genaro Estrada.

[\(http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/\)](http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/)

Hacia el norte, el tiradero se extendía al predio donde se localizaba el cuartel de la policía montada. El Deportivo Francisco I. Madero forma parte de los vestigios del mítico basurero de Meyehualco.

Llegó a tener 160 hectáreas y fue uno de los principales focos de contaminación de la ciudad.

Santa Fe

Rafael Gutiérrez Moreno comenzó a depositar basura en barrancas y hondonadas de esa zona en 1958. Al igual que en Tulyehualco, el único rastro visible del tiradero que relleno barrancas de 80 metros de profundidad es la Alameda Oriente. (<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Parte del complejo de corporativos, centros comerciales, restaurantes y edificios de departamentos fue construida sobre la basura que fue nivelada.

En Santa Fe se debieron emplear técnicas de construcción nunca usadas antes en la ciudad, pues no había suelo firme sobre el cual construir: eran desechos que la zona recibió durante el periodo de mayor explosión demográfica, entre 1950 y 1986, cuando cerró definitivamente. En ese momento recibía dos mil 300 toneladas diarias de desechos.

[\(http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/\)](http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/)

Entre el cierre y el inicio de los trabajos de urbanización pasó el resto de la década de los ochenta. La Universidad Iberoamericana fue la precursora que abrió sus puertas en 1988.

[\(http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/\)](http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/)

Hacia 1994, comenzó el auge de la construcción sobre los desechos que la ciudad acumuló por 30 años en Santa Fe. El despunte de la zona como centro financiero y de vivienda de lujo parece no tener fin.

[\(http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/\)](http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/)

Actualmente, es posible observar en algunas excavaciones hechas para cimentar edificios al borde de las barrancas, los restos de la basura.

En las faldas del Cerro de la Caldera, los herederos de Rafael Gutiérrez Moreno, con expropiaciones hechas por el entonces Departamento del DF a ejidatarios de Santa Catarina instalaron otro basurero.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Tras el cierre de los tiraderos de Santa Fe y Tulyehualco y poco antes del funcionamiento de Bordo Poniente, recibió hasta seis mil toneladas diarias de desechos.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Bordo Poniente

Es el único relleno sanitario con que ha contado la ciudad en toda su historia. Tiene, además, una fase en operación actualmente.

De acuerdo con la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal, este relleno sanitario pasó de una recepción promedio de 10 mil toneladas diarias de residuos sólidos en 1997, a más de 12 mil a la fecha, en las que se incluye basura de algunos municipios del Estado de México, así como cascajo de construcciones del Distrito Federal.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Desde 1998, los especialistas calcularon que la vida útil del relleno sanitario concluiría en marzo de 2001; sin embargo, con el llenado de caminos interiores para conformar macroceldas, además de la compra y uso de maquinaria especializada para la compactación y empuje de los residuos sólidos, se logró alcanzar densidades de mil kilogramos por metro cuadrado, con lo que se amplió la vida útil de este sitio. Hoy, se asegura puede servir como relleno la mayor parte de este año.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Fue dividido en cuatro etapas. Tres han sido ya clausuradas y la cuarta está en proceso de clausura.

Entre 1985 y 1993 las tres primeras etapas sumaron una superficie acumulada de 249 hectáreas, que se convirtieron en zonas verdes que no están abiertas al público. Se encuentran en la zona del Ex Lago de Texcoco, y su vegetación son pastos, arbustos y árboles de talla pequeña.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

La cuarta etapa comenzó a operar en 1994, cuenta con una superficie de 472 hectáreas, y apenas ha reducido su capacidad de recepción de desechos de 12 mil toneladas diarias. Una vez clausurado y habilitado de su cobertura vegetal, se convertirá en el área verde más grande de la ciudad después del Bosque de Chapultepec. Permanecerá cerrado al público, sin embargo.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Bordo de Xochiaca

En 2005, el gobierno del Estado de México decidió desincorporar 45 hectáreas del tiradero de Bordo de Xochiaca, en Ciudad Nezahualcóyotl, para vender el espacio al Grupo Carso, que, a través de su constructora Impulsora para el Desarrollo del Empleo de América Latina, tenía planes para el área.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

En ese terreno, donde durante 20 años el tiradero de basura a cielo abierto Neza 1, acumuló dos mil toneladas diarias de desechos de Ciudad Nezahualcóyotl, Ecatepec, y otros municipios mexiquenses, el grupo veía potencial de negocio.

(<http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>)

Las imágenes de sus pepenadores viviendo en chozas construidas en medio del tiradero, rodeados de los propios desechos, y sus carretas jaladas por caballos y burros famélicos, hicieron famosa a Ciudad Nezahualcóyotl.

La acumulación de desechos fue estabilizada con la inyección de cal y ceniza, para proceder a erigir, entonces, grandes superficies techadas.

Actualmente se construye también una zona deportiva en el espacio que ayer fue basurero.

La inversión total de IDEAL será de 150 millones de dólares, y de la basura sólo quedará el recuerdo.

[\(http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/\)](http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/)

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología, actualmente “se cuenta con 300 hectáreas en donde los procesos de rehabilitación de los tiraderos han sido concluidos conformando las Alamedas del Oriente, del Poniente y del Parque Cuitláhuac.

“Estos sitios de esparcimiento y recreación tienen una amplia infraestructura deportiva, extensas áreas reforestadas, zonas de convivencia y han adquirido relevancia en el contexto urbano tanto por su impacto en el mejoramiento del ambiente como en el paisaje del entorno”, (Gobierno Del estado Del D.F)

I.2 Objetivos.

- Investigar qué tipo de reglamento existe con relación al manejo de los residuos sólidos
- Conocer las empresas y cuáles son sus procesos que realizan para su nuevo uso
- Conocer si hay programa de reciclaje por parte del Municipio que ayuden a la separación de la basura orgánica e inorgánica. Saber si hay días específicos para recoger la basura tanto orgánica como inorgánica.
- Saber que tanta disponibilidad tiene la gente para separar la basura, si se toma su tiempo para clasificarla o solo amontonar la basura en una sola bolsa.
- Conocer la opinión de la gente con el objetivo de futuros programas que pudiera o van a implementar el municipio con respecto a la basura.
- Investigar cuáles son los usos que se le dan a la basura orgánica.

I.3 Justificación

Debido al gran problema que hay con la basura y todos sus problemáticas que acarrea consigo seleccione este tema porque con el estudio antropológico nos ayudará para ver qué debemos que hacer y así poder crear conciencia en las personas de lo que se tiene que realizar con este problema que esta existiendo en su comunidad, de cuáles son los problemas que se traen consigo y cuales son los beneficios que se pueden contribuir reciclando y haciéndose responsable de su basura y también para que ellos sepan qué procesos tiene cada reciclaje, que si se tiene cada uno un determinado tiempo y cuánto tiempo les lleva haciendo cada movimiento con la basura, que si con la basura inorgánica qué procesos tiene que si los llevan a otros estados para darle otro uso y que si también con la basura orgánica se usan los mismos movimientos que con la basura inorgánica, también nos va a decir qué problemas tiene cada una de los movimientos de reciclar su pro y su contra, y nos dará a conocer a nosotros como ciudadanos qué debemos de hacer para que estos problemas se puedan mejorar y poder ayudar. Así con esta base y esta investigación saber y dar a conocer qué tipo de campañas hay para poder llevar a cabo la recolecta de la basura, los problemas que tenemos al no clasificarla, así para que cuando se dé a conocer estos programas que tienen uno como sociedad nos vayamos familiarizando con la separación y se nos vaya haciendo costumbre separar la basura y ponerla en su debido lugar y así poder tener un ambiente limpio.

También para que cuando se puedan conocer este tipo de empresas que tienen o hay en el favor de la recolecta o clasificación vayan diciendo qué beneficio tiene poder clasificar la basura y/o qué usos le podemos volver a dar a la basura, ya que uno como ciudadano tiene que poder estar enterado en que se le puede ayudar a esas empresas y no dejarle todo el trabajo a estas.

Con este tipo de investigación se va a poder saber que tipo de personas son las que tienen la cultura de poder separar su basura, de poner en una bolsa la basura orgánica y en otra la basura inorgánica, también así se va a poder observar si todos tienen la necesidad de tirar la basura en su lugar ya

que a ellos si les importa el gran problema que se esta pasando en estos momentos

I.4 Planteamiento del problema

El ser humano hasta hace relativamente poco tiempo no estuvo preocupando con respecto al deterioro ambiental, que sin importar lo que lo ha podido suceder al medio ambiente, el hombre ha creado ciertos lugares para ir a depositar su basura, sin pensar cuales serían las consecuencias brutales que podrían traer consigo para el deterioro del medio ambiente, los lugares que el hombre ha creado son:

Rellenos sanitarios

Tiraderos a cielo abierto,

Llamados basureros

Ya que estas soluciones inmediatas han provocado deterioro ambiental sin pensar lo que podría pasar en el mañana si no que solamente arreglan los problemas de hoy.

Gracias a esto es en donde se crean los programas y dan origen a las Ong's que tienden a cuidar el ambiente, la flora inicialmente después la fauna. Los planteamientos han sido de forma tradicional el cuidado al medio ambiente, sin embargo pocos trabajos han abordado el tema desde el punto de vista sociocultural de analizar de cómo el ser humano maneja sus residuos materiales de la basura.

En torno a este problema que hay con la causa de la basura, este problema no viene siendo desde ahorita si no que ya va teniendo varias décadas con este acontecimiento de la basura, ya que como las personas no saben cómo se puede manejar este tipo de problemas con los desechos, pues en este trabajo solo se muestra que es lo que hacen los gobiernos con los desechos y la manera en la cual enfrenta la sociedad el reto de la separación y el reciclaje, es una propuesta de manejo, es muy complicada en cómo se van a poder a mejorar este tipo de problemas de cuáles son sus funciones como personas que desechan sus basura, de cómo tienen que hacerse cargo de ella cuando no pasa el basurero, ya que como va aumentando la población

entonces el problema de la basura se va haciendo más grande cada día ya que la población está en un crecimiento extraordinariamente, ya que cada día la población está en un pleno desarrollo.

Y esto en si ya es un problema muy serio ya que los depósitos finales que hay se van llenando tan fácil y ya no van rindiendo, si un basurero le dan un tiempo de vida pero como va pasando el tiempo la población va creciendo y entonces el tiempo de vida que se le tenía pensado de este relleno sanitario va disminuyendo ya que este es un problema muy fuerte, ya que esto es a base de celdas y cada celda se llena pronto, no hay estudios a largo plazo que hacer con los residuos y se ve que los rellenos sanitarios no dan abasto.

Entonces se fueron incrementando varios proyectos como uno de ellos es el reciclaje de la basura para que así se le vaya dando un nuevo uso y no haya mucha basura.

Como la preocupación es bastante fuerte que hay por la basura, se han incrementado de parte del gobierno hasta incluso de las televisoras se han estado implementado tanto como comerciales en donde van diciendo que no tiren basura en la calle y que los clasifiquen ya que todo lo que estamos haciendo ahorita se reflejará en el futuro y entonces hay una preocupación y hay reglamentos para que a la persona que se le vea tirando basura se le multará para que la gente así haga conciencia del daño que está haciendo en esta investigación que se llevó a cabo mediante un trabajo de campo en el poblado de Bacalar, en el cual se estudio los procesos de reciclaje de los procesos por los que pasan los desechos y poder identificar cuáles son las causas de los problemas que suceden cotidianamente con la recolecta.

Este problema que sucede en estos momentos no sería un gran problema si las empresas comerciales ayudaran un poco como no vender muchos de sus productos en envases desechables ya que con esto que se van vendiendo así al ciudadano ya no le va importar cuidar su envase ya que puede ir a la tienda compra otro producto y listo, a lo mejor a las empresas si lo toman en cuenta, porque a veces sacan comerciales donde dicen que deben que rehusar los embases, que le pueden dar otro uso, o que si no, que los doblen y los tiren en la basura, aun así la gente no toma conciencia de la

importancia y no hacen caso, por otro lado las empresas ven sus conveniencias comercial y venden sus productos.

Y gracias a esto, el ser humano ya no tiene una difusión de una educación cultural de separar la basura, aunado de que el precio del producto es barato, la gente solo piensa en tirar lo que ya “no sirve” y volver a comprar otro, por lo tanto esto a las empresas les conviene más, porque al tirar ya no nos sirve nos hace más vulnerables a volver a consumir sus productos, por eso hay que empezar a dar esa cultura de separar la basura, tirarla en donde corresponda y así se pueda conservar el medio ambiente.

De tal manera se hace una revisión de los términos de referencia del presente trabajo y en el siguiente capítulo se presenta la descripción de lo que se estudiando.

CAPITULO II

II.1 Marco De Referencia

En este tema se manejan los conceptos de como se debe manejar el residuo solido, y se encontraron varias definiciones sobre el tema.

Empezaremos por definir algunos de los términos más conocidos y que nosotros empelamos a lo largo de este trabajo.

Reciclaje.

“Reciclaje” es una palabra esencial en nuestros tiempos, es decir, significa volver a usar pero, a diferencia del rehusó, el reciclaje implica procesar el material para elaborar nuevos productos. Existen numerosas publicaciones y cursos acerca del reciclaje y del medio ambiente y varias asociaciones como El Instituto Nacional del Reciclaje (INARE). (Aguirre, 2001, p9)

Nos dice el autor que el reciclaje es elaborar nuevos productos con materiales que ya no usamos.

“Reciclaje es que una vez clasificado los residuos, encontraremos algunos que pueden reciclarse. Estos servirán para producir materias primas, que serán usadas para hacer nuevos productos”. (Bautista, 2001, p 27)

Aquí nos dice que el momento de separar la basura se pueden encontrar desechos por los cuales se pueden convertir en otro material.

“Porque ayuda a disminuir la cantidad de basura y además puede ser una fuente de ingresos. Al reciclar la basura se termina con la deforestación y se ahorra una gran cantidad de basura. Además, se termina con los basureros que cada vez ocupa más lugar y que contamina el ambiente. Al reciclar, la basura se reduce en un 80%”. (Tamez, 2000, p8)

El autor dice que al momento de reciclar, puede ser una fuente ingreso económico, también así se podrían disminuir la deforestación, ya que con ciertos desechos se pueden crear otros donde se usaba la madera, y a la vez esto hace que no hallan muchos basureros.

“El **reciclaje** consiste en obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso fisicoquímico o mecánico, a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizados. De esta forma, conseguimos alargar el ciclo de vida de un producto, ahorrando materiales y beneficiando al medio ambiente al generar menos residuos. El reciclaje surge no sólo para eliminar residuos, sino para hacer frente al agotamiento de los recursos naturales del planeta.”
(Delval,1997,p55)

El autor comenta que el reciclaje consta tener un nuevo producto mediante ciertos procesos, ya que con esto ayuda a disminuir el agotamiento de los recursos naturales.

“El reciclaje es un método que intenta remediar los síntomas más que curar las causas de nuestro sobre el consumo, que toma en consideración el exceso de residuos, su variedad y el agotamiento de los recursos que se utilizan en la producción y la distribución de estos bienes de consumo.” (Virginie, 2011, p45)

El autor comenta que el reciclaje es un método para poder remediar los síntomas del exceso de residuos que producimos.

“El reciclaje tiene lugar cuando el residuo puede ser recuperado y reutilizado, tiene lugar cuando para aprovechar en su total o parcialmente el residuo, ya que este se somete a un proceso industrial importante.” (Betolini, 2002, p67)

En estos apartados nos dice que la palabra reciclaje es más bien que un objeto que ya no se utiliza, se vuelva a usar pero ya transformado en otro y así se le va a dar otro uso pero convertido en otra cosa.

Tiradero a cielo abierto.

“En este tipo no hay control de la disposición final: cualquiera puede llegar y tirar ahí su carga de basuras. A veces hay alguna persona que cobra al ingreso una cuota dependiendo del tamaño de la carga, pero los controles administrativos ambientales están ausentes en los basureros. Estos sitios sufren de incendios regularmente, ya que se les prende fuego para reducir el volumen de los residuos a cenizas y poder seguir depositando mas cargas de basuras. Un tiradero a cielo abierto no tiene ningún control sobre la disposición, ni sobre la contaminación que ocasiona en toda una región”. (http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Basura-

Residuos/los basureros y comunidades contadas)

BUSCAR

Nos dice que el tiradero a cielo abierto es muy distinto a un basurero, ya que cualquier persona que quiera tirar su basura lo puede hacer sin ningún problema, pero esto sufre incendios, ya que les prenden fuego a la basura para reducirle.

“El tiradero es un sitio de disposición formalmente reconocido por las autoridades municipales, aun que no tenga el visto bueno de los responsables de ecología estatal, lo cual es muy común en las zonas rurales.”

(Bernache, 2006, p43)

Aquí nos explica que los tiraderos a cielo abierto, viene siendo en donde la gente va a tirar su basura sin que nadie le diga nada, la van a tirar con toda confianza, este tiradero mayormente se dan en los poblados que no cuentan con un basurero municipal.

Vertederos municipales.

“Son sitios con un control administrativo que restringe el acceso y la disposición en el sitio. Se ubican en predios de propiedad municipal, cuentan con caminos para camiones pesados, malla perimetral, caseta de ingreso y vigilancia. Por lo general los vertederos tienen una planificación de ingeniería para el uso del sitio por sectores, que se van rellenando en trincheras, celdas o estratos. Allí se utiliza maquinaria pesada para acomodar y compactar los residuos que descargan los camiones. Los camiones de recolección del ayuntamiento tienen una identificación que les permite un ingreso automático. Los demás usuarios tienen que darse de alta con las autoridades municipales

correspondientes y pagar un monto por disposición que va de acuerdo al peso en toneladas.”

“En el vertedero si tienen algunos controles mínimos sobre los procesos de contaminación del suelo, pero en la mayoría de los casos no se realiza apropiadamente la captura y almacenamiento de los lixiviados que regularmente escapan del perdió”.

http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Basura-Residuos/los_basureros_y_comunidades_contaminadas.**BUSCAR**

Los únicos que pueden entrar en los vertederos municipales son los camiones pesados del municipio, ya que ellos cuentan con pase automático para ir a tirar su basura, y si otro ajeno al municipio quiere entrar tiene que solicitar un permiso para que pueda entrar, ya que este cuenta con caseta de entrada y salida.

“Los depósitos de los vertederos son para los residuos peligrosos y para los residuos no peligrosos, cuentan con seguridad”. (Castells, 2012, p 892)

Nos dice que los vertederos son lugares que cuentan con seguridad y ni cualquier persona puede entrar, ya que es un lugar donde hay residuos peligrosos.

“Los vertederos eran simplemente agujeros en el terreno creados por la actividad de extracción minera” (Rivera, p239)

Nos dice el autor que los vertederos fueron creados por las extracciones de la mina.

Los lixiviados.

“Son escurrimientos líquidos que contienen microorganismos patógenos y otros tipos de residuos peligrosos como plomo, cromo hexavalente, cadmio, níquel y arsénicos”.

http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Basura-Residuos/los_basureros_y_comunidades_contaminadas

Los lixiviados viene siendo el escurrimiento de los desechos, ya que esto se da cuando llueve, y se producen los líquidos de los desechos que están en descomposición.

“Los lixiviados son los escurrimientos e infiltraciones de líquidos que se originan en los entierros de residuos que han capturado las sustancias, elementos y componentes de los residuos mismos, fluyen hacia la parte baja del sitio de disposición.” (Morgalef, 1974, p145)

Este autor dice que los lixiviados son los escurrimientos de los líquidos que están en los residuos de la basura.

“Los lixiviados es simplemente un escurrimiento que capta e integra a un flujo líquido aquellas sustancias que vienen en los residuos.” (Bernache, 2006, p326)

Nos dice que los lixiviados son los escurrimientos de las sustancias que están en los residuos de la basura.

“Los lixiviados son líquidos que al percolar a través de los desechos arrastran contaminantes soluble y sólidos pequeños transportándolos hasta los mantos freáticos o las corrientes de aguas superficiales.” (Manahan, 2007, p647)

Este autor dice que los lixiviados son líquidos que se producen de los desechos.

Procesos.

“Lo primero y más importante, recolectar los desperdicios y separarlos en los diferentes tipos existentes, de preferencia deberá solicitar a las fuentes de desperdicios que las separen desde un principio. Posteriormente, los desperdicios deben ser limpiados y procesados para quedar en una forma reusable. Si esto no se diera, entonces sería simplemente más basura, solo que ahora está procesada y simplemente no sirve para nada. Es por eso que el reciclaje, solamente ocurre cuando los materiales son usados por los consumidores y se devuelven a los fabricantes, y esto a su vez los transforman en nuevos productos para ser utilizados por los consumidores otra vez”. El círculo completo del proceso de reciclaje incluye:

- ❖ Recolección de materiales que los consumidores desperdician.*
- ❖ Entrega de materiales a los procesadores de desperdicios.*
- ❖ Separación de materiales y clasificación de los mismos en tipo, composición química, grado, etc.*
- ❖ Procesamiento del material de desperdicio a una forma reusable para la manufactura (ejemplo: rayado, fundiciones, triturado, etc.)*
- ❖ Empaque de los materiales ya reciclados para entregarlos a los productos fabricantes.*
- ❖ Venta de productos hechos con material reciclado a los consumidores. (Landa ,año:1999, p8)*

En este apartado nos dice que los procesos de la basura se tienen que separar según su compostura que tenga y su forma física para que se pueda dar otro uso

“Es separar los tipos de basura de la orgánica y de la inorgánica, se limpia para poder así llevar a cabo el reciclaje.” (Cárdenas, 2013, p50)

El autor dice que los procesos nos ayudan para poder separar y limpiar lo que es la basura orgánica e inorgánica y así llevar a cabo el reciclaje.

Tratamiento.

“El tratamiento consiste en clasificar y separar los residuos sólidos en orgánicos, inorgánicos y peligrosos, aprovechando aquellos que sea posible reutilizar y reciclar” (Bolaño, 2001,p113)

Los tratamientos son para clasifica y separar la basura orgánica e inorgánica, para poder aprovecharlos y así llevar a cabo el reciclaje

“Según Bautista, nos dice que Tratamiento es el objetivo de esta etapa es reducir al mínimo los residuos que se tienen que disponer finalmente en el relleno sanitario y reducir la peligrosidad de la basura. (Bautista, 2001, p22)

Aquí nos dice que para los tratamientos se tiene que separar, poder reducir la basura a lo menos que se pueda y clasificarlos según donde correspondan, ya que así se le pueda dar otro uso a la basura y que sea menor peligroso esta misma (Bautista, 2001,p113)

Inorgánicos.

“Son aquellos que no se descomponen rápidamente de forma natural, es decir, no se pudren. Muchos residuos inorgánicos se pueden reciclar o reutilizar. En nuestras asociaciones los principales residuos inorgánicos son botellas rescatables, vidrios, metales, bolsas de plásticos, etc. Una forma de reciclar es usar las botellas descartables para almacenar agua, usar las bolsas de plástico varias veces o, mejor aún, utilizar canastas o bolsas de telas, evitando generar más basura”. (Bautista, 2001, p23)

Los inorgánicos son los desechos que tardan en descomponer y se les puede reciclar o más bien darles otro uso.

“Son las que se lleva tiempo para descomponerse, como son los plásticos, el metal y el cartón” (Baggio, 1998, p35)

Este autor nos dice que los inorgánicos son aquellos que tardan en descomponerse, ya que vienen siendo plásticos, metal y cartón.

Orgánicos.

"Es todo desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y sobras de animales, etc. (<http://basuraorganicaeinorganica.blogspot.mx/>)"

Son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.

(<http://www.mantra.com.ar/contecologia/organicoseinorganicos.html>)

"Aquí nos dice que la basura orgánica viene siendo de todo lo que se pueda descompones, de todo lo que proviene del ser vivo."

*"Lo orgánico es la que se descompone al paso del tiempo, como vienen siendo las frutas, las comidas."
(Buholzer, 1997, p34)*

Los orgánicos son los que se descomponen con mayor facilidad, ya que estos vienen siendo desechos de comida.

Recursos no renovables

“Se consideran recursos no renovables pero reciclables, la materia o energía del medio natural utilizables por el hombre que no puede ser obtenidas otra vez por la misma vía.”(Calvo, 2000, p31)

Los recursos no renovables son los aquellos que el hombre los usa para su bienestar, pero por su explotaciones que tiene se están agotando y unas son que ya salgan o de que se agoten por la sobre explotación que el hombre le da.

“Son aquellos que no se regeneran, como el petróleo y minerales.” (Rivera, 2008, p310)

Este autor dice que son los que ya no se regeneran por sí misma.

“Son aquellos que no se autorreponen o lo hacen de forma extremadamente lenta, como los minerales, y combustibles fósiles.” (Gómez, 2013, p93)

Aquí nos comenta que los recursos no renovables son aquellos que no se regenera, o si lo hacen lo harán de una manera demasiadamente lenta, como son los minerales y el petróleo.

Relleno sanitario

“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.

Hace poco menos de un siglo, en Estados Unidos, surgió el relleno sanitario como resultado de las experiencias, de compactación y cobertura de los residuos con equipo pesado; desde entonces, se emplea este término para aludir al sitio en el cual los residuos son primero depositados y luego cubiertos al final de cada día de operación.

En la actualidad, el relleno sanitario moderno se refiere a una instalación diseñada y operada como una obra de saneamiento básico, que cuenta con elementos de control lo suficientemente seguros y cuyo éxito radica en la adecuada selección del sitio, en su diseño y, por supuesto, en su óptima operación control.

.”(http://www.bvsde.paho.org/cursoa_rsm/e/unidades/unidad3.pdf)

Es una técnica que se hace para los residuos que están en el suelo, que no causan ningún peligro para la sociedad, ya que esto se lleva acabo

poniéndoles capas de tierra para así poder prevenir los líquidos y gases que se producen por la materia orgánica.

*“El relleno sanitario ya es la última parte que tiene la basura, esta se va creando en un espacio y en un lugar lejano de la sociedad para no poder afectarla, en esta parte se van amontonando la basura y la van compactando y luego le echan una capa enzima de tierra para que no salga el mal olor que tiene la basura “El relleno sanitario son sitios que operan conforme una lógica y un compromiso de protección al ambiente que orientan al manejo apropiado de la disposición final de los residuos sólidos municipales.”
(Delalan, 2002, p98)*

Este autor dice que el relleno sanitario ya es la última parte de la basura, ya que es en donde van compactándola y al final le echan capas de tierra para así poder evitar que salgan los malos olores.

Pepenadores

“Los pepenadores, por el hecho de ir paseando la basura a la vista de todos, se convierten en un elemento fundamental para configurar un paisaje urbano alejado de la visión “limpia” que siempre quiere ofrecerse de las ciudades “desarrolladas”, retórica que esconde la máxima de “una ciudad limpia es la base para una mala gestión de los residuos”

(<http://basurama.org/rus/capitulo/proyectos/rus-mexico/>)

Lo que nos dice es que a pesar que los pepenadores van levantando la basura a vista de todos, ellos viven en la pobreza extrema, ya que en si ellos no tienen un sueldo fijo, y viven de lo que puedan levantar, y vender, ya que no están trabajando para el gobierno, y así nosotros podamos ver y valorar el trabajo que hacen y en la ayuda que nos dan a todos a que tengamos una calle, una colonia y una ciudad limpia, porque pensando que con levantar la basura se tiene un ingreso económicamente, también ayudan a la ciudad a mantenerse limpia. Ya que cuando uno tira la basura en la calle, no solamente está dándole un mal aspecto, sino que también en un futuro va a causar problemas el no tirar la basura en su lugar, ya que por eso mismo se llegan a tapar las coladeras y no dejan que el agua se vaya, y así es como se provocan las inundaciones. También la sociedad, no ve el lado económico que esto le puede traer al tratar se separar su basura, ya que si juntan y recaudan una cierta cantidad de kilos de plásticos, se le pueden vender a las compañías que se encargan de comprarlas, y así puedan generar otra entrada de dinero.

Cuando el camión pasa por las calles a recoger la basura, también tiene sus contras, ya que cuando está lleno, este trata de compactar la basura y por lo tanto suelta un liquido, que trae toda la basura, sin importarle en donde este lo hacen, esto aparte de que deja un olor muy desagradable puede provocar enfermedades, ya que es ahí en donde esta toda la suciedad y el mero concentrado de las enfermedades, esto es una de las quejas que se ha tenido el ciudadano.

“Son los que separan, recogen y clasifican la basura, papeles y botellas, llevándolas a centros de procesamiento para ser reutilizados”(Vacca, 1997,p5)

Nos dice el autor que son aquellas personas, que se dedican a la recolecta de la basura, para así poderlas llevar a centros autorizados para así darles otro uso.

II.2 El caso Quintana Roo.

Por otra parte en Q.ROO se tomo conciencia y se empezó a contemplar un programa de reciclaje de basura, se hizo de forma oficial y legal quedando en un reglamento del servicio público de limpieza. Se plasma de la siguiente manera.

El 9 de Septiembre del 2011 la Lic. Cora Amalia Castillo Madrid estableció un reglamento en el cual presentaba el servicio público de limpieza, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos en el municipio de Othon P. Blanco.

En el cual consistía en:

Artículo 1º. Las disposiciones de este reglamento son de orden público, interés social y observancia general en todo el territorio del Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo; y tiene por objeto regular el servicio público de limpia, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos y todas las acciones relacionadas con el mismo; así como establecer las infracciones y determinar las sanciones por los actos u omisiones que afecten el servicio.

Artículo 2º. La aplicación del presente reglamento compete:

- I. Al Presidente o Presidenta Municipal;
- II. Al Titular de la Dirección General de Servicios Públicos, en forma directa o a través de la persona física o moral a quien se le otorgue la concesión del servicio;
- III. . Al Titular de la Dirección General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Obras Públicas;
- IV. . Al Titular de la Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito Municipal;
- V. V. A los Jueces Calificadores; y
- VI. A los demás servidores públicos que se indiquen en el presente Reglamento y los ordenamientos legales aplicables. Los Regidores y

Regidoras comisionados en materia de Obras y Servicios Públicos, ejercerán sus funciones de conformidad con los que establece la Ley de los Municipios del Estado de Quintana Roo.

Artículo 3º. Para efectos de este Reglamento se entiende por:

- I. ALMACENAMIENTO.- Acción de retener temporalmente residuos en tanto se entregan al servicio de recolección, se procesan para su aprovechamiento o se dispone de ellos;
- II. APERCIBIMIENTO.- Conminación para no realizar un comportamiento que origina una infracción a este Reglamento
- III. ASEO URBANO.- Acción de realizar la limpieza de parques, jardines, vía pública y áreas verdes de jurisdicción municipal;
- IV. AMONESTACIÓN.- Es el apercibimiento que realiza la autoridad municipal al infractor, haciéndole notar la falta cometida y exhortándolo a no reincidir, instruyéndolo de sanciones mayores en caso de reincidencia;
- V. ARRESTO.- Es la privación de la libertad que deberá imponerse por violaciones graves al Reglamento de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley de los Municipios del Estado de Roo y el Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Othón P. Blanco;
- VI. BASURA SANITARIA DOMÉSTICA.- Son aquellos residuos sólidos que contienen desechos de fluidos, secreciones y/o excreciones corporales tales como algodón, gasas, material de curación, pañales, toallas sanitarias, papel higiénico, pañuelos desechables, panti protectores, preservativos, tampones y toallitas húmedas;
- VII. BRIGADAS DE ASEO.- Conjunto de trabajadores del Municipio o particulares, encargados de la recolección de los residuos sólidos;

- VIII. CENTRO DE ACOPIO.- Sitio destinado a la recepción de subproductos reciclables presentes en los residuos sólidos antes de que sean integrados a su proceso de manejo convencional, evitando de esta manera su contaminación, facilitando su aprovechamiento y reduciendo los volúmenes de recolección y disposición final;
- IX. COMPOSTA.- Resultado de la descomposición y estabilización de la acción de microorganismos de los residuos sólidos orgánicos; residuos principalmente de origen orgánico, separados de los residuos sólidos, molidos y estabilizados que se utilizan como sustituto enriquecedor de suelos;
- X. LIXIVIADOS.- Líquidos provenientes de los residuos orgánicos, los cuáles se forman por fermentación, reacción, arrastre o percolación y que contiene disueltos o en suspensión, componentes que se encuentran en los mismos residuos;
- XI. PLANTA DE COMPOSTA.- Sitio destinado para la recuperación de subproductos orgánicos;
- XII. QUEMA.- Destrucción o eliminación, total o parcial con fuego a los residuos sólidos;
- XIII. RECOLECCIÓN.- Acción que realiza el Ayuntamiento o el Prestador del Servicio de transferir los residuos sólidos al equipo destinado para conducirlos a las instalaciones de almacenamiento, tratamiento, reciclaje o disposición final;
- XIV. RELLENO SANITARIO.- Método de ingeniería para la disposición de los residuos sólidos que se generan en el Municipio, los cuáles se depositan, se esparcen, compactan y cubren con una capa de tierra. Contando con los sistemas para el control de la contaminación que esta actividad produce;
- XV. RESIDUO INORGÁNICO.- Cualquier tipo de producto residual, de origen domiciliario, comercial o de la industria, el cual no puede ser descompuesto por acción de microorganismos;

- XVI. RESIDUOS ORGÁNICOS.- Todos los desechos de origen animal o vegetal;
- XVII. RESIDUOS SÓLIDOS.- Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento, cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó; y los que provienen de actividades en casa-habitación, sitios y servicios públicos, establecimientos comerciales y de servicios, así como residuos industriales que no se deriven de su proceso. Para efectos del presente Reglamento, cuando se utilice este término se referirá a los residuos sólidos;
- XVIII. RESIDUOS PELIGROSOS.- Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico, el ambiente o la salud del ser humano.

Artículo 4º. Son facultades del Ayuntamiento:

- I. Prestar el Servicio Público de Limpia directamente o a través de concesión total o parcial;
- II. Concesionar la prestación del servicio público de limpia, todo en partes de conformidad con la Ley de los Municipios del Estado y el Bando de Policía y Gobierno del Municipio.

Artículo 5º. Son facultades del Presidente o Presidenta Municipal:

- I. Vigilar y hacer cumplir en el ámbito de su competencia este reglamento y demás disposiciones de la materia en los ámbitos federal y estatal;
- II. Ejecutar los acuerdo que en materia de limpia y aseo dicte el Ayuntamiento;

Artículo 6º. Son facultades del Director General de Servicios Públicos:

- I. Vigilar y hacer cumplir en el ámbito de su competencia este Reglamento y demás disposiciones de la materia en los ámbitos federal y estatal;

- II. II. Auxiliar al Presidente o Presidenta Municipal en lo concerniente a la organización, vigilancia y administración del servicio público de limpia, proponiendo y llevando a cabo las medidas tendentes a eficientes la prestación de dicho servicio;
- III. IV. El aseo urbano de parques, jardines, vía pública y áreas verdes de propiedad municipal;
- IV. Mantener y vigilar que los contenedores públicos estén en buen estado y limpios;
- V. Establecer un sistema de quejas y reclamaciones que presenten los usuarios para su debida atención, dictándose las medidas necesarias para su mejor y pronta resolución;
- VI. Llevar a cabo las labores de limpieza o saneamiento de los lugares públicos que resulten afectados por siniestros, explosiones, derrumbes o arrastres de residuos por corrientes pluviales, sin perjuicio de las responsabilidades que se puedan exigir a los causantes de estos;
- VII. Establecer los lineamientos a los cuáles se sujetarán las áreas y predios destinados al almacenamiento, transferencia, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos sólidos;
- VIII. Vigilar que las personas físicas o empresas cumplan con los requisitos que establece el presente reglamento para poder entrar o comprar basura que se puede reciclar, en las áreas y predios destinados al almacenamiento, transferencia, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos sólidos.

Artículo 7º. Son facultades del Director General de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente y Obras Públicas:

- I. Vigilar y hacer cumplir en el ámbito de su competencia este reglamento y demás disposiciones de la materia en los ámbitos federal y estatal;
- II. Realizar campañas para promover la colaboración de la ciudadanía en la separación de residuos por categorías, en la forma y con los materiales que deban utilizarse en su manejo;

III. Diseñar en coordinación con la Dirección General de Servicios Públicos, los lineamientos de recolección y disposición final a efecto de realizar las actividades relacionadas con el desazolve de alcantarillas, redes de drenaje, pozos colectores y de absorción, con la construcción, mejoramiento, mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento urbano del Municipio.

Artículo 8º. Son facultades del Director General de Seguridad Pública y Tránsito Municipal:

I. Vigilar y hacer cumplir en el ámbito de su competencia este Reglamento y demás disposiciones de la materia en los ámbitos federal y estatal;

Artículo 17. El transporte de basura, residuos y desechos sólidos, deberán efectuarse en vehículos construidos especialmente para dicho propósito y que deberán reunir los siguientes requisitos:

- I. Que la caja que sirva de depósito esté forrada de lámina metálica con un espesor mínimo de 15 milímetros y estar cubiertos con tapas, para impedir que la basura se tire en la vía pública;
- II. Que permita su aseo perfecto, utilizando agua;
- III. Que estén provistos de las herramientas de trabajo necesarias; palas bieldos, recogedores metálicos o de plástico, etc. Lo anterior sólo estará exceptuado cuando así lo disponga la autoridad municipal competente.

Artículo 19. Los animales que mueran en el interior de las casas, edificios, establos, caballerizas o lugares similares, serán transportados por sus dueños a los tiraderos oficiales.

Artículo 26. Queda prohibido a los habitantes del Municipio de Othón P. Blanco:

- I. Arrojar, tirar, mantener basura, desperdicios, desechos, arena, grava, cascajo, volantes, propaganda impresa, ramas, troncos, escombros o materiales similares a estos en la vía pública; parques, plazas, predios

baldíos, ríos, arroyos, lagunas, etc., dentro del territorio del Municipio de Othón P. Blanco. Asimismo se prohíbe tirar basura del interior de los vehículos que transitan en la vía pública;

- II. El lavado de toda clase de vehículos, así como su reparación, la fabricación de muebles y en general la ejecución de cualquier actividad similar en las vías públicas;
- III. Arrojar en los lotes baldíos propios o ajenos desechos en descomposición, animales muertos, sustancias repugnantes, peligrosas o contagiosas;
- IV. Hacer fogatas, quemar llantas, poner hornillas y objetos de cualquier género así como incinerar basura o residuos sólidos en la vía pública;
- V. Arrojar o verter agua limpia o sucia, agua contaminada o cualquier otro líquido en la vía pública, redes del servicio público de drenaje y alcantarillado, lagunas, playas o cualquier otro sitio no autorizado;
- VI. Dañar, destruir o maltratar los contenedores públicos, propiedad del Municipio;
- VII. Extraer de los contenedores públicos cualquier clase de desperdicios que hayan sido depositados, pues tal facultad corresponde a la Dirección General de Servicios Públicos;
- VIII. Crear tiraderos clandestinos de basura en el Municipio;
- IX. Arrojar a la calle con motivo de las corrientes formadas por las lluvias, la basura y desperdicios;
- X. Realizar todo acto u omisión que impida la prestación eficiente del servicio público de limpia otorgado por la autoridad municipal.

Artículo 39. El usuario deberá separar en bolsas y marcar el tipo de residuos sólidos de origen doméstico, cuando se trate de lo siguiente:

- I. Pilas;
- II. Excrementos de origen animal;
- III. Basura sanitaria doméstica;

- IV. Solventes;
- V. Aerosoles, medicamentos caducados;
- VI. Piezas y componentes de artículos eléctricos y electrónicos.

Artículo 42. Son obligaciones de los propietarios o poseedores de predios baldíos las siguientes:

- I. Limpiarlos y mantenerlos en óptimas condiciones de higiene al igual que el exterior del inmueble por cada uno de los lados que colinde con la vía pública;
- II. Cercarlos en los linderos a la altura reglamentaria e instalarles una reja de acceso al nivel de la cerca;
- III. Construirles sus aceras a aquellos que estén sobre calles pavimentadas;
- IV. Conservar en perfectas condiciones las cercas, rejas y aceras;
- V. Cortar periódicamente las ramas de los árboles que invadan la vía pública predios colindantes.

II.3 Etnografía De Bacalar Y El Estado Actual.

El actual Pueblo Mágico de Bacalar tiene sus orígenes en la época precolombina. Entre los años 415 a 435 dc. “*Valhala*” (bacalar) era el punto más importante del cacicazgo de “*Huamil*” (una de las 16 provincias en que estaba dividida la península de Yucatán, antes de la llegada de los españoles) que estaba dominado por el cacicazgo de “*chíctenla*” ya que era el punto de intercambio de mercancías diversas traídas de Centroamérica, particularmente de la región de “*Ulúa*” en honduras. Ya que a pesar de ser un importante sitio comercial, fue complicada la conquista que la del centro del país, por la multiregión de los cacicazgos y la gran extensión del imperio azteca, que al caer la ciudad de México Tenochtitlán cayeron los demás territorios.

(Cota 2002)

En el año de 1531 francisco de Montejo (padre o “el adelantado) asignó la conquista de la zona a Alonso Dávila, quién llegó a “*Tulum*” y “*Bacalar*” fundando una población a la que llamó Villa real, pero tuvo que abandonarla por los ataques sorpresivos de los mayas. Así fue como a ellos se les dio la tarea de someter a la población de la zona de Bacalar Gaspar pacheco y su hijo Melchor; sometiendo a un buen número de indígenas. (Gómez 1998)

En 1544 Melchor pacheco fundó la actual población, dándole el nombre de Salamanca de Bacalar, sin embargo poblar el lugar era complicado pues estaba muy alejado y las comunicaciones con Mérida Yucatán, en ese entonces la capital provincial, eran deficientes. (Gómez 1998)

En el siglo XVII, Bacalar es nuevamente atacada pero ahora por piratas que llegaban a través de canales para desembarcar a la laguna.

Después de varios ataques de los piratas se construyó el fuerte de San Felipe de Bacalar a orillas de la laguna, para así poder someter a los intrusos, éste fue terminado en 1729, Don Antonio de Figueroa, Gobernador y Comandante General de la provincia de Yucatán fue quien ordenó la edificación del fuerte. (Gómez 1998)

Las causas de la Guerra de Castas se generaron en la sociedad yucateca por la oposición de intereses y proyectos económicos, políticos, sociales y culturales entre los dzuloob (blancos) y los macehualobb (mayas blancos), contribuyendo para el momento oportuno de su inicio la rivalidad entre meridenses y campechanos.

Las causas de más peso fueron las siguientes:

- La apropiación de de la tierra de la fértil región oriental y sur por los blancos para sus plantaciones de caña de azúcar, reduciendo el espacio territorial de los macehualobb, demoliendo su base económica y desgarrando su vida comunitaria y su ancestral cultura.
- Los impuestos que la hacienda pública estableció, afectando la economía de los indígenas, con la contribución personal y las alcabalas.
- La tributación a la Iglesia consistente en el trabajo en las haciendas de cofradía el pago de obvenciones y los derechos de estola.
- La enajenación de terrenos baldíos ordenada por la ley del 3 de abril de 1841.
- La disposición del 18 de octubre de 1844 mediante la cual el gobierno ordenaba el pago de un real por cada mecate de milpa roza, a beneficio de los fondos municipales.
- La inestabilidad política Yucatán que implanto la costumbre de utilizar contingentes mayas en luchas armadas entre liberales y conservadores, meridenses y campechanos, federalistas y centralistas, independentistas y mexicanos. (Gómez 1998)

1847 estalló en la península de Yucatán la Guerra de Castas por el levantamiento en armas de los indígenas mayas, los cuales tomaron Bacalar y utilizaron como base junto con Chan Santa Cruz. La ciudad de Bacalar permaneció en poder de los mayas hasta el 22 de enero de 1901, en que fue recuperada por tropas del gobierno federal al mando del vicealmirante Ángel Ortiz Monasterio, mientras el General Ignacio A. Bravo ocupaba a su vez Chan Santa Cruz, actualmente Felipe Carrillo Puerto. En ambos casos los soldados no dispararon un solo tiro, porque los indígenas huyeron para internarse en las

selvas, donde formaron nuevas aldeas. Bacalar es repoblado nuevamente y su desarrollo ha crecido a lo largo del siglo XX. En 2007, Bacalar ingresa al programa federal "Pueblos Mágicos", el cual brinda mejoras en infraestructura y desarrollo turístico, así mismo se le otorga el nombramiento de ciudad. Finalmente el 17 de febrero se decreta por el H. Congreso del Estado de Quintana Roo la creación del Municipio de Bacalar. (Gómez 1998)

El Municipio de Bacalar, está conformado por 83 localidades. Su cabecera municipal se encuentra en la ciudad de Bacalar. La superficie del Municipio de Bacalar es de 7, 161.5 km² que representa el 16.90% de la superficie Estatal. Es el último municipio del Estado conformado el 2 de febrero de 2011 y publicado en el Periódico Oficial el 17 de febrero; se desprende del municipio capitalino, su forma es irregular, sus colindancias son al norte con el municipio de Felipe Carrillo Puerto, al sur con Othón P. Blanco al este con Othón P. Blanco, laguna de Bacalar y Mar Caribe y al oeste con el estado de Campeche.

http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobier/nos/prueba/pbacalar.pdf

En la actualidad Bacalar cuenta con una población total de 35,905 habitantes, que ya cuenta con todos los servicios:

- Salud que cuentan con 30 centros de salud. (ISSSTE)
- Educación: cuenta con infraestructura en todos sus niveles, existiendo 93 escuelas de nivel básico, a nivel medio existe 1 secundaria establecida en la cabecera municipal y 29 telesecundarias distribuidas en el municipio.
- Infraestructura vial: Las localidades del municipio, se concentran en la porción central de su territorio y están conectadas casi en su totalidad por las vías de comunicación de primer y segundo orden (Carreteras pavimentadas y de terracería). El Municipio cuenta con 478.05 kilómetros de carreteras pavimentadas, 247.09 kilómetros de carreteras de terracería, 227.13 kilómetros de brechas y 11. 28 kilómetros de veredas, haciendo un total de 963.55 kilómetros.

- Comunicación área: Se tiene cerca el Aeropuerto Internacional de la ciudad de Chetumal a solo 36 kilómetros (25 min.) cuenta con dos posiciones y una pista de 2,2 km de longitud, apta para recibir aviones tipo Boeing 737 de 110 pasajeros.
- Medios de Comunicación: se cuenta con la extensa cobertura de los principales medios de comunicación del estado; circulan medios impresos, radiofónicos y televisivos. Se cuenta con Internet gratuito en el parque central de la cabecera municipal y con un canal local que trasmite información del municipio.

http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/prueba/pbacalar.pdf

Bacalar es una población antigua, es una de las ciudades de Roro y unas de las que siempre ha estado poblada desde los mayas hasta la actualidad, no ha crecido exponencialmente como otras ciudades del norte del estado como son "Cancún y Playa Del Carme".

Sin embargo tampoco se ha modernizado en la prestación de servicios del gobierno a la comunidad y el problema de la basura de los desechos sólidos es similar a cualquier otra ciudad vieja o nueva, no se había establecido programas de separación y reciclaje hasta que se convirtió en un municipio.

Capítulo III

III.1 Resultados de Trabajo.

Resultados de trabajo.

Para poder llevar a cabo mi investigación tuve que realizar ciertos papeleos en las oficinas correspondientes para que se pudiera autorizar ir al basurero ya que ahí se tiene que pedir permiso y también para que las autoridades estén consientes que estoy haciendo mi investigación para que así no puedan mal interpretar lo que uno hace cuando está haciendo sus investigaciones.

El trabajo lo desarrolle por medio de encuestas, entrevistas y en la recolecta de la basura, para que así yo pudiera entender cómo se trabaja en el camión de la basura, que es lo que pasa cuando uno está recogiendo la basura, para así ver el comportamiento de la sociedad cuando pasa tarde, y así poder ver desde el punto de vista de los recogedores hacia su trabajo, también por medio de las encuestas y entrevistas saber que tanto piensa el pueblo cuando los que recogen la basura pasan tarde, o no llegan a pasar ese día.

Es una realidad de como lo ve el pueblo y la vida cotidiana de los recolectores.

Resultados de trabajo de campo.

Cuando llegue a la comunidad me empecé a familiarizar de la vida cotidiana tanto de la población como la del trabajo del sistema de recolección de basura.

Me encontré con dificultades cuando las personas no te conocen entonces no obtenía la información para iniciar el trabajo de la manera que yo esperaba, ya que ellos pensaban que yo trabajaba para la Dirección de Ecología y Medio Ambiente, y por lo mismo, no se expresaban ampliamente por el temor, que sus quejas que dieran no las tomaran en cuenta y así no iban a ayudar a su calle donde vivían, ya después de que le explicaba que era lo que hacia y de donde venia unas personas las entendía y me ayudaban con lo que les pedía.



Solamente una persona separaba la basura, pero que después empezó a juntarla en la misma bolsa, ya que cuando pasaba el camión de la basura la tiraba en el mismo lugar y esto fue lo que la empezó a decepcionar fue así cuando decidió juntarla.

De ahí alrededor de 30 personas que les hacía entrevistas, dijeron que no saben lo que es la clasificación de la basura y otras 20 me dijeron que eso es el trabajo de los pepenadores, ya que para eso se les paga.

Septiembre.

Una señora me dijo que separa su basura ya que si uno no lo hace nadie lo hará y hay que empezar hacerlo, porque es cuestión de uno y de la educación e higiene que tienen, ya que es por su salud y el bienestar de su familia.





Por otro lado la dirección de Ecología y Medio Ambiente dan platicas a la población para que empiecen a hacer conciencia de lo que está pasando y de las medidas que se van a empezar a hacer a las personas que se les sorprenda tirando basura en la calle, ya que por eso hay botes para la basura. También le tratan de darle un enfoque a los problemas de la basura, pero no muchas personas les importa, o no se enteran cuando hacen este tipo de llamados a la población, para que puedan trabajar en equipo, y así se pueda resolver el problema que tienen con la basura.



Otras personas decían que le daban mayor importancia a lo que vienen siendo el turismo ya que esto es lo que le genera ganancias al poblado y le dan más importancia, pero que les parece perfecto que también le den la importancia a este tipo de problemas ya que si se mantiene limpio el poblado los turistas podrían andar a gusto por el pueblo y así podrán regresar más seguido.

Pero en si la sociedad tienen muchas inconformidades, ya que como Bacalar es un municipio nuevo, no le den el respaldo, ya que el poblado de Bacalar solamente cuenta con un camión de la basura, y que esto no le da abasto a todo el pueblo, como es un poblado en crecimiento deberían darle más ayuda, también se quejaban que cuando el camión está lleno exprimen la basura en donde estén, y parte de que dejan olores desagradables, consigo también enfermedades, ya que podrían haber niños de brazos que son más delicados que uno mayor.

Posteriormente sostuve una plática con el chofer del camión de la basura, y me decía que él estaba inconforme con la sociedad, ya que ellos no podían entender lo difícil que es su trabajo, y lo laborioso, ya que como solamente contamos con un camión de la basura, es muy difícil darle basto a todo el pueblo, ya que como es un pueblo en crecimiento se va generando más y más basura, y eso es lo que la población no lo entiende, y es cuando se van quejando con los jefes, y a uno lo van llamando la atención, y eso a uno no le gusta, que le llamen la atención cuando no es culpa de nosotros, porque hacemos lo que podemos, y lo mas rápido que se puede hacer, pero eso al parecer la gente no le importa, solo saca su basura y que los basureros se encarguen de ella y listo.

La dirección de Ecología y Medio Ambiente trabajaban para darles a entender a la población, que lo que están proponiendo y promoviendo es para el bienestar de todos, ya que si ellos separan su basura, la clasifican, y tiran la basura donde corresponde, no solamente tendrán una calle, una colonia y un poblado limpio, también les ayudaría a prevenir muchas enfermedades, ya no tendrían lo que vienen siendo calles inundadas, ya que están en una zona de desastres naturales “huracanes” y así se evitarían muchos problemas, también y porque no darles otro uso a los plásticos y a las latas y también con esto se puede generar ganancias con la basura reciclable ya que hay empresas que se dedican a comprarlas aunado también, es que si se llega a tirar la basura donde corresponde, sacando la basura los días que pasa el camión de la basura, se llegan a evitar varias cosas:

1. Que los animales que andan en la calle no rompan las bolsas.
2. No se les llega a tapar de basura sus drenajes.

La sociedad aceptaba lo que les decían, pero también resaltaban su inconformidad ya que si les piden que clasifiquen la basura, que ellos pongan un horario de los días que estará pasando el camión recogiendo la basura orgánica e inorgánica, ya que no se puede dejar la basura en la calle, porque los perros rompían las bolsas y dejaban su tiradero.

Por otra parte en la plática con los recolectores se quejan mucho, ya que a pesar de que tienen mucho trabajo, la gente no los entiende que solamente cuentan con una herramienta de trabajo (camión de la basura) por eso es que llegan a pasar tarde recogiendo su basura, y que también entienden que la gente se queje cuando exprimen la basura pero que no pueden hacer nada ellos, ya que si se van a buscar un lugar donde exprimirla se les haría más tarde y eso ocasionaría mas problemas con la gente y que por eso lo hacen en donde estén.

También dicen que cuando pasan les piden que si pueden llevar los escombros, palos o fierros viejos, ya que esto en una prevención para las enfermedades, y los accidentes ya que si quedaran en la calle no se sabrían que se pudiera ocasionar.

En el caso de los fierros le podría dar tétano a la gente que sin querer pase los raspen o se claven un fierro viejo, con los escombros ocasionaría tropiezos, alguna fractura.

A pesar de que han insistido mucho las direcciones correspondiente con la separación de la basura, mucha gente aún no lo hace ya que aún no hay un horario para cada basura y ellos dicen que así no le ven el “chiste”, porque ellos pueden hacerlo, pero al momento de tirar la basura se va al mismo lugar y de que sirvió que la hallan separado.



Por su parte el coordinador general en turno de los Servicios Integrales de Limpia del Ayuntamiento dijo que a las personas que no realicen esta separación de basura no se les está aplicando una sanción económica, pues se trata de concientización a la población. Lidia María Chan y Socorro Verde coincidieron en que la separación de la basura es algo benéfico para la sociedad, por lo que es de gran importancia seguir los lineamientos que marcan las autoridades para la recolección de la basura. En tanto, José Viviano, recolector de basura, dijo que la población no divide su basura, pues la mayoría la integra revuelta y es más difícil seleccionarla en los depósitos. Finalmente, Moisés Urbina García, recolector de basura, afirmó que la población no divide su basura orgánica de la inorgánica por lo que son afectados en su trabajo, ya que en algunas ocasiones se ha cortado con vidrios que la gente tira en bolsas negras.



Conclusión.

A mi parecer hay gente que si le toma importancia, ya que ven que es un problema que se puede solucionar, si todos ponen de su parte, ya que si solo lo hacen unos cuantos y la mayoría no, no llegarían a nada y quedaría igual, también le exigen al gobierno más camiones ya que con uno solo no se da abasto, porque día con día se va generando más basura, porque el poblado va creciendo.

Por otro lado se demuestra que a la mayoría de la sociedad está dispuesta a separar su basura y ponerla en los lugares correspondientes, siempre y cuando les den los horarios de los días que estará pasando el camión y de la basura que recogerán, ya que si las separan y las dejan ahí las bolsas, y se las llevan las dos, no serviría de nada que las hallan separado.

Se ve que si hay disposición por ambas partes, tanto como la dirección responsable como la sociedad, ya que esto es trabajo de todos, para mantener limpio su lugar de residencia, ya que están comprendiendo que tirar la basura en los basureros evitarían muchos desastres, no daría un mal aspecto el lugar en donde vive, y así se evitarían mas enfermedades, ya que el pasado que se tiraba la basura en el patio y la quemaban, esa era una manera tradicional y era ahí cuando uno se enfermaba, pero ahora en cada esquina hay un bote para la basura, se le da otro uso a los plásticos, como en otros países, muchos de los envases son hechos de materiales reciclados y que en muchas partes en las tiendas se compran por unidad las botellas o los cartones.

En ciudades de los Estados Unidos hay depósitos grandes para papeles y otro para aluminio y vidrio, eso va creando conciencia en la gente, aunque sea por imitación, ya que al ver lo que los demás hacen las personas tienden a hacerlo. Y regularmente el camión especializado pasa a recolectar el papel o el aluminio.

De los objetivos que inicialmente me plantee se cumplieron al 100%, ya que logro rescatar los reglamentos de residuos sólidos, igualmente conocer las empresas que realizan el reciclaje.

El único que no se cumplió cabalmente o en su totalidad fue la disposición de la gente para la separación de la basura, al menos con los que me entreviste.

BLIOGRAFIA

- *Acevedo Joaquín Antonio;* "Separación"; editorial trillas, 2005.
- *Aguirre Landa Miguel;* "Reciclaje"; Comercializadora S.A de C.V, 2001; México, DF.
- *Baggio Antonio;*"La casa y la familia", Editorial Sociedad de San Pablo 1998.
- *Bautista Juvenal;* "Manejando Adecuadamente a Nuestros Residuos"; Gráficas Monte Albán S.A de C.V, 1996, México, DF.
- *Barfield Thomas;* "Diccionario de Antropología", Editorial Siglo Veintiuno.
- *Bernach Pérez Gerardo;* "Cuando la basura nos alcanza", Editorial Talleres de documentos S.A de C.V, 2006.
- *Bertolini Gerard;* "El reciclaje a tu alcance", 2002.
- *Bolaños-Chacho Ruíz;* Minimización y Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos; Editorial Época S.A de C.V, 1991, Barcelona, España.
- *Buholzer Christoph;* "Diviértete reciclando", 1997, Bolivia.
- *Castells Elías Xavier;* "Métodos de valorización y tratamientos de residuos municipales", 2012.
- *Cárdenas Espinosa Rubén Darío;* "E-basura", 2013, Colombia.
- *Delalan Claire;* "El libro de la basura", 2002.
- *Delval Alfonso;* "El libro del reciclaje", 1997.
- *Gómez Domingo;* "Evaluación de impacto ambiental", Editorial Mundi-Prensa, 2013.
- *Gómez Navarrete Javier Abelardo;* "Historia y Geografía De Quintana Roo", 1998, México.
- *Hernández Marco;* "Problemas de crecimiento", Editorial Ediciones Diana S.A de C.V,2001, México
- *Hernández Sampiere Roberto;* "Metodología a la investigación", Editorial MC Graw-Hill Interamericana, 1991, Madrid.
- *Kottak Conrad Phillip;* "Antropología: una exploración de la diversidad humana con temas de la cultura hispana", Editorial Mc Graw-hill, 2001, Madrid.
- *López Juan Carlos;* "Desechos", Editorial Gráficas Monte Albán S.A de C.V,1999,Mexico

- Seoanes Calvo Mariano; *“Tratado de Reciclado y Recuperación de Productos de los Residuos”*; Ediciones Dianas S.A de C.V; 1998; México, DF.
- Ruiz Miguel; *“basura”*; Librairie Arthaud, 1996, Editorial: trillas.
- Phillips Víctor; *“Problemas de residuos”*, Editorial Industria Editorial S.S de C.V, 2001 Barcelona.
- Manahan Stanley; *“Introducción a la química ambiental”*, Editorial Liberduplex, 2007.
- Morgalef Ramón; *“Ecología”*, Editorial Omega, 1974.
- Rivera Augusto Pérez Alberti; *“Historia Ecología de Galicia”*, 2012, Santiago de Chile.
- Rivera Felipe; *“Manual de economía ambiental y de los recursos naturales”*, Editoriales International Thomso S.A, 2008.
- Talcott Parzons; *“Estructura de la acción social”*, Editorial Guadarrama, 1968.
- Vacca Melo Luis Augusto; *“El reciclaje cuestión de vida”*, 2002.
- Virginie Manuel; *“Los caminos del reciclaje”*, Editorial Nuevos Emprendimientos, 2011.
- (http://www.bvsde.paho.org/cursoa_rsm/e/unidades/unidad3.pdf)
- <http://www.ecolideres.cl/desechos/nb5/desehistoria.html>
- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-25032010000300002&script=sci_arttext
- <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/307180.html>
- <http://basurama.org/rus/capitulo/proyectos/rus-mexico/>
- (<http://basuraorganicaeinorganica.blogspot.mx/>)
- (<http://www.mantra.com.ar/contecologia/organicoseinorganicos.html>)
- [Http://Www.La-Verdad.Com.Mx/Clasificar-Basura-Organica-E-Inorganica-37925.Html](http://Www.La-Verdad.Com.Mx/Clasificar-Basura-Organica-E-Inorganica-37925.Html)

- <http://www.opb.gob.mx/inicio/TRANSPARENCIA/ARTICULO%2015/22.%20XXII.%20OTRAS%20ACCIONES%20DE%20TRANSPARENCIA/CONVENIOS/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal.pdf>
- Http://Www.Oroverde.Gov.Ar/Basuracero/Archivos/Cuadernillo_Basura_Cero.Pdf
- http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Basura-Residuos/los_basureros_y_comunidades_contaminadas
- http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/prueba/pbacalar.pdf
- <http://ciudadanosenred.com.mx/noticia/la-metamorfosis-de-la-basura/>
- <http://www.jornada.unam.mx/2010/11/16/opinion/a03a1cie>