



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE POSGRADO

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS MBA

Tesis Previa la obtención del Grado Académico
de Magister en Administración de Empresas,
MBA.

TEMA:

**“MATERIAL RECICLABLE EN EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DEL
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON QUEVEDO.
ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL”**

AUTOR(A):

ING. KAROL RUBENIA RUIZ RODRÍGUEZ

DIRECTOR

ING. EDUARDO MENOSCAL CHELE, M.Sc.

QUEVEDO-ECUADOR

2013



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE POSGRADO

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS MBA

Tesis Previa la obtención del Grado Académico
de Magister en Administración de Empresas,
MBA.

TEMA:

**“MATERIAL RECICLABLE EN EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DEL
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON QUEVEDO.
ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL”**

AUTOR(A):

ING. KAROL RUBENIA RUIZ RODRÍGUEZ

DIRECTOR

ING. EDUARDO MENOSCAL CHELE, M.Sc.

QUEVEDO-ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

El suscrito certifica que la tesis previa la obtención del Grado Académico de Magister en Administración de Empresas **“MATERIAL RECICLABLE EN EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN QUEVEDO. ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL”**, de la autoría de la Ing. Karol Rubenia Ruiz Rodríguez, ha sido revisado en todos sus componentes por lo que se autoriza su presentación formal ante el tribunal respectivo.

Quevedo, 10 de Abril del 2013

ING. EDUARDO MENOSCAL CHELE, M.Sc.
DIRECTOR

AUTORÍA

Yo, Ing. Karol Rubenia Ruiz Rodríguez, autora de la tesis previa la obtención del grado de Magister en Administración de Empresas, denominado “**MATERIAL RECICLABLE EN EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN QUEVEDO. ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL**”, es de mi exclusiva responsabilidad.

Ing. Karol Rubenia Ruiz Rodríguez

DEDICATORIA

A mi hija: Karol Valentina Toala Ruiz.

A mi esposo: Geovanny Toala por su apoyo, por estar pendiente de ayudarme y por ser incondicional en todo momento por darme ánimos en momentos difíciles y por estar conmigo siempre.

A la familia Toala Luna por su aprecio, su apoyo y cooperación.

A mi familia que aunque está lejos, puedo percibir día a día su amor.

AGRADECIMIENTO

A Dios por las fuerzas que me ha dado para cumplir mis propósitos y para fijarme nuevas metas día a día.

A mi familia por todo lo que aprendí de ellos y que hoy en día me ha hecho ser lo que me propuse.

A mi esposo y a mi hija por ser mi fortaleza, mi fuente de amor y perseverancia.

A mis suegros por su apoyo incondicional, por estar pendiente y ayudarme en cada momento todo lo que han podido.

A mi asesor de tesis por su apoyo incondicional, por ser un excelente asesor y el tiempo valioso que me regalo.

A todos los docentes que apoyaron y con mucha paciencia compartieron sus valiosos conocimientos con el objetivo de proyectarlos a la sociedad.

RESUMEN EJECUTIVO

La escasa utilización del material reciclable es un problema común en las ciudades de los países latinoamericanos. Ecuador no es la excepción, el crecimiento paulatino de la población y el creciente cambio en los patrones de consumo han hecho que los residuos sólidos se acumulen y se conviertan en un obstáculo. Sin embargo para una gran parte de la población, el material reciclable se ha convertido en un medio de subsistencia, la aparición de empresas sociales (cooperativas, microempresas y asociaciones de aseo) que reciclan materiales se ha vuelto una realidad cotidiana.

¿Pero; existen políticas públicas de gestión integral del material reciclable que tengan como prioridad la participación de pequeños recicladores?; ¿Acaso se ha perfilado una política que en base a un modelo de pequeñas empresas sociales, tengan como objetivo primordial generar fuentes de ingreso?

El proyecto destinado a esta investigación, empieza a buscar respuestas para solucionar el “problema del uso del material reciclable” en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, a partir del seguimiento a la gestión administrativa de residuos sólidos.

La escasa asignación de recursos para la implementación de proyectos de reciclaje, las prácticas de higiene de los habitantes de la ciudad de Quevedo, y el poco conocimiento acerca de sistemas de reciclaje son de las principales dificultades que se observa. El principal resultado que se obtuvo a partir del análisis del sistema administrativo del material reciclable por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo, fue que la creación de un departamento de reciclaje es una iniciativa que permite potencializar el desarrollo económico en el que se incluya al material reciclable como una oportunidad de crecimiento y desarrollo.

ABSTRACT

The limited use of recyclable materials is a common problem at Latin-American cities. Ecuador it's not an exception, the gradual growth of population and the growing change in consumption patterns have made solid waste to accumulate and become an obstacle. However for a big part of the population, the recyclable material has become a means of subsistence, the emergence of social enterprises (cooperatives, micro-enterprises and associations) recycled materials have become a daily reality.

But; are there public policies of integrated management of recyclable material that have as a priority the participation of small recyclers)? It has become a policy which based on a model of small social enterprises that have an objective to generate sources of income?

The project aimed at this research, begins to seek answers to solve the "problem of the use of recyclable material" in the Decentralized Autonomous Government of Quevedo, from the follow-up to the administrative management of solid waste.

The limited resource allocation for the implementation of recycling projects, practices of hygiene of the inhabitants of the city of Quevedo, and the lack of knowledge about recycling systems sustainable are the main difficulties observed making more difficult the implementation of a recycling system. So the main result obtained from the analysis of the administrative systems of the recyclable material at the Government decentralized autonomous of Quevedo was the creation of a Department of recycling is an initiative that allows you to enhance economic development through a sustainable system in which are included the recyclable material as an opportunity of growth and economic development.

ÍNDICE

	Portada.....	i
	Resumen Ejecutivo.....	viii
	Índice.....	x
	Introducción.....	xii
	Capítulo I Marco contextual de la investigación	
1.1	Ubicación y contextualización de la problemática.....	2
1.2	Situación actual de la problemática.....	3
1.3	Problema de investigación.....	4
1.4	Delimitación del problema.....	7
1.5	Justificación.....	8
1.6	Cambios esperados.....	9
1.7	Objetivos.....	10
	Capítulo II Marco Teórico	
2.1	Fundamentación Teórica.....	13
2.2	Fundamentación Conceptual.....	22
2.3	Fundamentación legal.....	28
	Capítulo III Metodología de la Investigación	
3.1	Métodos utilizados en la investigación.....	72
3.2	Construcción metodológica de investigación.....	72
3.3	Elaboración del marco teórico.....	73
3.4	Recolección de información empírica.....	73
3.5	Descripción de la información obtenida.....	75
3.6	Análisis e interpretación de resultados.....	75
3.7	Construcción del informe de investigación.....	76
	Capítulo IV Análisis e interpretación de resultados	
4.1	Enunciado de las hipótesis.....	79
4.2	Ubicación y descripción de la información empírica pertinente a cada hipótesis.....	80
4.3	Discusión de la información obtenida en relación a la naturaleza de la hipótesis.....	103
	Capítulo V Conclusiones y recomendaciones	
5.1	Conclusiones.....	110
5.2	Recomendaciones.....	111
	Capítulo VI Propuesta Alternativa	
6.1	Título de la propuesta.....	114
6.2	Justificación.....	114
6.3	Fundamentación.....	115
6.4	Objetivos.....	118
6.5	Importancia.....	118
6.6	Ubicación Sectorial y Física.....	119
6.7	Factibilidad.....	120
6.8	Desarrollo de la propuesta.....	121

6.9	Impacto.....	122
6.10	Evaluación.....	123
6.11	Instructivo de Funcionamiento.....	123
6.12	MANUAL OPERACIONAL.....	123
	Bibliografía	148
	Anexos	152

INTRODUCCIÓN

El manejo del material reciclable en América Latina y el Caribe es complejo y ha evolucionado paralelamente a la urbanización, al crecimiento económico y a la industrialización. Para abordar el manejo del material reciclable no es suficiente conocer los aspectos técnicos de la recolección, limpieza de calles y disposición final, se requiere también aplicar nuevos conceptos: financiamiento de los servicios, los enfoques de descentralización y mayor participación del sector privado, factores de salud, ambiente, pobreza en áreas marginales urbanas, educación y participación comunitaria.

Aunque el problema del material reciclable ha sido identificado desde hace varias décadas, especialmente en las áreas metropolitanas, las soluciones parciales que hasta ahora se han logrado no abarcan todos los países de la Región, convirtiéndose en un tema político permanente que en la mayoría de casos genera conflictos sociales.

Para la preparación de este diagnóstico se ha recurrido a la consulta del material bibliográfico que se incluye en el capítulo de referencias. La información básica proviene principalmente de los documentos "El Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe", Serie Ambiental No 15, OPS, 2005 y "Desechos Peligrosos y Salud en América Latina y el Caribe", Serie Ambiental No 14, OPS, 2004. Así mismo, se utilizaron los estudios de los *Análisis Sectoriales en Residuos Sólidos* realizados en Guatemala, Colombia, Uruguay y México con el apoyo de la OPS, BID, BIRF y USAID durante 2005 y 2006. Igualmente se consultó documentación específica disponible en la página oficial de la Organización Panamericana de la Salud, OPS, y en el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, CEPIS/OPS. Finalmente, se recolectó información adicional de las ponencias sobre residuos sólidos presentadas durante el XXV Congreso de Ingeniería

Sanitaria y Ambiental efectuado en la Ciudad de Loja entre el 3 y 7 de noviembre de 2006.

La presente investigación está compuesta por seis capítulos en los que se detalla a continuación:

En el capítulo primero.- Se encuentra todo lo concerniente al marco contextual de la investigación, la ubicación y contextualización de la problemática, la situación problemática, el problema de investigación, la delimitación del problema, los objetivos general y específico, las hipótesis, la justificación y los cambios que se aspiran de la aplicación de la investigación correspondiente.

En el capítulo segundo.- Se encuentra la fundamentación conceptual, la fundamentación teórica y la fundamentación legal, base sustancial para la investigación es decir el referente respectivo que justifica la misma.

En el capítulo tercero.- se dedica a la metodología de la investigación y contiene el tipo de investigación, el diseño de la investigación, la población y muestra, la operacionalización de las variables, instrumentos de investigación, procedimiento, recolección y procesamiento de la información.

En el capítulo cuarto.- se describe lo relacionado a la presentación, análisis e interpretación de los resultados obtenidos en relación con la hipótesis de investigación.

En el capítulo quinto.- se encuentran las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los resultados que se obtuvo en la investigación.

En el capítulo sexto.- Se encuentra la propuesta alternativa para atender la problemática identificada en el proceso de investigación. Incluye título de la propuesta, justificación, fundamentación, objetivos, importancia, ubicación, factibilidad, plan de trabajo, actividades y recursos.

CAPITULO I

1.MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

La disciplina es la parte más importante del éxito

Truman Capote

1.1. UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La presente investigación se desarrolló en el cantón Quevedo, ubicado en la Provincia de Los Ríos, con las coordenadas geográficas: a 1° 20'30" de Latitud Sur y los 79° 28' 30", longitud Norte: 79°48'33" y de longitud occidental, dentro de una zona subtropical a una altura de 74 msnm. Sus límites son: Norte: Cantones Buena Fé y Valencia, Sur: Cantón Mocache, Este: Cantones Ventanas y Quinsaloma, Oeste: El Empalme (Provincia del Guayas).

Está localizado en el centro de la región litoral, catalogada como la quinta ciudad en importancia del país, con clima subtropical húmedo y temperatura media de 24 grados centígrados. Según las proyecciones de población realizadas por el Midecine, la población de Quevedo es aproximadamente 173.575 habitantes, para el año 2010.

Los recursos naturales no renovables son un capital acumulado durante miles de millones de años, antes de la evolución del hombre, si continúa el actual ritmo de gasto, este capital se agotará en pocos siglos. En primer lugar la cultura que se ha transmitido de generación en generación, en nuestro país no se motiva a realizar un manejo adecuado del material reciclable, debido a que esta cultura egoísta piensa en el día a día y no en el daño o beneficio futuro que se puede generar al medio ambiente.

No hay "una fecha" "un lugar" ni "un nombre" que puedan determinarse. Desde el comienzo de la civilización hubo un accionar involuntario que proponía realizar lo que hoy llamamos reciclaje de los distintos elementos. Sobre cada uno de ellos hubo procesos sucesivos y sumatorios entre quienes realizaron las investigaciones, llegaron a un descubrimiento y quienes luego fueron reciclando hasta el logro de nuevos materiales para nuevas aplicaciones específicas. Por ejemplo historiando en el caso de los plásticos se cita que la baquelita inició lo

que se llamó la era del plástico, su invención se adjudica a Leo Hendrik Baekeland quien fundó su propio laboratorio en Nueva York, donde inventó la baquelita en 1907. Esta se consiguió mezclando ácido carbólico (fenol) con formaldehído y es considerado el primer plástico. Ya a partir del año 1860 los EEUU ofrecieron fuertes sumas de dinero para quienes inventaran un sustituto del marfil y fue John Hyatt quien inventó un tipo de plástico al que llamó celuloide, que fue luego incorporado por la industria cinematográfica. De los diferentes plásticos reciclados se obtuvo los siguientes objetos:

PET: fibras de poliéster, alfombras, sacos de dormir.

PE: bolsas, botellas, juguetes.

PP: protecciones de baterías, mobiliario, parachoques de automóviles.

PVC: persianas, losetas, revestimientos, tejido para el tapizado de butacas.

Con respecto a la contextualización, el material reciclable, en la mayoría de ciudades del país tiene un sistema administrativo deficiente y la ciudad de Quevedo no es la excepción; sin embargo en ciudades como Loja si se han realizado proyectos interesantes por lo cual recientemente fue premiada como la ciudad mas organizada, limpia y ecológica de todo el Ecuador. El Municipio de Quevedo ha generado algunos planes para definir un sistema administrativo eficiente sin embargo aun no existe algo concreto y no se esta llevando a cabo un sistema de recolección ni de administración que sea sostenible y que genere beneficios.

1.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA

La producción de material reciclable en el mundo está sobrepasando límites y el mal manejo y distribución del mismo, convierte al país y sus respectivas ciudades, desordenadas ambientalmente.

Para fines de este análisis, la institución objeto de la investigación es el Departamento de Higiene del Cantón Quevedo, el mismo que maneja los residuos sólidos generados en ambientes domésticos, comerciales, institucionales, industriales, barrido de calles, establecimientos de salud (residuos especiales) y otros manejados formal e informalmente en las áreas urbanas y su periferia. Frente a esta situación el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo no cuenta con una planificación clara sobre la recolección de los residuos sólidos, desconociendo la actividad de planificar para el objeto en estudio, se auscultó que no existe una actividad que oriente a la recolección del material reciclable técnicamente que permita a la entidad obtener ingresos por aquello, también se definió que la cultura de reciclaje en la ciudad es escasa porque el departamento responsable de esta actividad no ha realizado acciones concretas que permitan comercializar como tal el material reciclable y de esta manera generar ingresos.

Según datos proporcionados por el departamento de higiene, en Quevedo se recolecta 180 toneladas de residuos sólidos de las cuales el 60% es orgánico, y el 40% es reciclaje, de este porcentaje se recicla apenas el 10% entre los recicladores que se encuentran en el botadero y varios recicladores que se encuentran en el centro de la ciudad.(Estrella, 2011)

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los residuos sólidos mal administrados afectan a la ciudadanía con respecto a la contaminación ambiental porque esta produce enfermedades y severos daños al medio ambiente. La ciudadanía al igual que quienes administran los departamentos ambientales de cada ciudad son responsables y están involucrados en la contaminación ambiental, es decir, si no se pone límites o existe una cultura y/o ordenanza para la administración del material reciclable

se seguirán presentando enfermedades que producen grandes daños a la población y en particular a la ciudad de Quevedo.

Por otro lado se deja de percibir importantes ingresos generados por la implementación de un departamento de reciclaje que permita aplicar programas de clasificación, separación y comercialización del material reciclable.

Según la premisa, en la ciudad de Quevedo, se auscultó que los residuos sólidos, se arrojan a botaderos de basura comunes mientras que para otras el botadero de desechos sólidos son los ríos y los rellenos de ciertas áreas de la ciudad. Por otro lado el municipio de Quevedo tiene un presupuesto limitado con respecto al manejo de residuos sólidos, significa que es indispensable designar un presupuesto directo por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo para la creación de un departamento de reciclaje que implemente un eficiente sistema administrativo de materiales reciclables, cumpla con los estándares ambientales y optimice recursos.

Por lo expuesto el problema de investigación del objeto de estudio es el siguiente:

¿De qué forma el inadecuado proceso de aplicación del material reciclable es producto del sistema administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?

De no despejar esta interrogación, los habitantes del cantón Quevedo se verán afectados permanentemente en su calidad de vida e insalubridad, es más el mismo gobierno municipal será cuestionado por la ciudadanía bajo dos aspectos importantes; por la credibilidad y por la ineficiencia en el manejo de los materiales reciclables y su administración de los recursos.

En el peor de los casos de mantenerse la situación actual se podría caer en problemas de liquidez y permanencia en el tiempo del régimen municipal vigente, por la falta de competitividad, por la deficiente administración empleada, ya que la constitución exige a través de las políticas del Buen Vivir, el fortalecimiento del manejo ambientales dentro de los municipios.

1.3.1 Problemas Derivados.

- ¿Qué sistema de manejo se da al material reciclable a través del sistema administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?
- ¿Cuáles son los procesos administrativos aplicados al proceso de recolección del material reciclable?
- ¿Cuáles son las principales dificultades del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo en el adecuado manejo del material reciclable?
- ¿Cómo influyen las prácticas de higiene de los habitantes del Cantón Quevedo, en la limpieza de la ciudad?
- ¿Cómo afecta la ausencia de un departamento de reciclaje en el Gobierno autónomo Descentralizado del cantón Quevedo en la aplicación de políticas administrativas para el uso sostenible del material reciclable?

En la actualidad para fines de este análisis, la institución que se tomó en cuenta para esta investigación es el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo el mismo que maneja los residuos sólidos generados en ambientes domésticos, comerciales, institucionales, industriales, barrido de calles, establecimientos de salud (residuos especiales) y otros manejados

formal e informalmente en las áreas urbanas y periurbanas de diferente tamaño y complejidad.

Las funciones de esta institución se pueden agrupar en:

Normativas, planificadoras, supervisoras, controladoras, asesoras, reguladoras.
Operativas, administradoras, ejecutoras, financiadoras, comercializadoras.

1.4 DELIMITACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Se analizó las condiciones administrativas- laborales de los funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

Para el universo se consideró a los dependientes y personal administrativo del Gobierno Autónomo Municipal del cantón Quevedo, existentes en el presente año.

CAMPO: Ciencias Empresariales

AREA: Administración Pública.

ASPECTO: Encontrar alternativas que permitan un desarrollo sostenible de la administración del material reciclable del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

TEMA: “Material Reciclable en el sistema administrativo del Gobierno autónomo Descentralizado del cantón Quevedo periodo 2011_2012.

ESPACIO: Cantón Quevedo

TIEMPO: El periodo estudiado comprende el año 2011 y 2012

1.5 JUSTIFICACIÓN

La Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos constituye una preocupación permanente en los distintos ámbitos sociales, que demandan soluciones efectivas ante los efectos perniciosos que su mal manejo provoca en la población y en el ambiente. Esta problemática, por complejidad en el desarrollo de la ciudad demanda un nivel económico considerable que sin lugar a dudas, presenta un desafío para la administración municipal.

En la actualidad, la gestión de los Residuos Sólidos Urbanos que realizan los municipios, dependiendo de su tamaño y de los recursos con que cuentan, se reduce generalmente a la recolección domiciliaria, barrido y limpieza de calles y disposición final en basurales generalmente incontrolados y a cielo abierto, situación que se agrava cuando los sitios en los que se instalan los basurales no tienen las aptitudes ambientales mínimamente requeridas para este uso. Lo que corresponde es el tratamiento, reciclado, y disposición final en sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos como indican las normativas vigentes.

La corrección de este déficit se debe efectuar mediante la elaboración y ejecución de un correcto Plan Integral de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos, a través de un adecuado sistema administrativo de gestión del manejo del material reciclable, que contempla entre otras cosas la capacitación de la población en técnicas de reciclado, ordenamiento y separación de residuos, disposición correcta, cálculos ingenieriles, análisis del tipo de basura generada y formulación de anteproyectos de sitios de disposición final de residuos sólidos urbanos, con todos los estudios técnicos de base y de evaluación de impactos ambientales.

La elaboración de un correcto Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, no sólo soluciona el problema ambiental sanitario, sino que genera gran número de puestos de trabajo así como un ingreso adicional a las finanzas del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo a través de la obtención de recursos. El material reciclable es una valiosa oportunidad para la generación de ingresos a través de empleos, creación de productos, comercialización del material reciclable, turismo, satisfacción de los habitantes, gestión de procesos de esta manera se incrementan importantes fondos que podrían ser utilizados en proyectos con comunidades principalmente marginales y de esta manera crear aportes sociales.

La presente investigación se centra en demostrar la importancia del estudio de la gestión de los procesos, a través de la optimización en el uso de los recursos y la eliminación de desperdicios en vías a la consecución de los objetivos propuestos.

1.6 CAMBIOS ESPERADOS

Con la realización del presente estudio se espera alcanzar los siguientes cambios:

1. Mejoramiento del sistema administrativo empleado en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, asegurando competitividad, rentabilidad y estabilidad en el medio.
2. Implementación de políticas administrativas y logística permiten una adecuada planificación en el manejo de material reciclable en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

3. Un adecuado departamento administrativo permite un efectivo control tanto logístico como administrativo del uso adecuado del material reciclable del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.
4. Creación de un departamento de reciclaje en el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo permite administrar de forma sostenible el material reciclable en pro del desarrollo de la ciudad.
5. Fuentes de trabajo mediante la utilización de mano de obra especializada para cada una de las áreas o departamentos en la planificación administrativa en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.
6. Fomento de la cultura ciudadana en pro del cuidado y conservación de su ciudad, creando una adhesión y compromiso al mantenimiento de su limpieza.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 Objetivo General

Evaluar la operatividad del material reciclable del sistema administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Determinar el uso que se le da al material reciclable a través del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo.
- Determinar los procesos administrativos del manejo de residuos sólidos por medio del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

- Identificar las dificultades existentes para el adecuado manejo de material reciclable en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.
- Investigar la relación entre las prácticas de higiene de los habitantes del Cantón Quevedo y la limpieza de la ciudad por parte del GAD del Cantón Quevedo.
- Diseñar la estructura departamental relacionada al manejo y manipulación del material reciclable para el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

No voy a aprender acerca del fuego a fuerza de pensar en el fuego, sino a fuerza de hacer arder las cosas.

Carla Needleman

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Los residuos sólidos son aquellos desperdicios que se generan a partir del consumo y producción de las actividades humanas, los cuales ya no se consideran de valor y se desecha como basura causando graves daños ambientales sin saber que realizando un buen manejo de estos residuos, pueden seguir dándonos beneficios (Tchobanoglous, 2002)

2.1.1 Desarrollo de la gestión de residuos sólidos.

La gestión de residuos sólidos puede ser definida como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armoniza con los mejores principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación, de la estética, y de otras consideraciones ambientales, y que también responde a las expectativas públicas. Dentro de su ámbito, la gestión de residuos sólidos incluye todas las funciones administrativas, financieras, legales, de planificación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de los residuos sólidos.

2.1.2. Tipos de residuos sólidos.

Los residuos se pueden clasificar, según su origen, en residenciales, comerciales, institucionales, construcción y demolición, servicios municipales, plantas de tratamiento, industriales y agropecuarios. Los residuos de origen residencial, a su vez se tipifican en: desperdicios de comidas, papel, cartón, plásticos, textiles, cuero, desperdicios de jardín, madera, vidrio, latas de aluminio, residuos especiales y residuos domésticos peligrosos (Tchobanoglous, 2002)

A continuación se enunciarán algunos tipos de de residuos sólidos:

- Doméstica (Viviendas aisladas y bloques de baja, mediana y elevada altura, etc., unifamiliares y multifamiliares):

Residuos de comida, papel, cartón, plásticos, textiles, cuero, residuos de jardín, madera, vidrio, latas de hojalata, aluminio, otros metales, cenizas, hojas en la calle, residuos especiales (artículos voluminosos, electrodomésticos, bienes de línea blanca, residuos de jardín recogidos separadamente, baterías, pilas, aceite, neumáticos), residuos domésticos peligrosos.

- Comercial (Tiendas, restaurantes, mercados, edificios de oficinas, hoteles, imprentas, gasolineras, talleres mecánicos, etc.):
- Institucional (Escuelas, hospitales, cárceles, centros gubernamentales:

Papel, cartón, plásticos, madera, residuos de comida, vidrio, metales, residuos especiales (ver párrafo superior), residuos peligrosos, etc.

- Construcción y demolición (Lugares nuevos de construcción, lugares de reparación/renovación de carreteras, derribos de edificios, pavimentos rotos):

Madera, acero, hormigón, suciedad, etc.

- Industrial (Construcción, fabricación ligera y pesada, refinerías, plantas químicas, centrales térmicas, demolición, etc.):

Residuos de procesos industriales, materiales de chatarra, etc. Residuos no industriales incluyendo residuos de comida, basura, cenizas, residuos de demolición y construcción, residuos especiales, residuos peligrosos.

- Agrícolas (Cosechas de campo, árboles frutales, viñedos, ganadería intensiva, granjas, etc.):

Residuos de comida, residuos agrícolas, basura, residuos peligrosos.

2.1.3 Composición de los residuos sólidos.

Composición es el término utilizado para describir los componentes individuales que constituyen el flujo de residuos sólidos y su distribución relativa, usualmente basada en porcentajes por peso. La información sobre la composición de los residuos sólidos es importante para evaluar las necesidades de equipo, los sistemas y los programas y planes de gestión. A continuación Font40 describe la siguiente composición:

- **Orgánicos:** Residuos de comida, papel, cartón, plásticos, textiles, goma, cuero, residuos de jardín, madera, orgánicos misceláneos.
- **Inorgánicos:** Vidrio, latas de hojalata, aluminio, otros metales, suciedad, ceniza, etc.

2.1.4 Propiedades y clasificación de los residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos han sido definidos como residuos o combinaciones de residuos que plantean un peligro sustancial, actual o potencial a los seres humanos u otros organismos vivos porque: 1) tales residuos son no desagradables o persistentes en la naturaleza; 2) pueden acumularse biológicamente; 3) pueden ser letales, o 4) pueden de otra forma causar o tender a causar efectos perjudiciales acumulativos.

Las propiedades de los materiales residuales que han sido utilizadas para valorar si un residuo es peligroso o no están relacionadas con cuestiones de salud y seguridad.

- Propiedades relacionadas con la seguridad: corrosividad, explosividad, inflamabilidad, propiedades relacionadas con la salud, cancerogenicidad, infecciosidad, irritante (respuesta alérgica), mutagenicidad, toxicidad, radioactividad, teratogenicidad,

2.1.5 Importancia de las cantidades de residuos.

Las cantidades de residuos sólidos generadas y recolectadas son de una importancia crítica para determinar el cumplimiento de los programas federales y estatales de desviación de residuos; para seleccionar equipo específico y para el diseño de los itinerarios de recolección de residuos, instalaciones de recuperación de materiales (IRM) e instalaciones de evacuación.

• Medidas utilizadas para valorar las cantidades de residuos sólidos

La razón principal para medir las cantidades de residuos sólidos generadas, separadas para el reciclaje, y recolectadas para su procesamiento adicional o para su evacuación, es obtener datos que se puedan utilizar para desarrollar e implantar programas efectivos de gestión de residuos sólidos.

Medidas de volumen y peso: Se utilizan ambas, volumen y peso, para medir las cantidades de residuos sólidos.

• Tasas de generación y recolección de residuos sólidos

A menudo es necesario estimar las cantidades de residuos sólidos que serán generadas, por categorías de residuos, dentro de una comunidad. Las estimaciones de las cantidades de RSU normalmente se basan en la cantidad de residuos generados por persona por día. Para los residuos industriales y agrícolas, las cantidades de residuos generadas están basadas en alguna unidad de producción.

▪ Generación de Residuos orgánicos:

La mayoría de las sociedades modernas está logrando su desarrollo sin controlar adecuadamente todas las presiones ambientales generadas sobre su entorno. Este desarrollo se ha forjado mediante procesos y actividades que llevan implícitos la producción de una gran cantidad de residuos, los cuales en

su mayoría son orgánicos. Las pautas de consumo y la actividad económica están dando lugar al aumento de la generación de residuos y de los problemas derivados de su inadecuada gestión, sin que se produzca el desacoplamiento entre crecimiento económico y producción de los mismos.

El ministerio del Medio Ambiente, enuncia en la Política para la Gestión de residuos que desde el punto de vista ambiental, este problema está relacionado también con:

- Falta de conciencia ciudadana sobre la relación entre los residuos, el ambiente, la economía familiar y nacional.
- Ausencia de un marco de apoyo a la introducción de tecnologías limpias.
- Ausencia del establecimiento de responsabilidad de los sectores productivos en la generación, manejo y disposición de residuos post consumo.

▪ **Generación de residuos sólidos orgánicos a nivel mundial:**

Según el informe *El medio ambiente en Europa: tercera evaluación* (2003), la cantidad total de residuos municipales que se recoge es cada vez mayor en un gran número de los países europeos. En Europa se generan cada año más de 3.000 millones de toneladas de residuos. Esto equivale a 3,8 toneladas por persona en Europa Occidental, 4,4 toneladas por persona en Europa Central y Oriental y 6,3 toneladas en los países de EECCA (Europa del Este, Cáucaso y Asia Central).

La generación de residuos municipales varía considerablemente entre países, desde los 685 kg per cápita (Islandia) a los 105 kg per cápita (Uzbekistán). Esto representa aproximadamente un 14 % de los residuos totales recogidos en Europa. De acuerdo a la composición de los mismos, el porcentaje en peso de la fracción orgánica en países subdesarrollados es del 40% al 55% y en países desarrollados del 58% al 80,20%.

DANTE⁸ enuncia que en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, la cantidad de materia orgánica presente en los residuos sólidos urbanos supera el 50% del total generado. Composición de los residuos sólidos municipales en diversos países de América Latina (porcentaje en peso). De los cuales aproximadamente el 2% recibe tratamiento adecuado para su aprovechamiento; el resto es confinado en vertederos o rellenos sanitarios; otro porcentaje es dispuesto inadecuadamente en botaderos o es destinado a la alimentación de cerdos, sin un debido control y procesamiento sanitario.

Otros estudios, indican que la proporción de generación de residuos orgánicos alcanza valores alrededor del 76%, como es el caso de la ciudad de Ibadán (Nigeria); en una medida similar, tenemos a Asunción (Paraguay) con el 60,8% de generación de orgánicos.⁵

▪ **Generación de residuos sólidos orgánicos a nivel nacional:**

En las cuatro grandes ciudades del país, como manifiesta el Ministerio de Medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. La generación de residuos sólidos, es la siguiente:

- Cuatro grandes ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca, Loja): 11.275 Ton/día, lo que equivale al (41%) de residuos generados, solo Guayaquil genera 6500 ton/día.
- En las 28 ciudades capitales se generan 5.142 Ton/día (18.7%).
- En los 1054 municipios se generan 11.083 ton/ día (40.3%).

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Política para la Gestión de residuos. El Ministerio. Santa Fé de Bogotá, Agosto de 1997; p.5-6.

5 SEOÁNEZ M. Tratado de reciclado y recuperación de productos de los residuos. Ediciones Mundi-Prensa. España, 2000. s.p8 DANTE, Op. Cit., p.

2.1.6 Alternativas de reciclaje.

La práctica del reciclado de residuos sólidos es muy antigua, por ejemplo, los utensilios metálicos se funden y remodelan desde tiempos prehistóricos. En la actualidad los materiales reciclables se recuperan de diferentes maneras como el desfibrado, la separación magnética de metales, separación de materiales ligeros y pesados, cribado y lavado, dependiendo del material que se pretenda reciclar” (Alcas *et al.*, 2005).

Según Röben (2003), los materiales reciclables son generalmente los residuos sólidos no biodegradables que se pueden reutilizar o transformar en otros productos. Entre ellos, los principales para manejo y venta son:

- a. Papel: es una estructura obtenida a base de fibras vegetales de celulosa que se entrecruzan formando una hoja resistente y flexible. Estas fibras provienen del árbol y, según su longitud, se habla de fibras largas o de fibras cortas.
- b. Plásticos PET (polietileno de tereftalato): es un material de alta resistencia mecánica, rígido, con una superficie dura, apta para dar brillo, buena estabilidad dimensional y resistente a la fricción y el desgaste. Es transparente y es mayormente utilizado para la producción de botellas transparentes o verdes para la industria.
- c. Plásticos HD-PE (polietileno de alta densidad): es un polímero altamente cristalino (más del 90%), su punto de fusión está por encima de los 127°C y su densidad entre 0.95-0.97 gr/cm³. Por su mayor rigidez y cristalinidad, se utiliza principalmente para la producción de botellas y

otros recipientes que deben soportar una mayor manipulación, aunque tiene otros usos.

- d. Vidrio: es un silicato que funde a 1,200 grados. Está constituido esencialmente por sílice (procedente principalmente del cuarzo), acompañado de caliza y otros materiales que le dan las diferentes coloraciones. Desde el punto de vista de su aplicación, el vidrio se clasifica en industrial y doméstico. (Röben, 2003).

Existen diferentes formas de reciclar los residuos sólidos, unas más viables que otras y según el tipo de residuo, se pueden realizar algunas actividades tales como:

Reciclaje de plásticos: reciclaje mecánico, que se realiza por medio de presión y calor, con el fin de producir otros objetos con base de un material termoplástico definido. Es importante una clasificación minuciosa de los materiales plásticos ya que su composición debe ser homogénea para el proceso. (Röben, 2003).

El reciclaje químico, consiste en descomponer los plásticos usados anteriormente clasificados en sus componentes más sencillos (monómeros) y se pueden volver a utilizar en la industria productora. Procesos utilizados: pirolisis, hidrogenación, gasificación o tratamiento de disolventes, Recuperación de energía, como los plásticos están elaborados a base de petróleo, tienen un valor calorífico elevado, a veces incluso más que el del carbón o fuelóleo (Röben, 2003).

Reciclaje del vidrio: el vidrio de botellas o recipientes no sufre deterioro de su calidad por el proceso de reciclaje. Además, el uso de vidrio reciclado baja

considerablemente los costos de energía para los productores de vidrio si se compara con el uso de la materia prima (Röben, 2003).

Reciclaje del aluminio: es el más ligero de los metales, su temperatura de fusión es relativamente baja, tiene miles de usos industriales, médicos y en la construcción. Además, por su ligereza, maleabilidad y por ser neutro, se usa para envases de bebidas y alimentos. Como es muy flexible y ligero, además de que su resistencia permite hacer envases muy delgados. El reciclaje de envases de aluminio es muy fácil para el consumidor, tanto en separación como en almacenamiento y transporte. (Röben, 2003).

Residuos Textiles: usualmente no tienen precio comercial, sin embargo, pueden servir para reutilizarlo en los procesos de almacenamiento de los materiales a reciclar y embalaje (Röben, 2003).

Residuos orgánicos: se puede hacer composta debido a que es un excelente abono orgánico. Ya que es uno de los residuos que más se genera en las viviendas de las zonas rurales, este puede ayudar a reducir significativamente la producción de residuos sólidos. (Röben, 2003).

Según Röben (2003), el uso de un tonelada de papel reciclado, evitaría tumbar 17 árboles (valor promedio), reduciría la carga de contaminantes a las aguas superficiales y ahorraría el 90% de la cantidad de agua necesaria para la producción de papel desde la materia prima.

2.2 FUNDAMENTACION CONCEPTUAL

Almacenamiento: Es la acción de retener temporalmente los desechos sólidos, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección o se dispone de ellos (CANTER, 2008).

Aseo urbano: Es la limpieza y mantenimiento de la ciudad, libre de desechos sólidos producidos por sus habitantes. (CEPIS, 2007)

Biodegradable: Propiedad de toda materia de tipo orgánico, de poder ser metabolizada por medios biológicos (CANTER, 2008).

Caracterización de un desecho:. Proceso destinado al conocimiento integral de las características estadísticamente confiables del desecho, integrado por la toma de muestras, e identificación de los componentes físicos, químicos, biológicos y microbiológicos. Los datos de caracterización generalmente corresponden a mediciones de campo y determinaciones de laboratorio que resultan en concentraciones contaminantes, masas por unidad de tiempo y masas por unidad de producto (EPA 625/R-94,2008).

Contaminación: Es la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellas, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la legislación vigente (CANTER, 2008).

Contenedor: Recipiente de gran capacidad, metálico o de cualquier otro material apropiado utilizado para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos, generados en centros de gran concentración, lugares que presentan difícil acceso o bien en aquellas zonas donde por su capacidad es requerido (CEPIS, 2007)

Control: Conjunto de actividades efectuadas por la entidad de aseo, tendiente a que el manejo de desechos sólidos sea realizado en forma técnica y de servicio a la comunidad (EPA 625/R-94,2008)

Desecho: Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras no peligrosas, originados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pueden ser sólidos o semisólidos, putrescibles o no putrescibles (CANTER, 2008).

Desecho sólido: Se entiende por desecho sólido todo sólido no peligroso, putrescible o no putrescible, con excepción de excretas de origen humano o animal. Se comprende en la misma definición los desperdicios, cenizas, elementos del barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios no contaminantes, plazas de mercado, ferias populares, playas, escombros, entre otros. (CEPIS, 2007).

Desecho semi-sólido: Es aquel desecho que en su composición contiene un 30% de sólidos y un 70% de líquidos (CANTER, 2008).

Desecho sólido Domiciliario El que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen es generado en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas. (EPA 625/R-94/2008).

Desecho sólido Comercial: Aquel que es generado en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías, plazas de mercado y otros (CANTER, 2008)

Desechos sólidos de demolición Son desechos sólidos producidos por la construcción de edificios, pavimentos, obras de arte de la construcción, brozas, cascote, etc, que quedan de la creación o derrumbe de una obra de ingeniería

Están constituidas por tierra, ladrillos, material pétreo, hormigón simple y armado, metales ferrosos y no ferrosos, maderas, vidrios, arena, etc. (CEPIS, 2007)

Desechos sólidos de barrido de calles: Son los originados por el barrido y limpieza de las calles y comprende entre otras: Basuras domiciliarias, institucional, industrial y comercial, arrojadas clandestinamente a la vía pública, hojas, ramas, polvo, papeles, residuos de frutas, excremento humano y de animales, vidrios, cajas pequeñas, animales muertos, cartones, plásticos, así como demás desechos sólidos similares a los anteriores (EPA 625/R-94,2008).

Desechos sólidos de limpieza de parques y jardines: Es aquel originado por la limpieza y arreglos de jardines y parques públicos, corte de césped y poda de árboles o arbustos ubicados en zonas públicas o privadas (CEPIS, 2007).

Desechos sólidos de hospitales, sanatorios y laboratorios de análisis e investigación o patógenos: Son los generados por las actividades de curaciones, intervenciones quirúrgicas, laboratorios de análisis e investigación y desechos asimilables a los domésticos que no se pueda separar de lo anterior. A estos desechos se los considera como *Desechos Patógenos* y se les dará un tratamiento especial, tanto en su recolección como en el relleno sanitario, de acuerdo a las normas de salud vigentes y aquellas que el Ministerio del Ambiente expida al respecto. (CANTER, 2008)

Desecho sólido institucional: Se entiende por desecho sólido institucional aquel que es generado en establecimientos educativos, gubernamentales, militares, carcelarios, religiosos, terminales aéreos, terrestres, fluviales o marítimos, y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras. (CEPIS, 2007).

Desecho sólido industrial: Aquel que es generado en actividades propias de este sector, como resultado de los procesos de producción. (PROYECTO PATRA, 2008).

Desecho sólido especial: Son todos aquellos desechos sólidos que por sus características, peso o volumen, requieren un manejo diferenciado de los desechos sólidos domiciliarios. Son considerados desechos especiales:

- a) Los animales muertos, cuyo peso exceda de 40 kilos.
- b) El estiércol producido en mataderos, cuarteles, parques y otros establecimientos.
- c) Restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos.
- d) Restos de poda de jardines y árboles que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.
- e) Materiales de demolición y tierras de arrojío clandestino que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección. (CEPIS, 2007).

Desecho peligroso Es todo aquel desecho, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un peligro para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente (PROYECTO PATRA, 2008)

Desechos sólidos incompatibles: Son aquellos que cuando se mezclan o entran en contacto, pueden reaccionar produciendo efectos dañinos que atentan contra la salud humana, contra el medio ambiente, o contra ambos. (CANTER, 2008)

Desinfección: Es un proceso físico o químico empleado para matar organismos patógenos presentes en el agua, aire o sobre las superficies. (COLLAZOS HÉCTOR, 2001)

Disposición final: Es la acción de depósito permanente de los desechos sólidos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente (COLLAZOS PEÑALOZA HÉCTOR, 2001)

Entidad de aseo: la municipalidad encargada o responsable de la prestación del servicio de aseo de manera directa o indirecta, a través de la contratación de terceros. (PROYECTO PATRA, 2008)

Estación de transferencia: Es el lugar físico dotado de las instalaciones necesarias, técnicamente establecido, en el cual se descargan y almacenan los desechos sólidos para posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o disposición final, con o sin agrupamiento previo (COLLAZOS PEÑALOZA HÉCTOR, 2001)

Funda: Especie de saco que sirve para contener desechos sólidos (CANTER, 2008).

Generación: Cantidad de desechos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo dado (COLLAZOS PEÑALOZA HÉCTOR, 2001)

Generador: Persona natural o jurídica, cuyas actividades o procesos productivos producen desechos sólidos. (CANTER, 2008)

Lixiviado: Líquido que percola a través de los residuos sólidos, compuesto por el agua proveniente de precipitaciones pluviales, escorrentías, la humedad de la basura y la descomposición de la materia orgánica que arrastra materiales disueltos y suspendidos (COLLAZOS PEÑALOZA HÉCTOR, 2001)

Reciclaje Operación de separar, clasificar selectivamente a los desechos sólidos para utilizarlos convenientemente. El término reciclaje se refiere cuando los desechos sólidos clasificados sufren una transformación para luego volver a utilizarse (CANTER, 2008)

Recipiente Envase de pequeña capacidad, metálico o de cualquier otro material apropiado, utilizado para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos (REPÚBLICA DEL ECUADOR. Registro Oficial No. 991, 3 de Agosto de 2008).

Relleno sanitario Es una técnica para la disposición de los desechos sólidos en el suelo sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestia o peligro para la salud y seguridad pública. Este método utiliza principios de ingeniería para confinar los desechos sólidos en un área la menor posible, reduciendo su volumen al mínimo aplicable, y luego cubriendo los desechos sólidos depositados con una capa de tierra con la frecuencia necesaria, por lo menos al fin de cada jornada (CANTER, 2008).

Reúso: Acción de usar un desecho sólido, sin previo tratamiento. (REPÚBLICA DEL ECUADOR. Registro Oficial No. 991, 3 de Agosto de 2008)

Suelo contaminado: Todo aquel cuyas características físicas, químicas y biológicas naturales, han sido alteradas debido a actividades antropogénicas y representa un riesgo para la salud humana o el medio ambiente en general.

Tratamiento Proceso de transformación física, química o biológica de los desechos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial y en el cual se puede generar un nuevo desecho sólido, de características diferentes (REPÚBLICA DEL ECUADOR. Registro Oficial No. 991, 3 de Agosto de 2008)

Vía pública: Son las áreas de la ciudad destinadas al tránsito peatonal, vehicular y a la recreación: Se incluye en esta definición las calles, avenidas, plazoletas, parques, jardines, alamedas y playas de veraneo. (PROYECTO PATRA, 2008)

2.3 FUNDAMENTACION LEGAL

NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

LIBRO V ANEXO 6

La presente norma técnica es dictada bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y se somete a las disposiciones de éstos, es de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. Esta Norma establece los criterios para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final. La presente Norma Técnica no regula a los desechos sólidos peligrosos. La presente norma técnica determina o establece: La Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso aire, agua y suelo. El objetivo principal de la presente norma es salvaguardar, conservar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones y del ambiente en general. Las acciones tendientes al manejo y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos deberán realizarse en los términos de la presente Norma Técnica.

2.3.1 De las responsabilidades en el manejo de los desechos sólidos

2.3.2 El Manejo de los desechos sólidos en todo el país será responsabilidad de las municipalidades, de acuerdo a la Ley de Régimen Municipal y el Código de Salud. Las municipalidades o personas responsables del servicio de aseo, de

conformidad con las normas administrativas correspondientes podrán contratar o conceder a otras entidades las actividades de servicio.

La contratación o prestación del servicio a que hace referencia este artículo, no libera a las municipalidades de su responsabilidad y por lo mismo, deberán ejercer severo control de las actividades propias del citado manejo. Los desechos clasificados como especiales tendrán un sistema diferenciado de recolección y lo prestarán exclusivamente las municipalidades, por sus propios medios o a través de terceros, pero su costo será calculado en base a la cantidad y tipo de los desechos que se recojan y guardará relación con el personal y equipos que se empleen en estas labores. Los generadores o poseedores de desechos sólidos urbanos que por sus características especiales, puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación están obligados a proporcionar a la entidad de aseo una información detallada sobre el origen, cantidad, características y disposición de los desechos sólidos. Dicha entidad se encargará de llevar un control de los desechos sólidos generados. Todas las personas que intervengan en cualquiera de las fases de la gestión de productos químicos peligrosos, están obligados a minimizar la producción de desechos sólidos y a responsabilizarse por el manejo adecuado de éstos, de tal forma que no contaminen el ambiente. Se deberán instaurar políticas de producción más limpia para conseguir la minimización o reducción de los desechos industriales.

2.3.3. Los vendedores ambulantes o asociaciones que los agrupan deberán mantener limpia la vía pública que ocupen para realizar sus actividades y tener su propio sistema de almacenamiento de desechos sólidos, el cual debe ser aprobado por la entidad de aseo, así como la coordinación de su recolección.

2.3.4. Los propietarios de las obras tienen la responsabilidad de almacenar las tierras y escombros de manera adecuada y por un tiempo limitado

debiendo señalar de forma adecuada el área utilizada para prevenir cualquier tipo de accidente, evitando de esta manera causar problemas a los peatones o impedir la libre circulación de los vehículos. El propietario de las obras será el responsable por la acumulación de desechos sólidos que se ocasionare en la vía pública, estando obligado a dejar limpio el espacio afectado. La entidad de aseo establecerá un período de tiempo máximo permitido a fin de que el titular de la obra retire la tierra y escombros, disposición que deberá ser acatada o en caso contrario, la entidad de aseo podrá retirar estos materiales, cobrando al infractor los costos que demande este servicio, con los recargos correspondientes. La entidad de aseo podrá limpiar la vía afectada o retirar los materiales vertidos a los cuales se hace referencia, siendo imputados a los responsables los costos por los servicios prestados, con los recargos que fueren pertinentes. Los propietarios, empresarios y promotores de las obras y trabajos serán responsables solidarios en el transporte de las tierras y escombros. La responsabilidad sobre el destino final de las tierras y escombros, termina en el momento en que estos materiales son recibidos y descargados en los lugares autorizados para el efecto por la entidad de aseo.

2.3.5. Los propietarios de terrenos y solares tienen las siguientes responsabilidades:

- a) Mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene, salubridad y seguridad, libre de desechos sólidos en general.
- b) Ejecutar labores de desratización y desinfección de manera periódica.

2.3.6. Es de responsabilidad de los municipios la realización de trabajos de limpieza y mantenimiento de terrenos baldíos, en casos en que el propietario del terreno no realice la limpieza del mismo, con cargo de los gastos al propietario del terreno. En caso de ausencia reiterada de los propietarios, previa autorización motivada del municipio, la entidad de aseo podrá acceder a la propiedad privada, e imputará a los propietarios los costos que esta acción

demande. Cuando se trate de solares que no disponen del cerramiento correspondiente, la entidad de aseo dispondrá que el propietario o responsable del sitio, realice el cerramiento necesario, sin embargo, si esta disposición no se cumpliera dentro del plazo otorgado, la entidad de aseo podrá construir uno o varios cerramientos de tipo provisional o de carácter definitivo, para prevenir el grado de desaseo e insalubridad. Los costos que demande la ejecución de los trabajos mencionados, la entidad de aseo los recuperará con recargos a los responsables, inclusive mediante la vía coactiva a través del municipio de la ciudad.

2.3.7. Previa a la celebración de fiestas tradicionales, ferias u otros eventos de carácter público, se requerirá la autorización de la entidad de aseo, la cual expedirá la reglamentación correspondiente.

2.3.8 Todas las actividades que puedan alterar la limpieza de los espacios públicos y cualquiera sea el lugar en donde se desarrollen y sin perjuicio de las autorizaciones que se hayan expedido, sus titulares y/o contratistas, que generen desechos sólidos son responsables de: Adoptar todas las medidas necesarias para evitar que los espacios públicos se ensucien, así como limpiarlos y retirar los desechos sólidos. La entidad de aseo, podrá exigir en todo momento que se cumplan las acciones de limpieza correspondientes y establecer los mecanismos y el plazo para ello. Limpiar los espacios públicos ocupados por vehículos, los responsables de talleres o industrias que los utilicen para su servicio, en especial en lo referente a vertidos de aceites, grasas o similares, los mismos que para su disposición deberán seguir los lineamientos indicados en el Reglamento de Desechos Sólidos Peligrosos. Cuando se realicen operaciones de carga, descarga, entrada o salida de cualquier vehículo que cause acumulación de desechos sólidos en los espacios públicos, el personal responsable de dichas operaciones o los propietarios de los establecimientos o el conductor del vehículo, deberán limpiarlos y retirar los

desechos vertidos en el momento en que se produzca dicha acción y no únicamente cuando estas actividades hayan concluido.

2.3.9 Los organizadores de actos o espectáculos públicos en las vías, plazoletas, parques u otros locales destinados para este fin, serán responsables por la acumulación de desechos sólidos que se deriven de la celebración de tal evento. Para efectos de la limpieza de la Ciudad, los organizadores están obligados a obtener una autorización de la entidad de aseo, previa solicitud en la cual se detalle el lugar, el recorrido y el horario del acto público. La entidad de aseo podrá exigir una garantía por el costo de los servicios de limpieza que se prevea deban realizarse por la acumulación de desechos sólidos que pudieran derivarse de la celebración del mismo. La autorización se concederá cuando los interesados garanticen la limpieza del lugar y de sus áreas de influencia, antes, durante y después del acto público ya sea por sus propios medios o por intermedio de la entidad de aseo, en tal caso deberán cancelar el valor correspondiente al costo de los servicios a prestarse.

2.3.10 Los municipios sancionarán a quienes esparzan o lancen toda clase de octavillas (hojas volantes) o materiales similares. Los municipios en coordinación con la entidad recolectora de los desechos sólidos, procederán a limpiar los espacios públicos que hayan sido afectados por la distribución o dispersión de octavillas, imputando a los responsables el costo más un porcentaje de recargo por los servicios prestados.

2.3.11 Los municipios determinarán el área de influencia inmediata de toda actividad que genere desechos, siendo los generadores los responsables de mantener limpias dichas áreas. Corresponde al generador efectuar la limpieza de las aceras, bordillos, incluyendo la cuneta formada entre la vereda y la calle, de sus viviendas o negocios, siendo responsables por omisión ante el municipio de la ciudad:

a) Los propietarios y/o arrendatarios o administradores de los edificios, comercios, industrias, etc. b) Los propietarios de negocios, cuando se trate de comercios o tiendas situadas en la planta baja. c) El administrador, cuando se trate de edificios públicos. d) Los propietarios en caso de solares sin edificar. e) Los propietarios o arrendatarios, cuando se trate de domicilios o viviendas. f) El representante legal de las empresas de transporte que utilicen las vías públicas como “paradas” de sus unidades. g) El propietario o expendedor del puesto de venta o negocio temporal o permanente, fijo o ambulante, que desarrolle sus actividades en algún espacio público.

2.3.12 Los productos del barrido y limpieza de la vía pública por parte de los ciudadanos, en ningún caso deberán ser abandonados en la calle, sino que deberán almacenarse en recipientes apropiados y entregarse al servicio de recolección domiciliaria de desechos sólidos.

2.3.13 La limpieza de los elementos destinados al servicio ciudadano situados en la vía o espacios públicos, tales como cabinas telefónicas, paradas de buses, etc., corresponderá efectuarla a los titulares administrativos de los respectivos servicios.

2.3.14 Los propietarios o responsables de puestos de venta de cualquier tipo de productos que se hallen emplazados en la vía pública, deberán poseer uno o varios recipientes para el almacenamiento de los desechos sólidos con las características previstas en la presente Norma y serán responsables por mantener limpia el área de influencia inmediata de su negocio, antes durante y después de su ocupación.

2.3.15 Son responsabilidades de los propietarios de animales domésticos o mascotas, las siguientes:

a) Responder por cualquier acción que ocasione daños o afecciones a personas, así como por la acumulación de desechos sólidos en los espacios públicos, producida por los animales de su pertenencia.

b) Limpiar inmediatamente los excrementos de sus mascotas. El personal de la entidad prestadora de los servicios de recolección de los desechos sólidos, está facultado para exigir del propietario el cumplimiento de esta disposición.

2.3.16 Las autoridades de aseo en coordinación con las autoridades de salud deberán emprender labores para reducir la población de animales callejeros, que son los causantes del deterioro de las fundas de almacenamiento de desechos sólidos y que constituyen un peligro potencial para la comunidad.

2.3.17 Se podrá recibir en el relleno sanitario canes y felinos, que como medida de precaución han sido sacrificados en las campañas llevadas a efecto por las autoridades de salud, siguiendo los procedimientos indicados por la entidad ambiental de control. Por razones de seguridad ambiental y del personal, no se deberá recibir en ningún relleno sanitario, animales que hayan muerto por rabia u otras zoonoses, o animales provenientes de pruebas de laboratorio, bioensayos, etc, para estos animales se recomienda la incineración.

2.3.18 Es responsabilidad de las entidades de aseo recoger todos los desechos sólidos no peligrosos que presenten o entreguen los usuarios del servicio ordinario, de acuerdo con este tipo de servicio y con la forma de presentación que previamente hayan establecido dichas entidades para cada zona o sector.

2.3.19 Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas deben ser responsabilidad de las entidades de aseo y deberán realizarse con la frecuencia, horarios y condiciones tales que las vías y áreas públicas estén siempre limpias y aseadas.

2.3.20 La entidad de aseo deberá implantar sistemas de recogida selectiva de desechos sólidos urbanos, que posibiliten su reciclado u otras formas de valorización.

2.3.21 El manejo de los desechos sólidos generados fuera del perímetro urbano de la entidad de aseo, debe estar a cargo de sus generadores, quienes deberán cumplir las disposiciones de la presente Norma y las demás relacionadas con la protección del medio ambiente.

2.3.22 Los Ministerios, las Municipalidades y otras instituciones públicas o privadas, dentro de sus correspondientes ámbitos de competencia, deberán establecer planes, campañas y otras actividades tendientes a la educación y difusión sobre los medios para mejorar el manejo de los desechos sólidos no peligrosos.

2.3.23 Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente realizar la separación en la fuente de los desechos sólidos normales de los peligrosos, evitando de esta manera una contaminación cruzada en la disposición final de los desechos.

2.3.24 Las industrias generadoras, poseedoras y/o terceros que produzcan o manipulen desechos peligrosos deben obligatoriamente facilitar toda la información requerida a los municipios, sobre el origen, naturaleza, composición, características, cantidades, forma de evacuación, sistema de tratamiento y destino final de los desechos sólidos. Así también brindarán las facilidades necesarias al personal autorizado de los municipios, para que puedan realizar inspecciones, labores de vigilancia y control.

2.3.25 El aseo de los alrededores de contenedores de almacenamiento de uso privado, será responsabilidad de los usuarios.

2.3.26 Debe ser responsabilidad de las entidades de aseo recolectar los desechos sólidos de los contenedores de almacenamiento público con una frecuencia tal que nunca se rebase la cantidad del contenido máximo del contenedor.

2.4 De las prohibiciones en el manejo de desechos sólidos

2.4.1. Se prohíbe limpiar en la vía pública o espacios públicos, vehículos livianos, de transporte pesado, hormigoneras, buses y otros, siendo responsables de esta disposición el propietario del vehículo y el conductor, estando ambos obligados a limpiar la parte del espacio público afectado y a reparar los daños causados.

2.4.2. Se prohíbe arrojar o depositar desechos sólidos fuera de los contenedores de almacenamiento.

2.4.3 Se prohíbe la localización de contenedores de almacenamiento de desechos sólidos en áreas públicas. Sin embargo la entidad de aseo podrá permitir su localización en tales áreas, cuando las necesidades del servicio lo hagan conveniente, o cuando un evento o situación específica lo exija.

2.4.4 Se prohíbe la colocación de animales muertos, cuyo peso sea mayor a 40 Kg y de desechos sólidos de carácter especial, en contenedores de almacenamiento de uso público o privado en el servicio ordinario.

2.4.5 Se prohíbe la quema de desechos sólidos en los contenedores de almacenamiento de desechos sólidos.

2.4.6 Se prohíbe quemar desechos sólidos a cielo abierto.

2.4.7 Se prohíbe la instalación de incineradores de desechos sólidos en edificios comunales o viviendas multifamiliares, los incineradores existentes a la fecha de expedición de esta Norma deberán ser reemplazados por otro sistema de eliminación autorizado por la entidad de aseo, previa aprobación de la Entidad Ambiental de Control.

2.4.8 Se prohíbe la disposición o abandono de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto, patios, predios, viviendas, en vías o áreas públicas y en los cuerpos de agua superficiales o subterráneos. Además se prohíbe lo siguiente:

- a) El abandono, disposición o vertido de cualquier material residual en la vía pública, solares sin edificar, orillas de los ríos, quebradas, parques, aceras, parterres, exceptuándose aquellos casos en que exista la debida autorización de la entidad de aseo.
- b) Verter cualquier clase de productos químicos (líquidos, sólidos, semisólidos y gaseosos), que por su naturaleza afecten a la salud o seguridad de las personas, produzcan daños a los pavimentos o afecte al ornato de la ciudad.
- c) Abandonar animales muertos en los lugares públicos y en cuerpos de agua.
- d) Abandonar muebles, enseres o cualquier tipo de desechos sólidos, en lugares públicos.
- e) Arrojar o abandonar en los espacios públicos cualquier clase de productos en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso. Los desechos sólidos de pequeño tamaño como papeles, plásticos, envolturas, desechos de frutas, etc., que produzcan los ciudadanos cuando caminan por la urbe, deberán depositarse en las papeleras peatonales instaladas para el efecto.
- f) Quemar desechos sólidos o desperdicios, así como tampoco se podrá echar cenizas, colillas de cigarrillos u otros materiales encendidos en los contenedores de desechos sólidos o en las papeleras peatonales, los cuales deberán depositarse en un recipiente adecuado una vez apagados.

g) Arrojar cualquier clase de desperdicio desde el interior de los vehículos, ya sea que éstos estén estacionados o en circulación.

h) Desalojar en la vía pública el producto de la limpieza interna de los hogares, comercios y de los vehículos particulares o de uso público.

2.4.9 Se prohíbe la entrega de desechos sólidos no peligrosos para la recolección en recipientes que no cumplan con los requisitos establecidos en esta Norma.

2.4.10 Se prohíbe la entrada y circulación de los operarios de recolección en inmuebles o predios de propiedad pública o privada con el fin de retirar los desechos sólidos, exceptuándose casos especiales en que los vehículos recolectores tengan que ingresar a la propiedad, siendo necesaria una autorización previa.

2.4.11 Se prohíbe entregar desechos sólidos a operarios encargados del barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

2.4.12 Se prohíbe que el generador de desechos sólidos entregue los desechos a persona natural o jurídica que no posea autorización de la entidad de aseo, aquél y ésta responderán solidariamente de cualquier perjuicio causado por las mismas y estarán sujetos a la imposición de las sanciones que establezcan las autoridades pertinentes.

2.4.13 Se prohíbe a toda persona distinta a las del servicio de aseo público, destapar, remover o extraer el contenido parcial o total de los recipientes para desechos sólidos, una vez colocados en el sitio de recolección.

2.4.14 Se prohíbe el acceso de personas y vehículos no autorizados a estaciones de transferencia de desechos sólidos.

2.4.15 Se prohíbe en el relleno sanitario y sus alrededores la quema de desechos sólidos.

2.4.16 Se prohíbe dentro del área del relleno sanitario la crianza de cualquier tipo de animal doméstico.

2.4.17 Se prohíbe la disposición de desechos sólidos peligrosos en el relleno sanitario de la ciudad, los cuales se encontrarán listados en la Normativa para Desechos Peligrosos, que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.4.18 Se prohíbe mezclar desechos sólidos peligrosos con desechos sólidos no peligrosos.

2.4.19 Se prohíbe la disposición de desechos radiactivos en los rellenos sanitarios para desechos sólidos no peligrosos.

2.4.20 Se prohíbe la disposición de envases de medicinas, restos de medicamentos caducados, generados por farmacias, centros hospitalarios, laboratorios clínicos, centros veterinarios, etc, en el relleno sanitario, estos serán devueltos a la empresa distribuidora o proveedora, quién se encargará de su eliminación, aplicando el procedimiento de incineración, el cual será normado por los municipios. Las cenizas producto del proceso de incineración, son desechos peligrosos, por consiguiente deberán cumplir con lo establecido en la Normativa para Desechos Peligrosos, que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.4.21 Se prohíbe la disposición de desechos industriales peligrosos provenientes de plantas de tratamiento o de los desechos sólidos generados del proceso de producción, en rellenos sanitarios para desechos sólidos no peligrosos.

2.4.22 Se prohíbe emplear a menores de edad en la recolección, eliminación o industrialización de desechos sólidos. De igual forma se prohíbe al personal del servicio de aseo urbano efectuar cualquier clase de manipulación o recuperación de desechos sólidos.

2.5. Normas generales para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos

2.5.1 Los desechos sólidos de acuerdo a su origen se clasifican:

a) Desecho sólido domiciliario. b) Desecho sólido comercial. c) Desecho sólido de demolición. d) Desecho sólido del barrido de calles. e) Desecho sólido de la limpieza de parques y jardines. f) Desecho sólido hospitalario. g) Desecho sólido institucional. h) Desecho sólido industrial. i) Desecho sólido especial.

2.5.2 El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende las siguientes actividades:

j) Almacenamiento. k) Entrega. l) Barrido y limpieza de vías y áreas públicas. m) Recolección y Transporte. n) Transferencia. o) Tratamiento. p) Disposición final. q) Recuperación.

2.5.3 El manejo de desechos sólidos no peligrosos comprende además las siguientes actividades:

2.5.3.1. De las clases de servicio Para efectos de esta normativa, el servicio de manejo de desechos sólidos no peligrosos, se clasifica en dos modalidades: Servicio Ordinario: La prestación de este servicio tendrá como objetivo el manejo de las siguientes clases de desechos sólidos:

a) Desechos sólidos domiciliarios. b) Desechos sólidos Comerciales. c) Desechos sólidos Institucionales. d) Desechos Industriales no peligrosos. e) Desechos sólidos no peligrosos provenientes de hospitales, sanatorios y laboratorios de análisis e investigación o patógenos. f) Desechos sólidos que se

producen en la vía pública. g) Desechos sólidos no incluidos en el servicio especial. h) Desechos sólidos que por su naturaleza, composición, tamaño y volumen pueden ser incorporadas en su manejo por la entidad de aseo y a su juicio de acuerdo a su capacidad.

Servicio Especial: La prestación del servicio especial, tendrá como objetivo el manejo de los desechos especiales, entre los que se pueden mencionar:

a) Los animales muertos, cuyo peso exceda de 40 kilos. b) El estiércol producido en mataderos, cuarteles, parques y otros establecimientos. c) Restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos. d) Restos de poda de jardines y árboles demasiados grandes y que no pueden ser manejados por los carros recolectores de desechos sólidos. e) Materiales de demolición y tierras de arrojado clandestino que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.

4.3.3.2 Las municipalidades y las entidades prestadoras del servicio de aseo, deberán realizar y promover campañas en cuanto a la generación de desechos sólidos, con la finalidad de:

a) Minimizar la cantidad producida. b) Controlar las características de los productos, para garantizar su degradación cuando no sean recuperables. c) Propiciar la producción de empaques y envases recuperables. d) Evitar, en la medida en que técnica y económicamente sea posible, el uso de empaques y envases innecesarios para la prestación de los productos finales. e) Promover el reciclaje f) Concientización ciudadana.

2.5.3.3 Las entidades encargadas del servicio de aseo deberán tener un programa para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, que cumplirá con las necesidades del servicio de aseo y que incluya, entre otros, los siguientes aspectos:

a) Establecimiento de rutas y horarios para recolección de desechos sólidos, que serán dados a conocer a los usuarios.

b) Mantenimiento de los vehículos y equipos auxiliares destinados al servicio de aseo. c) Entrenamiento del personal comprometido en actividades de manejo de desechos sólidos en lo que respecta a la prestación del servicio de aseo y a las medidas de seguridad que deben observar. d) Actividades a desarrollar en eventos de fallas ocurridas por cualquier circunstancia, que impida la prestación del servicio de aseo. e) Mecanismos de información y educación a los usuarios del servicio, acerca de la entrega de los desechos sólidos en cuanto a ubicación, tamaño o capacidad del recipiente y otros aspectos relacionados con la correcta prestación del servicio.

2.5.3.4 Para el manejo de los desechos sólidos generados fuera del perímetro urbano de la entidad de aseo, se deberán seguir los lineamientos establecidos en esta norma, como: Almacenamiento, entrega, barrido y limpieza de las vías públicas, recolección, transporte y disposición final. La disposición final de los desechos sólidos y semi-sólidos se realizará en rellenos sanitarios manuales o mecanizados.

2.5.3.5 Las actividades de manejo de desechos sólidos deberán realizarse en forma tal que se eviten situaciones como:

- a) La permanencia continua en vías y áreas públicas de desechos sólidos o recipientes que las contengan de manera que causen problemas sanitarios y estéticos.
- b) La proliferación de vectores y condiciones que propicien la transmisión de enfermedades a seres humanos o animales.
- c) Los riesgos a operarios del servicio de aseo o al público en general. d) La contaminación del aire, suelo o agua. e) Los incendios o accidentes. f) La generación de olores objetables, polvo y otras molestias. g) La disposición final no sanitaria de los desechos sólidos.

2.5.5 Normas generales para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos

2.5.6 Los usuarios del servicio ordinario de aseo tendrán las siguientes obligaciones, en cuanto al almacenamiento de desechos sólidos y su presentación para la recolección.

a) Los ciudadanos deben cuidar, mantener y precautelar todos los implementos de aseo de la ciudad, como: papeleras, contenedores, tachos, señalizaciones y otros que sean utilizados para el servicio, tanto en las labores habituales como en actos públicos o manifestaciones.

b) Los usuarios deben depositar los desechos sólidos dentro de los contenedores o recipientes públicos, prohibiéndose el abandono de desechos en las vías públicas, calles o en terrenos baldíos.

c) Se debe almacenar en forma sanitaria los desechos sólidos generados de conformidad con lo establecido en la presente Norma.

d) No deberá depositarse sustancias líquidas, excretas, o desechos sólidos de las contempladas para el servicio especial y desechos peligrosos en recipientes destinados para recolección en el servicio ordinario.

e) Se deben colocar los recipientes en el lugar de recolección, de acuerdo con el horario establecido por la entidad de aseo.

f) Se debe cerrar o tapar los recipientes o fundas plásticas que contengan los desperdicios, para su entrega al servicio de recolección, evitando así que se produzcan derrames o vertidos de su contenido. Si como consecuencia de un deficiente almacenamiento se produjere acumulación de desechos sólidos en la vía pública el usuario causante será responsable de este hecho y deberá realizar la limpieza del área ensuciada.

g) Nadie debe dedicarse a la recolección o aprovechamiento de los desechos sólidos domiciliarios o de cualquier tipo, sin previa autorización de la entidad de aseo.

h) Deberá cumplirse con las demás ordenanzas que se establezcan para los usuarios del servicio.

2.5.2 Los recipientes para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario deben ser de tal forma que se evite el contacto de éstos con el medio y los recipientes podrán ser retornables o no retornables. En ningún caso se autoriza el uso de cajas, saquillos, recipientes o fundas plásticas no homologadas y envolturas de papel.

2.5.3 Cuando se trate de contenedores de desechos sólido de propiedad pública, la entidad de aseo procederá a su mantenimiento y reposición, pudiendo imputar el costo correspondiente a los ciudadanos que causen perjuicios a los mismos.

2.5.4 Los recipientes retornables para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario deben contar con las siguientes características:

a) Peso y construcción que faciliten el manejo durante la recolección. b) Los recipientes para desechos sólidos de servicio ordinario deberán ser de color opaco preferentemente negro. c) Construidos en material impermeable, de fácil limpieza, con protección al moho y a la corrosión, como plástico, caucho o metal. d) Dotados de tapa con buen ajuste, que no dificulte el proceso de vaciado durante la recolección. e) Construidos en forma tal que estando cerrados o tapados no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo. f) Bordes redondeados y de mayor área en la parte superior, de forma que facilite la manipulación y el vaciado. g) Capacidad de acuerdo a lo que establezca la entidad de aseo.

Los recipientes retornables para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario, deberán ser lavados por el usuario con una frecuencia tal que sean presentados en condiciones sanitarias inobjetables.

2.5.6 Los recipientes no retornables utilizados para almacenamiento de desechos sólidos en el servicio ordinario, deben ser fundas de material plástico

o de características similares y deberán reunir por lo menos las siguientes condiciones:

- a) Su resistencia deberá soportar la tensión ejercida por los desechos sólidos contenidos y por su manipulación.
- b) Su capacidad debe estar de acuerdo con lo que establezca la entidad que preste el servicio de aseo.
- c) Para la recolección de desechos reciclables, tales como: papeles y plásticos limpios, envases de: vidrios enteros, metales como latas de cerveza, de gaseosas, de alimentos y otros, se empleará una funda plástica celeste.
- d) Para la recolección de desechos sólidos no reciclables, tales como: desechos sólidos orgánicos, frutas, carnes, verduras, papel higiénico, papel carbón, pañales desechables y otros, se utilizará una funda plástica oscura o negra.

2.5.6.1 Cuando se utilicen fundas de material plástico o de características similares como recipientes no retornables, el usuario deberá presentarlas cerradas con nudo o sistema de amarre fijo.

2.5.7 La entidad de aseo deberá establecer las áreas especiales del espacio público, para carga, descarga y demás operaciones necesarias para la manipulación de los contenedores de desechos sólidos.

2.5.8 Todos los edificios de viviendas, locales comerciales, industriales y demás establecimientos, que se vayan a construir, deberán disponer de un espacio de dimensiones adecuadas para la acumulación y almacenamiento de los desechos sólidos que se producen diariamente. El cumplimiento de esta disposición será de responsabilidad de las municipalidades, a través de la Dirección correspondiente.

2.5.9 Las edificaciones construidas con anterioridad a la presente Norma, deberán habilitar un espacio suficiente para el almacenamiento de los desechos

sólidos, si las condiciones de prestación del servicio de recolección así lo exigiere.

2.5.10 El espacio y los contenedores destinados al almacenamiento de los desechos sólidos deben mantenerse en perfectas condiciones de higiene y limpieza. Las características de la construcción y las normas que deberán cumplir estos espacios serán fijadas por las municipalidades en coordinación con la empresa prestadora del servicio de recolección de desechos sólidos.

2.5.11 Las áreas destinadas para almacenamiento colectivo de desechos sólidos en las edificaciones, deben cumplir por lo menos con los siguientes requisitos:

a) Ubicados en áreas designadas por la entidad de aseo. b) Los acabados serán lisos, para permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambiente propicio para el desarrollo de microorganismos en general. c) Tendrán sistemas de ventilación, de suministros de agua, de drenaje y de prevención y control de incendios. d) Serán construidas de manera que se prevenga el acceso de insectos, roedores y otras clases de animales. e) Además las áreas deberán ser aseadas, fumigadas, desinfectadas y desinfestadas con la regularidad que exige la naturaleza de la actividad que en ellas se desarrolle.

2.5.12 A partir de la vigencia de esta Norma, toda edificación para uso multifamiliar, institucional o comercial y las que la entidad de aseo determine, tendrán un sistema de almacenamiento colectivo de desechos sólidos.

2.5.13 Los desechos sólidos que sean evacuados por ductos, deben ser empacados en recipientes impermeables que cumplan las características exigidas en esta Norma.

2.5.14 El uso de contenedores para almacenamiento de desechos sólidos, podrá permitirse en el servicio ordinario, a juicio de la entidad de aseo. Los

contenedores podrán ser utilizados directamente por los usuarios para almacenamiento de desechos sólidos del servicio ordinario, en forma pública o privada.

2.5.15 Para la instalación por particulares de uno o más contenedores de desechos sólidos o similares, en el servicio ordinario, se deberá obtener la aprobación de la entidad de aseo respectiva.

2.5.16 Los conjuntos residenciales y multifamiliares así como las entidades o instituciones cuya ubicación no facilite la prestación del servicio ordinario de recolección, podrán solicitar que la entidad de aseo instale contenedores para almacenamiento dentro de su perímetro.

2.5.17 El tamaño, la capacidad y el sistema de carga y descarga de contenedores de almacenamiento público o privado, deben ser determinados por las entidades de aseo, con el objeto de que sean compatibles con su equipo de recolección y transporte.

2.5.18 El sitio escogido para ubicar los contenedores de almacenamiento para desechos sólidos en el servicio ordinario, deberá permitir como mínimo, lo siguiente:

a) Accesibilidad para los usuarios. b) Accesibilidad y facilidad para el manejo y evacuación de los desechos sólidos. c) Limpieza y conservación de la estética del contorno.

2.5.19 El almacenamiento de los desechos sólidos especiales se hará siempre mediante el uso de elementos apropiados que brinden las seguridades necesarias a fin de evitar derrames o vertidos hacia el exterior, y deberán estar bajo los lineamientos técnicos que establezca en cada caso la entidad de aseo.

En caso de producirse tales vertidos los responsables están obligados a limpiar el espacio público afectado.

2.5.20 Las entidades de aseo deberán colocar en las aceras y calles, recipientes para almacenamiento exclusivo de desechos sólidos producidos por transeúntes en número y capacidad de acuerdo con la intensidad del tránsito peatonal y automotor. En estos recipientes no deberán almacenarse desechos sólidos generados en el interior de edificaciones, la recolección de los desechos sólidos acumulados en los recipientes destinados al uso de los transeúntes se hará de conformidad con programas especiales que elaborará cada municipalidad.

2.5.21 Los desechos sólidos provenientes del barrido de interiores de edificaciones deberán ser almacenados junto con los desechos sólidos originados en los mismos.

2.5.22 Cuando las operaciones de carga y descarga en contenedores de almacenamiento den origen al esparcimiento de los desechos sólidos, éstos deben ser recogidos por la entidad de aseo.

2.5.23 Para detalles específicos relacionados con el almacenamiento temporal de los desechos sólidos, se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano, que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.3.6 Normas generales para la entrega de desechos sólidos no peligrosos

2.3.7 En el caso de urbanizaciones, barrios o conglomerados con calles internas o cuyas condiciones impidan la circulación de vehículos de recolección, así

como en situaciones de emergencia, los habitantes deben obligatoriamente trasladar los desechos sólidos a los sitios que la entidad de aseo determine.

2.3.8 Los generadores de desechos sólidos no peligrosos deben presentarlos para recolección en las condiciones establecidas en la presente Norma.

2.3.9 En el servicio ordinario los recipientes de recolección de los desechos sólidos deben colocarse en la acera, evitando la obstrucción peatonal, o en los lugares que específicamente señale la entidad de aseo.

2.5.4 Los recipientes colocados en sitios destinados para la recolección de desechos sólidos en el servicio ordinario, no deben permanecer en tales sitios durante días diferentes a los establecidos por la entidad que preste el servicio.

2.5.5 Los desechos sólidos compactados que se presenten para recolección deben cumplir las exigencias contenidas en la presente Norma.

2.6 Normas generales para el barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Este servicio consiste en la labor de barrido realizada mediante el uso de fuerza humana que abarca el barrido de cada cuadra hasta que sus andenes y áreas públicas queden libres de papeles, hojas, arenilla acumulada en los bordes del andén y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser barrido manualmente.

2.6.1 Los residuos resultantes de la labor de barrido manual deben ser colocados en fundas plásticas, las cuales al colmarse su capacidad serán cerradas atando la parte superior y se depositarán en la vía pública para su posterior recolección. Se incluye en este servicio la recolección en fundas depositadas por los transeúntes en las cestas públicas, colocadas en las áreas públicas de tráfico peatonal.

2.6.2 El barrido, lavado y limpieza de los parques y demás áreas públicas debe realizarse de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por la entidad de aseo, de tal manera que no afecten el flujo adecuado de vehículos y peatones.

2.6.3 Se deberá emplear el método de barrido mecánico en aquellas calles pavimentadas, que por su longitud, amplitud, volumen de los residuos, tráfico y riesgo de operación manual amerite el uso de este tipo de maquinaria.

2.6.4 El área a barrer comprende todas las calles pavimentadas, incluyendo los separadores viales, zonas verdes públicas y áreas públicas de tráfico peatonal y vehicular, con excepción de portales y aceras de propiedad particular.

2.6.5 Para detalles específicos relacionados con el barrido y limpieza de vías y áreas públicas, se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.7 Normas generales para la recolección y transporte de desechos sólidos no peligrosos

2.7.1 Los usuarios deben sacar a la vía sus recipientes o fundas con los desechos sólidos, sólo en el momento en que pase el vehículo recolector, salvo el caso de que se posea cestas metálicas donde colocar las fundas. Las cestas deben estar ubicadas a una altura suficiente, de tal manera que se impida el acceso a ellas de los niños y de animales domésticos.

2.7.2 La recolección y transporte de desechos sólidos no peligrosos debe ser efectuada por los operarios designados por la entidad de aseo, de acuerdo con las rutas y las frecuencias establecidas para tal fin.

2.7.3 Las entidades encargadas del servicio de aseo, deben establecer la frecuencia óptima para la recolección y transporte, por sectores, de tal forma que los desechos sólidos no se alteren o propicien condiciones adversas a la salud tanto en domicilios como en los sitios de recolección. Además el horario y las rutas de recolección y transporte de los desechos sólidos contenidos en los recipientes de almacenamiento, deben ser establecidos por las entidades encargadas del servicio, basándose en los estudios técnicos correspondientes.

2.7.4 Debe entenderse como operaciones ejecutadas en las fases del sistema de recolección y transporte de desechos especiales las siguientes:

- a) La carga de los desechos sólidos sobre el vehículo destinado para este fin, efectuada al interior del establecimiento o en la vía pública. Esta operación se entenderá tanto si se la hace mediante el vaciado del contenedor o si se procede a su carga directa.
- b) El transporte propiamente de los desechos sólidos hasta su destino final.
- c) Si es el caso, las operaciones de trasvase de los desechos sólidos en la estación de transferencia.

2.7.5 El personal encargado de la recolección y transporte de desechos sólidos debe cumplir con sus jornadas de trabajo, utilizando la vestimenta y equipos adecuados para proteger su salud. Todo el personal que labore en el servicio de recolección y transporte debe tener uniforme completo para el ejercicio de su trabajo. El uniforme debe estar conformado por un overol o un pantalón y su respectiva camisa de color fosforescente o llamativo o con franjas de seguridad que permitan su identificación y visibilidad en horas de baja luminosidad. Para el personal que conforma la cuadrilla además del uniforme debe tener un equipo de protección personal, que ofrezca seguridad, de tal manera que no se produzcan heridas, el mismo que garantizará atenuación de golpes en la cabeza, canillas y puntas de pies, protección contra olores, ruido y lluvia si es

necesario. Deberá contemplarse el tipo, número de unidades y períodos de reemplazo.

2.7.6 En el evento de que los desechos sólidos sean esparcidos durante el proceso de recolección, los encargados del servicio de recolección deben proceder inmediatamente a recogerlos.

2.7.7 Cuando por ausencia o deficiencia de los cerramientos de lotes de terreno, se acumulen desechos sólidos en los mismos, la recolección y transporte hasta el sitio de disposición final estará a cargo del propietario del lote. En caso de que la entidad encargada del servicio de aseo proceda a la recolección, este servicio debe considerarse como especial y se lo hará con cargo al dueño del terreno.

2.7.8 Los vehículos destinados para la recolección y transporte de desechos sólidos deben reunir las condiciones propias para esta actividad y las establecidas en esta Norma y su modelo debe cumplir con las especificaciones que garanticen la correcta prestación del servicio de aseo público.

2.7.9 Los vehículos y equipos destinados a la recolección y transporte de desechos sólidos, que no reúnan las condiciones necesarias para la eficiente prestación del servicio, deben ser reemplazados o adaptados suficientemente dentro del plazo que establezca el municipio a la entidad prestadora del servicio de acuerdo con el respectivo municipio y según el cronograma que debe elaborar éste.

2.7.10 Los municipios, los contratistas o los concesionarios del servicio de recolección y transporte de desechos sólidos deben disponer de un local, garaje-taller-bodega, suficientemente amplio y equipado de modo que pueda ofrecer la mayor seguridad y el mejor mantenimiento de la flota de vehículos.

2.7.11 La operación y mantenimiento de los vehículos destinados a la recolección y transporte de desechos sólidos debe estar a cargo de las municipalidades o personas responsables del servicio de aseo, obligación de la que no quedarán eximidas bajo ninguna circunstancia.

2.7.12 Los equipos, accesorios y otros implementos de que estén dotados los vehículos destinados a la recolección y transporte de desechos sólidos, deben estar en correctas condiciones para la prestación oportuna del servicio.

2.7.13 El lavado de los vehículos y equipos debe efectuarse al término de la jornada diaria de trabajo, para mantenerlos en condiciones que no atenten contra la salud de las personas y el medio ambiente.

2.7.14 El transporte de los desechos sólidos no peligrosos, deberá cumplir con las normativas de tránsito pertinentes.

2.7.15 Para detalles específicos relacionados con el servicio de recolección y transporte de desechos sólidos, se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.8 Normas generales para la transferencia de desechos sólidos no peligrosos

2.8.1 Las entidades encargadas del servicio de aseo podrán disponer de estaciones de transferencia, cuando las necesidades del servicio lo requieran, de ser éste el caso, se prohíbe la transferencia de desecho sólidos en sitios diferentes a las estaciones de transferencia.

2.8.2 El diseño y construcción o instalación de estaciones de transferencia de desechos sólidos, deberá sujetarse a las normas de planeación urbana, para su

aprobación el Municipio respectivo exigirá una autorización previa a la Entidad Ambiental de Control.

2.8.3 La localización y funcionamiento de las estaciones de transferencia de desechos sólidos deberán reunir como mínimo las siguientes condiciones:

a) Facilitar el acceso de vehículos. b) No estar localizadas en áreas de influencia de establecimientos educativos, hospitalarios, militares, de recreación y otros sobre cuyas actividades pueda interferir; c) No obstaculizar el tránsito vehicular o peatonal, ni causar problemas de estética; d) Tener sistema definido de carga y descarga; e) Tener sistema alternativo para operación en caso de fallas o emergencias; f) Tener sistema de suministro de agua en cantidad suficiente para realizar actividades de lavado y limpieza; y, g) Disponer de los servicios básicos que permitan su funcionamiento.

2.8.4 Cuando se realicen actividades de transferencia y de recuperación en un mismo establecimiento, éstas deberán someterse también a las disposiciones de esta Norma, además deberán disponer de sistemas alternos que permitan, en casos de fallas o emergencias, el normal funcionamiento de las estaciones.

2.8.5 Al término de cada jornada de trabajo se deberá proceder a la desinfección general de todos los locales y áreas que conforman la estación de transferencia.

2.8.6 Para detalles específicos relacionados con el sistema de transferencia de desechos sólidos, se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.9 Normas generales para el tratamiento de desechos sólidos no peligrosos

Las presentes disposiciones se refieren a procesos convencionales a los que deben someterse los desechos sólidos, cuando a consideración de las Municipalidades o de las entidades pertinentes así se considere necesario.

2.9.1 Los desechos sólidos cuando luego del análisis de factibilidad técnica, económica y ambiental no puedan ser reciclados o reutilizados, deberán ser tratados por el generador de los desechos, con la finalidad de mejorar sus condiciones para su disposición final o eliminación, por ello los fines del tratamiento son:

a) Reducción del volumen. b) Reducción del peso. c) Homogeneización de componentes. d) Reducción del tamaño. e) Uniformización del tamaño.

2.9.2 El funcionamiento de las plantas de tratamiento de desechos sólidos deberá contar con la autorización de funcionamiento expedida por la Entidad Ambiental de Control.

2.9.3 Todo proyecto de construcción, ampliación o modificación de plantas de tratamiento de desechos sólidos deberá tener la aprobación de la Entidad Ambiental de Control.

2.9.4 En el funcionamiento de los incineradores de desechos sólidos, deberá darse cumplimiento a las disposiciones contempladas en la presente Norma para la Prevención y Control de la contaminación del aire.

2.9.5 Para detalles específicos relacionados con el sistema de tratamiento de desechos sólidos, se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano que elaborará el Ministerio del Ambiente.

2.10 Normas generales para el saneamiento de los botaderos de desechos sólidos

2.10.1 La siguiente información básica se deberá obtener como paso previo para sanear un botadero de desechos sólidos:

a) Población que atiende el Botadero de desechos sólidos. b) Datos generales sobre las características de la Población que se atiende con el Botadero de desechos sólidos. c) Cantidad de desechos sólidos producidos por la población atendida. d) Producción futura de desechos sólidos. e) Cantidad de desechos sólidos recolectados. f) Cobertura del servicio. g) Composición física de los desechos sólidos. h) Composición química de los desechos sólidos. i) Peso específico de los desechos sólidos. j) Producción de lixiviados y gases. k) Localización general del sitio, con relación a la población atendida. l) Geología de la zona. m) Topografía del área. n) Meteorología. o) Posibilidad de material de cobertura. p) Censo vehicular (viajes de desechos sólidos que entraran en el Botadero). q) Títulos de propiedad.

2.10.2 Para el saneamiento de un Botadero de Desechos Sólidos se deberá realizar el diseño respectivo que tendrá como mínimo los siguientes requisitos:

2.10.2.1 Información Previa Comprende la información correspondiente a la comunidad, por intermedio de la prensa hablada y escrita, indicando cuando se inician las obras, en qué consisten, cuál debe ser la participación de los usuarios y cuál será su uso futuro.

2.10.2.2 Servicio de Vigilancia Se determinará el número de vigilantes para que realicen sin ser limitativas las siguientes actividades:

a) Controlar y vigilar a las personas que llegan. b) Controlar y vigilar los vehículos que entran y salen. c) Facilitar las obras correspondientes al saneamiento. d) Proteger la maquinaria y sacar los animales.

2.10.2.3 Cerco y Puerta Se deberá diseñar un encerramiento de la propiedad por medio de un cerco que indique los límites y controle la entrada de animales que puedan dañar los trabajos que realizarán en el sitio.

2.10.2.4 Caseta de Control Se deberá diseñar una Caseta de Control, a la entrada del Botadero de Desechos Sólidos la cual tendrá como funciones principales resguardar de las inclemencias del clima a los vigilantes que controlan la entrada al sitio, tener un lugar donde guardar las hojas de control de entrada de personal; y camiones con desechos sólidos, guardar los elementos menores de trabajo y ser un lugar en donde puedan cambiarse y guardar la ropa los trabajadores. Además deberá tener espacio para un pequeño escritorio, casillas para la ropa de los trabajadores y un cuarto donde guardar las herramientas menores de trabajo, tales como palas, picas y carretas.

2.10.2.5 Recolección de Lixiviados Se deberán localizar los sitios donde se ubicarán los filtros o canales para los lixiviados, además se diseñarán y construirán los mismos, para que los lixiviados por gravedad se dirijan hacia las partes bajas, y luego a su tratamiento como paso previo a su disposición final.

2.10.2.6 Medición del Caudal de Lixiviados y dimensionamiento del Tanque de almacenamiento Se deberá diseñar la medición del caudal de lixiviados y dimensionamiento del tanque de almacenamiento, en el sitio donde se concentren o donde lleguen los canales recolectores. Se deberá diseñar un tanque de almacenamiento, con una capacidad de por lo menos tres días de producción en el mes más lluvioso. El tanque de almacenamiento deberá tener su correspondiente diseño estructural.

2.10.3 Se deberá realizar como mínimo los siguiente análisis físico-químicos a los lixiviados captados como efluentes del Botadero de desechos sólidos:

Temperatura, pH, DBO, DQO, sólidos totales, nitrógeno total, fósforo total, dureza, alcalinidad, calcio, magnesio, cloruros, sulfatos, hierro, sodio, potasio, sólidos disueltos, plomo, mercurio, cadmio, cromo total, cianuros, fenoles y tensoactivos. Basándose en los resultados obtenidos inicialmente, se deberá decidir el listado de los parámetros a medir periódicamente.

2.10.4 Manejo de Gases El manejo de gases deberá realizarse mediante el uso de chimeneas y su combustión se hará mediante un quemador o mechero encendido para quemar el gas que sale de las chimeneas.

2.10.5 Estabilidad de Taludes Se deberá diseñar taludes estables, analizando la estabilidad estática y dinámica (sismos).

2.10.6 Control de Aguas Lluvias El control de las aguas lluvias deberá realizarse por medio de canales interceptores, que no permitan que las aguas lluvias pasen sobre los desechos sólidos. Estos canales deberán diseñarse teniendo en cuenta la intensidad de las lluvias, el área drenante y el tipo de suelo.

2.10.7 Otros Controles Se debe realizar el diseño, que como mínimo contendrá los siguientes controles: a) Control de Animales Grandes. b) Control de Insectos y Roedores. c) Control de Papeles y Plásticos. d) Control de Olores. e) Control de Recuperadores. f) Control de Incendios.
- Control de pequeños incendios. - Control de grandes incendios.

2.10.8 Compactación y Cobertura Se debe diseñar la compactación y cobertura de los desechos sólidos del Botadero en saneamiento. La cobertura se la realizará usando un material impermeable que minimice la infiltración de aguas lluvias.

2.10.9 Diseño de la Celda Diaria Mientras se cierra el botadero de desechos sólidos y se lleven los desechos sólidos a este sitio, se debe diseñar una Celda Diaria.

2.10.10 Recuperación Edáfica Se deberá diseñar la recuperación edáfica la cual comprende básicamente el suavizar las pendientes, rellenar las oquedades, confinar y cubrir los desechos sólidos destapados. Se sembrará pasto o vegetación de raíz horizontal, para retener el suelo y protegerlo contra la erosión. Se realizará un diseño paisajístico para entregar a la comunidad los terrenos ya recuperados y darle una utilización racional y acorde a las necesidades de la población.

2.10.11 Recursos Humanos y Equipos Se determinará los recursos humanos y equipos que se necesitarán para sanear el Botadero de Desechos Sólidos.

2.10.12 Vías de Acceso En el caso que un Botadero de Desechos Sólidos se quiera continuar utilizando como un Relleno Sanitario, se deberá diseñar un buen sistema de vías, que operen tanto en época seca como de lluvias.

2.10.13 Conversión a Relleno Sanitario Después de saneado el Botadero de Desechos Sólidos y si se desea utilizarlo como Relleno Sanitario, deberá observarse lo estipulado en la presente norma sobre lo establecido para Rellenos Sanitarios.

2.10.14 Costos Todos los diseños de las obras para el Saneamiento de un Botadero de Desechos Sólidos deberán incluir una evaluación económica la cual incluirá el análisis de precios unitarios.

2.10.15 Normas de Diseño Para el saneamiento de un Botadero de Desechos Sólidos se deberá utilizar las Normas de Diseño vigentes y la Autoridad

competente elaborará las Normas de Diseño pertinentes que hagan falta para viabilizar lo establecido en estas normas sobre Saneamiento de Botaderos de Desechos Sólidos.

2.10.16 De la realización del saneamiento de un Botadero de Desechos Sólidos. Para el saneamiento de un Botadero de Desechos Sólidos se tendrá que ejecutar lo establecido en esta normativa.

2.11 Normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica de relleno manual

Un relleno sanitario manual es un método simple de enterramiento sanitario de desechos sólido, bajo el mismo principio de relleno sanitario, pero con el empleo se mano de obra y herramientas simples. En el relleno sanitario manual se podrán disponer, además de desechos sólidos no peligrosos, también desechos semi- sólidos no peligrosos. Para detalles específicos relacionados con el diseño de rellenos sanitarios manuales, así como los lineamientos a seguir para la disposición de los desechos sólidos en el relleno sanitario manual se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.12. Normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica de relleno mecanizado

2.12.1 La disposición final de los desechos sólidos consiste en colocar los desechos sólidos no peligrosos en un relleno sanitario, en el cual se realizarán procesos de degradación y transformación de los constituyentes que contiene el desecho. La disposición sanitaria de los desechos sólidos no peligrosos debe someterse a lo dispuesto en el Código de la Salud.

2.12.2 El relleno sanitario deberá contar con un diseño y manejo técnico para evitar problemas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales, del aire, los alimentos y del suelo mismo.

2.12.3 Los municipios deben expedir las regulaciones técnicas necesarias para el manejo y disposición sanitaria de los desechos sólidos no peligrosas en el relleno sanitario. Para el efecto los municipios deberán presentar obligatoriamente a la Entidad de Control un Estudio de Impacto Ambiental.

2.12.4 Todo sitio para la disposición sanitaria de desechos sólidos provenientes del servicio de recolección de desechos sólidos deberá cumplir como mínimo, con los siguientes requisitos para rellenos sanitarios mecanizados:

- a) El relleno sanitario debe ubicarse a una distancia no menor de 13 Km. de los límites de un aeropuerto o pista de aterrizaje.
- b) No debe ubicarse en zonas donde se ocasione daños a los recursos hídricos (aguas superficiales y subterráneas, fuentes termales o medicinales), a la flora, fauna, zonas agrícolas ni a otros elementos del paisaje natural. Tampoco se deben escoger áreas donde se afecten bienes culturales (monumentos históricos, ruinas arqueológicas, etc).
- c) El relleno sanitario deberá estar ubicado a una distancia mínima de 200 m de la fuente superficial más próxima.
- d) Para la ubicación del relleno no deben escogerse zonas que presenten fallas geológicas, lugares inestables, cauces de quebradas, zonas propensas a deslizamientos, a agrietamientos, desprendimientos, inundaciones, etc, que pongan en riesgo la seguridad del personal o la operación del relleno.
- e) El relleno sanitario no debe ubicarse en áreas incompatibles con el plan de desarrollo urbano de la ciudad. La distancia del relleno a las viviendas más cercanas no podrá ser menor de 500 m. Tampoco se deben utilizar áreas

previstas para proyectos de desarrollo regional o nacional (hidroeléctricas, aeropuertos, represas, etc).

f) El relleno sanitario debe estar cerca de vías de fácil acceso para las unidades de recolección y transporte de los desechos sólidos.

g) El lugar seleccionado para el relleno sanitario debe contar con suficiente material de cobertura, de fácil extracción.

h) La permeabilidad de los suelos deberá ser igual o menor que 1×10^{-7} cm/seg; si es mayor se deberá usar otras alternativas impermeabilizantes.

i) Se deberá estimar un tiempo de vida útil del relleno sanitario de por lo menos 10 años.

j) El relleno sanitario deberá poseer: cerramiento adecuado, rótulos y avisos que lo identifiquen en cuanto a las actividades que en él se desarrollan, como entrada y salida de vehículos, horarios de operación o funcionamiento, medidas de prevención para casos de accidentes y emergencias, además se deben indicar la prohibición de acceso a personas distintas a las comprometidas en las actividades que allí se realicen.

k) El relleno sanitario debe contar con los servicios mínimos de: suministro de agua, energía eléctrica, línea telefónica, sistema de drenaje para evacuación de sus desechos líquidos, de acuerdo con la complejidad de las actividades realizadas.

l) El relleno sanitario debe contar con programas y sistemas para prevención y control de accidentes e incendios, como también para atención de primeros auxilios y cumplir con las disposiciones reglamentarias que en materia de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial establezca el Ministerio de Salud Pública y demás organismos competentes.

m) El relleno sanitario debe contar con servicios higiénicos apropiados para uso del personal. n) Se debe mantener un registro diario, disponible para la Entidad Ambiental de Control, en lo relacionado con cantidad, volúmenes y peso de desechos sólidos. El análisis de la composición física y química de los desechos sólidos se realizará anualmente.

- o) Debe mantenerse en el relleno sanitario las condiciones necesarias para evitar la proliferación de vectores y otros animales que afecten la salud humana o la estética del entorno.
- p) Se debe ejercer el control sobre el esparcimiento de los desechos sólidos, partículas, polvo y otros materiales que por acción del viento puedan ser transportados a los alrededores del sitio de disposición final.
- q) Se debe controlar mediante la caracterización y tratamiento adecuado los líquidos percolados que se originen por descomposición de los desechos sólidos y que pueden llegar a cuerpos de agua superficiales o subterráneos.
- r) Los desechos sólidos no peligrosos deben ser colocados y cubiertos adecuadamente.
- s) Para la captación y evacuación de los gases generados al interior del relleno sanitario se deben diseñar chimeneas de material granular, las mismas que se conformarán verticalmente elevándose a medida que avanza el relleno.
- t) Todo relleno sanitario debe disponer de una cuneta o canal perimetral que intercepte y desvíe fuera del mismo las aguas lluvias.
- u) Durante la operación del relleno sanitario, los desechos sólidos deben ser esparcidos y compactados simultáneamente en capas que no excedan de una profundidad de 0,60 m.
- v) Todas las operaciones y trabajos que demande un relleno sanitario deben ser dirigidos por una persona especialmente adiestrada para este efecto, debiendo estar su planteamiento y vigilancia a cargo de un ingeniero sanitario.
- w) El relleno sanitario en operación debe ser inspeccionado regularmente por la entidad ambiental de control correspondiente, dictándose las medidas que se crea adecuadas para corregir cualquier defecto que se compruebe en las técnicas con las que se opera en el relleno sanitario.

2.12.5 Cuando se utilice la técnica de disposición final de desechos sólidos mediante relleno sanitario, el interesado deberá presentar a la entidad ambiental de control, para su aprobación por lo menos los siguientes requisitos:

- a) Memoria descriptiva b) Diseños y especificaciones técnicas. c) Equipamiento.
- d) Cronograma de ejecución e) Costos y presupuestos f) Anexos.

2.12.5 .1 Memoria descriptiva La memoria descriptiva constituye el resumen general del proyecto y contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Concepción y justificación del proyecto. b) Descripción del lugar seleccionado. c) Descripción de los elementos básicos del proyecto (áreas de disposición, material de cobertura, forma de operación, drenajes, instalaciones, etc). d) Información sobre los desecho sólidos a ser dispuestos (cantidad, composición, densidad, etc). e) Plan de operaciones (acceso, cerco perimetral, preparación del lugar, transporte y disposición final de los desecho sólidos, sistemas de tratamiento, control de aguas, etc). f) Medidas de seguridad y Plan de contingencias. g) Evaluación de impacto ambiental. h) Información acerca de la infraestructura periférica. i) Información acerca de la infraestructura del relleno. j) Estudios sanitarios, de vías, de estabilidad de taludes, geológicos, geotécnicos, de suelos, hidrogeológicos, hidrológicos e hidráulicos del sector. k) Estudios de construcción del relleno, construcciones auxiliares y de construcción de lotes especiales. l) Del control del tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos del relleno. m) De las condiciones paisajísticas. n) Plan de inversiones y costos. o) Plan de mantenimiento del relleno. p) Plan de clausura y Posclausura. q) Uso futuro del área. r) Otros.

2.12.5.2 Diseño y especificaciones técnicas Los diseños y especificaciones técnicas deben contener por lo menos:

- a) Localización y topografía. b) Cortes generales y de construcción. c) Construcciones auxiliares. d) Instalaciones. e) Sistemas de drenaje de aguas superficiales, drenaje de gases, y drenaje de lixiviados. f) Tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos. g) Información general, acerca de: Vías de acceso, taludes, distribución del área de relleno, impermeabilización de la base del relleno, cobertura.

2.12.5.3 Equipamiento. Se debe especificar el equipo y maquinaria pesada necesarios para la habilitación, operación y clausura del relleno sanitario, compatibles con la cantidad de desecho sólidos a disponerse.

2.12.5.4 Cronograma de ejecución. El cronograma se presentará en un diagrama de barras que deberá señalar las actividades principales para la habilitación, operación, clausura y posclausura del relleno sanitario, incluyendo las fechas y plazos previstos.

2.12.5.5 Costos y presupuestos. Se deben presentar los análisis de costos unitarios de habilitación, operación, clausura, y posclausura del relleno sanitario, los que incluirán la mano de obra, equipo y maquinaria pesada, herramientas, materiales, etc. El costo de habilitación comprenderá aquellos en los que habrá que incurrir para iniciar las operaciones del relleno sanitario, tales como la limpieza y deforestación, movimiento de tierras, vía de acceso, drenajes, cerco perimetral, instalaciones auxiliares, cartel de identificación, etc. El costo de operación incluirá los costos necesarios para efectuar la disposición de los desecho sólidos, tales como descarga, esparcido, compactación, cobertura, drenaje de gases, y lixiviados, tratamientos, etc. El costo de clausura incluirá los costos de las actividades previstas una vez concluida la operación del relleno sanitario hasta lograr su integración al paisaje circundante y su aprovechamiento para fines recreativos u otros, tales como cobertura final, arborización, etc. El costo de posclausura comprenderá los costos de mantenimiento de la cobertura final, los sistemas de captación y tratamiento de gases y lixiviados u otros sistemas, así como los costos necesarios para efectuar el control de la contaminación ambiental y eventuales trabajos de saneamiento.

2.12.5.6 Anexos. Los anexos deberán contar con el informe de selección del lugar, estudio geológico, hidrológico y geotécnico, memoria de cálculo, planos y demás documentos de detalle que complementen el estudio.

2.12.6 De las operaciones ejecutadas en el relleno sanitario La operación del relleno sanitario se refiere a las actividades necesarias para la disposición final de los desechos sólidos, los que se deben llevar a cabo con personal profesional, técnico y obrero calificado, así como con equipo y maquinaria pesada adecuada. Las operaciones desarrolladas en el relleno deben considerar:

a) Control y registro del ingreso de desechos sólidos no peligrosos. b) Se deben establecer procedimientos para excluir la presencia de desechos peligrosos en el relleno sanitario c) Controlar que la disposición de los lodos industriales no peligrosos, esté autorizada previamente por la entidad de aseo. d) Se deben establecer procedimientos para la descarga de los desechos sólidos en el relleno sanitario. e) Se deben establecer técnicas o procedimientos adecuados para el esparcido, compactación y cobertura de los desechos. f) Se deben controlar los gases y lixiviados generados en el relleno, así como las aguas lluvias. g) Se deberá evitar la contaminación de aguas subterráneas y de aguas superficiales, y se realizarán controles periódicos en el relleno sanitario. h) Se deberá controlar vectores y roedores. i) Se deberá controlar la presencia de gases explosivos en el relleno sanitario. j) Se debe prohibir la quema de desecho sólidos en el área y alrededores del relleno sanitario. k) Se debe restringir el ingreso de desechos líquidos al relleno sanitario. l) Se debe controlar la segregación. m) Se deben implementar medidas de seguridad y plan de contingencias. n) Se deberán establecer acciones correctivas.

2.12.7 La entidad de aseo debe ser responsable de ejercer el control y vigilancia de las condiciones que puedan originar efectos nocivos a la salud humana o al medio ambiente.

2.12.8 Los sitios destinados para la disposición final de desechos sólidos del servicio ordinario, podrán tener usos posteriores previa autorización de la

entidad ambiental de control, cuya expedición deberá fundamentarse en un informe técnico del municipio local.

2.12.9 Se deben realizar periódicamente monitoreos de la calidad de las aguas subterráneas, por lo menos dos veces al año, para verificar la calidad de las mismas y comprobar que las actividades operacionales en el relleno sanitario se desarrollan correctamente, previniendo así cualquier posible contaminación del entorno. Los monitoreos deben ser realizados por el personal técnico que se encuentre a cargo de la realización de los análisis respectivos en el relleno sanitario y serán reportados al municipio.

2.12.10 Para la determinación de las características de las aguas subterráneas, se debe escoger un punto de control, ubicado como máximo a 150 metros del relleno, siempre que no exceda los límites del mismo, en caso contrario el punto de control deberá ubicarse dentro de los límites del relleno sanitario. Los niveles máximos de contaminantes básicos en el punto de control a considerar son los siguientes

2.12.11 Los lixiviados generados deben ser tratados, de tal manera que cumplan con lo establecido en la Norma de Aguas, en lo referente a los parámetros establecidos para descarga de los efluentes a un cuerpo de agua.

2.12.12 En el relleno sanitario mecanizado se podrá disponer, además de desechos sólidos no peligrosos, también desechos semi-sólidos no peligrosos.

2.12.13 Para detalles específicos relacionados con el diseño de rellenos sanitarios mecanizados, se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano que emitirá el Ministerio del Ambiente.

2.13 Normas generales para la recuperación de desechos sólidos no peligrosos

El reuso y reciclaje de desechos sólidos tiene dos propósitos fundamentales:

- a) Recuperación de valores económicos y energéticos que hayan sido utilizados en el proceso primario de elaboración de productos.
- b) Reducción de la cantidad de desechos sólidos producidos, para su disposición final sanitaria.

2.13.1 La entidad de aseo deberá propiciar el reuso y reciclaje de desechos sólidos no peligrosos, mediante campañas educativas dirigidas a la comunidad con tal fin. Impulsando la reducción de la producción, mediante la aplicación de técnicas de producción más limpia.

2.13.2 Los municipios deberán realizar estudios que indiquen la factibilidad técnico-económica y ambiental de la implementación de un sistema de reciclaje.

2.13.3 La aplicación de técnicas de utilización de desechos sólidos, como el co-procesamiento, serán establecidas por el Ministerio del Ambiente, mediante la elaboración de la Norma Técnica correspondiente.

2.13.4 Los municipios deberán estudiar la localización de posibles sitios o elementos de acopio de materiales reciclables como vidrio, papel o plástico.

2.13.5 La empresa encargada del servicio de reciclaje en coordinación con la entidad de aseo, deberán plantear ruteos paralelos alternos para la separación en la fuente y se analizará su factibilidad, mediante un estudio técnico.

2.13.6 La entidad ambiental de control deberá establecer las condiciones de manejo y las características sanitarias que deberán cumplir los desechos sólidos, cuando sean incorporados a programas de recuperación.

2.13.7 Todos los empaques, envases y similares deben ser de materiales tales que permitan, posteriormente el uso o consumo del respectivo producto, su reciclaje, recuperación o reusó o en su defecto, que sean biodegradables.

2.13.8 En la etiqueta de todo producto se debe promover el reciclaje, la recuperación o el reusó del respectivo empaque o envase.

2.13.9 La recolección y almacenamiento temporal de elementos recuperables podrá efectuarse en bodegas, antes de su traslado al sitio de clasificación y empaque, siempre y cuando se observen condiciones sanitarias y de protección del medio ambiente.

2.13.10 La ubicación de bodegas, centros de recolección y plantas de recuperación de desechos sólidos deberá hacerse de acuerdo con las normas de planeación urbana vigentes.

2.13.11 Para la instalación y funcionamiento de bodegas y plantas de recuperación de desechos sólidos, se requerirá la autorización de la Entidad Ambiental de Control, previo informe técnico del municipio local, de acuerdo a lo contemplado en esta Norma y en coordinación con la entidad de aseo.

2.13.12 La operación de bodegas y de planta de recuperación de desechos sólidos deberá desarrollarse bajo las siguientes condiciones:

- a) Cumplir con las disposiciones de salud ocupacional, higiene y seguridad industrial, control de contaminación del aire, agua y suelo, expedidas para el efecto.
- b) Mantener las instalaciones de fachada y acera limpias de todo desecho sólido.
- c) Asegurar aislamiento con el exterior, para evitar problemas de estética, proliferación de vectores y olores molestos.
- d) Realizar operaciones de carga y descarga y manejo de materiales recuperables, en el interior de sus

instalaciones. e) Desinfectar y desodorizar con la frecuencia que garantice condiciones sanitarias.

2.13.13 Sólo se realizará la separación de los desechos sólidos en las fuentes de origen y en los sitios autorizados expresamente por la Entidad Ambiental de Control, previo al informe técnico del municipio local en coordinación con la entidad de aseo.

2.13.14 No se consideran como plantas de recuperación a las plantas industriales que utilicen como materia prima desechos sólidos reciclables y las que empleen desechos sólidos reutilizables.

2.13.15 Para detalles específicos relacionados con la recuperación de desechos sólidos no peligrosos, se deberán utilizar las Normas de Diseño para la Elaboración de Proyectos de Sistemas de Aseo Urbano que emitirá el Ministerio del Ambiente.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Todos los objetos de la razón e investigación humana pueden, naturalmente, dividirse en dos grupos, a saber: relaciones de ideas y cuestiones de hecho.

David Hume

3.1 MÉTODOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

La investigación no experimental, se desvinculó en forma intencional la variable independiente gestión administrativa.

En este tipo de investigación se observó la variable independiente tal como se da en su contexto natural.

El estudio de investigación fue de carácter descriptivo porque esta orientado a describir las características de las variables motivo de estudio así como de la relación entre ellas.

3.2 CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Se usó un diseño descriptivo, propositivo, inductivo y estadístico.

- **Método descriptivo.**- Permitió conocer cuáles son los procedimientos y normas administrativas destinadas a este estudio.
- **Método propositivo.**- En la investigación se determinó una propuesta en pro de los procesos administrativos en estudio y de esta manera garantizar mejores servicios para los ciudadanos.
- **Método Inductivo.**- Se aplicó el método inductivo para indagar a la población estudiada, con apoyo de estimaciones de una muestra representativa de los dependientes.
- **Método Estadístico.**- Se utilizó este método para obtener el tamaño de la muestra y los datos de la población a través de la aplicación de la encuesta, para obtener los resultados de la investigación.

3.3 ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

El marco teórico se elaboró a través de la recolección de información acerca de administración gerencial la misma que se obtuvo de literatura acerca del tema, páginas webs y trabajos investigativos realizados con anterioridad.

3.4 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EMPÍRICA.

Según Hernández, *et al* (1998), la técnica de recolección de datos implica tres actividades vinculadas entre sí, las cuales son:

- Seleccionar un instrumento de medición de los disponibles en el estudio del comportamiento o diseñar uno, este instrumento debe ser válido y confiable, de lo contrario no pueden basarse en sus resultados.
- Aplicar el instrumento de medición, es decir, las entrevistas y mediciones de las variables que son de interés para el estudio.
- Preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente. En este sentido, para las variables en estudio como técnica de recolección de datos se utiliza la entrevista y la encuesta

Esta técnica persigue la obtención de datos primarios, pues supone para el investigador dirigirse a la realidad estudiada y obtener los datos directos de los sujetos inmersos en la realidad.

En este orden de ideas, Sierra Bravo (1998, p. 241) indica que la encuesta es entendida en el sentido de interrogación a los sujetos o protagonistas de los hechos estudiados”.

Por todo ello, se estableció el diseño de un instrumento de recolección de datos que permitió a esta investigación determinar la relación que existe entre la calidad de los procesos administrativos y la efectividad de la gestión administrativa vs la rentabilidad económica de los ítems en estudio.

De esta manera lo establece Blanco (2000, p. 15) cuando indica que “el instrumento de recolección de datos es el recurso del cual se vale el investigador para acercarse a la realidad y extraer información sobre su objeto de estudio”.

En este sentido, el instrumento de recolección de datos seleccionado en el presente estudio es un cuestionario de tipo escala, el cual consiste según Hernández, Fernández y Baptista (1998) en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la opinión de los sujetos a quienes se les administra el instrumento.

Para elaborar el instrumento que mide las variables objeto de estudio, se siguió el siguiente procedimiento:

Se elaboró el banco de ítems, utilizando la técnica de la lluvia de ideas, la cual consistió en plantear situaciones tal como se presentan en forma mental, sin ningún tipo de corrección o análisis. Acto seguido se realizó la primera depuración de las formulaciones, desechando aquellas que estén repetidas o que no tengan pertinencia con los indicadores, o cuya redacción sea confusa; esto permitió la elaboración de la encuesta a utilizarse en el mismo lo que nos permitió categorizar e interpretar las puntuaciones obtenidas tanto por indicadores como dimensión y en forma global.

3.5 DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

Para la validación de contenido se procedió a consultar una serie de preguntas que fueron formuladas en cuestionarios específicos que recogen juicios con respecto al objetivo general, objetivos específicos y variable(s) objeto de estudio, para establecer la pertinencia, la redacción y la concordancia de los ítems, así como para dar sugerencias para los posibles cambios a los diferentes ítems.

La validez de construcción de los instrumentos se determinó a través del análisis discriminante por ítem, que consiste en el análisis de ítems relacionados con la hipótesis.

Para realizar la confiabilidad se procedió a aplicar una segunda prueba piloto a 20 sujetos, que no formaron parte de la muestra proveniente de la población objeto de estudio, quienes reunieron características comunes a dicha muestra, ya que pertenecen a otros servicios que ofrece el actual GAD del cantón Quevedo, y por lo tanto los procesos administrativos y la gestión administrativa que manejan son comunes.

En este sentido Hernández, Fernández y Baptista (1991, pp. 247-249), sostienen que la confiabilidad de un instrumento de medición se determina mediante diversas técnicas, que se refieren al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce iguales resultados.

3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

De acuerdo al propósito de este estudio de carácter descriptivo correlacional no experimental, el análisis de los datos se sometió a procedimientos estadísticos

que permitan definir y formular de manera lógica y expresa, los conocimientos y resultados del estudio.

En este sentido, el análisis de los datos se realizó siguiendo los parámetros de la estadística descriptiva. En el proceso de tabulación se utilizó la hoja Excel, Windows XP, la cual permitió procesar en forma automatizada el cálculo de los descriptores estadísticos, como serán los totales y promedios, para responder el objetivo general del presente estudio se aplicó el índice de correlación de Pearson con base a los puntajes de ambas variables para determinar el grado de relación existente entre las dos variables estudiadas.

3.7 CONSTRUCCIÓN DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

Para el logro del propósito del estudio, se cubrieron las siguientes etapas:

Etapas Inicial: Su objetivo fundamental fue la elaboración del proyecto de trabajo, para lo cual el investigador determino el objeto del estudio, realizó revisiones bibliográficas, observaciones, y entrevistas a diferentes miembros de la empresa, en especial al personal gerencial, directivos y empleados. Posteriormente, se orientó a recopilar y analizar la información, a establecer contactos y asesorías con profesionales conocedores de las variables y sus aplicaciones. Toda esta información permitió la elaboración del proyecto y plan de trabajo.

Etapas de aplicación: Su objetivo principal fue la recolección de los datos y para ello se probaron los instrumentos a través de una prueba piloto, con el fin de determinar el coeficiente Alfa de Cron Bach de cada una de ellos, realizándose posteriormente su aplicación a la muestra establecida.

Etapas de análisis: Su objetivo fue realizar los cálculos estadísticos referidos a los datos obtenidos a través de la aplicación del cuestionario. Esta actividad se

realizó de manera electrónica utilizando la hoja de cálculo Excel bajo ambiente Windows 2010. De igual manera, es necesario señalar que la discusión de los resultados se realizó a partir de los datos obtenidos en el estudio con los supuestos teóricos básicos reseñados en el marco teórico y con los reportados por otros investigadores que consideraron estas variables en sus trabajos.

Etapas de edición: Esta etapa se refiere a la publicación de los resultados e implica la redacción del informe final, su corrección y reproducción.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Las revoluciones científicas consisten en que un programa de investigación reemplaza a otro (superándolo de modo progresivo). Esta metodología proporciona una nueva reconstrucción racional de la ciencia.

ImreLakatos

4.1 ENUNCIADO DE LAS HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

El adecuado proceso administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo con el material reciclable, influye positivamente en el rendimiento económico del mismo.

Variables:

Variable Dependiente: Rendimiento económico.

Variable Independiente: Proceso Administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

4.2 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN EMPIRICA PERTINENTE A CADA HIPÓTESIS.

Las encuestas aplicadas a los Directivos, gerentes, y empleados del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, se aplicaron en el mes de agosto del año 2012, las preguntas establecidas en función de los objetivos de la investigación e hipótesis planteadas, se formularon de manera ordenada y con una redacción sencilla para obtener la información más fidedigna posible.

Tanto los empleados administrativos, como los gerentes y Directivos fueron encuestados de manera aleatoria, para poder mantener la veracidad de la información necesitada, explicándoles que la misma sería utilizada para beneficio de ellos con la entrega de herramientas que le permitirá mejorar la administración del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo en cuanto al uso del material reciclable que produce la ciudad.

4.3 DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN RELACIÓN A LA NATURALEZA DE LA HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS GENERAL

El adecuado Proceso administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo con el material reciclable, influye positivamente en el rendimiento económico del mismo.

1.- ¿Nombre del Gobierno Municipal?

Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del Cantón Quevedo.

2.- ¿Cuál es el cargo que desempeña dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?

Las autoridades del Gobierno Municipal en estudio se encuentran detalladas en el siguiente orden:

- a. Lic. John Salcedo Cantos, Alcalde del Cantón,
- b. , Ing. Geovanny Muñoz Rodríguez; Vicealcalde
- c. Abg. Ángel Mora Salinas; Concejal
- d. Dr. Franklin Saltos Muñoz, Concejal
- e. Srta. Irene Massuh Fernández, Concejal
- f. Sr. Daniel Donoso Bejarano; Concejal
- g. Ing. Felipe Rivera Cerezo, Concejal
- h. Abg. Germania Cabezas de Manrique; Concejal
- i. Sr. Jacinto Orellana Zambrano; Concejal
- j. Sr. Fernando Bonilla Jiménez, Concejal
- k. Dr. Quino Petao Olvera. Concejal
- l. Dr. Boris Villao González, Secretario del I. Concejo.
- m. Dr. Joffre Velásquez, Procurador Síndico Municipal,
- n. Lcdo. Alfredo Liubà Peña, Director de Recursos Humanos;

- o. Arq. María Elena Mendoza, Directora de Planeamiento Urbano;
- p. Sr. Joel Estrella, Director de Higiene Municipal;
- q. Abg. Alberto Moncayo, Jefe de Legalizaciones,
- r. Ing. José Carpio, Jefe del Equipo Caminero,
- s. Ing. Stalin Chamber, Gerente de la Empresa Municipal de Camal.

3.- ¿Cuál es la población total del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?

El número total de habitantes de la zona rural- urbana del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, asciende a: 173.575 habitantes.

Cuadro 1.- Conocimiento de la distribución poblacional del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

	URBANA	RURAL	SUBTOTAL
LA ESPERANZA	-	4853	4853
QUEVEDO	150.827	7867	158.694
SAN CARLOS		10.028	10.028
TOTAL	150827	22748	173575

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo. Elaboración: Autora.

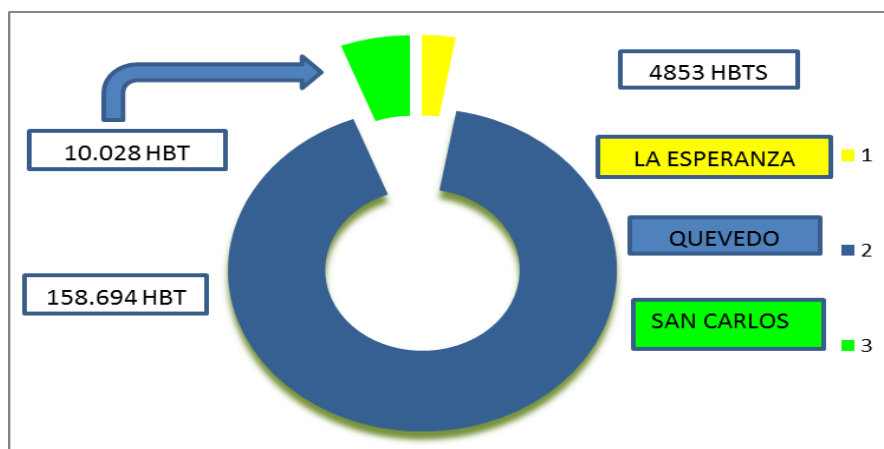


Figura 1. Conocimiento de la distribución de la población urbana rural del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

Análisis e interpretación de Resultados:

De los resultados obtenidos de esta pregunta se destaca que la mayoría de la población urbana del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo, se encuentra distribuida en la cabecera cantonal.

4.- ¿Cuál es el número de viviendas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?

El número de viviendas es 40.366, en toda el área rural urbana.

Análisis e interpretación de Resultados:

Haciendo uso del formato antes expuesto se consultó lo relacionado con el número de personas que habitan las viviendas en donde se realizó la caracterización y se obtuvo que las viviendas en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo ascienden a un número de 40.366 viviendas y estas a su vez son habitadas en un promedio por 4.3 personas.

5.- ¿Existe algún tipo de estudio realizado acerca del manejo y uso de los materiales reciclables del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?

Cuadro 2.- Conocimiento del manejo del material reciclable en el GAD del Cantón Quevedo.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	16	50,00%
NO	7	21,00%
TALVEZ	9	29,00%
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

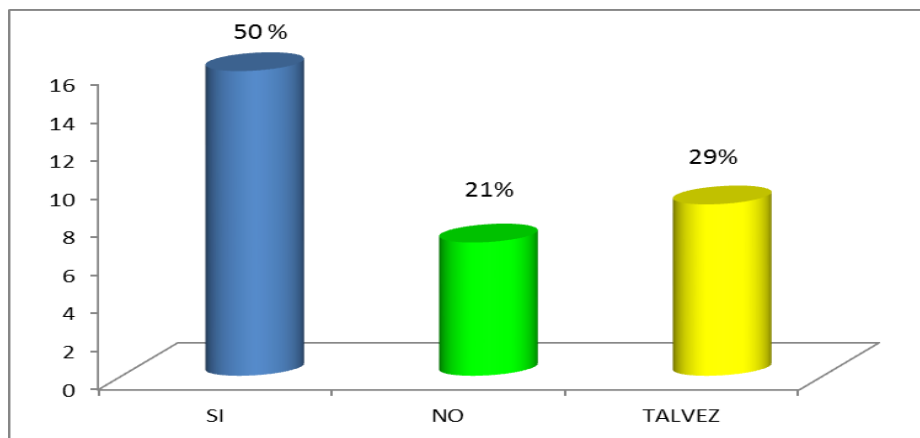


Figura 2. Conocimiento del tipo de manejo que se le da al material reciclable del GAD del cantón Quevedo.

Análisis e interpretación de Resultados:

Al aplicar la encuesta condiciones actuales sobre el conocimiento y manejo de los residuos sólidos en el municipio se obtuvieron los siguientes resultados, el 50 % de los entrevistados coincidieron en que si se han realizado estudios preliminares acerca del manejo de los residuos sólidos y materiales reciclables que se obtienen dentro de la cabecera cantonal del cantón Quevedo, el 21 % de los entrevistados sostienen que no están realizados ningún tipo de estudios que nos permitan visualizar con claridad el actual estado de esta problemática, y por ultimo un 29 % dicen desconocer si se han realizado o no dichos estudios.

6.- ¿Cuál es el número de vehículos contenedores de recolección de material reciclable con el que cuenta el Gobierno Autónomo del cantón Quevedo?

El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo cuenta con una flota de 18 carros recolectores de residuos sólidos destinados a mantener el orden y limpieza del cantón.

Análisis e interpretación de Resultados:

El material reciclable acumulado en las calles y en las orillas del río es uno de los mayores problemas que aquejan a los ciudadanos del Cantón Quevedo y que el Municipio local anuncia erradicar con la implementación de nuevos horarios de recolección y la adquisición de una nueva flota de equipos. Con este plan los habitantes tendrán un solo horario para sacar los desperdicios a la calle para que los recolectores se los lleven. En la actualidad el GAD cuenta con 18 carros recolectores de residuos sólidos funcionando en su total amplitud.

7.- ¿Cuál es el número de trabajadores que laboran en la recolección de materiales reciclables en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?

Cuadro 3.- Conocimiento del personal que labora en la recolección de material reciclable

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
NOMINA	50	69,45%
CONTRATADOS	22	30,55%
TOTAL	72	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

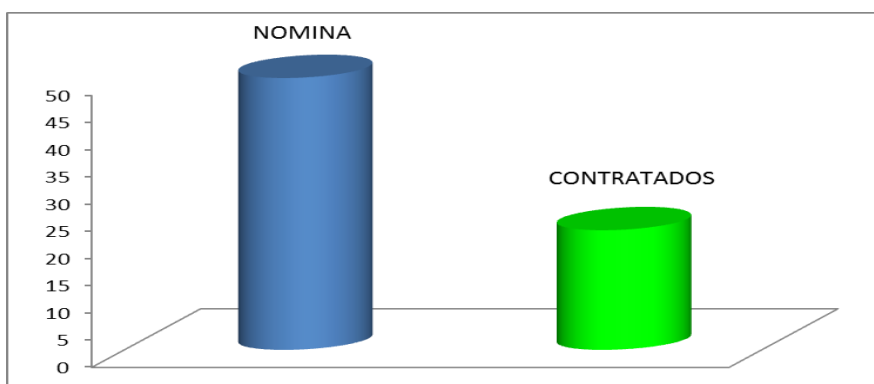


Figura 3. Conocimiento del personal que labora en el manejo de material reciclable del GAD del cantón Quevedo

Análisis e interpretación de Resultados:

Una vez analizada esta pregunta se determinó que existen 72 personas que laboran en el área de recolección de desechos sólidos de los cuales, de acuerdo con los encuestados el 69,45% de los trabajadores pertenecen a nómina permanente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo es decir 50 empleados de los 72 participantes y el 30,55% restantes son empleados contratados.

8.- ¿Poseen algún sistema de selección selectiva de material reciclable?

Cuadro 4.- Sistema de selección selectiva del material reciclable.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0,00%
NO	32	100,00%
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo.

Elaboración: Autora.

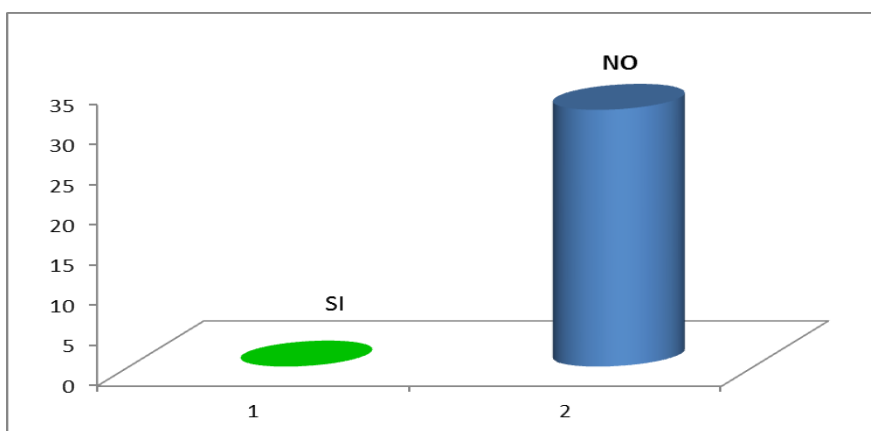


Figura 4. Sistema de selección selectiva del material reciclable del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

Análisis e interpretación de Resultados:

De acuerdo a los resultados obtenidos, el GAD del cantón Quevedo, no posee un adecuado sistema de selección de los residuos sólidos, que nos permita obtener una separación adecuada de materiales reciclables versus a los residuos que no pueden pasar este proceso, obteniendo de esta manera que el 100% de los entrevistados nos indican que no existe un sistema de selección selectiva de material reciclable en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

9.- ¿Poseen algún sistema de tratamiento, una vez realizada la separación del material reciclable obtenido?

Cuadro 5.- Conocimiento del sistema de tratamiento del material reciclable.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0,00%
NO	32	100,00%
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo .**Elaboración:** Autora.

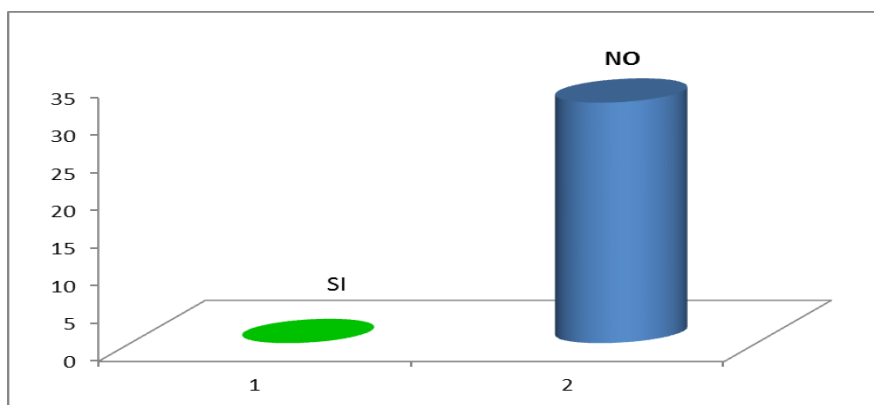


Figura 5. Conocimiento del sistema de tratamiento del material reciclable del GAD del cantón Quevedo.

Análisis e interpretación de Resultados:

Según los resultados no existe un sistema de selección del material reciclable y tampoco un sistema de tratamiento del mismo, por tanto existe un amplio espacio para explotar esta deficiencia y convertir en fortaleza el manejo de materiales reciclables por parte del GAD del cantón Quevedo, en esta interrogante el 100% de los 32 entrevistados coincidieron en que no existen sistemas de tratamientos de materiales reciclables.

10.- ¿Cree que el personal que labora en las diferentes áreas destinadas a la recolección del material reciclable es idóneo o necesita capacitación para que mejore su trabajo o funcionamiento?

Cuadro 7.- Conocimiento del grado de eficiencia de los empleados destinados a la recolección del material reciclable.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	16	50,00%
NO	6	12,50%
TALVEZ	10	37,50%
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

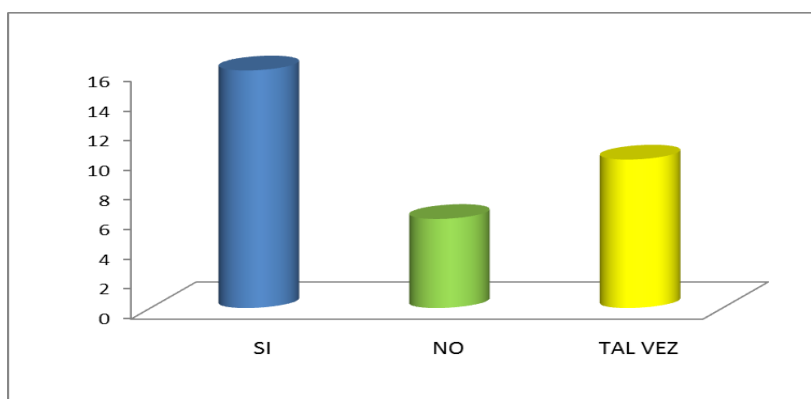


Figura 7. Conocimiento del grado de eficiencia de los empleados destinados a la recolección de materiales reciclables.

Análisis e interpretación de Resultados:

El 50% de los entrevistados coinciden en que el personal que labora en las actividades de la recolección de residuos sólidos es idóneo para sus funciones y por ende que estas se realizan de forma oportuna, sin embargo existe un 37,50% de los entrevistados que manifiestan que a pesar que el personal es adecuado este tal vez si necesita de entrenamiento en cuanto al tratamiento de los materiales recogidos, por último un 12, 50% opina que los empleados no son los adecuados y que deberían realizarse cambios en esta área.

12.- ¿Cree que se deba mejorar las condiciones de la empresa: instalaciones, y sueldos o prestaciones para optimizar el rendimiento y proceso del manejo del material reciclable?

Cuadro 8.- Condiciones generales del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	25	78,12%
NO	0	0,00%
TALVEZ	7	21,88%
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

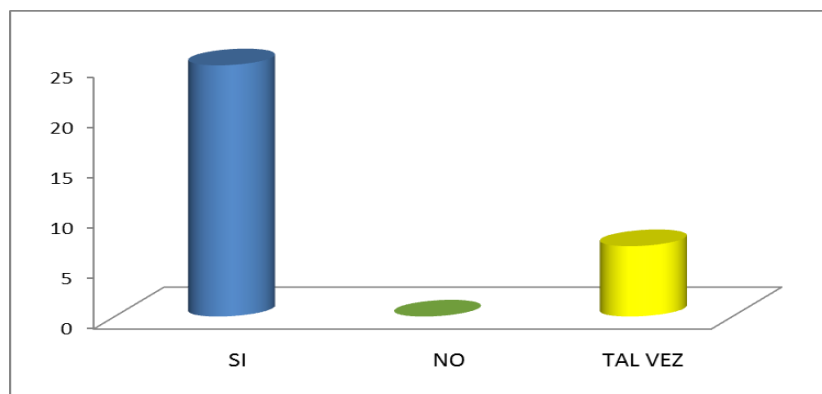


Figura 8. Conocimiento de las condiciones generales del GAD del cantón Quevedo.

Análisis e interpretación de Resultados:

Basados en las respuestas de nuestros entrevistados, el 78,12% de los entrevistados, correspondientes a la gran mayoría de los mismos coinciden en que si deben existir mejoras, en las instalaciones, que deben haber regulaciones en cuanto a sueldos y prestaciones y por último se debería realizar algún tipo de proyecto para la optimización de recursos a través del uso de materiales reciclables obtenidos de la recolección de residuos sólidos.

El 21,88% de los entrevistados manifiestan que aunque han existido mejoras, durante esta gestión administrativa se encuentran abiertos a que puede realizarse aún más dentro de este periodo administrativo del GAD del cantón Quevedo.

13.- ¿Posee el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo los recursos financieros adecuados para desarrollar un sistema de manejo de recolección y uso de material reciclable rentable en pro y beneficio del desarrollo de la ciudad?

Cuadro 9.- Conocimiento de grado de recursos financieros autosustentables del GAD del Cantón Quevedo.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0,00%
NO	32	100,00%
TOTAL	32	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

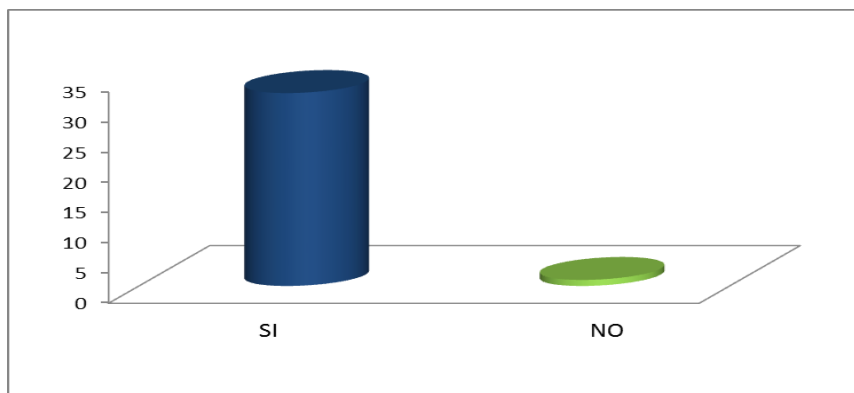


Figura 9.- Conocimiento de grado de recursos financieros autosustentables del GAD del cantón Quevedo.

Análisis e interpretación de Resultados:

De acuerdo a los resultados, el GAD del cantón Quevedo, posee recursos financiados por el Estado, los mismos que se destinan a la aplicación de obras de recursos básicos para la población, y otra parte para la regeneración urbana, pero en cuanto a financiar proyectos de manejo de material reciclable de los residuos sólidos no se utilizan recursos para esta área.

14. ¿Cuál es el puesto o función dentro del departamento de recolección de residuos sólidos?

Cuadro 10.- Conocimiento de las funciones que desempeñan los empleados dentro del departamento de recolección de residuos sólidos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
GERENTE	1	1,00%
PERSONAL ADMINISTRATIVO	7	9,00%
PERSONAL DE LOGISTICA	72	90,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

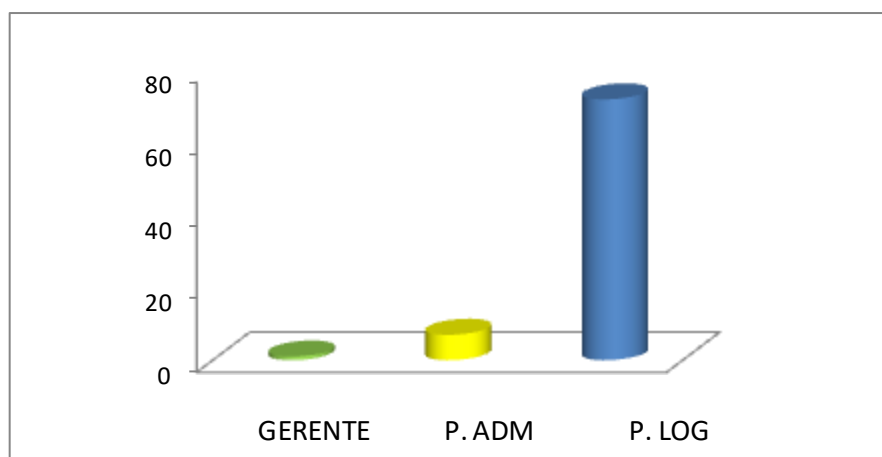


Figura 10.- Conocimiento de las funciones que desempeñan los empleados dentro del departamento de recolección de desechos sólidos del GAD del cantón Quevedo.

Análisis de resultados:

De acuerdo a los resultados obtenidos, el Departamento de Higiene Municipal, consta con un jefe de área o gerente, conformando el 1% de los resultados, siete personas conforman el personal administrativo rodeando el 9% de los resultados, y por último 72 personas conforman el personal logístico, dando como resultado el 90% de los resultados obtenidos.

15.¿Conoce las atribuciones y obligaciones que debe desempeñar en su puesto actual?

Cuadro 11.- Conocimiento de las atribuciones y obligaciones que desempeñan los empleados dentro del departamento de recolección de residuos sólidos.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0,00%
NO	80	100,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

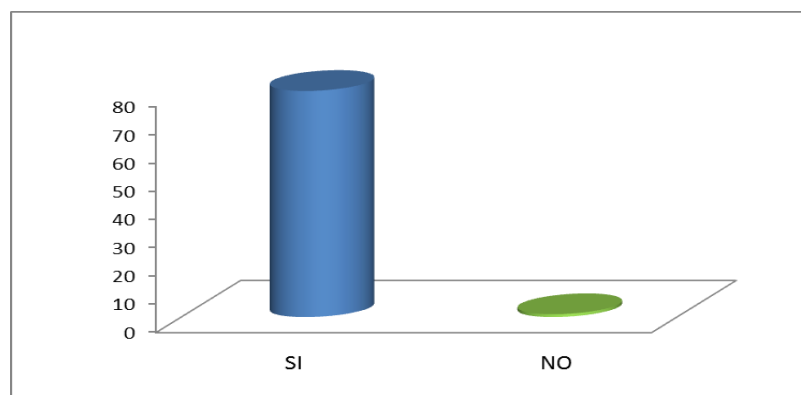


Figura 11.- Conocimiento de las atribuciones y obligaciones que desempeñan los empleados dentro del departamento de recolección de desechos sólidos del GAD del cantón Quevedo.

Análisis de Resultados:

Analizando los resultados obtenidos, el 100% de los empleados coinciden que conocen a cabalidad sus funciones dentro del departamento de higiene municipal, destinado a la recolección de residuos sólidos, dentro del GAD del cantón Quevedo.

17. ¿Qué entiende Ud. por residuos sólidos?

a. Provenientes de residuos alimenticios; b. Provenientes de actividades productivas; c. Residuos que se generan en establecimientos comerciales; d. No sabe

Cuadro 12.- Conocimiento del grado de entendimiento del significado de residuos sólidos.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
R. DESECHOS ALIMENTICIOS	41	51,00%
R. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	15	19,00%
R.ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	19	24,00%
NO SABE	5	6,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

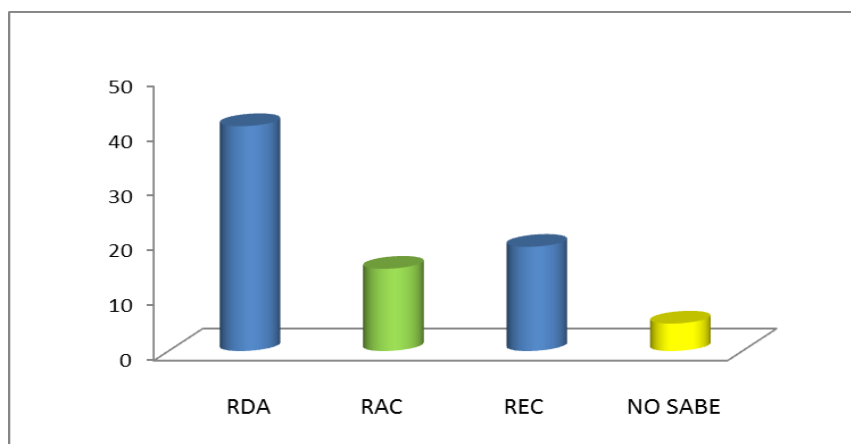


Figura 12.- Conocimiento del grado de entendimiento del significado de residuos sólidos

Análisis de Resultados:

Una vez obtenidos los resultados, el 51% de la población encuestada respondió que son los provenientes los desechos alimenticios; el 19% que son los provenientes de las actividades productivas; el 24% que son los que se generan en establecimientos comerciales; y el 6% no sabe.

18. ¿Qué entiende por material reciclable?

- a. Que se puede reingresar al sistema de producción.**
- b. Que pueden volver a usar en los hogares.**
- c. Que provienen de los recursos renovables**
- d. No sabe**

Cuadro 13.- Conocimiento del grado de entendimiento del significado de material reciclable.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
REINGRESO CICLO PRODUCCION	57	71,00%
REUSO EN CASA	21	26,00%
RECURSOS RENOVABLES	2	3,00%
NO SABE	0	0,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del Gobierno Municipal del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

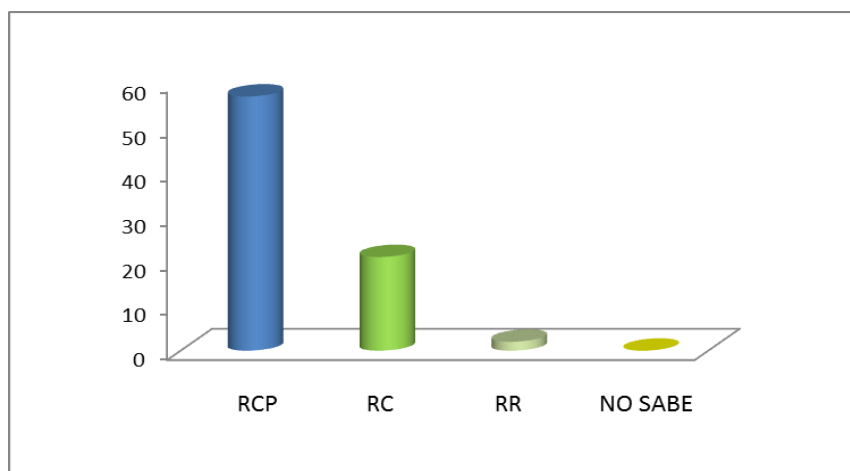


Figura 13.- Conocimiento del grado de entendimiento del significado de material reciclable

Análisis de Resultados:

Analizando los resultados, el 71% de la población encuestada creé que son los que se pueden reingresar al ciclo de producción; el 26% que son los que podemos volver a usar en casa; y el 3% que son los productos provenientes de recursos renovables.

19. ¿El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo realiza algún tipo de separación de los residuos recolectados en la ciudad?

Cuadro 14.- Conocimiento de la separación de los residuos recolectados en la ciudad.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	16,00%
NO	67	84,00%
NO SABE	0	0,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del Gobierno Municipal del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

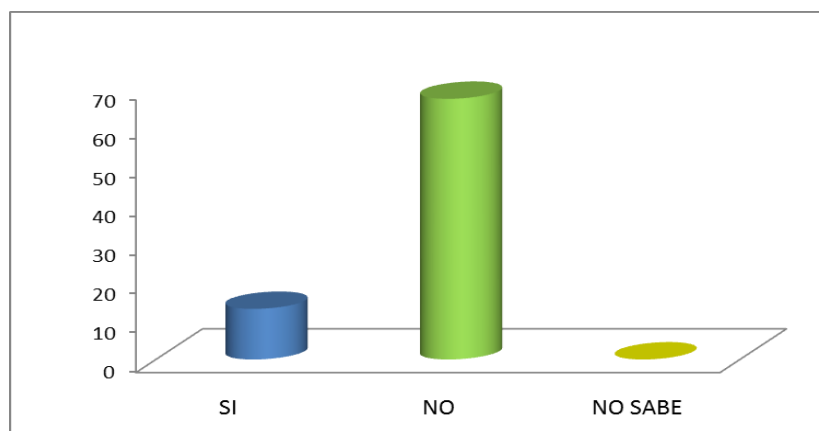


Figura 14.- Conocimiento de la separación de los residuos recolectados en la ciudad.

Análisis de Resultados:

Iniciando al análisis de esta interrogante, el 84% de la población encuestada coincide que el GAD del cantón Quevedo a través del departamento de higiene no realiza ningún tipo de separación de los residuos sólidos, el 16% coincide en que el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo si lo realiza, lo que demuestra la falta de conocimiento en cuanto al tema por parte de la totalidad de los integrantes del departamento de higiene municipal.

20. ¿Si se realizara algún tipo de separación; que cree Ud. que se debería realizar con este tipo de materiales?

a. Se los debe vender; b. Se los debe regalar; c. se los debe reciclar.

Cuadro 15.- Conocimiento de la separación de los materiales reciclables en la ciudad.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SE DEBEN VENDER	55	69,00%
SE DEBEN REGALAR	22	27,00%
SE DEBEN RECICLAR	3	4,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del Gobierno Municipal del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

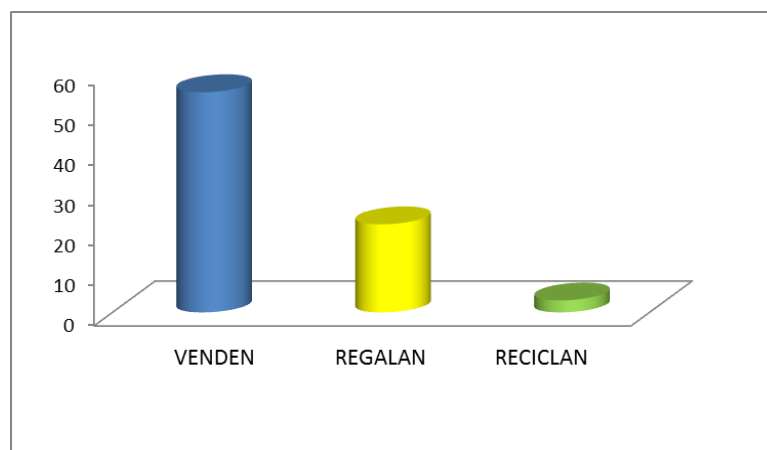


Figura 15.- Conocimiento de la separación de los materiales reciclables en la ciudad.

Análisis de Resultados:

Analizando las respuestas, el 69% de la población encuestada coincide en que los residuos reciclables obtenidos de la clasificación se los deberían vender, el 27% coincide que estos residuos deberían regalarse y el 4% coincide en que se deben reciclar a través de una planta de procesamiento propia del GAD del Cantón Quevedo.

21. ¿Considera usted que con la cantidad de material reciclable que se genera en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, se puede crear una empresa de reciclaje municipal?

Cuadro 16.- Creación de empresa recicladora municipal en la ciudad de Quevedo.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	80	100,00%
NO	0	0,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del Gobierno Municipal del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

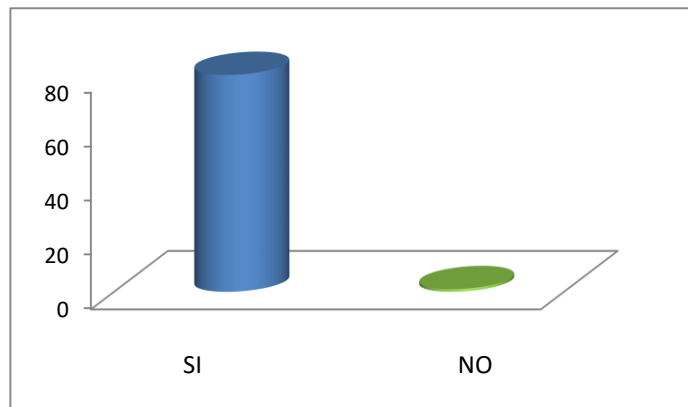


Figura 16.- Viabilidad de la creación de empresa recicladora municipal en la ciudad de Quevedo.

Análisis de Resultados:

Al realizar un análisis el 100% de la población muestreada considera que el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo debido a la gran cantidad de residuos obtenidos a través de la recolección que realiza el departamento de higiene, es viable gestionar una empresa de procesamiento de residuos reciclables como fuente de autofinanciamiento y que ayude a mejorar de esta manera la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

22. ¿Cuántos días a la semana se realiza la recolección de residuos sólidos?

a. 1; b. 2; c. 3

Cuadro 17.- Tiempo de recolección de los Residuos Sólidos.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
UN DIA	46	58,00%
DOS DIAS	33	41,00%
TRES DIAS	1	1,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo. **Elaboración:** Autora.

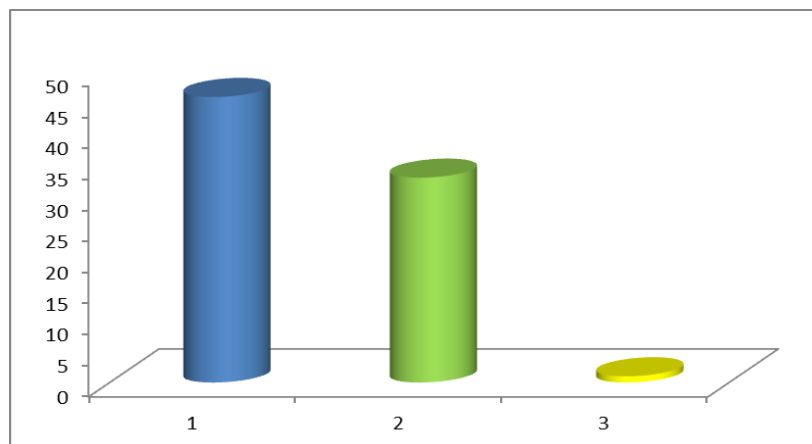


Figura 17.- Conocimiento del tiempo de recolección de los Residuos Sólidos

Análisis de Resultados:

El 58% de la población conformada por 46 personas encuestadas dijeron que pasando un día el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo a través del departamento de higiene realiza la recolección de residuos sólidos en los diferentes sectores urbanos del cantón Quevedo, el 41% dijo que dicha recolección se la realiza cada dos días y el 1% dijo que cada 3 días, lo que indica que no hay un adecuado manejo de la información y deja ver las falencias en cuanto a la labor que cumple la empresa municipal.

23. ¿Qué beneficios ambientales tiene para Ud. la creación de una empresa de aprovechamiento de materiales reciclables en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo?

- a. Maximizar el uso de recursos naturales**
- b. Promover proyectos de desarrollo ecológico para la ciudad**
- c. Ampliar la vida útil del relleno sanitario municipal**
- d. Reducción de la emisión de gases para el efecto invernadero**
- e. Mejorar aspectos turísticos de la ciudad**

Cuadro 18.- Conocimiento de los beneficios de creación de Empresa Municipal de recolección de residuos reciclables.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
A	56	70,00%
B	11	14,00%
C	6	8,00%
D	4	5,00%
E	3	3,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo.

Elaboración: Autora.

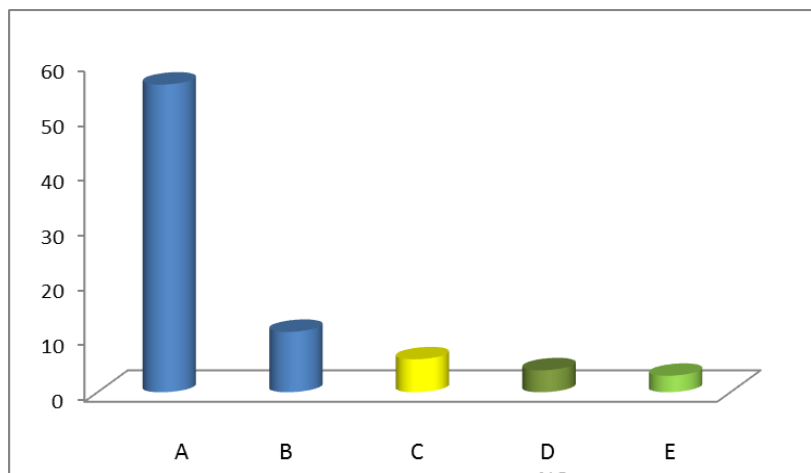


Figura 18.- Conocimiento de los beneficios de creación de Empresa Municipal de recolección de materiales reciclables.

Análisis de Resultados:

Analizando los resultados el 70% dijo que disminuir la contaminación visual y de las fuentes hídricas para maximizar el uso de los recursos naturales, el 14% promover proyectos de desarrollo ecológico para la ciudad, el 8% ampliar la vida útil del relleno sanitario municipal, el 5% reducir emisiones de gases efecto invernadero y el 3% mejorar el aspecto del municipio y de los lugares turísticos de la ciudad.

24. ¿Qué beneficios socioeconómicos tiene para Ud. la creación de una empresa de aprovechamiento de materiales reciclables en el GAD del cantón Quevedo?

a. Generación de empleo

b. Generación de ingresos autosustentables para el Gobierno Municipal

c. Fortalecimiento de la capacidad organizativa de la comunidad

d. Otros.

Cuadro 19.- Conocimiento de los beneficios socioeconómicos de la creación de Empresa Municipal de recolección de residuos reciclables.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
A	54	68,00%
B	15	19,00%
C	11	13,00%
D	0	0,00%
TOTAL	80	100%

Fuente: Encuesta realizada a las autoridades, empleados administrativos de las diferentes áreas del GAD del cantón Quevedo.

Elaboración: Autora.

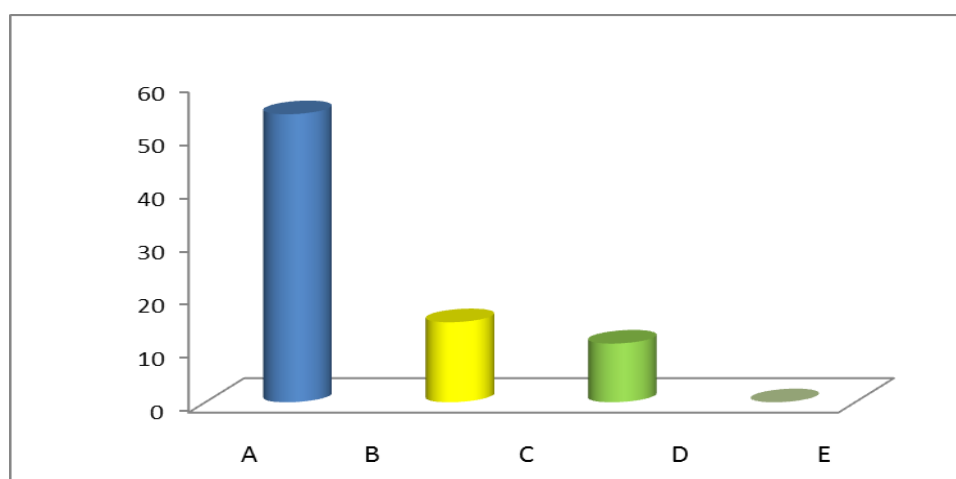


Figura 19.- Conocimiento de los beneficios socioeconómicos de la creación de Empresa Municipal de recolección de residuos reciclable.

Análisis de Resultados:

Al descubrir los resultados de esta incógnita, el 68% de la población encuestada dijo que uno de los efectos socioeconómicos más importantes es la generación de empleo en la ciudad por prácticas de reciclaje, el 13% coincide que se obtendrán una buena generación de ingresos por venta de materiales reciclados, y el 19% coinciden en que existirá un fortalecimiento de la capacidad organizativa del departamento de higiene municipal.

4.4 DISCUSIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN RELACION A LA NATURALEZA DE LA HIPÓTESIS.

Plantear en la investigación que **“El adecuado proceso administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo con el material reciclable, influye positivamente en el rendimiento económico del mismo”**, supone que al analizar el proceso administrativo que posee el manejo de los residuos reciclables a través del departamento de higiene, del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo y el grado de incidencia que mantiene esta administración, empírica o no, con el flujo de efectivo, rentabilidad, estabilidad y competitividad del mismo, se demuestra que una adecuada administración, optimizará cada uno de los recursos administrativos, logísticos, operacionales y humanos que posean el buen uso del material reciclable del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo.

La investigación realizada en el presente estudio requirió la aplicación de encuestas dirigidas a gerentes, jefes de área, personal logístico y administrativo del departamento de Higiene del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo de la provincia de Los Ríos, para poder recabar los datos que sustenten las hipótesis.

En este estudio se buscó obtener la percepción más adecuada sobre la realidad del uso del material reciclable obtenido a través del departamento de higiene del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo de forma veraz conocer las principales causas en las que se podrían basar sus administradores y jefes de área para realizar mejoras en su gestión administrativa y llegar de una manera más satisfactoria a complacer sus propias necesidades, las de sus empleados y la de los habitantes de la ciudad, tratando de conocer a su vez la percepción que tienen los mismos acerca de su realidad.

Se concluye, que la hipótesis general de la investigación; se cumple.

Hipótesis general:

“El adecuado proceso administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo con el material reciclable, influye positivamente en el rendimiento económico del mismo”.

En esta hipótesis se determina que al no llevar una adecuada gestión administrativa en cuanto al uso del material reciclable obtenido a través del departamento de higiene del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo en estudio, se obtendrán una serie falencias que conllevaran a afectar el nivel de desarrollo administrativo y funcional del mismo, siendo de vital importancia para el adecuado direccionamiento profesional se lleven de forma adecuada los debidos controles y un proceso ordenando de capacitación constante, además de establecer una organización administrativa en cuanto al reciclaje, estable, con recurso humano que tenga un adecuado conocimiento administrativo, para alcanzar los objetivos económicos propuestos y a su vez lograr la permanencia de manera competitiva de su gestión en el medio en el que se desarrollan.

Esto queda confirmado según la información obtenida en la investigación realizada a los gerentes, jefes de almacén y personal logístico y administrativo

del Departamento de Higiene del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, ubicado zona centro de la provincia de Los Ríos, quienes aseguran que la falta de un buen conocimiento y capacitación en sus gestiones administrativas, no aseguran un verdadero proceso de desarrollo empresarial.

La creación de un departamento de reciclaje con profesionales especializados en el tema y con el apoyo de un manual operacional permiten implementar procesos concretos en el desarrollo del reciclaje y a su vez facilitan el éxito de la empresa en sus diferentes actividades, la finalidad del manual es ofrecer una descripción actualizada, concisa y clara de las actividades contenidas en cada proceso.

Es impracticable, confiar en la capacidad de memorizar todos los procesos y las normas asociadas con ellos, las rutinas y los formularios necesarios en una organización. La verdadera orientación consiste en establecer una guía de trabajo, oficial y racional, formalizando la aprobación del conjunto de instrumentos administrativos y estableciendo la obligatoriedad del uso a través de un manual, para evitar que el largo y arduo trabajo de la organización sea diluido, distorsionado y negado por algunas personas.

4.5 COMPROBACION O DISPROBACION DE LAS HIPÓTESIS.

Hipótesis General

El adecuado proceso administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo con el material reciclable, influye positivamente en el rendimiento económico del mismo.

Se definió que la implementación de políticas administrativas y logística permiten una adecuada planificación en el manejo de material reciclable. Según los encuestados la aplicación de un sistema administrativo adecuado es

necesaria para llevar a cabo de manera eficiente actividades de reciclaje que permitan el desarrollo en conjunto del Gobierno Autónomo Descentralizado de Quevedo, la ciudadanía y la empresa privada.

Los resultados obtenidos en la investigación señalan que la mayoría de los encuestados están de acuerdo que la capacitación y contratación de mano de obra calificada es de vital importancia para llevar a cabo proyectos interesantes y una administración eficiente en cuanto al uso de recursos y generación de estos.

La creación de un departamento de reciclaje permite realizar un manejo sostenible del material reciclable y generar ingresos importantes para el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, con el apoyo del manual de procedimientos se puede conocer el funcionamiento interno de la empresa municipal, respecto a descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución. Ayuda a la coordinación de actividades y evitar duplicidades, regulando a su vez la carga laboral y construye una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.

Considerando estos aspectos se determina la hipótesis general se comprueba, pues actualmente se percibe algunas deficiencias en la gestión administrativa del Departamento de Higiene Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, involucrado en esta investigación, el cual puede incrementar su rentabilidad y mejorar su accionar si se toman los correctivos necesarios. Es por esto que se deben desarrollar soluciones adecuadas que conlleven un mejor desenvolvimiento del mismo.

4.6 CONCLUSION PARCIAL

Se determinó de acuerdo a la hipótesis, que está comprobada de manera eficiente de acuerdo al criterio del Sr. Acalde, gerentes departamentales, jefes de área, personal administrativo y de logística del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, de la Provincia de Los Ríos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Todos los programas de investigación que admiro tienen una característica común. Todos ellos predicen hechos nuevos, hechos que previamente ni siquiera habían sido soñados o que incluso habían sido contradichos por programas previos o rivales.

ImreLakatos

5.1 CONCLUSIONES

- Este proyecto es viable, porque plantea una nueva alternativa al ma que se está dando en el Gobierno Autónomo Descentralizado del ca, Quevedo, el cual es muy precario en cuanto a organización y procedimientos, así mismo permite la búsqueda de soluciones y genera alternativas que no solo contribuyen a la disminución de los impactos sobre el medio ambiente si no que permite la generación de ingresos.
- En la investigación realizada se determinó la falta de conocimiento en cuanto a la gestión integral de los residuos sólidos y en la confusión de conceptos y procedimientos a seguir en las distintas actividades realizadas, por tanto en su gran mayoría, necesitan de capacitaciones y manuales que especifiquen claramente sus funciones.
- La escasa asignación de recursos para la implementación de proyectos de reciclaje, las prácticas de higiene de los habitantes de la ciudad de Quevedo, y el poco conocimiento acerca de sistemas de reciclaje sostenibles son de las principales dificultades que se observa que hacen más difícil la implementación de un sistema de reciclaje.
- De acuerdo a las prácticas de higiene de los habitantes de la ciudad de Quevedo y el modelo de limpieza que se desarrolla actualmente se determina que la generación del material reciclable tiene un buen potencial de producción, significa que puede ser explotado este campo el cual permite la generación de utilidades, como recursos autónomos para el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

- Actualmente el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo no posee una estructura departamental de reciclaje, ni un manual de procedimientos que especifique funciones.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se sugiere que en proyectos como este que van en pro del mejoramiento ambiental y socioeconómico, exista un compromiso por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo para el aprovechamiento de materiales reciclables y a su vez un mejor control administrativo financiero que permita el uso correcto de los beneficios obtenidos de la recolección de material reciclable, lo que resultaría en proyectos que aporten al mejoramiento de las condiciones de vida de la ciudadanía; especialmente donde se desarrollan proyectos en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica y administrativa.
- Se sugiere la elaboración de un manual de procedimientos que permita designar funciones y responsabilidades por cargos administrativos adecuados dentro del departamento de higiene y de esta manera asegurar un plan de crecimiento y desarrollo municipal sustentable a corto plazo.
- Se sugiere que el en Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo no solo se trabaje desde el departamento de higiene municipal, sino en conjunto con un departamento de reciclaje y con instituciones no gubernamentales, empresas privadas que se relacionen directamente y que puedan generar aportes valiosos para la implementación de sistemas de reciclaje. Así mismo proponer proyectos viables al Gobierno central y solicitar recursos.

- Para explotar la generación del material reciclable se sugiere al GAD del cantón Quevedo, la creación de una empresa municipal de reciclaje lo cual promueve recursos indispensables para el sostenimiento de obras sociales y económicas del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo y un mejor nivel de vida de la ciudadanía.
- Se recomienda la creación de un departamento de reciclaje que permita organizar de manera adecuada el área administrativa del material reciclable y dé a conocer a la ciudadanía los beneficios que implica la aplicación de un sistema de reciclaje y los beneficios que se obtienen de éste. A su vez que genere propuestas interesantes con respecto a la expansión de sistemas de reciclaje y generación de beneficios económicos, higiene y salud y sociales.

CAPITULO VI

PROPUESTA ALTERNATIVA

Las revoluciones científicas consisten en que un programa de investigación reemplaza a otro (superándolo de modo progresivo). Esta metodología proporciona una nueva reconstrucción racional de la ciencia.

ImreLakatos

6.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL APLICABLE AL MANEJO Y MANIPULACIÓN DE MATERIAL RECICLABLE PARA EL GOBIE AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN QUEVEDO.

6.2 JUSTIFICACIÓN

El diseño de una estructura departamental relacionada al manejo del material reciclable trae consigo una serie de beneficios que justifican la creación de esta; la estructura organizacional permite establecer un sistema que divida, agrupe y coordine las actividades de la organización y armonice las relaciones entre el talento humano y las organizaciones. Esta estructura da orden al departamento de reciclaje y responsabiliza al talento humano de la organización en cada una de las áreas que se ha definido.

La importancia de crear cargos administrativos relacionados a la utilización del material reciclable, permite ser eficiente dentro de la estructura organizacional y por ende contratar el personal de acuerdo al perfil requerido dentro del departamento de reciclaje, y que esté en constante búsqueda del empoderamiento de la organización.

La creación de este departamento de reciclaje en el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo permite organizar al talento humano y definir claramente sus funciones, a su vez se trabajará en proyectos que se centren en disminuir el impacto ambiental que generan los residuos sólidos urbanos; segundo, aprovechar todos los subproductos reciclables para generar otros productos y tercero, generar empleo directo e indirecto, a través de la implementación de una empresa de reciclables obviamente apoyado por un

manual de procedimientos que conlleven al uso adecuado del material reciclable que se genere en el cantón.

6.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

6.3.1. Manejo de residuos sólidos urbanos e industriales

En algunos casos los residuos sólidos pueden ser utilizados incorporándolos como insumos de otros procesos, ya sea como energía o materias primas auxiliares. La generación, tratamiento y confinamiento final de los residuos, han dado origen a un nuevo e importante sector de la industria, en especial en países desarrollados. Las necesidades de minimización, manejo, aprovechamiento y adecuado confinamiento de los residuos, se han convertido en uno de los factores de impulso a la investigación científica y al desarrollo tecnológico moderno, incluso, los procesos educativos están siendo afectados por la necesidad de crear nuevos valores de hábitos de conducta apropiada para reducir el impacto social negativo de los residuos. . (Hernán Duran F. 2008)

La implantación de un programa no evita que sigan apareciendo residuos, pero se logra reducir la cantidad que deba ser gestionada mediante los métodos convencionales de tratamiento. Por tanto, no se debe considerar como un sistema de tratamiento final de residuos, sino como una práctica de gestión que maximiza la recuperación de los recursos contenidos en los residuos y minimiza la fracción que debe ser enviada a eliminación.

La implementación de sistemas independientes de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos urbanos en plantas de reciclaje para

finés de reaprovechamiento y comercialización de los materiales recolectados justifican la presente propuesta.

6.3.2. Alternativas de tratamiento y disposición.

El reciclaje comienza en entornos industriales y domésticos, mediante la separación de los materiales. El siguiente paso consiste en la recuperación de estos materiales por las empresas públicas y privadas y su posterior traslado a las plantas de transferencia. En estas plantas, se almacenan y compactan grandes cantidades de residuos, para su posterior transporte en grandes cantidades hacia las plantas de reciclaje, llamadas plantas clasificadoras. Es aquí cuando se hace una separación exhaustiva de los residuos. En estas plantas, encontramos en algunos casos, las plantas de valoración, o reciclador final, donde se obtienen nuevas materias o productos, se almacenan los materiales en grandes vertederos, o bien se produce energía como es el caso de las plantas de biogás.¹

El reciclaje, al margen de su complejo proceso de transformación, es uno de los puntos básicos de estrategia de tratamiento de residuos 3R.

Reducir, acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.

Reutilizar, acciones que permiten el volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.

Reciclar, el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.¹

Por otro lado se debe mejorar las condiciones de disposición final del porcentaje residuos sólidos que no puede ser reciclado, para que se realice de manera apropiada sin ocasionar perjuicios medio ambientales.

Las alternativas disponibles de disposición final son básicamente dos:

- ✓ Rellenos sanitarios controlados para residuos domésticos e industriales (en este caso con controles especiales).
- ✓ Sistema de incineración y pirolisis, que se justifican para los residuos peligrosos tóxicos, pero su dificultad es económica, ya que para magnitudes pequeñas los sistemas de almacenamiento son costosos.

La experiencia muestra que la incineración, único medio de destrucción directa, tiene la desventaja de no ser adecuada para cierto tipo de desechos, y genera productos gaseosos tóxicos y partículas no incineradas.

Existen diversos tipos de hornos experimentales que buscan incorporar sistemas que impidan el aporte de contaminantes atmosféricos existentes (humos). En Ecuador la basura contiene alrededor de 72% de humedad y más del 60% de materia orgánica, confiriéndole un bajo poder calorífico. En el caso de Quito, el poder calorífico es de menos de 1000 kcal/kg de basura, lo que impide ser auto combustible para un proceso de incineración, a menos que se incurra en altos costos de energía. En términos relativos, los costos de incineración son aproximadamente dos veces y media más altas que los del relleno sanitario. (Dorien, 2008).

Las actividades que conllevan a un reciclaje efectivo requieren de talento humano especializado para dirigir proyectos y crear secuencias lógicas que optimicen recursos por ende es importante el diseño y ejecución de un departamento de reciclaje dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo ya que esto permite delegar funciones y generar ideas productivas dentro de la organización.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

Diseñar la estructura departamental aplicable al manejo y manipulación de material reciclable para el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Establecer un manual operacional en administración aplicable al manejo del material reciclable en el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo.
- Definir la estructura orgánica formal y real del Departamento de Reciclaje del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo que establezca los niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad, requeridos para el funcionamiento organizacional.
- Definir, describir y ubicar los objetivos y funciones de cada puesto y unidades administrativas con el fin de evitar sobrecargas de trabajo, duplicidad y otros inconvenientes.

6.5 IMPORTANCIA

Tomando como base que la creación de un Departamento de Reciclaje permite organizar las actividades dirigidas al proyecto de reciclaje va a permitir que se implementen proyectos ambientales y económicamente rentables que promuevan el desarrollo de la ciudad y el bienestar y nivel de vida de sus habitantes.

El Departamento de reciclaje cuenta con profesionales calificados que desarrollen el sistema administrativo adecuado y que implementen con eficiencia el proyecto desarrollado.

6.6 UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

6.6.1 Institución

Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo

6.6.2 Lugar

Ciudad de Quevedo, Provincia de Los Ríos.

6.6.2.1 Beneficiarios directos

Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo

6.6.2.2 Beneficiarios indirectos

La ciudadanía del cantón Quevedo, debido a que con el adecuado funcionamiento y desarrollo administrativo sobre el manejo del material reciclable, se disfrutará de un ambiente poco contaminado, otros de los beneficios que conlleva es ser atendidos por una institución correctamente administrada y con personal capacitado para el manejo del material reciclable.

6.6.2.3 Ejecutores

- Directivos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.
- Autora.

6.7 FACTIBILIDAD

La propuesta es factible, porque durante la investigación se logró determinar que es imperiosa la necesidad de definir un modelo organizacional y funcional que permita el control administrativo adecuado de forma oportuna y efectiva.

6.8 PLAN DE TRABAJO

PLANIFICACIÓN	PROCEDIMIENTO	PERIODO AÑO 2013
Estructura departamental de reciclaje	Plantear a las autoridades competentes, la creación de un Departamento de Reciclaje en el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo	Mayo
Gestión de fondos e inversión inicial	Gestionar fondos con organizaciones sin fines de lucro, empresas privadas, organizaciones ambientales nacionales e internacionales y con el Gobierno central de Ecuador.	Junio
Formalizar acuerdos con el Departamento de Higiene Municipal	Establecer acuerdos con el Departamento de Higiene municipal a cerca de la recolección y recepción del material reciclable.	Julio
Identificación del talento humano	Reclutamiento de personal calificado establecido en el Manual operacional reflejado en este proyecto	Septiembre
Implementación de proyecto de reciclaje.	Establecimiento de la estructura departamental diseñada, Adquisición de activos fijos e implementación de planta recicladora en Quevedo.	Noviembre

6.8.1 ACTIVIDADES.

Para que se cumplan los objetivos de la propuesta es necesario que se desarrollen las siguientes actividades:

- **Fase de socialización**

Socializar la propuesta con los directivos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, de la provincia de Los Ríos.

- **Fase de implementación**

Registrar las funciones a desarrollar por los directivos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo, para su ejecución.

Estructurar el equipo técnico de control, dirección y capacitación para el manejo administrativo y del área axiológica, en concordancia con la programación y el seguimiento del trabajo de los colaboradores de la institución.

Diseñar un cronograma de trabajo y estructurar el plan analítico para la aplicación del contexto general y seguimiento de la propuesta.

Trazar la política de servicio a aplicarse en el municipio en estudio.

- **Fase de Aplicación**

Asesorar y concientizar a los directivos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, de la importancia para su empresa conocer los procesos de desarrollo organizacional para el adecuado manejo de material reciclable.

6.8.2 RECURSOS ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS, TECNOLÓGICOS.

- **Recurso Administrativo**

El recurso administrativo requerido para el funcionamiento comprende la directa intervención del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo

- **Recurso Financiero**

La implementación de la propuesta tendrá un costo asumido por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo y entidades gubernamentales y no gubernamentales del país y el exterior.

- **Recurso Tecnológico**

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo en estudio cuenta con el recurso necesario para realizar la planificación respectiva.

6.9 IMPACTO

El impacto que tendrá el diseño de una estructura departamental por medio del manual de procedimiento administrativo aplicable para el correcto uso del material reciclable que genera la cabecera cantonal del Gobierno autónomo Municipal del cantón Quevedo, será positivo por cuanto se establecerán tecnologías modernas que permitirán desarrollar todas sus actividades de manera planificada y de acuerdo al organigrama establecido

La implementación de esta propuesta permitirá eliminar las falencias encontradas, llevando a esta organización camino a la eficiencia, logrando garantizar, que el departamento encargado del uso del material reciclable

funcione de manera armónica y que todos los involucrados con dichas empresas ya sea directa o indirectamente reciban de manera oportuna estas mejoras.

6.10 EVALUACIÓN

La verificación de los resultados esperados estará a cargo de los directivos del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, quienes en el momento de la implementación de la propuesta determinarán la fecha propicia para aplicar nuevas encuestas. Como se indicó anteriormente en función de los logros se realizarán cambios dinámicos que orienten a la institución hacia los resultados esperados.

6.11 INSTRUCTIVO DE FUNCIONAMIENTO

Diseño de Estructura Departamental a través de un Manual de Procedimientos, organización y funcionamiento para el correcto uso del material reciclable que se genera en la ciudad de Quevedo.

6.12 MANUAL OPERACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE RECICLAJE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN QUEVEDO.

6.12.1. INTRODUCCIÓN

El Manual es un instrumento valioso para estudios de productividad de las áreas y de las personas, en virtud de que describe en forma detallada las actividades de cada puesto.

6.12.2 ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO.

El cargo es una posición en un grupo organizado que presenta características especiales, entre las que cabe señalar que prescribe funciones específicas de las que se ocupa. Así mismo, se disponen en niveles jerárquicos, estableciendo una relación de autoridad descendente.

El presente manual describe las distintas funciones estructurándose conforme a la representación graficada en el organigrama. Previo a la enunciación de las funciones que se asignan a cada departamento.

Cada descripción establece la función básica, su área de autoridad y las principales relaciones de autoridad e información que deben ser observadas. Se exponen en los siguientes ítems:

Funciones y Autoridad.- respectiva a la función a asumir por quienes están al frente de los respectivos departamentos, cumpliendo metas fijadas para cada una de ellos.

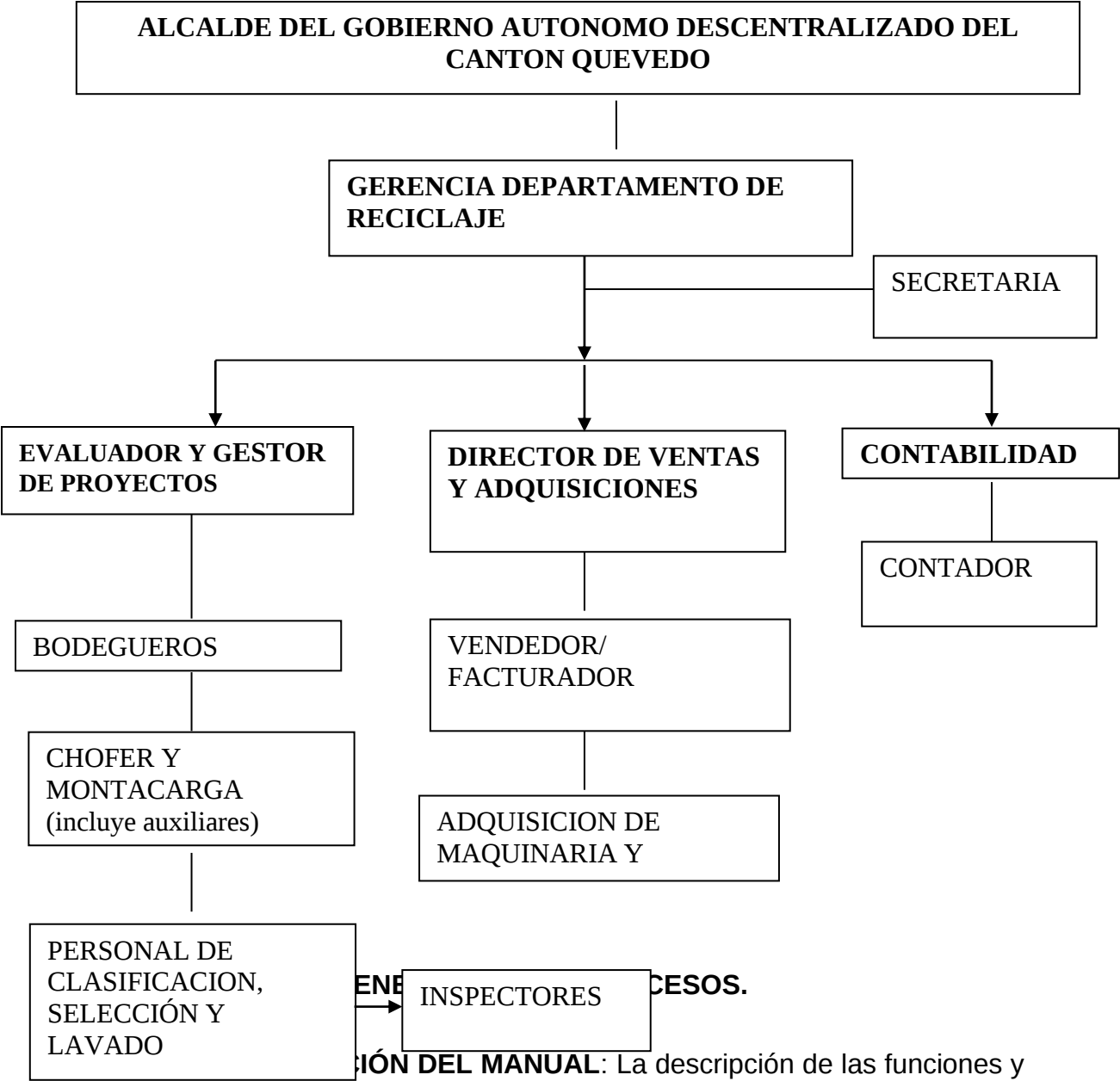
Actividades.- Detalla las actividades que le corresponden desempeñar para cumplir con la misión general del departamento de higiene municipal.

Autoridad.- es el elemento que proporciona la línea primordial de comunicación y de toma de decisiones, dentro de la competencia de cada cargo.

Los canales de comunicación son los medios por los cuales se transmiten órdenes, sugerencias, informaciones, etc. La gráfica siguiente permite observar la nueva estructura propuesta para la empresa, donde

se encuentran, mediante un esquema jerárquico, las dependencias y el agrupamiento del personal según su trabajo.

6.12.3. Organigrama General para el departamento de reciclaje del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Quevedo.



DEFINICIÓN DEL MANUAL: La descripción de las funciones y los requisitos mínimos específicos que se establecen en el presente manual, se

aplicarán a los cargos del Departamento de Reciclaje y a las personas que aspiran a ocuparlos, serán la base para los procesos de promoción interna de los empleados públicos, selección externa de personal, evaluación del desempeño y capacitación de los funcionarios en el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo.

2.- MANUAL ESPECÍFICO DE FUNCIONES Y REQUISITOS MÍNIMOS

Es la relación o descripción detallada de las funciones y requisitos de estudios, capacitación y experiencia que corresponden a los diferentes cargos o puestos de trabajo que puedan desempeñar los empleados públicos del departamento de higiene del Gobierno Municipal del cantón Quevedo.

IDENTIFICACIÓN

Son los datos inherentes a los cargos que los definen y ubican de manera particular. Hacen parte de la identificación:

Niveles Jerárquicos de los empleos. Es la clasificación según la naturaleza general de sus funciones, las competencias y los requisitos exigidos para su desempeño, en los siguientes niveles: Directivo, Professional, Técnico y Asistencial.

Función general: Es la aplicación breve y concisa de las actividades del trabajo considerado como un todo.

Funciones específicas: Es la descripción detallada de las funciones y responsabilidades que se realizan en un trabajo.

Requisitos específicos: Son las exigencias de estudio, capacitación y experiencias laborales concretas y particulares, que se deben acreditar para el desempeño del trabajo específico.

3.- REQUISITOS MÍNIMOS ESPECÍFICOS: Son las exigencias de estudios, capacitación y experiencia laboral concreta y particular que se deben acreditar por las personas que aspiran a ingresar a ejercer un cargo en el Departamento de Reciclaje del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Quevedo, en su nivel central, para el desempeño de un trabajo específico.

4.- ESTUDIOS: Son los conocimientos académicos mínimos realizado en instituciones públicas o privadas debidamente reconocidas por el Gobierno Nacional, correspondientes a la educación básica primaria, básica secundaria, superior o postgrado.

5.- CERTIFICACIÓN DE ESTUDIOS: Se acreditarán mediante la presentación de certificados, diplomados, grados o títulos otorgados por las instituciones correspondientes. La tarjeta profesional o matrícula correspondiente, según el caso, excluye la presentación de los documentos enunciados anteriormente.

6.- REQUISITOS PARA CARRERA O PROFESIONES REGLAMENTADAS: Cuando en los requisitos de estudio fijados en el Manual específico de funciones y requisitos mínimos se contemple acreditar la aprobación de carreras o profesiones debidamente reglamentadas, sin excepción se deberá exigir el título, licencia, matrícula o tarjeta profesional respectiva y no se compensará, salvo cuando las misma leyes o u reglamento así lo establezcan en forma expresa.

7.- EXPERIENCIA: Es el tiempo de servicio en el cual se adquieren conocimientos, habilidades y destrezas, obtenidos o desarrollados mediante el ejercicio de una profesión, ocupación, arte u oficio, considerados indispensables para desempeñar un empleo específico. La experiencia aparece relacionada en meses y de describe por áreas, según la naturaleza de las funciones del cargo. Para los efectos del presente Decreto, la experiencia se clasifica en: Específica,

Relacionada y general.

Experiencia Específica: Es la adquirida en el ejercicio de las funciones de un empleo o en una determinada área del trabajo o área de la profesión, arte u oficio.

Experiencia Relacionada: Es la adquirida en el ejercicio de empleos que tengan funciones similares a la del cargo a proveer.

Experiencia General: Es la adquirida en el ejercicio de cualquier empleo, profesión, ocupación, arte u oficio.

8.- CERTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA: La experiencia se acreditará mediante la presentación de constancias escritas debidamente expedidas por la autoridad competente de las respectivas entidades oficiales o privadas. En los casos en que el interesado haya ejercido su profesión o actividad en forma independiente, la experiencia se acreditará mediante dos declaraciones extra juicios de terceros.

Las certificaciones de experiencias deberán tener como mínimo los siguientes datos:

Nombre o razón social de la entidad o empresa.

Fechas dentro de las cuales el interesado estuvo vinculado.

Relación de los cargos desempeñados y funciones de cada uno de ellos.

Cuando las certificaciones indiquen una jornada laboral inferior a (ocho) 8 horas diarias, el tiempo de experiencia se establecerá sumando las horas y dividiendo el resultado entre ocho (8).

9.- DEPARTAMENTO DE RECICLAJE: Los empleados incluidos en el departamento de reciclaje, tendrá la siguiente descripción y funciones:

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

a.- IDENTIFICACIÓN

DENOMINACIÓN: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

NÚMERO DE CARGOS: UNO (1)

DEPENDENCIA: DESPACHO DEL ALCALDE

JEFE INMEDIATO: ALCALDE

NIVEL: DIRECTIVO

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO

El propósito principal del cargo es el implementar proyectos de reciclaje actuales, innovadores y con alto de grado eficiencia en el Departamento de Reciclaje con la respectiva aprobación del alcalde, así mismo asistir el proceso de control interno atendiendo los principios constitucionales que debe caracterizar la administración pública.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

1. Proteger los recursos de la organización, buscando su adecuada administración.
2. Mantener constante comunicación con el Departamento de Higiene Municipal para llegar a acuerdos producentes entre ambos.
3. Aprobar o desaprobar proyectos presentados por el gestor de proyectos del área de contabilidad, evaluarlos, analizarlos y presentar los seleccionados al Alcalde.
4. Garantizar la eficacia, la eficiencia y economía en todas las operaciones promoviendo y facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades.
5. Mantener excelentes relaciones con empresas, organizaciones, grupos ambientalistas y cualquier organismo que pueda generar aportes a la institución.
6. Velar porque todas las actividades y recursos de la organización esté dirigidos al cumplimiento de los objetivos de la entidad y garantizar la correcta evaluación y seguimiento de la gestión organizacional;
7. Asegurar la oportunidad y confiabilidad de la información y de sus registros.

8. Definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, detectar y corregir las desviaciones que se presenten en la organización y que puedan afectar el logro de sus objetivos.
9. Garantizar que el Sistema de Control Interno disponga de sus propios mecanismos de verificación y evaluación.
Velar porque la entidad disponga de procesos de planeación y mecanismos adecuados para el diseño y desarrollo organizacional, de acuerdo con su naturaleza y características.
10. Las demás que le asigne el jefe inmediato por la necesidad del servicio; debe rendir informe a su jefe inmediato.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA

Mínimo: Título profesional en Gestión pública municipal o afines; posgrado o maestría en administración de empresas o Gestión Socio - Ambiental.

Máximo: Título profesional en las áreas afines de: Administración de Empresas, Ing. Gestión ambiental, Gestión Pública; maestría o doctorado en Control Ambiental y Ecología, dos (2) años de experiencia en puestos relacionados. Idioma Inglés.

b.- IDENTIFICACION

DENOMINACIÓN DEL CARGO: SECRETARIA EJECUTIVA

NÚMERO DE CARGOS: UNO (1)

DEPENDENCIA DESPACHO DEL DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

NIVEL ASISTENCIAL

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO.

Administración de información de la dependencia para personal interno y externo encaminada a facilitar la ejecución de las funciones del Director del

Departamento de Reciclaje, aplicando el sistema de gestión documental y asistencial.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

1. Elaborar documentos en procesadores de texto, cuadros en hoja de cálculo, presentaciones en software relacionado y manejar aplicativos de Internet.
2. Redactar los documentos y correspondencia de rutina que le asigne el jefe.
3. Recibir y archivar la correspondencia que llegue a la oficina.
4. Llevar y mantener actualizado el archivo periférico de la dependencia.
5. Atender personal y telefónicamente al público e informar al jefe los asuntos de que se traten.
6. Velar por el buen uso y mantenimiento del equipo de oficina y la buena presentación de la misma.
7. Mantener informado al jefe de cualquier asunto que según su criterio y experiencia merezca llegar a su conocimiento.
8. Colaborar con el jefe en consecución de datos y documentos que ayuden a dar respuestas oportunas y adecuadas.
9. Deberá presentar informe de actividades a su jefe inmediato
10. Las demás asignadas por el superior inmediato.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA

Diploma de Bachiller en cualquier modalidad, manejo de computación y dos (2) años de experiencia. Idioma inglés 50%.

c.- IDENTIFICACION

DENOMINACIÓN DEL CARGO: ESPECIALISTA EN PROYECTOS DE RECICLAJE.

NÚMERO DE CARGOS: UNO (1)

JEFE INMEDIATO DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

NIVEL ASISTENCIAL

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO: El propósito principal del cargo es proporcionar conocimientos y compartir experiencias obtenidas en la gestión municipal de residuos sólidos, apoyar, incentivar, evaluar proyectos sociales y ambientales relacionados.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

1. Ser el vínculo de comunicación entre la Dirección del departamento de reciclaje y Gestión de proyectos.
2. Dar apoyo constante a la gerencia y asesoría en la toma de decisiones que involucren temas ambientales.
3. Verificar el cumplimiento de las decisiones de gestión ambiental.
4. Dirección, planeación y ejecución de las capacitaciones al personal en temas ambientales.
5. Presentar informes periódicos a la Dirección sobre la gestión realizada.
6. Velar por mantener una mejora continua del departamento de gestión.
7. Dirigir, planear y ejecutar auditorías internas en temas ambientales.
8. Buscar e implementar indicadores adecuados que sirvan para medir la gestión ambiental del GAD del Cantón Quevedo.
9. Liderar proyectos ambientales para la generación de valor dentro del GAD del Cantón Quevedo.
10. Verificar que el área técnica y jurídica documente todos los procesos involucrados dentro de sus funciones.
11. Priorizar las acciones correctivas al presentarse impactos o los incumplimientos ambientales.

Técnicas

12. Buscar soluciones técnicas preventivas y/o mitigables a problemas ambientales específicos.

13. Prevenir la generación de nuevos impactos ambientales negativos.
14. Informar periódicamente a la dirección del departamento sobre la gestión realizada por el área técnica.

Jurídica

15. Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, manteniendo al GAD del Cantón Quevedo actualizado sobre las normas ambientales que le aplican.
16. Al momento de presentarse un incumplimiento de la normatividad ambiental vigente informar al director del departamento para que este priorice las acciones correctivas a tomar.
17. Asesorar a la empresa en los procedimientos de gestión ante las autoridades ambientales.
18. Informar periódicamente a la dirección del departamento sobre la gestión realizada por el área técnica.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA: Ingeniería en áreas a fines: Gestión proyectos, Control Ambiental y Ecología, Ingeniero en medio ambiente. Maestrías, Internship o posgrados en: Gestión y auditorías ambientales. Experiencia en empresas de reciclaje (2 años min). Manejo de office, Idioma inglés indispensable.

c.- IDENTIFICACION

DENOMINACIÓN DEL CARGO: BODEGUERO.

NÚMERO DE CARGOS: SEIS (6)

JEFE INMEDIATO GESTOR DE PROYECTOS DE RECICLAJE

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO:

Responsable de la recepción, clasificación, compactación y empaque, almacenamiento y despacho del material reciclado para la comercialización, utilizando los medios y las técnicas a su alcance.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

1. Informar al gestor de proyectos de falta de materiales antes de que se agote.
2. Organizar los documentos que soporten la recepción y despacho del material reciclable.
3. Cumplir puntualmente con los pedidos realizados por la unidad de ventas.
4. Realizar otras actividades dispuestas por la Gerencia u organismos directivos, de acuerdo al ámbito de su competencia.
5. Elaboración de informes cuantitativos que recogen su actividad y resultados.
6. Verificar la calidad del material recibido, de tal forma que cumpla con las condiciones planteadas por el GAD del cantón Quevedo.
7. Atender correctamente las incidencias que se produzcan con respecto a los materiales recibidos.
8. Asegurar el buen estado y mantenimiento del material reciclable durante su permanencia en la bodega.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA:

Bachiller. Experiencia mínima 2 años en cargos similares.

c.- IDENTIFICACION

DENOMINACIÓN DEL CARGO: CONDUCTOR y/o MONTACARGAS.

NÚMERO DE CARGOS: CUATRO (4)

DEPENDENCIA DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO.

Es un cargo del nivel asistencial, cuyas funciones implican el ejercicio de actividades de apoyo y complementarias de los niveles superiores, caracterizada por el predominio de actividades manuales o tareas de simple ejecución.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

- Conducir el vehículo asignado, cumpliendo las normas establecidas.
 - Permanecer en los lugares de trabajo dispuestos a cumplir sus funciones en el momento que se requiera.
1. Revisar el estado general del vehículo y asegurarse de su correcto funcionamiento.
 2. Realizar los trámites necesarios cuando haya lugar a reparaciones mayores y atender las menores cuando observe fallas en el funcionamiento del vehículo
 3. Aprovisionar de aceite y combustible al vehículo en los surtidores destinados para tal efecto
 4. Responder por el equipo de herramientas y mantener al día los papeles del vehículo
 5. Cumplir estrictamente las normas sobre seguridad y prevención de accidentes
 6. Guardar el vehículo en lugares seguros de acuerdo a las órdenes impartidas por el superior
 7. Las demás que se le asignen o deleguen acordes con la naturaleza del cargo y la necesidad del servicio.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA

Diploma de Bachiller en cualquier modalidad, licencia de conducción y experiencia un

(1) año relacionado.

d.- IDENTIFICACIÓN:

DENOMINACIÓN: AUXILIAR DE CONDUCTOR

NÚMERO DE CARGOS: CUATRO (4)

DEPENDENCIA: DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

NIVEL: ASISTENCIAL

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO

Es un cargo operativo que exige el desarrollo de procesos y procedimientos en labores técnicas misionales de apoyo a los cargos superiores y a la administración en general.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

1. Contribuir en el desarrollo de actividades que impliquen la supervisión de obras que le asigne su jefe inmediato.
2. Colaborar con las actividades del grupo de mantenimiento cuando se requiera.
3. Responder por la adecuada prestación de las funciones a su cargo en materia de reciclaje de residuos sólidos
4. Informar oportunamente a los jefes inmediatos sobre las situaciones anormales que encuentre en las obras que visite por delegación.
5. Velar por la conservación del equipo de trabajo que se le asigne y cumplir por las medidas de seguridad industrial.
6. Hacer los pedidos de los elementos necesarios para el desarrollo de sus funciones.
7. Las demás que le asigne el jefe inmediato por la necesidad del servicio.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA

Mínimo: Terminación y aprobación de cuatro (4) años de educación básica secundaria y curso específico, mínimo de sesenta (60) horas relacionadas con las obras públicas.

Máximo: Título de bachiller, un (1) año de experiencia.

e.- IDENTIFICACIÓN:

DENOMINACIÓN DEL CARGO: CLASIFICADORES DE MATERIAL RECICLABLE

NÚMERO DE CARGOS: DIECISEIS (16)

DEPENDENCIA: DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO: BODEGUERO

NIVEL: TECNICO

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO: Seleccionar los residuos sólidos recibidos del Departamento de Higiene, clasificar por tipo de material y según los parámetros establecidos, luego realizar el lavado de los que lo necesiten.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECIALES

1. Eliminar los residuos que no podrán ser reciclados.
2. Clasificar el material reciclable según el tipo de material en la banda transportadora (vidrio, plástico, papel) materiales ferrosos se separaran automáticamente en la banda.
3. Recoger el material reciclable y llevarlo a cada bodega según el tipo de material.
4. Lavar el material que necesita ser limpiado y dejar secar.
5. Apilar los materiales, según su naturaleza y colocarlo en el área específica.
6. Contabilizar los paquetes obtenidos y reportar al bodeguero la cantidad.

7. Informar oportunamente a los jefes inmediatos sobre las situaciones anormales que encuentre en las obras que visite por delegación.
8. Velar por la conservación del equipo de trabajo que se le asigne y cumplir por las medidas de seguridad industrial.
9. Las demás que le asigne el jefe inmediato por la necesidad del servicio.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA

Mínimo: sesenta (60) horas relacionadas con las obras públicas.

Máximo: Título de Bachiller.

No requiere experiencia, se realizará capacitaciones.

f.- IDENTIFICACIÓN:

DENOMINACIÓN DEL CARGO: INSPECTORES AUXILIARES DE CONTROL DE RECICLAJE

NÚMERO DE CARGOS: dos (2)

DEPENDENCIA: DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

NIVEL: TECNICO

PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO

Es un cargo cuyas funciones exigen el desarrollo de procesos y procedimientos en labores técnicas misionales y de apoyo, así como las relacionadas con la aplicación de la ciencia y la tecnología en el manejo de las contravenciones y solución de conflictos.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES ESPECÍFICAS

1. Colaborar con el Director del departamento de higiene municipal con el orden de reciclado de los residuos sólidos.
2. Prestar colaboración con el ordenamiento de su comunidad en su jurisdicción.

3. Rendir informe periódico a su jefe inmediato.
6. Las demás asignadas por su superior inmediato, la ley, decretos, ordenanzas y acuerdos del concejo municipal

REQUISITOS DE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA

Mínimo. Terminación y aprobación de cuatro (4) años de educación básica superior y curso específico de sesenta (60) horas relacionadas con las funciones del cargo.

Máximo: Título universitario en gestión ambiental o afine y curso específico de sesenta (60) horas relacionadas y un (1) año de Experiencia.

g.- IDENTIFICACIÓN:

DENOMINACIÓN DEL CARGO: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE VENTAS

NÚMERO DE CARGOS: UNO (1)

DEPENDENCIA: DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

PROPOSITO DEL CARGO:

Presentar los resultados de las ventas a las autoridades principales, promover las ventas con empresas compradoras y realizar pedidos y adquisiciones de materiales y maquinaria requerida.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

1. Responsabilidad de comercializar los productos de la compañía.
2. Se requiere de iniciativa, creatividad para cerrar las ventas.
3. Exige excelentes relaciones con el público.
4. Conocimiento en gestión de comercialización.
6. Criterio y ética profesional.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA: Título profesional de carreras a fines: administración de empresas, contabilidad, marketing, gestión empresarial, finanzas. Experiencia mínima 2 años en cargos similares.

h.- IDENTIFICACIÓN:

DENOMINACIÓN DEL CARGO: VENDEDOR/FACTURADOR

NÚMERO DE CARGOS: UNO (1)

DEPENDENCIA: DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

PROPOSITO DEL CARGO:

Atender, entregar y contabilizar pedidos.

DESCRIPCION DE FUNCIONES:

1. Atender pedidos de empresas.
2. Promover ventas.
3. contabilizar la cantidad de materia reciclable entregado
4. Asegurarse de que los pedidos sean cumplidos en el tiempo específico.
5. Conocimientos contables básicos.
6. Criterio y ética profesional.
7. Las asignadas por su superior.

REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA: Título de Bachiller, conocimientos básicos de contabilidad. Mínimo 2 años de experiencia en trabajos relacionados.

i.- IDENTIFICACIÓN:

DENOMINACIÓN DEL CARGO: CONTADOR

NÚMERO DE CARGOS: UNO (1)

DEPENDENCIA: DEPARTAMENTO DE RECICLAJE

JEFE INMEDIATO: DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

PROPOSITO DEL CARGO: Responsabilidad en el mantenimiento de la contabilidad de la compañía y de la elaboración de estados financieros.

DESCRIPCION DE FUNCIONES

1. Sólidos conocimientos de contabilidad, leyes tributarias, laborales y otras normas legales.
2. Elaboración de análisis de rentabilidad y factibilidad de proyectos.
3. Comunicación constante y actualización a los directivos de leyes tributarias y responsabilidades a fines.
4. Criterio y ética profesional.

REQUISITOS MINIMOS REQUERIDOS: título profesional de contador público autorizado. Experiencia mínima requerida dos años.

10.-COMPETENCIAS COMUNES A LOS SERVIDORES PUBLICOS.

Las competencias comunes a que se refiere el presente manual específico de funciones y de competencias laborales serán las siguientes:

DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA DE CONDUCTAS ASOCIADAS

1. Orientación a resultados Realizar las funciones y cumplir los compromisos organizacionales con eficacia y calidad.

2. Cumple con oportunidad en función de estándares, objetivos y metas establecidas por la entidad, las funciones que le son asignadas.
3. Asume la responsabilidad por sus resultados.
4. Compromete recursos y tiempos para mejorar la productividad tomando las medidas necesarias para minimizar los riesgos.
5. Realiza todas las acciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos enfrentando los obstáculos que se presentan.
6. Orientación al usuario y al ciudadano
7. Dirigir las decisiones y acciones a la satisfacción de las necesidades e intereses de los usuarios internos y externos, de conformidad con las responsabilidades públicas asignadas a la entidad.
8. Atiende y valora las necesidades y peticiones de los usuarios y de ciudadanos en General.
9. Considera las necesidades de los usuarios al diseñar proyectos o servicios.
10. Da respuesta oportuna a las necesidades de los usuarios de conformidad con el servicio que ofrece la entidad.
11. Establece diferentes canales de comunicación con el usuario para conocer sus necesidades a las mismas.
12. Reconoce la interdependencia entre su trabajo y el de otros.
13. Transparencia Hacer uso responsable y claro de los recursos públicos, eliminando cualquier discrecionalidad indebida en su utilización y garantizar el acceso a la información gubernamental.
14. Proporciona información veraz, objetiva y basada en hechos.
15. Facilita el acceso a la información relacionada con sus responsabilidades y con el servicio a cargo de la entidad en que labora.
16. Demuestra imparcialidad en sus decisiones.
17. Ejecuta sus funciones con base en las normas y criterios aplicables.
18. Utiliza los recursos de la entidad para el desarrollo de las labores y la prestación del servicio.

19. Compromiso con la Organización
20. Alinear el propio comportamiento a las necesidades, prioridades y metas organizacionales.
21. Promueve las metas de la organización y respeta sus normas.
22. Antepone a necesidades de la organización a sus propias necesidades.
23. Apoya a la organización en situaciones difíciles.
24. Demuestra sentido de pertenencia en todas sus actuaciones.

11.- COMPETENCIAS COMPORTAMENTALES POR NIVEL JERARQUICO DE EMPLEOS.

Las competencias comportamentales por nivel jerárquico de empleos que como mínimo, se requieren para desempeñar los empleos a que se refiere el presente manual específico de Funciones y de competencias laborales, serán las siguientes:

NIVEL DIRECTIVO COMPETENCIA DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA CONDUCTAS ASOCIADAS

1. Liderazgo Guiar y dirigir grupos y establecer y mantener la cohesión de grupo necesarias para alcanzar los objetivos organizacionales.
2. Mantiene a sus colaboradores motivados.
3. Fomenta la comunicación clara, directa y concreta.
4. Constituye y mantiene grupos de trabajo con un desempeño conforme a los estándares.
5. Promueve la eficiencia del equipo.
6. Genera un clima positivo y de seguridad en sus colaboradores.
7. Fomenta la participación de todo en los procesos de reflexión y de toma de decisiones.
8. Unifica esfuerzos hacia objetivos y metas institucionales.

COMPETENCIA DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA CONDUCTAS ASOCIADAS

1. Planeación Determinar eficazmente las metas y prioridades institucionales, identificando las acciones, los responsables, los plazos y los recursos requeridos para alcanzarlas.
2. Anticipa situaciones y escenarios futuros con acierto.
3. Establece objetivos claros y concisos, estructurados y coherentes con las metas organizacionales.
4. Traduce los objetivos estratégicos en planes prácticos y factibles.
5. Busca soluciones a los problemas.
6. Distribuye el tiempo con eficiencia.
7. Establece planes alternativos de acción.
8. Toma de decisiones Elegir entre una o varias alternativas para solucionar un problema o atender una situación.
9. Elige con oportunidad, entre muchas alternativas, los proyectos a realizar.
10. Efectúa cambios acciones concretas y consecuentes con la decisión. complejos y comprometidos en sus actividades o en las funciones que tiene asignadas cuando detecta problemas o dificultades para su realización.
11. Decide bajo presión.
12. Decide en situaciones de alta complejidad e incertidumbre.
13. Dirección y Desarrollo de Personal
14. Favorecer el aprendizaje y desarrollo de sus colaboradores, articulando las potencialidades y necesidades individuales con la organización para optimizar la calidad de las contribuciones de los equipos de trabajo y de las personas, en el cumplimiento de los objetivos y metas organizacionales presente y futuras.

15. Identifica necesidades de formación y capacitación y propone acciones para satisfacerlas.
16. Permite niveles de autonomía con el fin de estimular el desarrollo integral del empleado.
17. Delega de manera efectiva sabiendo cuándo intervenir y cuándo no hacerlo.
18. Hace uso de las habilidades y recursos de su grupo de trabajo para alcanzar las metas y los estándares de productividad.
19. Establece espacios regulares de retroalimentación y reconocimiento del desempeño y sabe manejar hábilmente el bajo desempeño.
20. Tiene en cuenta las opiniones de sus colaboradores.
21. Mantiene con sus colaboradores relaciones de respeto.
22. Conocimiento del entorno
23. Es consciente de las condiciones específicas relaciones de poder que influyen en el entorno organizacional.

NIVEL PROFESIONAL COMPETENCIA DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA CONDUCTAS ASOCIADAS

1. Aprendizaje Continúo Adquirir y desarrollas permanentemente conocimientos, destrezas y habilidades, con el fin de mantener altos estándares de eficacia organizacional.
2. Aprende de la experiencia de otros y de la propia.
3. Se adapta y aplica nuevas tecnologías que se implanten en la organización.
4. Aplica los conocimientos adquiridos a los desafíos que se presentan en el desarrollo del trabajo.
5. Investiga, indaga y profundiza en los temas de su entorno o área de desempeño.

6. Reconoce las propias limitaciones y las necesidades de mejorar su preparación.
7. Asimilar nueva información y la aplica correctamente.
8. Experticia profesional Aplicar el conocimiento profesional en la resolución de problemas y transferirlo a su entorno laboral
9. Analiza de un modo sistemático y racional los aspectos del trabajo, basándose en la información relevante.
10. Aplica reglas básicas y conceptos complejos aprendidos.
11. identifica y reconoce con facilidad las causas de los problemas y sus posibles soluciones.

El Jefe de personal o quien haga sus veces, entregara a cada funcionario copia de las funciones y competencias determinadas en el presente manual para el respectivo empleo en el momento de la posesión, cuando sea ubicado en otra dependencia que implique cambio de funciones o cuando mediante la adopción o modificación del manual se efectúen las establecidas para los empleos. Los jefes inmediatos responderán por la orientación del empleado en el cumplimiento de las mismas.

Cuando para el desempeño de un empleo se exija una profesión, arte u oficio debidamente reglamentado, la posesión de grados, títulos, licencias, matriculas o autorizaciones previstas en las leyes o en sus reglamentos, no podrán ser compensados por experiencia u otras calidades, salvo las mismas leyes así lo establezcan.

El alcalde mediante acto administrativo adoptará las modificaciones o adiciones para mantener actualizado el manual específico de funciones y de competencias laborales y podrá establecer las equivalencias entre estudios y experiencia, en los casos en que considere necesario.

BIBLIOGRAFÍA

CANTER W, 2008 Asamblea Legislativa del Distrito Federal. 2003. Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.

COMISION EUROPEA 2001. Ejemplos de buenas prácticas de compostaje y recogida selectiva de residuos. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

COMISION MEDIOAMBIENTE REGIONAL CANAMA 2003. Manual de compostaje casero. Chile: Comisión del Medioambiente Región de los Lagos.

COORPORACION DE INVESTIGACION TECNOLOGICA DE CHILE 2009. Manual de Compostaje. Santiago de Chile: Corporación de Investigación Tecnológica de Chile.

CEPIS, 2007. Implementación del proceso de compostaje para el tratamiento de biosólidos generados en plantas de tratamiento de aguas municipales. México: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS).

COLLAZOS PEÑALOZA HÉCTOR, 2001. ¿Tratamiento mecánico-biológico de desechos? - Introducción y ayudas para la toma de decisiones relativas a su aplicación en países en desarrollo.

DANTE 2008. Aplicación del composteo como método de tratamiento de los residuos de frutas producidos en zonas de alta generación México: Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán.

DEFFIS S, CA. 2004. La basura es la solución. México: Árbol Dulac, N.2001. The Organic Waste Flow in Integrated Sustainable Waste Management; Tools for Decision makers; Experiences from the Urban Waste Expertise Program (1995-2004).

INE 2005. Sistematización de la información existente sobre los programas municipales de composteo. Elaborado por Nathalie Jean-Baptiste bajo la coordinación de Ana Córdova. Número de contrato: INE/ADE-023/2005. México.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Política para la Gestión de residuos. El Ministerio. Santa Fe de Bogotá, Agosto de 1997; p.5-6.

NAVARRO NA 2002. Manual para hacer composta aeróbica (en línea). El Salvador: CESTA Amigos de la Tierra. <http://www.cesta-foe.org/recursos/saneamiento.htm>.

PROYECTO PATRA, 2008. Ministerio Estatal de Baviera para el Desarrollo Provincial y Asuntos del Medio Ambiente. 2008. De residuos verdes a compost. Manual para el compostaje de residuos vegetales. Argentina: Rosario

RAMIREZ 2005. Composteo de lodos de fosa séptica. México: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS).

REPÚBLICA DEL ECUADOR. Registro Oficial No. 991, 3 de Agosto de 2008. Legislatura del Gobierno municipal de Quito. 2008. Ley de prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial para los municipios del Gobierno Ecuatoriano.

REZA BG. 2005. Aprovechamiento de la composta para la oxidación de metano. México: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS).

ROBEN E 2002. Manual de compostaje para municipios. Ecuador: Loja: Ilustre Municipalidad de Loja.

Röben, E. El reciclaje: oportunidades para reducir la generación de los desechos sólidos y reintegrar materiales recuperables en el círculo económico. 101 p

ROBLES M. 2005. Uso de poli estireno como texturizante en el proceso de composteo. México: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS).

RODRIGUEZ J. 2005. El vermicomposteo de biosólidos y agua tratada en el noroeste de México; Ecoparque, un caso de estudio. México: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria (AIDIS. Estado actual de la producción de composta en el Valle de México. México: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología del Instituto Politécnico Nacional.

SEOÁNEZ M. Tratado de reciclado y recuperación de productos.de los residuos. Ediciones Mundi-Prensa. España, 2000

SYZTEM L 2009. Manual para la elaboración de compost: bases conceptuales y procedimientos (en línea). Uruguay: Unidad de desarrollo municipal de la Presidencia de la República - Organización Panamericana de la Salud (OPS). Velásquez, A.J.C., R.M.R. Sauri, V.D. Cabañas y H.J.G.

VIGIL 2003. Gestión integral de residuos sólidos. Madrid: McGraw-Hill.

LINCOGRAFÍA

Alcas, C; Casquino, D; Silva, M; 2005. Caracterización de residuos sólidos domiciliarios en los distritos de ICA, Los Aguijes, Parcona y Subtanjalla (provincia de ICA), para el aprovechamiento de los residuos sólidos tipo plástico PET y tipo orgánico Lima- Perú (en línea). Consultado 10 oct. 2009. Disponible en:

http://www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/Tesis_Carac_ResSolD.pdf.

Inforeciclaje portal. Beneficios del reciclaje (en línea). Consultado el 29 abril de 2013. Disponible en: <http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php>

OPS (Organización Panamericana de la Salud)/CEPIS (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, L).1997. Guía para el manejo de residuos sólidos en ciudades pequeñas y zonas rurales (en línea). Consultado 30 sep. 2009. Disponible en <http://www.cepis.ops-oms.org>.

Tchobanoglous, G; Kreith, F. 2002. Handbook of solid waste management. United States of America. A Division of the Mc Graw-Hill Companies (en línea). Consultado 17 sep. 2009. Disponible en <http://www.diazdesantos.es>.

WALSH. S, 2000. Uso biotecnológico de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos (Argentina) (en línea). Madrid:
<http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu00/bp713.html>.