



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN

CARRERA: HOTELERÍA Y TURISMO

TEMA: DISEÑO DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL ÁREA DE AMA DE LLAVES DEL “HOTEL QUITO”, EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

AUTOR: ANDREA ESTEFANÍA LOOR TORRES

TUTOR: MSC. BORIS MESA

AÑO 2014

AGRADECIMIENTO

Como principal motor de mi vida quiero agradecer a Dios por todas las bendiciones que me ha regalado y las oportunidades que me brinda día a día para seguir siendo un mejor ser humano.

Quiero expresar un profundo y sincero agradecimiento a la familia Medrano López por su apoyo y colaboración en el desarrollo de esta investigación y el aporte que siempre han estado dispuestos a ofrecerme.

A la institución y todos los colaboradores que me asistieron y proporcionaron lo necesario para el desarrollo de este trabajo investigativo. Agradezco además a todos y cada uno de mis docentes, por su ayuda y contribución en mi vida profesional y personal, gracias por compartir todos sus conocimientos y por sus consejos.

ANDREA ESTEFANÍA LOOR TORRES

DEDICATORIA

Este trabajo fue elaborado con todo mi cariño y amor para las personas que han hecho todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por ser mi motivación y brindarme su incondicional apoyo en todas circunstancias, a ustedes con todo el corazón queridos padres y familia porque este es un logro que compartimos todos.

A quien ha sido mi compañero en este tiempo de esfuerzo y dedicación, por alentarme constantemente en los momentos difíciles y compartir cada una de mis alegrías, porque esta es una meta más que conseguimos juntos.

ANDREA ESTEFANÍA LOOR TORRES

CERTIFICADO DE AUTORÍA

La reciente investigación correspondiente al tema “DISEÑO DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL ÁREA DE AMA DE LLAVES DEL “HOTEL QUITO”, EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO” ha sido desarrollada bajo la autoría de Loor Torres Andrea Estefanía con cédula de identidad 2100094933, en calidad de estudiante de la Carrera de Hotelería y Turismo, la cual ostenta los derechos de autoría de la presente, declara que los contenidos de la investigación son enteramente originales, auténticos y de exclusiva responsabilidad de la autora.

Quito, Enero del 2014.

AUTOR

Loor Torres Andrea Estefanía.

C.I: 2100094933

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

CARRERA DE HOTELERÍA Y TURISMO

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación “DISEÑO DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL ÁREA DE AMA DE LLAVES DEL “HOTEL QUITO”, EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, presentado por la señorita Loor Torres Andrea Estefanía, estudiante de la carrera de Hotelería y Turismo, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación y calificación, y que es autor intelectual del mismo.

Quito, Enero del 2014.

TUTOR

MSC. Boris Mesa

ÍNDICE

CAPÍTULO I	8
1.1 INTRODUCCIÓN	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.3 OBJETIVOS.....	13
1.3.1 Objetivo general:	13
1.3.2 Objetivos específicos:	13
1.4 HIPÓTESIS.....	14
1.5 MARCO METODOLÓGICO	14
CAPÍTULO II	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1 RESIDUOS SÓLIDOS.....	16
2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS	16
2.3 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.....	20
2.4 REGLA DE LAS 3R'S.....	23
2.5 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO.....	25
CAPÍTULO III	31
3.1 DIAGNÓSTICO	31
3.1.1 Determinación de Desechos Sólidos.....	32
3.1.2 Obtención de datos según su origen.....	33
3.1.3 Manejo Actual de Recolección	35
3.1.4 Disposición de los residuos sólidos.....	35
3.1.5 Comunicación del Diagnóstico	36
CAPÍTULO IV	37
PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	37
4.1 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL ÁREA DE AMA DE LLAVES DEL “HOTEL QUITO”, EN EL DMQ	37
4.1.1 DATOS INFORMATIVOS	37
4.1.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	37
4.1.3 JUSTIFICACIÓN	38
4.1.4 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	38
4.1.5 DIAGRAMACIÓN DEL MANUAL.....	39
4.2 INTRODUCCIÓN	41

4.3 OBJETIVOS.....	41
4.3.1 OBJETIVO GENERAL	41
4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	41
4.4 BENEFICIOS	42
4.5 META	42
4.6 INFORMACIÓN BÁSICA DEL MANUAL	42
4.7 DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO	45
4.7.1 Selección de Residuos.....	45
4.7.2 Diseño de la Separación en Origen.....	45
4.7.3 Diseño de la Recolección y Transporte Interno.....	48
4.7.4 Diseño de las Zonas de Almacenamiento	48
4.7.5 Disposición Final de los Desechos Sólidos	49
4.8 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y DEL PLAN DE GESTIÓN.....	50
4.9 FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	50
4.10 EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO.....	51
4.11 MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.....	51
4.12 GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL	52
CAPÍTULO V.....	53
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
5.1 CONCLUSIONES	53
5.2 RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	57

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Por ser un ente social, el ser humano desde su aparición y a causa de las diferentes actividades que desarrolla ha generado residuos, éstos se han ido incrementando debido al aumento de la población, al consumo cada vez mayor de productos, así como también al desarrollo del sector industrial que produce gran cantidad de desechos.

Debido a la poca cultura sobre el manejo de desechos en el país, se dispone de ellos en lugares abiertos, lo que provoca un daño al medio ambiente e incluso a la salud de las personas, sin tomar en consideración que esos desperdicios pueden ser aprovechados de otra manera.

Ante esta situación y tomando en cuenta que el buen manejo de los desechos sólidos puede traer muchos beneficios para la humanidad y el ambiente, las autoridades deberían fomentar a través de diferentes medios la correcta aplicación y cumplimiento de leyes y ordenanzas emitidas para poder dar un buen tratamiento, organización, traslado y disposición final, así como también dar a conocer a la comunidad que en caso de no cumplir con aquello, se pueden desencadenar problemas de salubridad.

Según la publicación encontrada en línea sobre definiciones se entiende como residuo a “un material que se desecha después de que haya realizado un trabajo o cumplido con su misión. Se trata por lo tanto, de algo inservible que se convierte en basura y que para el común de la gente, no tiene valor económico. Los residuos pueden eliminarse o reciclarse” (disponible en <http://definicion.de/residuo-solido/>, noviembre 2013).

En esa misma publicación se encuentra que “la noción de residuos sólidos urbanos se utiliza para nombrar a aquellos que se generan en los núcleos urbanos y sus zonas de influencias. Los domicilios particulares, las oficinas y las tiendas son algunos de los productores de residuos sólidos urbanos” (disponible en <http://definicion.de/residuo-solido/>, noviembre 2013).

A pesar de que los materiales ya hayan cumplido su función y ya hayan perdido su utilidad, hay que recalcar que aún de ellos se puede obtener nuevos beneficios, pues tal como se señala en el concepto anterior, pueden darse un nuevo uso o transformarlos en materia para otros fines.

La generación de residuos sólidos está medida en la cantidad de basura que se forma dentro un tiempo determinado en una localidad, es así que el BID (Banco Interamericano de Desarrollo) en el “Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe” realizado en 1997, indica que en promedio, en la Región se produce casi 1kg de desechos por persona/día.

La generación de residuos sólidos está determinada por diferentes causas, entre las que se tiene:

- El aumento de la población
- La aglomeración de masas en centros urbanos, pues a mayor población, mayor cantidad de desechos.
- El nivel de vida que llevan los habitantes, mientras más altos son sus ingresos, más comodidades prefieren.
- El desarrollo del sector industrial.

Estos factores revelan que mientras más alto sea el grado de desarrollo de una localidad, más alta es también la producción de residuos, como se ha visto, al tener disponible más productos o servicios en un sector la sociedad tiende consumirlos más fácilmente. Se ha podido evidenciar que en las últimas décadas la basura también ha ido evolucionando, ya que en épocas anteriores los productos se conseguían, en su mayoría, de formas más simples, siendo el desecho mínimo, actualmente al adquirir un producto se aprecia que los materiales inservibles son mayores, es decir, la composición física ha variado.

Desde los inicios de la humanidad, según el autor Careaga, J. en su libro “Manejo y reciclaje de los residuos de envases y embalajes” (1993), los métodos que se han manejado para la disposición de los desechos han sido: “tirarlos (y enterrarlos), quemarlos (y luego enterrar las cenizas), aprovecharlos (reciclar los materiales o recuperar la energía contenida) y, minimizarlos (reducir de origen la cantidad de basura futura)”.

Pero el tratamiento de los residuos sólidos debe seguir otra secuencia, tal como indica Careaga en la misma publicación citada anteriormente (1993):

- “Recolección
- Transferencia
- Procesamiento
- Disposición final”

Si los residuos se manejaran de esta manera, los beneficios que se brindarían serían muchos, entre ellos económicos, ya que a partir del reciclaje se puede obtener una retribución; se puede contribuir en el cuidado del medio ambiente, mejorando la calidad del aire, del suelo y del agua, así como también el ornato, pues mejoran los paisajes.

De no aplicarse las normas, reglamentos y controles en el manejo de los residuos, se puede contribuir a la proliferación de plagas, insalubridad en domicilios e instituciones y sobre todo, la exposición de las personas a enfermedades.

El Directorio de productos ecológicos en una publicación sobre los desechos (<http://www.planetica.org/clasificacion-de-los-residuos>, noviembre del 2013), menciona que se clasifican de acuerdo a:

Según su origen:

- “Residuo domiciliario: basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
- Residuo industrial: su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.
- Residuo hospitalario: desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.
- Residuo comercial: provenientes de ferias, oficinas, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, etc.
- Residuo urbano: correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
- Basura espacial: satélites y demás artefactos de origen humano que estando en órbita terrestre ya han agotado su vida útil”.

A través de la misma página de internet, citada anteriormente, lo clasifica según su composición:

- “Residuo orgánico: todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- Residuo inorgánico: todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.

- Residuos peligrosos: todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.”.

Esta realidad sobre el manejo de los residuos sólidos es la misma que encontramos en la ciudad de Quito, en las dos últimas décadas, según el INEC, la población se incrementó en casi un millón de habitantes. Esto más los factores antes mencionados han hecho que la urbe también presente problemas con relación al manejo de sus desechos sólidos.

Como dato curioso (disponible en <http://gobernanzalocal.wordpress.com>, noviembre del 2013), en Ecuador según una tasa hay un promedio de 63 vehículos por cada mil habitantes, y sólo en Quito, hay 174 para el mismo número de habitantes. Esto corrobora una de las causas para el aumento de la basura, diciendo que en las grandes metrópolis el estilo de vida de la población varía y de acuerdo a esto la cantidad de desperdicios que se genera.

Por toda la historia que tiene Quito, su cultura, su patrimonio, su belleza arquitectónica y demás, es una ciudad en la que el crecimiento del sector turístico también ha aumentado, en la publicación del martes, 1 de enero del 2013 del diario La Hora menciona que tan sólo desde el año 2011, el ingreso de turistas a la capital subió de un 0,5 millones a 0,7 millones en el 2012.

Este ingreso de visitantes provoca que la oferta y demanda de productos y servicios turísticos sea mayor, como es para el caso de agencias de viajes, restaurantes, museos, hoteles, entre otros, lo que desencadena que el sector turístico también sea otro aportador del aumento de los desechos.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los hoteles símbolo de la capital es el “Hotel Quito”, conocido como *El Hotel de la Ciudad*, merecedor de un premio de la ciudad por su especial arquitectura, pues fue construido en la década de los 60’s. Es un hotel de categoría cuatro estrellas, ubicado en el sector centro norte del DMQ, en la cima de una colina, en las avenidas González Suárez y Orellana, cuenta con una extensión de 33000 metros cuadrados, dispone de 215 habitaciones, 9 salones para eventos y banquetes, restaurante, áreas húmedas y áreas verdes. Cuenta con 270 colaboradores aproximadamente que laboran en forma directa para el establecimiento.

La realidad acerca de los desechos, su aumento y evolución también se refleja en el Hotel Quito. Dentro del hotel, se cumplen parámetros y normativas

impuestas por los diferentes entes de control y regulación para el manejo de desechos, desde la clasificación hasta la disposición al órgano recolector. Esto se presenta para casi todos los departamentos del hotel, excepto en el área de ama de llaves, donde se ha podido evidenciar que no hay un adecuado manejo de los residuos que proceden de habitaciones.

El huésped desde el ingreso hasta su salida, puede dejar residuos de diferentes tipos según la clasificación de los mismos. El camarero, todos los desperdicios que retira de las habitaciones, los deposita en una sola bolsa de desechos, sin diferenciarlos unos de otros.

Una de las razones por las que no se ha aplicado un correcto manejo de los desechos sólidos en el área de Ama de Llaves es porque la institución se ha enfocado principalmente en regular los mismos en las áreas del departamento de Alimentos y Bebidas y de oficinas, sin embargo en el área en la que se realiza esta investigación también se ha constatado la generación de desechos de diferentes tipos que podrían clasificarse.

Otra causa es que los todos los empleados de la empresa reciben una capacitación anual acerca de los desechos, aunque ésta es de forma general, por lo que el personal del área de Ama de Llaves desconoce de los problemas específicos que pueden acarrear el mal manejo de los residuos en habitaciones. Además las habitaciones no cuentan con adecuados basureros en los que se puedan clasificar los desechos desde el inicio de su generación.

Esto puede provocar diferentes problemas, entre ellos, presentar una mala imagen del establecimiento hacia los clientes, provocar focos de infección y futuras apariciones de insectos, pero el más importante es que podría verse afectada la salud de los huéspedes y colaboradores.

El buen manejo de los residuos sólidos, puede traer beneficios para la empresa como para los trabajadores y clientes, pues al disponerlos adecuadamente pueden obtenerse materiales que pueden ser reciclables y extraer de eso una remuneración económica, pueden reutilizarse ciertas materias, con lo que disminuiría el consumo de otros elementos y prevenir la aparición de plagas y de enfermedades.

Es por tales razones que esta investigación tiene como propósito final la contribución al adecuado manejo de los residuos sólidos generados en el área de Ama de Llaves del Hotel Quito, mediante la elaboración de un manual.

1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué diseño se debe aplicar a un Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Desechos Sólidos que pueda ser empleado en el área de Ama de Llaves del Hotel Quito?

1.2.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la fundamentación teórica que debe utilizarse para realizar un Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Desechos Sólidos en el área de Ama de Llaves del Hotel Quito?
- ¿Qué diagnóstico debe realizarse para poder diseñar un Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Desechos Sólidos en el área de Ama de Llaves del Hotel Quito?
- ¿Cuáles son los lineamientos que deben incluirse dentro de la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Desechos Sólidos en el área de Ama de Llaves del Hotel Quito?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general:

- Elaborar un manual de buenas prácticas para el adecuado manejo de desechos sólidos en el área de Ama de Llaves del “Hotel Quito”, en el Distrito Metropolitano de Quito.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Fundamentar teóricamente la sustentabilidad del manejo de desechos sólidos dentro del área de Ama de Llaves del “Hotel Quito”.
- Diagnosticar el actual manejo de los desechos sólidos dentro del área de Ama de Llaves del “Hotel Quito”, en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Proponer un manual de buenas prácticas de manejo de desechos sólidos para equilibrar la sostenibilidad y regulación de este departamento.

1.4 HIPÓTESIS

El Manual de Buenas Prácticas para el adecuado manejo de desechos sólidos pretende direccionar a los colaboradores del área de Ama de Llaves del “Hotel Quito” a un correcto tratamiento de los residuos que se generan dentro de las habitaciones y de esta manera reducir los riesgos ambientales y laborales.

1.5 MARCO METODOLÓGICO

En la implementación de la presente investigación en todo momento fue de capital importancia la apoyatura en diferentes métodos y técnicas de investigación. Ello constituyó punto de partida para el arribo a resultados investigativos avalados por la rigurosidad científica que este tipo de ejercicio precisa. En virtud de lo antes expuesto se destacan la utilización de los siguientes métodos y técnicas de investigación.

Métodos utilizados en la investigación

Nivel teórico:

- **Analítico-sintético:** Permitió la familiarización de la investigadora con el tema que constituye objeto de estudio, a través de la comprensión de las relaciones que se establecen entre las distintas partes de un fenómeno de gran actualidad y penetrar en la esencia del problema del tratamiento de los desechos sólidos en el área de ama de llaves del hotel Quito.
- **Histórico lógico:** Permitió la explicación del contexto histórico en que se desarrolla la investigación. Y el análisis histórico lógico de las principales categorías y conceptos estudiados a través de la revisión de toda la bibliografía relacionada con el objetivo de la investigación.
- **Deductivo-inductivo:** Se parte del conocimiento general de diferentes conceptos y categorías para luego hacer las deducciones particulares sobre las que atañen directamente a la investigación.

Métodos y técnicas

Métodos empíricos:

- **Análisis de documentos:** para la búsqueda de informaciones que tiene relación con la problemática de investigación.

- Entrevista: esta se aplica a directivos y trabajadores de la institución como parte del diagnóstico de las necesidades constatadas.
- Observación participante: para el diagnóstico de necesidades y valoración de la marcha del proyecto de investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En el Ecuador, para el manejo de los desechos, desde hace varios años se han implementado diferentes métodos para la recolección, el tratamiento, traslado y la disposición final de los mismos, a pesar de aquello no se han obtenido buenos resultados ya sea por la cultura ambiental de los ciudadanos, por la inadecuada administración de cada sector y/o por falta de recursos.

A continuación se presenta la fundamentación teórica en la que se basa la investigación para el manejo de residuos sólidos y su clasificación.

2.1 Residuos Sólidos

Según la autora Yadira Cordero Martínez (1999), en el Estudio de Factibilidad para la implementación del manejo de residuos sólidos en una obra civil, describe que desechos sólidos “son aquellos desperdicios no peligrosos, 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”.

Para Xavier Elías (2009), en Reciclaje de Residuos Industriales, residuo lo define como “aquella sustancia u objeto generado por una actividad productiva o de consumo, de la que hay que desprenderse por no ser objeto de interés directo de la actividad principal”.

Es así como los dos autores coinciden en que los residuos son aquello de lo que ya se ha tomado lo necesario y no resulta útil para la actividad directa para la que fue empleado por primera vez.

2.2 Clasificación de los residuos

Para Escobedo, V. en un artículo publicado en línea (disponible en <http://www.dforceblog.com/2009/12/12/clasificacion-de-la-basura/>, noviembre del 2013) los desechos deben clasificarse de acuerdo a:

a) Según su composición

– Los Desechos Orgánicos

Son aquellos que pueden ser degradados por acción biológica, y están formados por todos aquellos residuos que se descomponen con el tiempo para integrarse al suelo, como los de tipo animal, vegetal y todos aquellos materiales que contengan carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Es decir provienen de la materia viva e incluyen restos de alimentos, papel, cartón y estiércol.

– Los Desechos Inorgánicos

Están formados por todos aquellos desechos no biodegradables, es decir, aquellos que no se pueden descomponer (provenientes de la materia inerte); éstos pueden ser plástico, vidrio, lata, hierro, cerámica, materiales sintéticos, metales, etc. La mejor manera en que podemos tratar este tipo de basura, es reciclándola”.

b) Según su estado

Un residuo puede definirse según el estado físico en el que se halle. Por tal, existen tres tipos de residuos desde esta perspectiva: sólidos, líquidos y gaseosos.

Así por ejemplo se tienen los residuos que eliminan los vehículos, pues emanan gases que no afectan directamente al suelo pero sí a la atmósfera e incluso produce enfermedades respiratorias en los seres vivos.

Se tiene también los residuos líquidos que se generan de lavados minerales, éstos contaminan las aguas que luego pueden ser utilizadas para las actividades diarias de las personas o beberla directamente alguna otra especie.

c) Según su origen

Según la el sitio donde se originan se los puede clasificar de la siguiente manera:

- **Residuos Domiciliarios:**

Residuos orgánicos biodegradables.

Materiales recuperables como vidrio, papel, cartón y metal.

Residuos especiales (con contenido de sustancias peligrosas, pilas, envases de spray, químicos del hogar, etc.).

Residuos domiciliarios de tipo comercial.

Materiales voluminosos (muebles, chatarra, escombros).

- **Residuos Comunales**

Polvo de calle, basura, etc.

Desechos vegetales provenientes de áreas verdes como parques.

- **Residuos Comerciales**

Residuos comerciales de tipo domiciliario (papel, cartón, metal, residuos orgánicos biodegradables).

Escombros.

- **Residuos Sólidos Industriales (RSI)**

RSI asimilables a los RS domiciliarios.

RSI especiales o peligrosos.

- **Residuos de Hospitales y Consultorios**

Residuos hospitalarios tipo domiciliario.

Residuos hospitalarios infecciosos.

Sin embargo, en el libro Residuos Guía Técnico-Jurídica, de Carmen Bautista (1998), los residuos pueden ser clasificados de diferentes maneras de acuerdo a su origen, el lugar de producción y según el tipo de material que estén compuestos. Es así que ella decide clasificarlos y definirlos de un modo general y más amplio de la siguiente manera:

- **Residuos Urbanos**

Son los residuos que proceden de las actividades domésticas, comerciales y de servicios, de limpieza varia de parques y jardines. Se suelen incluir también una serie de residuos asimilables a urbanos, que incluyen una variada gama de tipos y características. La competencia es municipal.

- **Residuos Hospitalarios y Sanitarios**

Proceden de la actividad hospitalaria y sanitaria. Se incluyen aquí los generados en centros de rehabilitación y cura, de atención médica, de quirófanos, de centros de tratamiento de enfermos y también los residuos farmacéuticos. Algunos de estos residuos se consideran asimilables a urbanos, y su gestión en ese caso corresponde a los Municipios.

- **Residuos Industriales (tóxicos y peligrosos)**

Son los residuos procedentes de la actividad industrial. Algunos de ellos son asimilables a urbanos, mientras que otros, por sus características tóxicas y/o peligrosas, pueden generar graves riesgos y requieren controles y tratamientos específicos. Son gestionados por las Comunidades Autónomas.

- **Residuos Agrícolas y Ganaderos**

Comprenden a todos los residuos generados en las actividades agrícolas y ganaderas en su fase de explotación.

- **Residuos Mineros**

Son los residuos que proceden de las actividades de exploración, explotación y de investigación minera, y se rigen por la legislación de minas.

- **Residuos Radioactivos**

Son todos aquellos residuos que tienen radioactividad y cuya procedencia puede ser diversa. Es el Estado el responsable de la gestión de estos residuos.

Hay dos tipos principales de residuos: Los urbanos y los industriales. Los residuos urbanos incluyen a los domésticos, los procedentes de la construcción, los lodos de depuradoras y otros. Los residuos industriales incluyen a tóxicos y peligrosos e inertes. Los dos tipos de residuos producen un alto grado de contaminación en el suelo, las aguas superficiales y subterráneas, además de tener consecuencias biológicas perjudiciales para el ser humano.

2. 3 Gestión de los Residuos Sólidos

Para Elías, X. (2000) se entiende como gestión de residuos a “la recogida, el transporte, el almacenamiento, la valoración, la eliminación y comercialización de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como la vigilancia de los lugares de descarga después de su clausura o cierre”.

A continuación se presenta un sistema de cómo realizar la gestión de los residuos sólidos en 6 etapas publicado en línea por la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Cerro de Buenos Aires (disponible en <http://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/esantall/q37.0/Clase%206%20-Residuos/GESTION%20INTEGRAL%20DE%20RESIDUOS.pdf> , noviembre del 2013):

- ✓ **Generación de Residuos**

Abarca las actividades en la que los materiales son identificados con o sin ningún valor adicional, y bien son tirados o recogidos juntos para la evacuación. La generación de residuos es de momento, una actividad poco controlable. La reducción en el origen, aunque no esté controlada por gestores de residuos sólidos, actualmente está incluida en las

evaluaciones del sistema como un método para limitar las cantidades de residuos generados.

✓ **Manipulación de Residuos, Separación, Almacenamiento y Procesamiento en el origen**

El segundo de los seis elementos funcionales en el sistema de gestión de los residuos sólidos es la manipulación de residuos, la separación, el almacenamiento y el procesamiento en origen o pre-recogida. La manipulación y la separación de residuos comprenden todas aquellas operaciones que se llevan a cabo en referencia a los residuos sólidos urbanos y hasta su ubicación en los lugares de almacenamiento para su recogida. Puede distinguirse dos tipos de pre-recogida:

- Pre-recogida sin selección: En este caso no se lleva a cabo ninguna manipulación ni separación de los residuos sólidos urbanos en origen por parte del ciudadano.
- Pre recogida con selección: Con este tipo, se separan las fracciones en origen.

✓ **Recogida**

Incluye la recogida misma, tanto de elementos sólidos como reciclables y también el transporte de estos materiales al lugar de disposición final. Este lugar puede ser una instalación de procesamiento de materiales, una estación de transferencia o un vertedero.

La recolección es el elemento de gestión que incluye las actividades de traslado de los residuos desde el lugar donde son depositados por los ciudadanos hasta el camión recolector, carga al camión, transporte a los puntos de transferencia o de tratamiento y por último descarga de los residuos en dicho lugar.

Tipo de Recogida de Residuos:

- Manual: Los operarios descargan las bolsas manualmente en el camión.

- Mecanizada: El camión está provisto de un sistema mecánico de descarga de contenedores.
- Neumática se está implantando en numerosos núcleos urbanos y se realiza a través de tuberías instaladas por la ciudad que conecta directamente los punto de recogida, próximos a los domicilio, con el centro receptor. Desde este centro receptor los residuos son trasladados hasta el centro de tratamiento.

✓ **Separación Procesamiento y Transformación de Residuos Sólidos**

La separación y el procesamiento de residuos seleccionados en el origen normalmente tienen lugar en las instalaciones de recuperación de materiales, estaciones de transferencia, instalaciones de incineración y lugares de evacuación. El proceso frecuentemente incluye: la separación de objetos voluminosos, la separación de los componentes de los residuos por tamaño utilizando cribas, la separación manual de los componentes de los residuos; la reducción de tamaño mediante trituración; la separación de metales féreos utilizando imanes, la reducción de volumen por compactación y la incineración.

Los procesos de transformación se emplean para reducir el volumen y el peso de estos residuos que han de evacuarse y para recuperar productos de conversión de energía.

El proceso de transformación química más frecuentemente utilizado es la incineración, que se usa conjuntamente con la recuperación de energía, en forma de calor.

El proceso de transformación biológica más comúnmente utilizado es el compostaje aerobio. La selección de una serie dada de procesos dependerá de los objetivos buscados en la gestión de residuos.

✓ **Transferencia y Transporte**

Comprende dos pasos:

- La transferencia de residuos sólidos desde un vehículo de recogida pequeño hasta un equipo de transporte más grande.
- El transporte subsiguiente de los residuos normalmente a través de grandes distancias a un lugar de procesamiento o evacuación. La transferencia normalmente tiene lugar en las estaciones de transferencia.

✓ **Eliminación**

Es la última etapa operacional del sistema de gestión de residuos sólidos y corresponde al último destino de todos los residuos.

Actualmente la práctica común en los países en vías de desarrollo es el basurero a cielo abierto. Los basureros municipales deben ser clausurados, puesto que pueden ser causantes de múltiples enfermedades, además de contaminar el aire, el suelo y el agua, deterioran el paisaje natural y por ende la calidad de vida de la población, por las quemadas, humos y olores nauseabundos. Esta práctica es inaceptable.

Un relleno sanitario está lejos de ser un botadero a cielo abierto, es una instalación donde se utilizan principios de ingeniería para la disposición en el suelo, confinamiento y cobertura de los residuos sólidos, para minimizar los riesgos a la salud y seguridad de la población; y proteger el medio ambiente, teniendo cuidado por los líquidos y gases generados como producto de la descomposición de la materia orgánica.

2.4 Regla de las 3R's

En *La Enciclopedia Libre*, se encuentra una publicación acerca del uso y aplicación de esta herramienta (disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres, noviembre del 2013), indica que:

La regla de las tres erres, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo

popularizada por la Organización Ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos de consumo responsable.

Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados.

Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el Primer Ministro del Japón, Koizumi Junichiro, presentó la Iniciativa tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje.

En abril de 2005 se llevó a cabo una Asamblea de Ministros en la que se discutió con Estados Unidos, Alemania, Francia y otros 20 países la manera en que se puede implementar de nivel internacional acciones relacionadas a las tres erres.

De este modo se presentan tres maneras fáciles de colaborar en la gestión de los residuos sólidos.

A continuación se presentan y definen cuáles son en el orden de importancia y según cómo se considera que deben ser aplicadas.

➤ **Reducir**

Reducir en su sentido más amplio significa disminuir o eliminar la cantidad de materiales no imprescindibles (un buen ejemplo son los empaques o embalajes pesados o lujosos). Reducir el uso de la energía, el desperdicio del agua, las emisiones, etc. Los autos híbridos son un buen ejemplo ya que reducen emisiones y huella de carbono.

Para poder contribuir a la conservación del medio ambiente y reducir los daños se lo puede realizar en dos partes:

- Reducir el uso de energía, agua, materia prima (madera, metal, minerales, etc.) y químicos utilizados en la fabricación de los productos; disminuye las emisiones producidas en el transporte del producto, y también minimiza la contaminación producida por su desecho y desintegración.
- Utilizar menos recursos (agua, energía, gasolina, etc.) se puede lograr con focos y electrodomésticos más eficientes, una casa bien mantenida y buenos hábitos como desenchufar los aparatos eléctricos cuando no

están en uso, cerrar el agua de la ducha mientras se enjabona y compartir el auto.

➤ **Reutilizar**

Prácticamente la inmensa mayoría de los objetos pueden tener una segunda vida útil. Reutilizar no significa reciclar. Para reutilizar no es necesario un proceso físico o químico, simplemente el objeto a desechar puede tener un segundo uso. Se debe alargar la vida de cada producto desde cuando se compra hasta cuando se descarta. La mayoría de los bienes pueden tener más de una vida útil, sea reparándolos o utilizando la imaginación para darles otro uso.

Un ejemplo son las latas de conservas que pueden servir de lapiceras, los cartones de huevo como aislantes de sonido o los mismos juguetes y la ropa que pueden ser usados por otras personas.

➤ **Reciclar**

Es la erre más común y menos eficaz. Se trata de rescatar lo posible de un material que ya no sirve para nada (comúnmente llamado basura) y convertirlo en un producto nuevo.

El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto.

Por ejemplo, una caja vieja de cartón se puede triturar y a través de un proceso industrial o casero convertirlo en papel nuevo. Lo bueno del reciclaje es que casi todo tipo de basura se puede reciclar, muchos Municipios ya tienen integrado a su sistema de recolección de basura.

Es la "R" es la más famosa de las 3 debido a la gran cantidad de campañas para educar a la población.

2.5 Diseño e Implementación del Plan de Manejo

Manejo Adecuado de los Desechos Sólidos

El Manejo Adecuado de Desechos Sólidos implica la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de minimización, separación en la fuente, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos que se realizan de

manera individual o interrelacionadas de manera adecuada y en condiciones que propendan por el cuidado de la salud humana y el ambiente.

Para el diseño de un plan de manejo de desechos sólidos se tomó como referencia el documento planteado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, donde incluye los siguientes pasos:

Etapas para el Manejo Adecuado de Desechos Sólidos

Para el Manejo Adecuado de Desechos Sólidos se establecen las siguientes etapas:

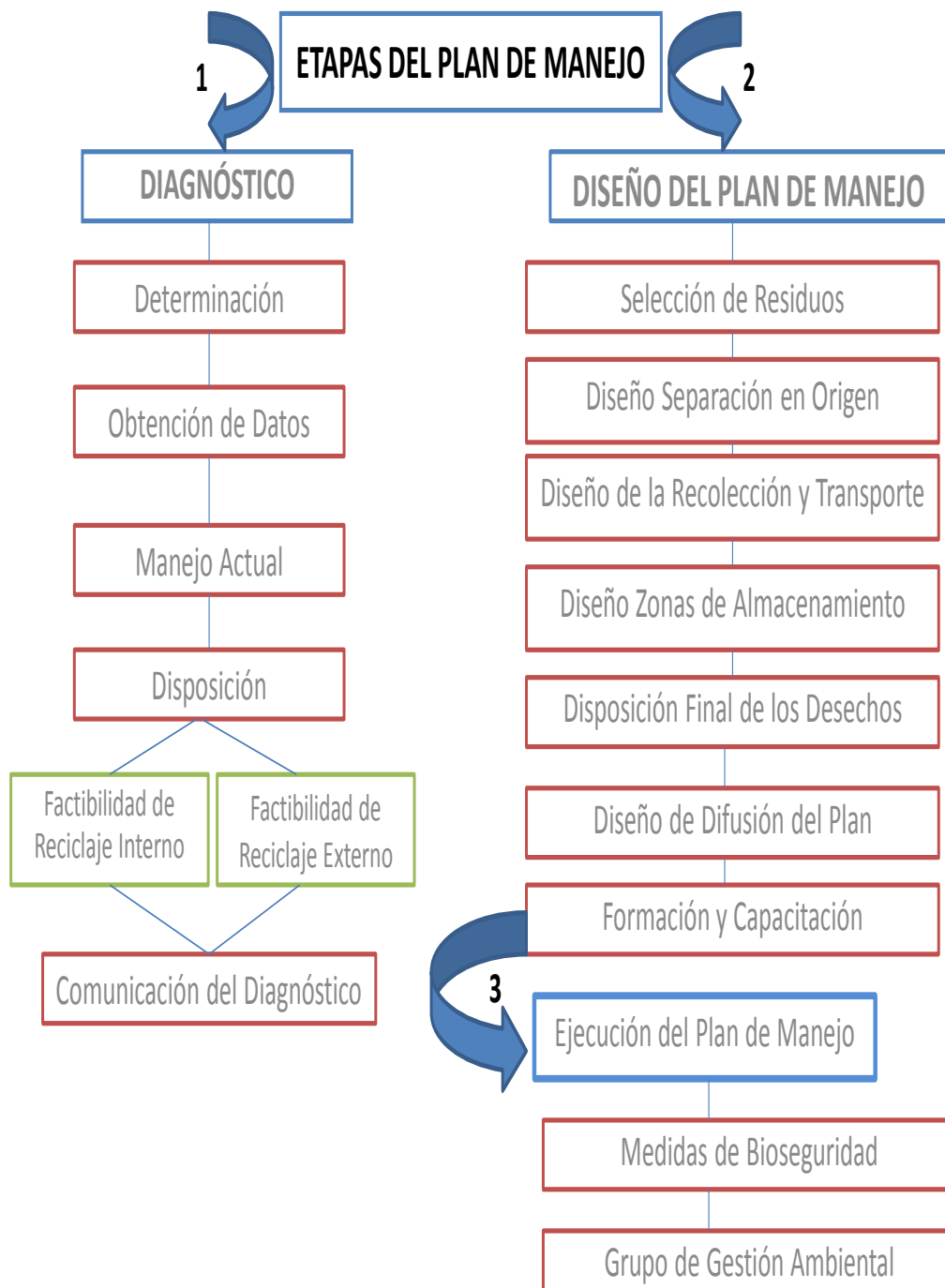


Gráfico 1. Etapas del Plan de Manejo.

Elaborado por: Andrea Loor Torres.

Diagnóstico

El diagnóstico es una revisión de la situación actual de la organización en cuanto al manejo de los residuos generados. Una correcta identificación de la situación real en materia de residuos permite identificar fortalezas, falencias y elegir las alternativas de manejo integral, tales como la reutilización, comercialización, valoración y/o aprovechamiento que le pueden aportar a la organización beneficios económicos, sociales y ambientales.

En el diagnóstico se debe establecer una descripción de la organización, que contenga como mínimo los siguientes elementos:

- Actividad que desarrolla, operaciones involucradas.
- Número de personas que habitan, laboran, acuden o visitan las instalaciones de la organización.
- Dependencias con las que cuenta o procesos productivos.
- Número de jornadas laborales, entre otros.
- Flujos de materiales (materias primas e insumos, productos y residuos generados).

Se debe realizar una revisión de la situación que presenta la organización en relación con la prevención y minimización, generación de residuos, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final.

Diseño del Plan de Manejo

Se entiende por DISEÑO la ejecución de las medidas para realizar un Manejo Integral de Residuos al interior de la organización. Esta fase consiste en desarrollar cada uno de los procesos, programas y actividades definidas.

Durante esta etapa se deben considerar aspectos que propicien la permanencia de las medidas establecidas para el Manejo Integral de los Residuos y efectividad en el tiempo, con mecanismos que favorezcan su mejoramiento continuo.

Selección de Residuos

En esta etapa se deben clasificar los residuos de acuerdo al tipo y cantidad que se genere en cada zona dentro de la organización.

Diseño de Separación en Origen

La separación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación inicial de manera selectiva de los residuos

procedentes de cada una de los centros generadores de la organización, dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya efectividad depende de la adecuada clasificación de los residuos.

Diseño de la Recolección y Transporte Interno

Se deben diseñar rutas de recolección interna de residuos según la distribución de los puntos de generación y que cubran la totalidad de la organización, estableciendo horarios y frecuencias e identificando en cada uno de estos lo siguiente:

- Localización, número y capacidad de los recipientes donde se encuentran los residuos.
- Tipo de residuo generado, lo cual está asociado al color del recipiente.

Diseño de Zonas de Almacenamiento

Los sitios de almacenamiento para residuos no peligrosos y residuos peligrosos están diseñados para acopiar los residuos en un sitio seguro por un periodo de tiempo determinado, a la espera de su gestión externa.

Es importante que la organización revise las características que presenta el sitio de almacenamiento y en caso de no presentarse conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia, adopte las acciones pertinentes.

Para el almacenamiento interno de residuos debe contarse con un sitio de almacenamiento central y en caso de ser necesario con sitios de almacenamiento intermedios. Estos últimos se justifican cuando la organización presenta áreas grandes de generación o cuando se ubican en diferentes pisos de la edificación.

Disposición Final de los Desechos

Incluye todas las actividades que se realizan cuando los residuos salen de la organización. En este componente se debe identificar la empresa contratada y el tipo de manejo que reciben los residuos al exterior de la organización.

La organización debe asegurarse que las actividades de manejo externo y/o disposición final realizadas a sus residuos, a través de operaciones de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación y tratamiento, se realicen con empresas e instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental a que haya lugar, de conformidad con las normas vigentes.

Diseño de Difusión del Plan de Manejo

Al haber diseñado el plan de manejo y una vez que se hayan instalado y colocado los elementos necesarios para la ejecución del mismo, es preciso e importante impulsar una campaña de difusión que permita dar a conocer a los actores involucrados el Manual que se ha desarrollado.

Formación y Capacitación

En la organización es recomendable establecer procesos de sensibilización y capacitación dirigidas a todo su personal, con el propósito de dar a conocer los aspectos relacionados con el manejo integral de los residuos, en especial los procedimientos específicos, funciones, responsabilidades, mecanismos de coordinación, así como las directrices establecidas en la normatividad vigente

CAPÍTULO III

3.1 DIAGNÓSTICO

Previo a la elaboración del Manual, se ha observado e indagado datos importantes de la situación en la que se encuentra el área, acerca de su organización y del manejo actual de los desechos sólidos.

El área de Ama de Llaves se encarga de la limpieza y orden de las habitaciones. Esta área está conforma por:

- 17 camareros (turno de 07H00 a 15H00).
- 3 camareros de la tarde (turno de 15H00 a 23H00).
- 3 ayudantes de costura (turnos de 07H00 a 15H00 y de 15H00 a 23H00).
- 1 ayudante de bodega (turno de 07H00 a 15H00).
- 3 supervisores (turno de 07H00 a 15H00).
- 1 asistente de Ama de Llaves (turno de 08H30 a 17H00).

De todo este personal, quienes se encuentran directamente relacionados con el manejo de desechos que se genera en habitaciones son los camareros que laboran en turnos de la mañana. Dentro de sus funciones están:

- Realizar la limpieza de habitaciones vacantes sucias,
- Realizar la limpieza de habitaciones ocupadas sucias,
- Hacer repaso de las habitaciones libres,
- Verificar discrepancias (estado físico de habitaciones vs. estado en el sistema hotelero).
- Llevar los blancos sucios a lavandería.
- Retirar los blancos limpios de lavandería para armar las habitaciones.

Los camareros del turno de la tarde realizan trabajos mínimos de limpieza, coberturas de las camas y atienden llamados de huéspedes.

Cada camarero de la mañana tiene a su cargo, durante su turno de trabajo, la limpieza de 15 habitaciones (promedio), entre las que pueden constar sencillas, dobles o matrimoniales.

Dentro del Hotel, las habitaciones están distribuidas en tres pisos extendidos y una pequeña torre que llega hasta el piso 6. Su distribución está dada por

bloques o sectores llamados Napo, Guayas y Ambato. En cada bloque se ha dispuesto un lino y dentro del mismo está el coche de camarero.

Es importante mencionar que el Hotel tiene temporadas altas y bajas, por lo que no siempre están ocupadas todas las habitaciones. En promedio el Hotel se mantiene durante el año al 77,27%, lo que significan en promedio 166 habitaciones al día. Además al hotel ingresan 74800 huéspedes al año aproximadamente, teniendo alrededor de 205 huéspedes por día.

3.1.1 Determinación de Desechos Sólidos

Dentro de este estudio se puede conocer los tipos de desechos sólidos que se generan al interior de las habitaciones del Hotel.

Dentro del Área de Ama de Llaves, específicamente en habitaciones, se ha determinado que los desechos que se generan son diferentes tipos, a continuación se los clasifica:

- **Residuos no peligrosos**

Los residuos no peligrosos se clasifican en: Biodegradables, Reciclables y Ordinarios o Inertes. Dentro de este grupo se tiene:

- Restos de comida.
- Restos de frutas y verduras.
- Botellas plásticas y de vidrio.
- Papeles, cartones, revistas, periódicos, volantes, etc.
- Tabaco y sus restos.
- Envolturas de comida, servilletas, etc.
- Vasos, cucharas, platos desechables, etc.
- Basura de aspiradoras.

- **Residuos o desechos Peligrosos**

Dentro de los residuos peligrosos que se generan en Ama de Llaves se tiene los de tipo infeccioso:

- Todo residuo que contenga fluidos y secreciones corporales.

- Objetos punzocortantes.

3.1.2 Obtención de datos según su origen.

Para conocer la composición, características y calidad de los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos (dentro de estos los infecciosos) que se generan en el área, se realizó un muestreo del 10% del total de habitaciones. Teniendo el Hotel 215 habitaciones, la muestra se tomó de 20 habitaciones.

Para la recolección de estos datos, se tomó en cuenta el horario de trabajo de los camareros, pues ellos realizan la limpieza entre las 07H00 y 15H00, lo que indica que la generación de los desechos se da luego de que ya se realizó este proceso.

Al tomar la muestra se separaron los desechos por el tipo: Peligrosos, donde se encuentran los infecciosos y No Peligrosos, donde se tienen a los orgánicos (biodegradables), plásticos, papel y basura común.

Para realizar la separación se utilizaron materiales y equipos que ayudaron en la clasificación de los desechos sólidos tales como una balanza, guantes, mascarilla y gafas de protección.

Con estos precedentes se obtuvieron los siguientes datos, donde cada funda es la muestra de los desechos generados en una habitación:

Tabla 1. Generación de residuos: Tipos de desechos y cantidad

Desechos	Orgánico	Común	Infeccioso	Papel	Plástico	Peso total/gr
Funda 1	0	40	80	0	25	145
Funda 2	0	20	80	350	50	500
Funda 3	0	20	130	0	25	175
Funda 4	1100	250	50	0	100	1500
Funda 5	0	100	50	0	45	195
Funda 6	150	270	230	0	25	675
Funda 7	0	80	120	0	0	200
Funda 8	0	300	200	150	50	700
Funda 9	0	0	200	0	25	225
Funda 10	0	0	100	0	25	125
Funda 11	0	100	0	0	0	100
Funda 12	0	20	30	0	25	75
Funda 13	0	40	140	20	60	260
Funda 14	25	100	150	200	50	525
Funda 15	450	50	50	0	75	625
Funda 16	250	90	100	10	25	475
Funda 17	150	200	200	50	50	650
Funda 18	100	100	100	0	25	325
Funda 19	0	50	100	150	25	325
Funda 20	30	300	200	30	50	610

Elaborado por: Andrea Loor Torres

De acuerdo a la Tabla 1, de generación de residuos, descrita previamente, se realizó el análisis obteniendo los siguientes resultados: 28% del total de desechos corresponde a desechos infecciosos, 27% desechos orgánicos, 25 % desechos comunes y el 20 % restante corresponde a plástico y papel. (Véase Anexo 1)

Se puede observar que la producción de desechos infecciosos es alta, esto se debe también a que actualmente los camareros colocan desechos que no corresponden a este tipo como jabones que deben incluirse en otro tipo de desecho.

Si bien la producción de desechos de plástico es baja es debido a que las botellas no tienen mucho peso pero sí ocupan más espacio, es decir su volumen es más amplio. Además este valor es resultado de procedimientos de minimización de la producción de los mismos por la reutilización de los envases

por ejemplo, frascos de shampoo, acondicionador y crema corporal que se vuelven a rellenar.

Además se pesó la bolsa negra con desechos que cada camarero tiene al final de su jornada, con eso se obtuvo que en promedio pesa 6,8 Kg. Teniendo en cuenta que como promedio cada camarero realiza la limpieza de 15 habitaciones al día, se dividió el valor de la bolsa negra para el número de habitaciones con lo que se tiene que por día y por cada habitación se produce alrededor de 0,45 Kg.

Al realizar el cálculo del valor promedio de desechos que se genera en cada habitación (0,45 kg), por el número de habitaciones ocupadas al día (166 promedio), se obtiene como resultado que en el Área de Ama de Laves, diariamente genera alrededor de 75 kg.

3.1.3 Manejo Actual de Recolección

Interior del establecimiento.- Son las actividades que se realizan en el interior del área. En cada habitación se tienen 2 tachos para la recolección de los desechos sólidos: Uno de plástico con tapa y con funda ubicado en el baño; y otro de malla y sin funda, ubicado junto al escritorio. Los desechos de estos dos tachos son depositados en la bolsa color negro ubicado en el coche del camarero y luego esta bolsa es ubicada en un lugar de almacenamiento intermedio.

Exterior del establecimiento.- Son las actividades del manejo integral de los desechos que se realizan fuera del área. Luego de que se bajan las bolsas negras al lugar de almacenamiento intermedio, el personal de Limpieza es quien se encarga de llevarlas a los contenedores ubicados en la parte posterior del Hotel, donde permanecen hasta que sean llevados por el camión recolector de EMASEO cada lunes, miércoles y viernes. El camión de EMASEO lo lleva hasta su lugar de disposición final que se ubica en el relleno sanitario de El Inga.

3.1.4 Disposición de los residuos sólidos

Factibilidad de reciclaje interno

Los residuos sólidos de tipo reciclable como botellas plásticas, envases o cajas plásticas, papeles impresos por un solo lado, cajas de plástico o cartón, entre otros, son adecuados para ser reutilizados dentro de la misma área o de otros departamentos.

Las botellas plásticas pueden ser utilizadas nuevamente para envasar los líquidos que se usan para la limpieza de habitaciones; los envases o cajas plásticas o de cartón pueden usarse en los coches de camareros para colocar algo de la papelería o amenities; los papeles que desechan los huéspedes y han sido impresos por un solo lado se pueden utilizar para el área en impresiones de los mismos reportes de camareros u otros documentos; otras cajas o bolsas de cartón pueden utilizarse para guardar objetos como olvidos de habitaciones.

Factibilidad de reciclaje externo

Con el resto de residuos que no se puedan o ya no se necesiten reutilizar en el área se podrá seguir realizando el proceso que actualmente existe, es decir, se entregará a los gestores calificados para que continúen con el proceso de reciclaje que ellos llevan.

3.1.5 Comunicación del Diagnóstico

El diagnóstico que se ha realizado es elemental porque mediante él se conocen los procesos actuales que se llevan en el Área de Ama de Llaves y los problemas que existen en el manejo de los desechos, con estos precedentes se podrá realizar el plan de gestión de los residuos sólidos, por tanto es importante dar a conocer los resultados del mismo a los colaboradores para poder lograr su participación e involucramiento.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

4.1 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL ÁREA DE AMA DE LLAVES DEL “HOTEL QUITO”, EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

4.1.1 Datos Informativos

Institución:	Hotel Quito
Área:	Ama de Llaves
Provincia:	Pichincha
Cantón:	Quito
Parroquia:	La Floresta
Responsable de la ejecución:	Andrea Loor Torres
Beneficiarios:	Comunidad del Hotel Quito

4.1.2 Antecedentes de la Propuesta

Durante el tiempo de servicio en el Hotel Quito, se ha observado la manera de tratamiento que se da a los desechos que se generan en los distintos departamentos de la Institución, así se tiene:

- En las cocinas se disponen los desechos inorgánicos en un recipiente con bolsa de color negro; los orgánicos en bolsa e color verde; los desagües cuentan con trampas de grasa.
- En la parte administrativa, en las oficinas hay una cesta para papel y cartón, otra para plásticos y vidrios y otra para basura común.
- En el Departamento de Mantenimiento tienen un área designada para el almacenamiento por separado de los desechos dentro de un recipiente grande de malla, de la siguiente manera: Lámparas y focos en una sección, baterías sanitarias, tinas y lavabos obsoletos en otra, maderas, fórmicas, cartón prensado en otra, materiales metálicos en otra y escombros junto a la malla pero en el piso.
- En el departamento de Lavandería existe el adecuado tratamiento de residuos líquidos en los calderos.

Sin embargo en el Área de Ama de Llaves no se aplican procedimientos adecuados para depositar los desechos ya que desde que se generan por parte de los huéspedes se depositan en una sola bolsa de color negra toda la basura.

No existe nada relacionado a lo que se requiere y urge tener un documento que permita el desarrollo de acciones o aspectos para implementar un Manual de buenas prácticas de manipulación de desechos sólidos en el área de Ama de Llaves del “Hotel Quito”, por tal razón se realiza este trabajo, para cumplir con el propósito de brindar un mejor tratamiento a los desechos, dar una excelente imagen del Establecimiento y prevenir enfermedades en todos los miembros involucrados. En tal virtud, se presenta esta propuesta, que pretende no solo elaborar un Manual sino, aplicarlo en todo su contexto.

4.1.3 Justificación

Como el Área de Ama de Llaves necesita cumplir con ciertas normas procedimentales es menester que cuente con un Manual de buenas prácticas de manipulación de desechos sólidos.

En virtud de ser una institución de prestigio y reconocimiento a nivel nacional e internacional que acoge a huéspedes de distintas partes del mundo es necesario implementar un modelo de manejo adecuado de desechos sólidos no sólo en el Área, sino en todo el Hotel.

Este Manual no pretende ser un recetario de soluciones a los problemas que existen en el área, procura ser un instrumento para potenciar y mejorar el manejo de la basura, donde todos los componentes que integran el Hotel de acuerdo con sus propias funciones y responsabilidades, cumplan con el rol que les corresponde, con la finalidad de convertir la Institución en una auténtica Comunidad de servicio y un referente de calidad y calidez.

4.1.4 Análisis de Factibilidad

Según El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Capítulo X DE LA GESTIÓN AMBIENTAL, Artículo 36 numeral 1, Medidas Generales y Artículo 37 numeral 1 -5, Medidas Preventivas, la Empresa asume el compromiso de asegurar la calidad de sus servicios, preservando el medio ambiente en el cual opera; se sujeta a la Ley de Gestión Ambiental y a las Ordenanzas Municipales respectivas, por tal razón el trabajo es factible.

Es factible la propuesta porque va a beneficiar a quienes laboran y utilizan los servicios del Hotel.

Es factible teóricamente porque el documento servirá de fuente de consulta para las futuras generaciones.

En la práctica es factible porque quedará el documento plasmado para su aplicación.

4.1.5 Diagramación del Manual

Es un oficio del diseño editorial que se encarga de organizar en un espacio, contenidos escritos, visuales y en algunos casos audiovisuales (multimedia) en medios impresos y electrónicos, como libros, diarios y revistas.

Para la diagramación del Manual se han tomado en cuenta los siguientes aspectos:

- El documento se imprime a un solo tiro.
- La portada es impresa a color en papel couché de 220 gr.
- Las hojas interiores son impresas en blanco/negro y color en papel couché de 150 gr.
- El acabado es grapado.
- Los colores que se usan en el Manual corresponden a tonos corporativos (del Hotel).
- La tipografía utilizada en el Manual es la Bell M T en Bolt irregular en 9 puntos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ÁREA AMA DE LLAVES DEL HOTEL QUITO

**MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE
DESECHOS SÓLIDOS EN EL ÁREA DE AMA DE LLAVES DEL
“HOTEL QUITO”, EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE
QUITO.**

Autora

ANDREA ESTEFANÍA LOOR TORRES

**QUITO-ECUADOR
2013**

4.2 INTRODUCCIÓN

El mal manejo de los residuos sólidos puede traer malas consecuencias como daños a la integridad de los colaboradores e incluso de los huéspedes, esto sería afectación en su salud principalmente. Además, la inadecuada manipulación de los desechos puede incurrir en una mala imagen del establecimiento.

El conocimiento de las buenas prácticas planteadas en este Manual posibilitará el cumplimiento de los artículos establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se menciona la adecuada gestión ambiental.

En este Manual se establecen elementos mínimos para realizar un Manejo Adecuado de Desechos Sólidos. Este documento pretende articular los procesos que se realizan al interior del área de Ama de Llaves con lo definido en la Ordenanza Municipal 213 “Del Medio Ambiente”, donde se especifica las obligaciones para el adecuado manejo de residuos.

Cabe mencionar que para la elaboración de este Manual se ha tenido en cuenta la infraestructura y disponibilidades del Hotel.

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 Objetivo General

Establecer las normas y procedimientos para el manejo de los desechos generados en las habitaciones del Hotel a fin de garantizar la calidad de la atención a los huéspedes y disminuir los riesgos de accidentes e infecciones en el personal y contribuir a la protección del ambiente.

4.3.2 Objetivos Específicos

- Definir las responsabilidades del personal de Ama de Llaves y de Limpieza en el manejo de los distintos tipos de desechos: orgánicos, reciclables, inorgánicos e infecciosos.
- Establecer las normas para el correcto manejo interno de los desechos orgánicos, reciclables, inorgánicos e infecciosos generados en habitaciones.

- Alcanzar que los colaboradores del área puedan detectar, prevenir y enfrentar con soluciones los posibles riesgos y enfermedades ocasionadas por el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

4.4 BENEFICIOS

Con el diseño de un Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Desechos Sólidos en el Área de Ama de Llaves se podrá conseguir algunos beneficios tales como:

Brindar mayor seguridad al personal que colabora en el área y está directamente en contacto con los desechos de habitaciones al cumplir con las normas y procedimientos que se establecen en el Manual, de este modo se conseguirá reducir el riesgo de contraer enfermedades.

Proporcionar una mejor imagen del establecimiento hacia los visitantes del Hotel, pues se evidenciará un correcto manejo de los desechos sólidos desde la fuente en donde son generados.

4.5 META

El Manual contribuirá a una sensibilización permanente a todos los actores del área de Ama de Llaves para manejar adecuadamente los desechos generados en las habitaciones del Hotel, a fin de garantizar la calidad de la atención a los huéspedes y disminuir los riesgos de accidentes e infecciones en el personal y contribuir a la protección del ambiente.

4.6 INFORMACIÓN BÁSICA DEL MANUAL

IMPORTANCIA

La importancia de manejar los desechos sólidos en forma adecuada es un problema que involucra a todos los actores del área de Ama de Llaves del Hotel Quito.

La realidad que vive el área de Ama de Llaves del Hotel Quito respecto del conocimiento del tema hace necesario impulsar a los camareros que prioricen la educación y protección ambiental, promoviendo el manejo adecuado de los desechos sólidos generados en habitaciones.

El presente Manual entrega una metodología para el adecuado manejo de los residuos generados en el interior del Área, su objetivo es servir de pauta para solucionar la problemática de los desechos de acuerdo a la realidad observada.

DEFINICIONES

Almacenamiento. Es el depósito temporal de residuos o desechos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final.

Disposición Final. Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos, en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Generador. Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos. Si se desconoce quién produce los residuos, se considera generador la persona que esté en posesión de ellos.

Manejo de Desechos. Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos.

Residuo o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó.

Desecho Peligroso. Es aquel residuo o desecho que por sus características infecciosas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Plan de Manejo. Instrumento de planificación de la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios a nivel comunal, que identifica las prioridades a desarrollar para mejorar la situación actual.

Tratamiento. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus

posibilidades de aprovechamiento y/o valorización ó para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente.

Relleno sanitario: Es una técnica de disposición de residuos sólidos, que consiste en la disposición de capas de los mismos compactadas sobre un suelo previamente impermeabilizado para evitar la contaminación del agua subterránea y recubiertas por capas de suelo.

Reciclaje. Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Reciclador: Es la persona natural o jurídica que presta el servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.

Recolección. Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

Separación en la fuente. Es la clasificación de los residuos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Residuos biodegradables. Son aquellos residuos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En esta clasificación se encuentran las frutas, vegetales, restos de alimentos y otros residuos que puedan ser transformados en materia orgánica.

Residuos reciclables. Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

Residuos ordinarios e inertes. Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima por ausencia de tecnología disponible en la región, o porque su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el papel higiénico, las colillas de cigarrillo, lo que resulta del barrido, entre otros.

4.7 DISEÑO DEL PLAN DE MANEJO

Este Plan de Manejo se lo diseña para seguir en acorde a los procesos que se han establecido y realizan en otras áreas y departamentos del Hotel como se ha explicado antes, con esto se pretende incluir al Área de Ama de Llaves dentro de los mismos y de este modo contribuir en la prevención de enfermedades hacia los huéspedes y los empleados, además de aportar a la conservación del medio ambiente.

4.7.1 Selección de Residuos

De acuerdo a la factibilidad de reciclaje interno y externo y a la cantidad de desechos que se generan, se ha seleccionado los siguientes tipos de residuos que serán incluidos en el plan de manejo:

Orgánicos

Restos de frutas y verduras, restos de comida, cortezas de frutas y verduras, flores, etc.

Inorgánicos (Reciclables)

Papel, cartón, envolturas plásticas, envolturas de papel o cartón, revistas, periódicos, volantes, trípticos o dípticos, botellas o envases plásticos, botellas o envases de vidrio, latas, etc.

Comunes (No Reciclables)

Servilletas, envolturas de comida, etiquetas de ropa, papeles sucios, polvo, ropa, etc.

Peligrosos (Infecciosos)

Papel higiénico, pañuelos, toallas higiénicas, pañales, afeitadoras, cepillos de dientes, preservativos, etc.

4.7.2 Diseño de la Separación en Origen

La separación en origen podrá ayudar a que la aplicación del plan de manejo sea más eficiente, además puede permitir la participación de los huéspedes, ya

que al ver el lugar indicado para disponer los residuos que ellos generen lo realizarán en función de la separación establecida en las habitaciones.

Los desechos sólidos generados en las habitaciones deberán ser separados y depositados en un recipiente con tapas de vaivén que contendrá divisiones en su interior, las cuales tendrán fundas de diferentes colores de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Verde para desechos orgánicos.
- Azul desechos inorgánicos (reciclables).
- Negro desechos comunes (no reciclables).

En las siguientes fotografías se presenta el modelo de recipiente que se utilizará en habitaciones con el fin de no ocupar mucho espacio dentro de las mismas y de este modo no incomodará a los huéspedes con el uso del espacio para su equipaje.



Gráfico 2. Tacho con fundas para desechos orgánicos, inorgánicos y comunes.



Gráfico 3. Tacho para desechos orgánicos, inorgánicos y comunes.

Para la separación y depósito de los desechos peligrosos de tipo infeccioso se dispondrá de un tacho blanco con funda del mismo color.



Gráfico 4. Tacho para desechos infecciosos.

El recipiente para desechos orgánicos, reciclables y no reciclables se deberá colocar en la habitación junto al escritorio.

El recipiente para desechos peligrosos de tipo infecciosos se deberá colocar en el baño de cada habitación.

Con el fin de no alterar la imagen de una institución que presta servicios de hospedaje, es importante que dentro de las habitaciones se mantenga el color blanco del recipiente y funda para los desechos infecciosos. En la etapa de

almacenamiento se detallará el procedimiento que se llevará a cabo con los mismos.

Los contenedores de los desechos deberán ser de un material resistente, firmes, de superficies lisas para facilitar su limpieza y de tamaño adecuado para su fácil manejo. Además deberá constar en cada uno la etiqueta adecuada, teniendo en cuenta que los usuarios del hotel también son extranjeros, por ello se sugiere el uso de español e inglés en las etiquetas.

4.7.3 Diseño de la Recolección y Transporte Interno

La recolección interna de los desechos que se generan en el área de Ama de Llaves se lo hará de forma manual, desde las habitaciones hasta los sitios de almacenamiento intermedio, mientras que desde este lugar hasta el sitio de almacenamiento final se lo hará mediante coches o plataformas móviles. Estos coches deberán ser lavados a diario o cada vez que se necesite por residuos regados o derrames.

La recolección de los desechos de habitaciones será diaria, o según lo que el huésped solicite. Serán los camareros los encargados de realizar esta actividad y colocarlos en el sitio dispuesto para el almacenamiento intermedio.

El personal de limpieza será quien se encargue de la recolección y transporte de los residuos desde el lugar de almacenamiento intermedio hasta los contenedores para el almacenamiento final mediante el uso de coches. Además, serán ellos quienes se encarguen de la separación de los desechos reciclables para el almacenamiento final en las mallas contenedoras, así como también de la limpieza de los contenedores y de los coches. Los contenedores se lavarán una vez por semana o de acuerdo a la necesidad.

4.7.4 Diseño de las Zonas de Almacenamiento

Una vez que los desechos sólidos fueron separados en el origen es necesario movilizarlos hasta una zona de almacenamiento en donde los huéspedes y clientes externos o personas ajenas al establecimiento no tengan acceso, para tal caso se tendrá una zona de almacenamiento intermedio y otra de almacenamiento final:

- El lugar de almacenamiento intermedio seguirá siendo el mismo en donde actualmente se depositan las bolsas de basura de habitaciones, en el subsuelo, en el pasillo de salida a la parte posterior del Hotel.

- Para el almacenamiento final de los desechos comunes (no reciclables) se usará los contenedores que están ubicados en el parqueadero de empleados del Hotel, en la parte posterior del establecimiento, con el fin de facilitar el ingreso de los camiones de EMASEO a la recolección.
- Los desechos infecciosos se retirarán de la bolsa negra del camarero y se colocarán en una funda color rojo y ésta se almacenará en un contenedor con tapa que estará ubicado en la parte posterior del Hotel.
- Los desechos reciclables como plásticos, papeles, cartones, etc., se los almacenarán en los contenedores de malla que se encuentran en la parte posterior del Hotel. Puesto que los residuos reciclables llegan en una funda, se dispondrá de un tablero en el mismo lugar para el adecuado acopio de estos desechos, donde se realizará la separación según su clasificación (plásticos, papel o cartón, metales y vidrios).
- Para el almacenamiento final de los desechos orgánicos se dispondrán de cuatro contenedores con tapa que se encontrarán en la parte posterior del Hotel junto a la rampa de ingreso.

Todas las fundas de desechos y sus respectivos contenedores deberán estar bien cerradas. Los contenedores deberán tener rótulos en un lugar visible de los mismos. Además cerca a los contenedores existirá una llave para toma de agua con una manguera para facilitar la limpieza de las zonas de almacenamiento final.

4.7.5 Disposición Final de los Desechos Sólidos

El lugar de disposición final de los desechos sólidos del Hotel estará ubicado en la parte posterior del mismo, fuera de la edificación principal.

Los responsables de entregar los desechos comunes son los colaboradores del área de Steward, quienes hacen el traspaso de los contenedores hacia los camiones recolectores de EMASEO los días establecidos por esta empresa municipal, siendo los lunes, miércoles y viernes. Luego, la empresa metropolitana se encarga de depositar estos desperdicios en el relleno sanitario en El Inga para dar el tratamiento adecuado.

Además, los mismos colaboradores de Steward, son encargados de hacer la entrega de los desechos orgánicos a un gestor calificado por el Municipio de Quito que pasa a recoger los mismos todos los días. El gestor recoge este tipo de desechos para la crianza de ganado porcino y ninguna de las partes recibe o entrega una remuneración por este servicio.

Para la entrega de los materiales reciclables se lo hará según horario que ya ha establecido el Hotel con el gestor calificado que es la empresa Green Point, son los días jueves cuando se recogen estos desechos, el personal que realiza esta actividad son los empleados del área de mantenimiento. Los desechos plásticos, de cartón, papeles y demás, son pesados en una balanza al momento de hacer la entrega al gestor. Ninguna de las partes recibe o entrega una remuneración por este servicio.

Los desechos infecciosos son entregados a la Empresa Pública Metropolitana de Gestión Integral de Residuos Sólidos (EMGIRS) que pasa a recogerlos en la actualidad tres veces al año. Para la recolección de los desechos infecciosos que se produzcan en habitaciones, se deberá entregar a la EMGIRS una vez por semana. Es el personal del departamento de mantenimiento quien se encargará de entregar estos residuos.

4.8 DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y DEL PLAN DE GESTIÓN

Al haber diseñado el plan de manejo y una vez que se hayan instalado y colocado los elementos necesarios para la ejecución del mismo, es preciso e importante impulsar una campaña de difusión que permita dar a conocer a los actores involucrados el Manual que se ha desarrollado.

Para la propagación de este plan de manejo se debe contar con la cooperación de los colaboradores del Hotel que se encuentren ligados al manejo de desechos sólidos, en este caso camareros y personal de limpieza, además se deberá definir los medios con los que se instruirá (presentaciones en power point, videos, etc.)

4.9 FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Para la adecuada socialización del Manual de Buenas Prácticas, primero se debe capacitar a cada uno de los Supervisores para que sean ellos los que impartan los procedimientos de manejo de desechos a cada camarero, debido a los turnos rotativos en los que trabajan los mismos.

Al personal de Limpieza también se le deberá hacer una capacitación sobre el Manual, puesto que ellos estarán involucrados en el proceso de Recolección y Almacenamiento de los desechos sólidos.

El personal nuevo debe ser capacitado al momento de su incorporación a la empresa.

4.10 EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO

Es la parte en la que se pone en marcha el plan de manejo de desechos sólidos que se ha diseñado, está dentro de un proceso dinámico y que se podrá ir perfeccionando, en el mismo se deberán ir incorporando sucesos o aspectos que vayan surgiendo durante la aplicación del mismo y contribuyan al mejoramiento.

Una vez que se vaya a aplicar el plan de manejo, se deben haber cumplido todos los procesos descritos anteriormente. En la ejecución del plan se deben considerar diferentes aspectos de importancia como:

- Realizar evaluaciones de la participación de los colaboradores.
- Tomar en cuenta evaluaciones que podrían aportar los empleados.
- Realizar difusiones de los resultados obtenidos.
- Dar mantenimiento y supervisar el adecuado funcionamiento de la infraestructura.
- Asignar responsabilidades a colaboradores que tengan un mayor compromiso ambiental.

4.11 MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

Tanto el personal de Ama de Llaves como de Limpieza deberán aplicar medidas de bioseguridad, tales como:

- Lavarse las manos antes y después de haber recolectado basura, cubrirse cortes y heridas en caso de sufrirlas con apósitos impermeables.
- Uso correcto del uniforme.
- Uso correcto de los Equipos de Protección Individual EPI's tales como gafas, mascarilla, guantes de nitrilo y mango extensor de limpieza.
- Aplicación y uso correcto de los líquidos y/o sustancias para la limpieza de habitaciones.

4.12 GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro del Hotel Quito se ha creado un Comité de Seguridad, Salud y Ambiente, integrado por tres representantes de la empresa, tres representantes de los trabajadores y cada uno de ellos tiene su suplente.

Entre las funciones que tiene este Comité, unas de las más importantes para el desarrollo de este Manual es:

- Vigilar el cumplimiento de la correcta clasificación de los desechos sólidos, puesto que esto se da en otros departamentos como es el caso de la cocina, ya mencionado anteriormente
- Revisar las sugerencias del personal en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

De acuerdo a las funciones establecidas, será este ente regulador interno el encargado de velar por el correcto manejo de los desechos sólidos en el área de Ama de Llaves. Se encargará este Comité además, mediante su (s) delegado (s), de vigilar la adecuada rotulación de los contenedores, así como de su mantenimiento. Deberá también, mantener las evaluaciones que se realizan para el uso correcto de Equipos de Protección Individual EPI's por parte de los empleados e incorporar evaluaciones que permitan medir la efectividad del plan de manejo de desechos sólidos difundiendo los logros alcanzados.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

A partir del análisis de los resultados de la investigación se arribó a las siguientes conclusiones:

- A través de esta investigación se ha podido determinar que en el Hotel Quito no se dispone de manuales de manejo de desechos sólidos en ninguno de sus departamentos o áreas, únicamente se han establecido procedimientos.
- Por medio de la investigación realizada, se pudo determinar que el Área de Ama de Llaves genera alrededor de 75 kg diarios, por lo que es necesario la implementación de un Manual sobre el manejo de desechos debido a la cantidad.
- En el Área de Ama de Llaves se ha podido establecer que se produce alrededor de medio kilogramo de basura por cada habitación, de los cuales el 28% del total de desechos corresponde a desechos infecciosos, 27% desechos orgánicos, 25 % desechos comunes y el 20 % restante corresponde a plástico y papel, por lo que el área precisa de un adecuado proceso de perfeccionamiento y actualización en el manejo de desechos sólidos.
- Mediante la investigación, se ha podido determinar que el personal del Área de Ama de Llaves del Hotel Quito tiene conocimientos básicos acerca del manejo de desechos, lo que puede ser aprovechado por el interés que pueden tener en reforzar su cultura.
- En el Área de Ama de Llaves se aplica actualmente un manejo básico en gestión de los residuos sólidos que se genera en habitaciones, por lo que carece de un manual que establezca procedimientos para este efecto.
- Si bien los colaboradores del Área de Ama de Llaves tienen conocimientos acerca del manejo de residuos sólidos, éstos son básicos y generales, por lo que no conocen términos o procesos importantes

como la separación en la fuente ni el tratamiento o aprovechamiento que se puede dar a los mismos con la aplicación de estas medidas.

- Es importante concienciar a los involucrados, por tanto se debe generar materiales de capacitación y concienciación que permitan dar énfasis a la investigación realizada.

5.2 RECOMENDACIONES

- Replicar el trabajo elaborado a todo el hotel, realizando el diagnóstico propuesto en esta investigación a cada área, para establecer normas y procedimientos que deben aplicarse de acuerdo a la necesidad de cada uno de ellas y así lograr un adecuado manejo de desechos en todo el establecimiento.
- Realizar la evaluación de impactos para comprobar los grados y modos de efectividad de la aplicación del manual que la investigación propone.
- Continuar investigando la temática con el fin de perfeccionar y actualizar el producto propuesto.
- Dar a conocer a la Asociación Hotelera Nacional del Ecuador (AHOTEC) el resultado científico de la presente investigación de modo que sirva de instrumento para trazar futuros objetivos en los diferentes establecimientos asociados.

BIBLIOGRAFÍA

Acurio, G.; Rossin, A.; Teixeira, P.; Zepeda, F. (1997). *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=823485>.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2007). *Manual para el manejo integral de residuos en el Valle de Aburrá*. Recuperado de http://www.areadigital.gov.co/Residuos/Documents/Legislacion%20No%20peligrosos/Manual_Residuos_Solidos.pdf

Bautista, C. (1998). *Residuos Guía Técnico-Jurídica*. España: Ediciones Mundi Prensa.

Careaga, J. (1993). *Manejo y reciclaje de los residuos de envases y embalajes*. México: SEDESOL.

Clasificación De La Basura (2013). Recuperado de <http://www.dforceblog.com/2009/12/12/clasificacion-de-la-basura/>

Clasificación de los residuos (2013). Recuperado de <http://www.planetica.org/clasificacion-de-los-residuos>

Cordero, Y. (1999). *Estudio de Factibilidad para la implementación del manejo de residuos sólidos en una obra civil*, (Tesis de grado). Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil.

Distrito Metropolitano de Quito. (2011). *Manual de Buenas Prácticas Ambientales del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito*. Recuperado de <http://governanzalocal.wordpress.com>

Elías, X. (2000). *Reciclaje de Residuos Industriales*. España: Ediciones Díaz de Santos, S. A.

Gestión Integral de Residuos (2013). Recuperado de <http://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/esantall/q37.0/Clase%206%20-Residuos/GESTION%20INTEGRAL%20DE%20RESIDUOS.pdf>

Hotel Quito. (2012). *Reglamento Interno de Seguridad y Salud Laboral*. Quito: Hotel Quito.

Regla de las tres erres (2013). Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres

Residuo Sólido (2013). Recuperado de <http://definicion.de/residuo-solido/>

ANEXOS

Anexo 1. Gráfico de desechos generados en habitaciones.

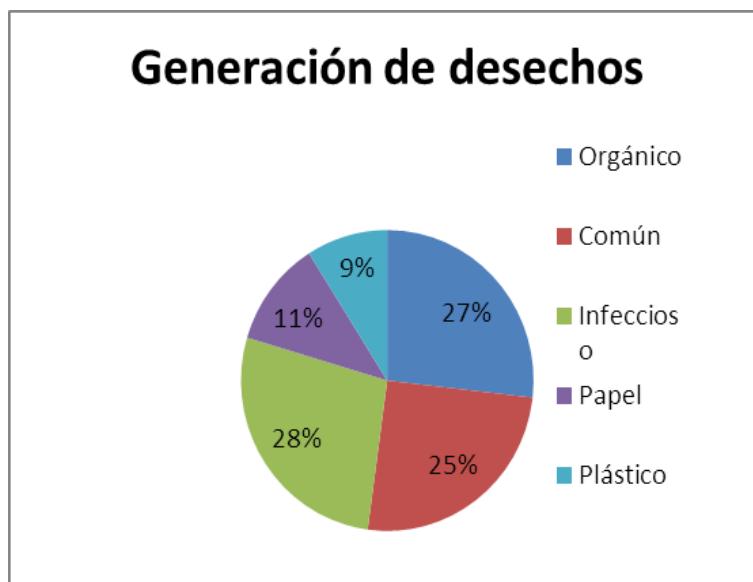


Gráfico 5. Generación de desechos en habitaciones

Elaborado por: Andrea Loor Torres

Anexo 2. Técnica de investigación aplicada.

Entrevista aplicada al Director de Ama de Llaves

¿Cómo se manejan actualmente los desechos sólidos generados en habitaciones?

¿Qué hacen con aquellos desechos?

¿Quiénes participan en el manejo de los desechos actualmente, desde que se generan hasta su disposición final?

¿Cuáles son los organismos o entidades que participan en la recolección de los desechos sólidos?

¿Tiene el área de Ama de Llaves un Manual en el que puedan regirse los colaboradores para el manejo de los desechos sólidos?

¿Se capacita al personal en cuanto al manejo de desechos sólidos?

¿Aplican normas de bioseguridad para el manejo de los desechos?

¿Se realizan evaluaciones durante el manejo de los desechos sólidos?

¿Es factible el diseño y aplicación de un manual de desechos sólidos para el área de Ama de Llaves en donde se indiquen normas y procedimientos?

Anexo 3. Fotografías realizadas en la investigación de campo (Noviembre del 2014).



Gráfico 6. Almacenamiento de residuos de mantenimiento
Fuente: Andrea Loor Torres



Gráfico 7. Recipientes de almacenamiento de residuos orgánicos.
Fuente: Andrea Loor Torres



Gráfico 8. Tachos de cocina separando en origen orgánico e inorgánico.

Fuente: Andrea Loor Torres



Gráfico 9. Tachos de oficinas de separación en origen de plásticos y papel.

Fuente: Andrea Loor Torres



Gráfico 10. Tachos usados actualmente en habitaciones.

Fuente: Andrea Loor Torres



Gráfico 11. Contenedores de basura

Fuente: Andrea Loor Torres



Gráfico 12. Camarero correctamente uniformado y equipado.

Fuente: Andrea Loor Torres