

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

FACULTAD DE ECOTURISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ECOTURISMO



TÍTULO DE LA TESIS:

**“DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HOTEL CABAÑA
QUINTA Y ECO LODGE WASAI - PUERTO MALDONADO - TAMBOPATA- MADRE
DE DIOS – PERU- 2015”**

TESISTAS:

BACH. EDWIN FRAILER MAMANI GOMEZ.

BACH. YOLANDA CHAMPI YUPANQUI.

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ECOTURISMO

ASESOR:

LIC. HENRY RAMÍREZ CORONADO

PUERTO MALDONADO – PERÚ

2015

DEDICATORIA

“Dedico este trabajo de investigación a mi familia en general por su apoyo incondicional, por enseñarme lo que es la vida y ser mejor persona, todo lo que soy lo debo a ellos”.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, por darnos salud y sabiduría, a nuestros padres por todo el apoyo incondicional que día a día nos han entregado. De igual manera agradecemos a nuestro asesor de tesis Lic. Henry Ramírez Coronado, por su confianza, tiempo y por compartir sus conocimientos para lograr la investigación.

Así mismo Agradecemos a la Empresa Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai por darnos las facilidades de sus instalaciones para el desarrollo de la investigación

A todos, muchas gracias.

INTRODUCCIÓN

Toda actividad que realiza el hombre produce en cierta medida residuos sólidos los que generan un deterioro inevitable en el medio ambiente, debido a que no existe conciencia de ello, a pesar de estar en permanente contacto.

Como en la antigüedad la basura estaba constituida solamente por compuestos que la naturaleza se encargaba de eliminar y reincorporar al medio no se consideraba un problema, además de que la mayoría de los productos eran reutilizados.

El acelerado desarrollo de la industrialización produjo un gran aumento en la producción y consumo de diversos artículos y alimentos, lo que significa un aumento de basura y residuos, los cuales son eliminados sin ningún previo tratamiento y prácticamente sin posibilidad de reintegración a la tierra ya que en su elaboración se utilizan diversas materias primas, las que una vez mezcladas contienen nocivos componentes para el medio ambiente además de los compuestos químicos. (Gallardo, I., 1993)

El constante desarrollo del turismo, específicamente la Hotelería, abarca un excesivo ingreso de materias primas, las que una vez que han sido procesadas y/o utilizadas, arrojan grandes cantidades de residuos, pudiendo algunos ser reutilizados y los que son desechados, darles un destino final adecuado sin deteriorar el medio ambiente.

Crear una conciencia Ecológica en las personas al conocer el verdadero daño que se está causando al planeta, se deben tomar medidas y entre ellas la práctica de las 3R's, Reducir, Reutilizar y Reciclar todos los residuos sólidos.

Si las empresas Hoteleras adaptaran este nuevo método de protección al medio ambiente, reducirían los costos de los recursos que utilizan, además de fortalecer su imagen organizacional frente a la comunidad. Esto significaría también una clara diferenciación positiva del resto de la oferta Hotelera. Diseñando un buen programa de manejo de residuos sólidos, se promueve la conservación del medio ambiente mediante la minimización de residuos y maximización del reciclaje, es decir, la eliminación de los residuos en forma segura y adaptar nuevas actitudes sobre los mismos.

Con lo anteriormente señalado, se ha planteado la necesidad de efectuar una investigación orientada al tema de Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai, así el principal objetivo es determinar la situación actual del manejo de residuos sólidos que generan dichos establecimientos de hospedaje.

Esta tesis anhela a ofrecer un diagnóstico de la situación actual que se encuentran los establecimientos de hospedaje y que adapten una cultura Ecológica saludable para el medio ambiente. Por lo cual, la empresa si se orienta en la conservación del medio ambiente, influiría positivamente en el personal y los visitantes.

INDICE	
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
A. GENERALIDADES	10
1. PREGUNTA DE INVESTIGACION	10
2. OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GENERAL	14
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO	15
3. HIPOTESIS	15
3.1 HIPÓTESIS GENERAL	15
3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	15
4. VARIABLE DE ESTUDIO	16
INDICADORES POR TIPO DE VARIABLE	16
6. POBLACION Y MUESTRA	17
6.1. POBLACION	17
6.2. MUESTRA	17
CAPITULO I: MARCO TEORICO	18
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	18
1.2 ANTECEDENTES TEORICOS	19
A. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	19
B. ANTECEDENTES NACIONALES:	23
C. MARCO LEGAL	30
D. ANTECEDENTES LOCALES	36
E. CONCEPTOS FUNDAMENTALES	36
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	42
2. DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA	42
2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	42

2.1.1. TECNICAS	43
2.1.2. INSTRUMENTOS:.....	43
2.2 MATERIALES.....	44
2.2.1 Equipo de campo.....	44
2.2.2 Equipo de cómputo.	44
2.2.3 Material de escritorio.....	44
CAPITULOS III: RESULTADOS Y DISCUSION.....	45
3.1 PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS:	45
3.1.1 DIAGNOSTICO “HOTEL CABAÑA QUINTA”.	45
CABAÑA QUINTA (FEBRERO Y MARZO - 2015).....	51
3.1.2 DIAGNOSTICO “ECO LODGE WASAI”.....	53
3.2.3. TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL “HOTEL CABAÑA QUINTA” Y “ECO LODGE WASAI”.	61
CAPÍTULO IV: CUMPLIMIENTO DE HIPOTESIS	62
4.1 HIPÓTESIS.....	62
4.2 CONCLUSIONES	65
4.3 RECOMENDACIONES.....	66
CAPITULO V: BIBLIOGRAFÍA.....	67
CAPÍTULO VI: ANEXOS	69
6.1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	69
6.2 FORMATOS UTILIZADOS PARA RECAUDACIÓN DE DATOS.....	71
6.3 FOTOS HOTEL CABAÑA QUINTA.....	72
6.4 FOTOS ECO LODGE WASAI.....	76

RESUMEN

La investigación fue realizada en 2 establecimientos de hospedaje de la Ciudad de Puerto Maldonado, Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai, en los meses de febrero y marzo 2015, La recolección de datos (pesar) se dio en diferentes horarios, 11:00 pm en el Hotel Cabaña Quinta y 8:00 pm en el Eco Lodge Wasai. Con el trabajo se buscó la implementación de buenas prácticas de manejo de residuos sólidos, así mismo como base el diagnóstico de los 2 establecimientos, por medio del cual se realice minimización, reutilización, reciclaje y a su vez pueda ser aplicable a establecimientos de alojamiento y hospedaje.

Para llevar a cabo el presente trabajo se revisó la base de datos de los establecimientos con el fin de conocer aspectos de manejo de residuos sólidos, políticas y aspectos en general de la organización, y para el diagnóstico se procedió a identificar en cada una áreas de los establecimientos, cuáles eran los segmentos generadores.

En los resultados pudo encontrarse que el área con mayor generación de residuos sólidos en ambos establecimientos de hospedaje es el área de alimentos y bebidas, y el que tiene una menor generación son las áreas de housekeeping y comunes.

El Hotel con mayor generación de residuos es Hotel Cabaña Quinta, y el que tiene una menor generación es Eco Lodge Wasai, el área housekeeping; al realizar un acumulado de todos los sitios muestreados se encontró que el residuo con mayor generación es el residuo orgánico de alimentos y el que presenta una menor generación es porcelanas prendas de vestir y medicinas.

Al obtener los resultados del diagnóstico se procedió a realizar una implementación del manejo de buenas prácticas de residuos sólidos, para los establecimientos de alojamiento y hospedaje; a través de este se buscó concientizar al personal, para realizar un efectivo manejo de los residuos donde además se trabajó en la separación en la fuente, minimización, reutilización de materiales, para poder llevar a cabo este manejo de buenas prácticas.

ABSTRACT

The research was conducted in two accommodation establishments in the city of Puerto Maldonado. Hotel Cabana Quianta and Eco Lodge Wasai, in the months of February and March 2015. Data collection (though) he at different times, 11:00 pm at the Hotel Cabana Quinta and 8:00 pm at the Eco Lodge Wasai. With the implementation of good work practices of solid waste management sought, likewise based on the diagnosis of the two establishments, whereby minimization, reuse, recycling and in turn can be made applicable to accommodation establishments and lodging

To accomplish this work, the database of establishments in order to meet aspects of solid waste management, policies and general aspects of the organization was reviewed, and the diagnosis is proceeded to identify areas in each establishments, which were generating segments.

The results could be that the area more solid waste generation in both lodging establishments is the area of foods and drinks, and has a less generation are the areas of housekeeping and common. The Hotel more waste generation is Hotel Cabana Quinta, and has a younger generation that is Eco Lodge Wasai. hosekeeping area; when performing a cumulative all sites sampled found that most generation residue is the organic residue of food and which has a lower generation is porcelains clothing and medicines

To get diagnostic results we proceeded to perform an implementation of best practice management of solid waste, for accommodation and lodging establishments; through this I seek to sensitize staff for effective waste management where he also worked on the separation at source, minimization, reuse of materials, to carry out this management best practices

A. - GENERALIDADES

1. DESCRIPCION DE LAS EMPRESAS HOTELERAS

1.1 HOTEL CABAÑA QUINTA

1.1.1 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

- ❖ **Nombre de la empresa:** Hotel “Cabaña Quinta”.
- ❖ **Razón social:** Inversiones Pérez Alencart S.A.C.
- ❖ **Dirección:** Jr. Moquegua N° 422
- ❖ **Web:** www.cabanaquinta.com
- ❖ **E-mail:** reservas_cabanaquinta@hotmail.com
- ❖ **Teléfono:** (51) 082 571045

1.1.2 BREVE RESEÑA HISTORICA DEL HOTEL CABAÑA QUINTA

La empresa con denominación HOTEL CABAÑA QUINTA, de propiedad de la familia PEREZ ALENCART, no se inició en un momento como un hotel, se quería construir un lugar donde se podría alquilar habitaciones cómodas y acogedoras para empresarios y profesionales que venían a trabajar a Puerto Maldonado. Pero sucedió que esa idea primaria no se cumplió y la obra tenía un 60% de su construcción, aproximadamente contaba con 25 habitaciones y es así que con el transcurrir del tiempo y el avance de la construcción su estructura se fue convirtiéndose en un hotel; ya a fines del año del año 1992 se contaba con 39 habitaciones, distribuidas entre habitaciones con baño privado y habitaciones con baños compartidas. Fue en ese momento que por decisión del Sr. ALFREDO PEREZ TRONCOSO y apoyado por su esposa Sra. CARMEN ROSA ALENCART DE PEREZ, deciden iniciar sus actividades empresariales en el rubro hotelero el día 02 de febrero del 1993, generando puestos de trabajo a 25 personas aproximadamente.

En la actualidad han transcurrido 23 años y hoy estamos categorizados como un hotel de tres estrellas en la Ciudad de Puerto Maldonado, contamos con 64 habitaciones confortables teniendo la capacidad para acoger en un solo día 106 personas.

En el año 2014 el 05 de diciembre el Sr. ALFREDO PEREZ TRONCOSO fundador de la empresa Hotel Cabaña Quinta fallece, dejando la organización a su esposa e hijos, esto trajo como consecuencia la restructuración total de la organización como el cambio de la razón social de la empresa, “ALFREDO PEREZ TRONCO” a “INVERSIONES PEREZ ALENCART SAC”.

1.1.3 ORGANIZACIÓN

La empresa Hotel Cabaña Quinta, está conformado por accionistas que está integrado por la familia Pérez Alencart, teniendo como Gerente General a la sr. Miluzka Pérez Alencart, como administrador el sr. Carlos Domingo Perez Alencart, como gerente de marketing y publicidad, así mismo cuenta con las áreas de contabilidad.

1.1.4 INFRAESTRUCTURA DEL HOTEL

Las instalaciones del Hotel Cabaña Quinta, es una construcción cuya estructura es del sistema fortificado de concreto armado (pórticos de concreto armado, de vigas y columnas) con muros y tabiquerías de ladrillo y madera, pisos de concreto, madera, mayólica, revestidos de madera y cemento y arena en todas las instalaciones del primer piso.

En el segundo nivel existen dos pabellones cuya construcción es de madera en su totalidad, y en los últimos años se ha incrementado más habitaciones de material noble.

1.1.5 ESTRUCTURA INTERNA DEL HOTEL

Está constituida de 06 áreas, como área de recepción, administración, housekeeping, restaurant, mantenimiento, lavandería y planchado; el hotel cuenta con 64 habitaciones como simples, dobles, triples, quíntuples, matrimoniales, suite y mini suites. Con aire acondicionado y con ventilador, TV cable, teléfono, frío bar y agua caliente las 24 horas. Cuenta con tres salas de conferencia con una capacidad de 40 personas cada uno y piscina con un bar.

El servicio del hotel incluye internet wi-fi, traslado del aeropuerto y desayuno buffet; cuenta con un restaurant moderna con una capacidad de 150 comensales, el servicio es para los huéspedes y público en general.

1.2 ECO LODGE WASAI

1.2.1 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

- ❖ **Nombre de la empresa:** Wasai Lodge & Expedition
- ❖ **Razón social:** Inversiones Manu SAC
- ❖ **Dirección:** Jr., Billinghamurst N°239 esquina con plaza Grau
- ❖ **Web:** www.wasai.com
- ❖ **E-mail:** reservas@wasai.com
- ❖ **Teléfono:** 51- 082 – 572290

1.2.2 BREVE RESEÑA HISTORICA DE ECO LODGE WASAI

La empresa con denominación Wasai Eco Lodge & Expedition, inicio sus actividades el 12 de abril de 1992, con 17 habitaciones, al inicio la empresa se denominaba Inversiones Turística Tambopa EIRL y en la actualidad opera con Inversiones Manu SAC.

En el año 2006 el establecimiento Wasai Maldonado tenía categoría de ECOLODGE desde el 24 de febrero del 2006 hasta el 23 de

febrero del 2011, del cual perdió su categoría por incumplimiento en el Artículo 10° de Clasificación y Categorización en su inciso b° fotocopia de la constancia vigente otorgado por el Sistema Nacional de Defensa Civil en el Establecimiento no reúne los requisitos de seguridad para brindar el servicio de Eco Lodge.

La empresa es fundada por una Sociedad Anónima Cerrada que está conformado por tres socios estratégicos para la operación de las actividades en el departamento de Madre de Dios.

1.2.3 ORGANIZACIÓN

La empresa Wasai Lodge & Expedition, está conformado por accionistas, como Gerente General al Sr. Mario Troncoso Assen, Sra. Abigail Emilia Gomes Canessa y Sra. Elsa Assen, así mismo cuenta con las áreas de administración y contabilidad.

1.2.4 INFRAESTRUCTURA DEL ECO LODGE WASAI

Las instalaciones Wasai Lodge & Expedition, es una construcción de material rustico, como las paredes de madera, techos de crisneja y pisos de madera y concreto. En los últimos años se están incrementadas más habitaciones de material noble.

1.2.5 ESTRUCTURA INTERNA DEL ECO LODGE WASAI

Consta con Lavandería, restaurante, piscina al aire libre, teléfono, INTERNET WI FI, agencia de viajes, tours a la selva con guías privados desde US\$50 por persona. Embarcaciones, vehículos todo terreno.

El hotel tiene una zona de bungalows y otra de habitaciones contiguas.

La arquitectura tiene un diseño típico amazónico, basado en las culturas locales. Cada habitación del hotel le ofrece imponentes vistas al rio Madre de Dios y Tambopata.

Wasai Puerto Maldonado Eco Lodge es un refugio de vida silvestre. A pesar de estar en el centro de la ciudad de Puerto Maldonado, el hotel conserva 10 mil metros de bosques como un refugio de flora y fauna nativa, creando un hábitat para aves, monos, osos perezosos y otros animales que son vistos con frecuencia.

WASAI Maldonado Eco Lodge esta convenientemente ubicado a una cuadra de la plaza principal y del centro comercial de la ciudad con fácil acceso a los principales lugares de servicio y entretenimiento. Capacidad 40 personas en 18 habitaciones. Cada bungalow en PUERTO MALDONADO ECO LODGE tiene casi 40m2 con decoración de la amazonia y equipado con cable tv, frio bar, agua caliente, aire acondicionado (opcional), ventiladores, vistas al rio, servicio a la habitación, etc.

El restaurant del Lodge está ubicado a 25 m sobre el rio, ofreciendo una espléndida vista rodeada de vegetación. La piscina del hotel al lado del rio, tiene una pequeña cascada y está rodeada de vegetación. Tragos tropicales y cerveza son ofrecidos en el pequeño bar.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la situación actual del manejo de los residuos sólidos que generan los establecimientos de hospedaje Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasaí.?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL.

- ✓ Determinar la situación actual del manejo de residuos sólidos que generan los establecimientos de hospedaje Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasaí - Puerto Maldonado. Tambopata - 2015.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- ✓ Clasificar los residuos sólidos que se genera en Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasaí.
- ✓ Determinar el volumen de los residuos sólidos que se genera en los establecimientos de hospedaje.
- ✓ Implementar un modelo de gestión manejo buenas prácticas y sistemas de recolección, segregación y disposición final de los residuos sólidos generados en los diferentes establecimientos de hospedaje, de esta manera lograr un manejo sostenible.

3. HIPOTESIS

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

- ✓ El diagnóstico nos permitirá conocer el manejo de residuos sólidos que se genera en los establecimientos de hospedaje Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasaí la cual permitirá establecer un manejo Eco eficiente de los residuos sólidos.

3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

- ✓ El desarrollo, de sus actividades nos permitirá identificar la situación actual qué establecimiento de hospedaje genera mayor cantidad de residuos sólidos, para proponer líneas de acción concretas que contribuyan a reducir el impacto ambiental.
- ✓ La caracterización de los residuos sólidos nos permitirá clasificar los tipos de residuos (residuos orgánicos, residuos inorgánicos, residuos

peligrosos y residuos inservibles), que se genera en los diferentes establecimientos de hospedaje.

- ✓ Mediante la implementación de manejo de buenas prácticas y sistemas de recolección, segregación y disposición final de los residuos sólidos generados en los diferentes establecimientos de hospedaje, se lograra un manejo sostenible.

4. VARIABLE DE ESTUDIO

4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

- Establecimiento de Hospedaje.
-

4.2. VARIABLE DEPENDIENTE

- Residuos Sólidos.

5. INDICADORES POR TIPO DE VARIABLE

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	SUB INDICADORES
Variable Independiente: Establecimientos de hospedaje	➤ Turista.	➤ Flujos turístico Receptivo Interno	➤ Numero de pax. ➤ Tiempo de estadía ➤ Número de personal.

<p>Variable. Dependiente:</p> <p>Residuos sólidos.</p>			
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasificación de residuos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Residuos orgánicos, ➤ Residuos inorgánicos, ➤ Residuos peligrosos ➤ Residuos inservibles 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Papel, cartón, sobrantes de comida, cáscaras y Frutas, etc. ➤ Plásticos, vidrio, tecnopor. ➤ baterías , focos, envases de repelentes ➤ papeles higiénicos y restos de la limpieza

6. POBLACION Y MUESTRA

6.1. POBLACION

- ❖ Establecimientos de hospedaje.

6.2. MUESTRA

- ❖ Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La actividad turística se viene incrementando cada año, con lo cual también crece la inversión y construcción de nuevos establecimientos de hospedaje para prestar los servicios necesarios y cumplir con las expectativas del turista, teniendo en cuenta que las actividades que realizan los clientes están relacionadas con los problemas ambientales.

Los establecimientos de hospedaje son acogedores en la actividad turística, y a la vez son los precursores de los residuos sólidos que cada visitante genera por la actividad que realiza. La Ciudad de Puerto Maldonado es uno de los puntos de llegada de los visitantes, para luego partir a sus destinos turísticos.

El incremento de la demanda turística de los establecimientos de hospedaje, se ve reflejado en el incremento de uso de los servicios básicos y esto genera mayor producción de residuos sólidos, llevándonos a identificar el problema de la generación de residuos sólidos en los establecimientos de hospedaje generados por el huésped y la misma empresa Hotelera.

Por lo tanto es notable el incremento de residuos sólidos y el deterioro del medio ambiente en la Ciudad de Puerto Maldonado. Siendo un factor determinante la deficiencia en el manejo de residuos sólidos en los establecimientos de hospedaje.

Por tal motivo con el propósito de conservar el medio ambiente y mantener el flujo turístico en la Ciudad de Puerto Maldonado. Proponemos realizar una investigación sobre el manejo de residuos sólidos en los establecimientos de hospedaje. Para lo cual planteamos la siguiente interrogante ¿Cuál es la situación actual del manejo de los residuos sólidos que generan los establecimientos de hospedaje Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasaí.?

1.2 ANTECEDENTES TEORICOS.

A. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

✓ "DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HOTEL ISLA TEJA"

Según (Rivera, 2014) El presente estudio se basa en un diagnóstico sobre el manejo de los residuos sólidos al interior del Hotel Isla Teja, proponiendo finalmente un programa, con medidas de sentido común, de manejo de residuos sólidos.

En el estudio se identifican conceptos e implicancias involucrados en el manejo de los residuos sólidos. Además se analiza al Hotel Isla Teja como organización y a todos los departamentos que lo complementan. Al mismo tiempo, se observa el manejo de los residuos en el Hotel.

Según (Rivera, 2014), La metodología utilizada abarcó dos etapas, en la primera de ellas, se realizó un trabajo de gabinete en donde se seleccionó al Hotel en estudio. Posteriormente se recopiló toda la información bibliográfica; y electrónica, esta última a través de internet. La segunda etapa del trabajo se realizó en terreno, comenzando con entrevistas a profesionales vinculados con el tema en investigación. Luego, tras la elaboración del instrumento de estudio y realizar un Muestreo, se procedió a su aplicación en todos los departamentos del Hotel Isla Teja. Una vez obtenidos y procesados los resultados, se propuso un Programa de Manejo de Residuos Sólidos para el Hotel Isla Teja.

El presente estudio se desarrolla en cuatro capítulos. El primero de ellos se refiere al tema de la Hotelería y el Medio Ambiente, incluyendo

experiencias sobre el manejo de los residuos en otros establecimientos Hoteleros, demostrando el desarrollo y avance que estos han logrado.

Según (Rivera, 2014), El segundo capítulo expone el Diagnóstico de los Residuos Sólidos, en el cual se refiere a su clasificación y composición, evolución y tendencias, el ciclo de vida de los residuos y el reciclaje de los residuos sólidos en Chile. El tercer capítulo apunta directamente a la Situación Actual del Manejo de los Residuos Sólidos dentro del Hotel Isla Teja, aquí se presentan los antecedentes del establecimiento en estudio, la aplicación del muestreo y el análisis de los resultados del mismo. Finalmente, en el cuarto capítulo se presenta la Propuesta de un Programa de Manejo de Residuos Sólidos para el Hotel Isla Teja.

Dentro del turismo, la Hotelería es un sector que genera grandes cantidades de desechos, a los cuales se les podría realizar algún tipo de tratamiento previo, para así poder disminuir su impacto sobre el medioambiente.

El Hotel Isla Teja, es un establecimiento de alojamiento turístico que tiene grandes problemas con el manejo y disposición de la basura, por lo tanto, en el siguiente estudio, se proporcionan algunas soluciones que pretendan minimizar los residuos y concientizar tanto al personal del Hotel, como a los huéspedes.¹

DISEÑO DE UN MODELO DE UN PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS PARA HOTELES TOMANDO COMO BASE 4 HOTELES DE LA CIUDAD DE BOGOTA, COLOMBIA

¹ RIVEROS VALDIVIA Ximena Andrade "Diagnóstico de la Situación Actual del manejo de residuos sólidos en Hotel isla teja –UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE -CHILE AÑO 2004

En el siguiente trabajo de grado fue realizado en 4 Hoteles en la ciudad de Bogotá, con el trabajo se buscó realizar un modelo de plan de gestión integral de residuos sólidos tomando como base el diagnóstico de los 4 Hoteles, por medio del cual se realice minimización, reutilización, reciclaje y a su vez puede ser aplicable a establecimientos de alojamiento y hospedajes (EAH).

Según (García, 2007), Se trabajó con tres Hoteles y apartamentos que ofrecen el servicio de hospedajes, tres Hoteles cuentan con tres grandes segmentos generadores y de estos despliegan otros segmentos generadores, los apartamentos fueron tomados como su nombre lo indica como apartamentos que ofrecen alojamiento para personas o familias que disponen hospedarse durante una larga temporada. Para llevar a cabo este trabajo se revisó la base de datos de los Hoteles con el fin de conocer aspectos de manejo de residuos, políticas y aspectos en general de la organización, y para el diagnóstico se procedió a identificar en cada uno de los lugares eran los segmentos generadores, quienes trabajaban en cada uno y quienes estaban a cargo de la recolección de los residuos generados.

En los resultados pudo encontrarse que el segmento en los Hoteles con mayor generación de residuos es el segmento de alimento y bebidas y el que tiene una menor generación es habitaciones.

Según (García, 2007), El Hotel con mayor generación de residuos es Hotel número 1, y el que tiene el menor generación son los apartamentos; a realizar un acumulado de todo los sitios muestreados se encontró que el residuo con mayor generación es el residuo orgánico de alimentos y el que presenta una menor generación es el aluminio.

Al obtener los resultados del diagnóstico se procedió a realizar un modelo de plan de gestión de residuos sólidos para establecimientos de

alojamiento y hospedaje (EAH); a través de este se busca capacitar y concientizar al personal, realizar un efectivo manejo de los residuos donde además se trabaje en la separaciones la fuente, minimización, reutilización de materiales, para poder llevar a cabo este manejo se espera poder trabajar en conjunto con los proveedores los cuales se vinculan al programa realizando minimización de empaques en sus productos.²

"ECO-GESTIÓN EN EL ÁREA DE HABITACIONES DE HOTELES 5 Y 3 ESTRELLAS DE LAS CIUDADES DE VILLARRICA Y PUCÓN"

La presente investigación da a conocer un conjunto de medidas y prácticas medioambientales destinadas al área de habitaciones de Hoteles de cinco y tres estrellas. Dichas medidas pretenden disminuir los consumos de agua y energía eléctrica, ocupar productos de limpieza Eco agradables y reciclar gran cantidad de desechos que son generados en esta área de la Hotelería.

Según (Mitrano, 2006), Se realiza un diagnóstico a los dos Hoteles en estudio, investigando la gestión actual que realizan, específicamente en el departamento de pisos. Por otra parte, se analiza el interés demostrado por ellos para lograr que la gestión de su empresa se oriente al cuidado y conservación del medio ambiente.

Según (Mitrano, 2006), Una serie de prácticas medioambientales, viables de ser realizadas en un período de tiempo, son propuestas. Éstas se proponen a dos Hoteles, de distinta categoría, ubicados en las ciudades de Villarrica y Pucón.³

² GARCIA VALENCIA María Andrea - "Diseño de un modelo de un plan de gestión de residuos sólidos para Hoteles tomando como base 4 Hoteles de la ciudad de Bogotá" PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA – BOGOTA 2007- COLOMBIA

³ WENZEL MITRANO VALDIVIA, María Soledad "eco-gestión en el área de habitaciones de Hoteles 5 y 3 estrellas de las ciudades de Villarrica y Pucon" 2006 – CHILE

- **ANÁLISIS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS DE LOS HOTELES DE PRIMERA Y SEGUNDA CATEGORÍA DE LA CIUDAD DE LOJA.**

El presente trayecto de tesis hace un análisis concreto en los Hoteles de primera y segunda categoría de la ciudad de Loja, en cuanto a la eliminación de desechos sólidos inorgánicos que se generan y ofrecen algunas alternativas para su disminución o tratamiento posterior como el reciclaje (papel, cartón y vidrio) para ser reutilizado y cumplan funciones alternativas.

Según (Guzmán, 2011), En el desarrollo de la investigación se empleó el método científico, apoyado por las encuestas revisión documental del tratamiento de los residuos sólidos inorgánico, y otros como la observación directa que sirvieron para la recolección de información de primera mano proporcionada por los encuestados.

Según (Guzmán, 2011), El objetivo principal de la investigación fue desarrollar un análisis del manejo de residuos sólidos inorgánicos en forma de folleto didáctico de reciclaje, dirigido al sector Hotelero mediante un nuevo concepto que integra que el adelanto humano con el desarrollo de nuevas tecnologías a través de procesos investigación que permitan indagar la situación actual que se está viviendo, y es parte también del objetivo investigar y analizar el estado actual de la cultura ecológica que tienen los Hoteles y la disposición para modificar sus actuales procesos.⁴

B. ANTECEDENTES NACIONALES:

⁴ GUZMAN FREIRE María José - “Análisis del manejo de residuos sólidos inorgánicos de los Hoteles de primera y segunda categoría de la ciudad de Loja” UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA (ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO)- LOJA 2011

✓ HOTEL PUERTO PALMERA

Según el (diario del comercio, 2013) A González lo llamaron el cacique, el doctor; también lo podían llamar el loco, si uno repasa en su historia. Abogado de profesión, dejó una vertiginosa y exitosa carrera como funcionario bancario para venirse a Yurimaguas, en el 84. Compró molinos de arroz y se dedicó a la agroindustria. Tenía 34 años y una visión clara del panorama: aquí podría convertirse en leyenda. “Sabía que acá podía ser alguien más y tener algo más que en Lima”, explica el motivo por el cual renunció a su antigua vida en la capital.

Y a la par, mientras incursionaba en la agroindustria, en la aviación comercial y en la industria textil (rubro que aún maneja) empezó a comprar tierras en Tarapoto. Su mayor adquisición es Lago Lindo, donde la gente huía por el terrorismo, y él llegaba para quedarse.

Según el (diario del comercio, 2013) Lo suyo no era un credo Ecológico, es sentido común, respeto, pragmatismo, estilo de vida. En sus Hoteles ha construido pozos sépticos, lagunas de oxidación. Uno de ellos ubicado en la Laguna Azul ha sido cerrado: “Mi pozo séptico no tenía más chance. Está la laguna y no hay capacidad para que absorba esa carga”.

Según el (diario del comercio, 2013) Crítico de que la gente arroje sus desagües al río y lagunas, González fue distinguido en el 2012 con el Premio Eco eficiencia Empresarial por su trabajo en el Hotel Puerto Palmeras. Pero Lago Lindo es su mayor apuesta con 300 aves censadas hasta hoy: fue parada obligada en el Birding Rally Challenge.

Lo han tentado para sembrar mil hectáreas de cacao pero ha dicho no: “Tendría buen billete pero no Lago Lindo. Eso no es para mil hectáreas, es para sembrar árboles”. Fue el mismo grupo empresarial que hoy siembra palma aceitera: “Han talado árboles que todavía no saben para lo que sirven y han metido palma. Es cambiar una gran farmacia por un monocultivo. Una farmacia que no hemos terminado de inventariar, que es el bosque amazónico”.

Según el (diario del comercio, 2013) González atesoro unas cerámicas usadas en una protesta contra la siembra de palma aceitera, donde se lee: “Señor dice un tapir crucificado, no perdones al grupo Romero, porque ellos sí saben lo que hacen”. Y zanja las diferencias que se dan en el empresariado: “Ellos hacen las cosas por negocio. No porque disfrutan, sino por cálculo matemático”.

Y González era un empresario que disfruta de ir a ver su negocio, sus tierras, sus productos, su gente: “Soy un hombre libre, hago las cosas cuando puedo y como quiero”. Y lo que quiere empata en armonía con toda la selva que duerme junto a él.

DISTINCIONES

El 2012 el Ministerio del Ambiente le entregó el Premio Eco eficiencia Empresarial por su trabajo en Puerto Palmeras. El Hotel cuenta con un pozo séptico y una laguna de oxidación para sus desagües. Y se ha reforestado el sitio.⁵

✓ PERUANA ALBINA RUÍZ RECIBE PREMIO EN LONDRES POR TRABAJO CON RECICLADORES

⁵ DIARIO “EL COMERCIO” – CIENCIAS “Hotel Puerto Palmeras”, LIMA, miércoles 24 de Julio del 2013

Según (Rpp. Noticias, 2014) Convertir miles de recicladores en microempresarios, le valió el reconocimiento internacional a la peruana Albina Ruiz, quien recibió en Londres un prestigioso premio por su Ciudad Saludable.

Según (Rpp. Noticias, 2014), Su iniciativa ha transformado a miles de recicladores en microempresarios, extendiéndose en varios países en América Latina y se implementa en la India. Por ello, la ingeniera peruana Albina Ruíz, recibió en Londres la prestigiosa Medalla Albert concedida a los pioneros en innovación que incluye en su larga lista de ganadores a Thomas Edison y Alexander Graham Bell.

Según (Rpp. Noticias, 2014), Hace más de 20 años, Albina Ruiz fundó Ciudad Saludable, proyecto que transformó a miles de recicladores informales en competentes microempresarios, ya que une la recolección de residuos con la oportunidad de una nueva vida

¿Quién es Albina Ruíz?

Según (Rpp. Noticias, 2014), Albina Ruíz es natural de Moyobamba, donde nunca conoció el término basura porque todo lo que se usa, se recicla. Llegó a Lima para estudiar ingeniería industrial y vivió en El Agustino, donde lo que más sobraba era la basura.

Según (Rpp. Noticias, 2014), Su interés por convertir las montañas de residuos en oportunidades de empleo, la llevó a realizar una tesis sobre microempresas de saneamiento ambiental para ofrecer el servicio de recolección de residuos con triciclos.

Así descubrió que mucha gente vivía de la basura, especialmente mujeres y decidió, transformarlos de recicladores informales en emprendedores”.

Ciudad Saludable

Según (Rpp. Noticias, 2014), El modelo de Ciudad Saludable se resume en la gestión integral de residuos sólidos con inclusión social y económica de trabajadores. En Perú, la iniciativa ya ha organizado a más de 11.000 recicladores, que atienden la recolección de residuos de un total de nueve millones de residentes urbanos. En el proyecto participan municipios, residentes y estudiantes.

Los recicladores no solo reciben entrenamiento en aspectos técnicos sobre el tratamiento de papel, plástico o vidrio, sino también sobre liderazgo, organización de empresas, oratoria y hasta entrevistas a los medios de prensa.

Según (Rpp. Noticias, 2014), Albina Ruiz convenció a los municipios a utilizar el servicios de los nuevos microempresarios “con los números”, mostrando lo que podían ahorrar en recolección de residuos. “Además, cuando hicimos un censo descubrimos que había en Perú más de 108.000 familias recicladoras, o sea, unos 500 mil votos”, comentó a la BBC de Londres.

Para lograr la cooperación de los residentes urbanos, la ingeniera logró que los municipios ofrecieran descuentos significativos en las tarifas municipales a quienes separaran la basura.

“Todo el mundo puede cambiar el mundo”.

Según (Rpp. Noticias, 2014), La fundación Ashoka, ha sido fundamental en el apoyo a los proyectos de Albina Ruíz, tal como lo hace con los innovadores sociales en todo el mundo.

Albina Ruíz sostiene que actualmente en la región hay cuatro millones de familias que viven del reciclaje de residuos y a nivel mundial, 15 millones.

Así mismo, se ha concretado una maestría para profesionales. El posgrado se ofrece en internet a través de la Universidad Católica, y Ruiz

tiene ahora un nuevo reto, subir el posgrado en inglés, porque se está trabajando en la India y se necesita gente capacitada en el tema; también se está replicando la experiencia en Kenia y en Egipto.

Según (Rpp. Noticias, 2014), “Necesitamos encontrar una universidad europea o norteamericana de mucho prestigio con la que podamos poner este programa en esa plataforma y ofrecerlo a nivel internacional porque nosotros buscamos agentes de cambio. Si tan solo el 10% de los alumnos que pasan por este programa se convierten en agentes de cambio esto puede potenciarse”.

Según (Rpp. Noticias, 2014), Albina Ruíz tiene una maestría en gestión ambiental y un doctorado a través de la cátedra UNESCO de la Universidad Ramón Llull de Barcelona en digestión anaerobia, para producir energía a partir de excretas de cerdos con biodigestores.

Según (Rpp. Noticias, 2014), Se ha enfrentado a “mafias de poder en los botaderos” de El Salvador, hasta diferencias culturales en la India, donde algunas mujeres hablan de aceptar el karma de la pobreza en esta vida y ella les dice que estp “no es el karma de sus hijos”.⁶

✓ **MSC. ING. ALBERTO HUIMAN CRUZ**

Ingeniero geógrafo, Magíster en Ciencias Ambientales con Mención en Gestión y Ordenamiento Ambiental del Territorio, y Doctorando en Ciencias Ambientales.

- Calificado como Experto Internacional de Residuos, por la International Solid Waste Association (ISWA).
- Becario para especializarse en residuos sólidos por: (1) Singapore Cooperation Programme - Singapur, (2) NUFFIC para realizar estudios en UNESCO - Holanda, y (3) Banco

⁶ <http://rpp.pe/lima/actualidad/peruana-albina-ruiz-recibe-premio-en-londres-por-trabajo-con-recicladores-noticia-425635>

https://www.youtube.com/watch?v=2_C2tubOVWc

Interamericano de Desarrollo para estudiar en el Tecnológico de Monterrey - México.

- Panelista en el ISWA World Solid Waste Congress: Amberes - Bélgica (2015), São Paulo - Brasil (2014), y Florencia – Italia (2012).
- Expositor, representando al Perú, en tema de residuos sólidos en El Salvador, Colombia y Argentina.
- Mejor Trabajo Presentado para la modalidad Oral del V Congreso Interamericano de Residuos Sólidos 2013 de Lima – Perú.

Ingeniero geógrafo, Magíster en Ciencias Ambientales con Mención en Gestión y Ordenamiento Ambiental del Territorio, y Doctorando en Ciencias Ambientales. Diseño e implemento sistemas integrales y sostenibles de gestión de residuos sólidos para el sector público y privado. He jefaturado proyectos de ordenamiento territorial, utilizando el GIS como herramienta. He liderado Evaluaciones Ambientales para Programas Nacionales en saneamiento básico. Calificado como Experto Internacional de Residuos, por la International Solid Waste Association (ISWA). Becario para especializarse en residuos sólidos por: (1) Singapore Cooperation Programme - Singapur, (2) NUFFIC para realizar estudios en UNESCO - Holanda, y (3) Banco Interamericano de Desarrollo para estudiar en el Tecnológico de Monterrey - México. Panelista del «ISWA World Solid Waste Congress», desarrollados en: Antwerpen – Bélgica (2015), Sao Paulo - Brasil (2014), y Florencia - Italia (2012). Expositor, representando al Perú, en tema de residuos sólidos en El Salvador, Colombia y Argentina. Mejor Trabajo Presentado para la modalidad Oral del V Congreso Interamericano de Residuos Sólidos 2013 de Lima – Perú. Gerente General del Grupo Construyendo Desarrollo S.A.C. Gerente General de Peru Waste Innovation S.A.C., la empresa social del Grupo Ciudad Saludable. Docente universitario.

13 de Octubre del 2015

La especialista en Proyectos de Residuos Sólidos de la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, Juana Miyaleiva Tokesli y el gerente de Peru Waste Innovation SAC, Alberto Huiman Cruz presentaron ante el alcalde provincial, José Bolo Bancayán y funcionarios municipales el estudio del perfil del proyecto de remediación del suelo del botadero municipal.

El proyecto costará 2´191, 466.48 y se espera que se ejecute en el 2017 durante los próximos 10 años. Este perfil, permitirá a los técnicos y especialistas de la Municipalidad Provincial de Talara que se ingrese al banco de proyectos de la comuna para que el 2016 se realice el expediente técnico y luego se ejecute.

A la exposición del proyecto llegó el alcalde provincial, José Bolo Bancayán; el gerente de Servicios Públicos, Luis Farías; la jefa de la oficina de Planeamiento y Presupuesto, Mónica Valenzuela Pajuelo, el subgerente de Fiscalización y Policía Municipal, Alexis Mimbela; el Jefe de la Unidad de Residuos Sólidos, José Willy Elías Espinoza y otros trabajadores municipales de distintas áreas.

Elías Espinoza indicó que luego de este primer paso, el municipio estará en capacidad de emitir la información a la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa), luego al Ministerio del Ambiente y se viabilice el perfil para la realización del expediente técnico⁷

C. MARCO LEGAL

El marco legal que se presenta a continuación incluye Normas Generales Ambientales y de Residuos Sólidos, normas

⁷ <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=39168983>
<http://inte.pucp.edu.pe/capacitacion/cursos/curso-formulacion-proyectos-inversion-publica-gestion-integral-residuos-solidos-gestion-municipal/>

concordantes relacionadas con la gestión y manejo de residuos sólidos ordenadas de acuerdo a las responsabilidades y competencias

- **Constitución Política del Perú, 1993**

Artículo 2°.- Toda persona tiene derecho: A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a Gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

Artículo 67°.- El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

Artículo 195°.- Los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo. Son competentes para:

“Inc. 8. Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales,...”

- **Según ley General del Ambiente (Ley, N° 28611)**

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.

- **D.S. N° 012-2009-MINAM, Política Nacional del Ambiente**

Lineamientos para Residuos Sólidos, establecidos en el Eje de Política 2. Gestión Integral de la Calidad Ambiental.

- **Política del Estado N° 19 – Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental**

Este documento fue suscrito el 22 de julio del 2002. El planteamiento central de la política de Estado N° 19 es «Integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales y culturales del país, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú, promoviendo la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país». Debe tenerse en cuenta que varios de los objetivos de la política de estado constituyen decisiones políticas o de gestión del Gobierno (en cualquiera de sus niveles). El cumplimiento de la política implica la dación o revisión de políticas y normas o el fortalecimiento de las capacidades de gestión. Para tal fin, el desarrollo de consensos constituye una necesidad fundamental, de modo que se de sostenibilidad a dichos procesos.

- **Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA)**

2011-2021

Tiene como objetivo general mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respecto de los derechos fundamentales de la persona.

- **Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

Tiene dentro de sus tres objetivos específicos el promover la adopción de modalidades de consumo sostenibles y reducir al mínimo la generación de residuos sólidos y aumentar al máximo la reutilización y el reciclaje ambientalmente aceptables de los mismos.

- **Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos: Aprobado Por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM**

Artículo 16.- “La segregación de residuos sólo está permitida en la fuente de generación o en la instalación de tratamiento operada por una EPS-RS o una municipalidad.”

Artículo 54.- “El generador aplicará estrategias de minimización o reaprovechamiento de residuos, las cuales estarán consignadas en su respectivo plan de manejo de residuos, las que serán promovidas por las autoridades sectoriales y municipalidades provinciales”.

Artículo 55.- “La segregación de residuos tiene por objeto facilitar su reaprovechamiento, tratamiento o comercialización, mediante la separación sanitaria y segura de sus componentes”.

- **Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales**

Artículo 2.- Legitimidad y naturaleza jurídica. Los Gobiernos Regionales emanan de la voluntad popular. Son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un Pliego Presupuestal.

- Artículo 53.- Funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial. a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los Planes de los Gobiernos Locales. b) Implementar el sistema regional de gestión

ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales.

- **Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades**

Artículo I. Gobiernos Locales. Los gobiernos locales son entidades básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización.

Artículo 80. Saneamiento, salubridad y salud. Las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen las siguientes funciones: Regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial.

naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares que, para preservar la salud de las personas, establece la Autoridad de Salud competente.

Artículo 107. El abastecimiento de agua, alcantarillado, disposición de excretas, reúso de aguas servidas y disposición de residuos sólidos quedan sujetos a las disposiciones que dicta la Autoridad de Salud competente, la que vigilará su cumplimiento.

- **Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores**

Artículo 1.- Objeto de la Ley. “El objeto de la presente Ley es establecer el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección, capacitación y laboral, promoviendo su formalización, asociación y

contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos del país.”

- **Reglamento de la Ley N° 29419, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM**

Artículo 1.- Objetivo. “El objetivo del presente Reglamento es regular lo establecido en la Ley N° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, a fin de coadyuvar a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral de los trabajadores del reciclaje, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo adecuado para el reaprovechamiento de los residuos sólidos en el país.”

- **Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos - Modificatoria por D.L. N° 1065**

Artículo 10.- Del rol de las municipalidades. Están obligadas a: “Inc. 12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de su jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada”.

Artículo 43.- Establecimiento de incentivos. “Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento el cual se rige por lo dispuesto en esta Ley.⁸

⁸SPIJ- Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos

D. ANTECEDENTES LOCALES

✓ CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARIOS Y SU RELACION CON LA DISTRIBUCION DE LA POBLACION (URBANA Y RURAL) EN EL DISTRITO DE TAMBOPATA MADRE DE DIOS.

La producción per cápita promedio de residuos sólidos domiciliarios para el Distrito de Tambopata es de 0,595 kg/hab./día, para el estrato o zona urbana 0.608 kg/hab/día y para el estrato o zona rural 0.464 kg/hab/día.

La composición física de los residuos sólidos domiciliarios para el distrito de Tambopata tiene con mayor porcentaje el componente materia orgánica se diferencia la generación con componente en cada zona o estrato (urbano y rural), aunque ambas zonas también el componente de la materia orgánica tuvo mayor significancia.

La densidad promedio de residuos sólidos en el distrito de Tambopata ambos es de 298,24 kg/m³, para el estrato o zona urbana 240,28 kg/m³ y para el estrato o zona rural 304.87 kg /m³.⁹

E. CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

- **ALBERGUE:** “Establecimiento de hospedaje que presta servicio de alojamiento preferentemente en habitaciones comunes, a un determinado grupo de huéspedes que comparten uno o varios intereses y actividades afines, que determinarán la modalidad del mismo. Los Albergues deberán cumplir con los

⁹ CARRION CUNYAS, Lizardo Giovanni. caracterización de los residuos sólidos domiciliarios y su relación con la distribución de la población (urbana y rural) en el Distrito de Tambopata Madre de Dios. Puerto Maldonado 2008.

requisitos señalados en el Anexo N° 6, que forma parte integrante del presente Reglamento”.¹⁰

- **Apart-Hotel:** “Establecimiento de hospedaje que está compuesto por departamentos que integran una unidad de explotación y administración. Los Apart -Hoteles pueden ser categorizados de 3 a 5 estrellas, debiendo cumplir con los requisitos señalados en el Anexo N° 2, que forma parte integrante del presente Reglamento”. Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR.

- **CONTAMINACION:** “La adición de cualquier materia natural o artificial, en aire, agua o tierra que toman el recurso impropio para un uso específico”.¹¹

- **DÍA HOTELERO:** “Período de 24 horas dentro del cual el huésped podrá permanecer en uso de la habitación, de acuerdo al registro de ingreso y la hora límite de salida fijada por el establecimiento de hospedaje, a efecto de cobrar, sin recargo, la tarifa respectiva por el alojamiento”.¹²

- **DNDT:** “Dirección Nacional de Desarrollo Turístico”.¹³

- **ECOLOGGE:** “Establecimiento de hospedaje cuyas actividades se desarrollan en espacios naturales, cumpliendo los principios del Ecoturismo. Debe ser operado y administrado de una manera sensible, en armonía con el respeto y protección del medio ambiente. El Eco Lodge deberá cumplir los requisitos señalados en el Anexo N° 5, que forma parte integrante del presente Reglamento¹⁴

¹⁰ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

¹¹ PI-MEAR, 2009

¹² Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

¹³ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

¹⁴ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

- **ECOTURISMO:** “Modalidad turística ambientalmente responsable, consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales y las manifestaciones culturales, promoviendo y contribuyendo a la protección y conservación de las zonas naturales. Tiene un bajo impacto ambiental y cultural y propicio una participación activa y socioeconómicamente beneficiosa de las poblaciones locales”. ¹⁵

- **ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE:** “Lugar destinado a prestar habitualmente servicio de alojamiento no permanente, para que sus huéspedes pernocten en el local, con la posibilidad de incluir otros servicios complementarios, a condición del pago de una contraprestación previamente establecida en las tarifas del establecimiento”. ¹⁶

- **HOUSEKEEPING:** Área del establecimiento de hospedaje encargada de la limpieza e higiene de las habitaciones, conservación, mantenimiento, cuidado y mejora del equipamiento del establecimiento de hospedaje y atención al cliente alojado. ¹⁷

- **HOTEL:** “Establecimiento de hospedaje que cuenta con no menos de 20 habitaciones y que ocupa la totalidad de un edificio o parte del mismo completamente independizado, constituyendo sus dependencias una estructura homogénea. Los establecimientos de hospedaje para ser categorizados como Hoteles de 1 a 5 estrellas, deben cumplir con los requisitos que se señalan en el Anexo N° 1 que forma parte integrante del presente Reglamento”. ¹⁸

- **HOSTAL:** “Establecimiento de hospedaje que cuenta con no menos de 6 habitaciones y que ocupa la totalidad de un edificio o parte del mismo completamente independizado, constituyendo sus dependencias una estructura

¹⁵ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

¹⁶ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

¹⁷ Manual de buenas prácticas, para la gestión de servicios y establecimientos de hospedaje. MINCETUR. Lima, octubre de 2012.

¹⁸ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

homogénea. Los establecimientos de hospedaje para ser categorizados como Hostales de 1 a 3 estrellas deben cumplir con los requisitos que se señalan en el Anexo N° 3, que forma parte integrante del presente Reglamento”¹⁹

- **HUÉSPED:** “Persona natural a cuyo favor se presta el servicio de hospedaje”.²⁰
- **HABITACIÓN O DEPARTAMENTO:** “Ambiente privado del establecimiento de hospedaje, amoblado y equipado para prestar facilidades a fin de que los huéspedes puedan pernoctar, según su capacidad, el cual debe cumplir con los requisitos mínimos previstos en los anexos correspondientes del presente Reglamento”.²¹
- **IMPLEMENTAR:** “Poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas para llevar algo a cabo”.²²
- **LOS DESECHOS SÓLIDOS:** “Comprenden todo los residuos domésticos y los desechos no peligrosos como los desechos comerciales e institucionales, las basuras de la calle los escombros de la construcción.”²³
- **LOS RESIDUOS SÓLIDOS:** “Comprenden todo los residuos que provienen de actividades animales y humanas que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos.”²⁴
- **MANEJO DE DESECHOS:** “Conjunto de operaciones que permiten dar a los residuos, el destino final adecuado”²⁵

¹⁹ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

²⁰ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

²¹ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

²² PI-MEAR, 2009.

²³ AGENDA 21, 1992

²⁴ Tchobanoglous et al., 1994.

²⁵ PI-MEAR, 2009”.

- **MONITOREO:** “Continúo registro y control de algo”.²⁶
- **MINCETUR:** “Ministerio de Comercio Exterior y Turismo”
- **PLANIFICACION:** “Plan general, metódicamente organizado y de gran amplitud para el logro de un objetivo determinado²⁷”
- **PROCEDIMIENTO:** “Acción de proceder, método para ejecutar cosas”.²⁸
- **RESIDUO:** “Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarla nuevamente en el proceso que lo genero”.²⁹
- **RESIDUOS SOLIDO:** “Basura, desperdicio, lodos, u otro material que descarta (incluyendo sólidos, que normalmente son sólidos, semisólidos, líquidos y materiales gaseosos en recipientes.”³⁰.
- **RESIDUO:** “Material producto cuyo propietario o poseedor desecha y que encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final”³¹
- **RECICLAR:** “Uso o rehúso de un desecho como materia prima o ingrediente de un nuevo proceso”.³²
- **REDUCIR:** “Disminuir su compra o uso”³³

²⁶ PI-MEAR, 2009

²⁷ PI-MEAR, 2009.

²⁸ PI-MEAR, 2009

²⁹ LGEEPA, 1988.

³⁰ EPA, 1997

³¹ LGPR, 2000”.

³² PI-MEAR, 2009

³³ PI-MEAR, 2009

- **REUTILIZAR:** “Volver a usar un producto o material varias veces sin tratamiento previo”.³⁴
- **RESORT:** “Establecimiento de hospedaje ubicado en zonas vacacionales, tales como playas, ríos y otros de entorno natural, que ocupa la totalidad de un conjunto de edificaciones y posee una extensión de áreas libres alrededor del mismo. Los Resorts pueden ser categorizados de 3 a 5 estrellas, debiendo cumplir con los requisitos señalados en el Anexo N° 4, que forma parte integrante del presente Reglamento³⁵
- **REGISTRO DE HUÉSPEDES:** “Registro llevado por el establecimiento de hospedaje, en fichas o libros, en el que obligatoriamente se inscribirá el nombre completo del huésped, sexo, nacionalidad, documento de identidad, fecha de ingreso, fecha de salida, el número de la habitación asignada y la tarifa correspondiente con indicación de los impuestos y sobrecargas que se cobren, sea que estén o no incluidos en la tarifa”.³⁶.
- **RECEPCIÓN Y CONSERJERÍA:** “Área del establecimiento de hospedaje, en la cual se reciben y registran los huéspedes, se facilita información sobre los servicios que presta el establecimiento, se prestan los servicios de traslado de equipaje, correspondencia, información y otros servicios similares. Deberá ser suficientemente espaciosa para permitir la presencia de no menos del 10% del número total de huéspedes que puede albergar el establecimiento de hospedaje”.³⁷
- **PERSONAL CALIFICADO:** “Persona capacitada o con experiencia demostrada para trabajar en un establecimiento de hospedaje”.³⁸

³⁴ PI-MEAR, 2009

³⁵ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR.

³⁶ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR.

³⁷ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR.

³⁸ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR.

- **SERVICIOS HIGIÉNICOS:** “ Es el ambiente que cuenta como mínimo con un lavatorio, inodoro, tina y/o ducha (lo último no necesario en caso se trate de medio baño), iluminación eléctrica, toma corriente y un espejo. Las paredes deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada de acuerdo a lo establecido en los Anexos adjuntos al presente Reglamento”.³⁹
- **TRATAMIENTO DE DESECHOS:** “Operaciones físicas químicas o biológicas con la finalidad de reutilizar los residuos, disminuir o eliminar su potencial peligro”.⁴⁰
- **VULNERABILIDAD:** “Es el factor interno del riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su disposición intrínseca de ser dañado. Tiene una disposición intrínseca de ser dañado porque hay una debilidad o incapacidad de resistencia ante el fenómeno”.⁴¹.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2. DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

La presente Evaluación es de tipo descriptivo, correlacional y causal:

Descriptivo: Porque busca especificar el diagnóstico del manejo de residuos sólidos en los establecimientos de hospedaje.

Correlacional.- Debido a que estamos interesados en saber el manejo de residuos sólidos en el Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai.

³⁹ Reglamento de Establecimiento de Hospedaje DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR

⁴⁰ PI-MEAR, 2009.

⁴¹ PI-MEAR, 2009

Causal: porque es un tipo de investigación concluyente que tiene como principal prioridad obtener evidencia de la relación causa y efecto de un fenómeno.

2.1.1. TECNICAS

➤ **Tipo de muestra**

No Probabilísticas - intencional; ya que según “Sampieri”, es cuando la elección de los elementos, no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con el investigador o del que hace la muestra. Por tal motivo, se busca seleccionar a establecimientos de hospedaje que tienen mayor realce y acogida, y se considera que la información aportada por estas empresas es vital para la recolección de información.

La muestra está constituida por (02) establecimientos de hospedaje como: Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasaí.

Los establecimientos de hospedaje que fue seleccionado como muestra para la investigación a ser estudiada son por tipos y categorías, como Hotel de tres estrellas, y un Eco Lodge. Se define por cada establecimiento de hospedaje.

Nuestra investigación tomó como muestras de estudio en las diferentes áreas de los establecimientos de hospedajes como: área de alimentos y bebidas, área de housekeeping y áreas comunes. Son puntos estratégicos donde se realizó el diagnóstico actual del manejo de residuos sólidos.

2.1.2. INSTRUMENTOS:

Los instrumentos que se utilizó para la recolección de datos se dieron a través del peso de los residuos sólidos generados por los establecimientos de hospedajes.

El diagnóstico se dio por 2 meses (febrero y marzo) en los horarios siguientes:

- ✓ 11:00pm Hotel Cabaña Quinta
- ✓ 8:00pm Eco Lodge Wasai,

2.2 MATERIALES

2.2.1 Equipo de campo.

- ✓ Balanza de piso
- ✓ Balanza digital
- ✓ Romana
- ✓ Guantes
- ✓ mascarillas
- ✓ Lápices y lapiceros
- ✓ Cámara Digital
- ✓ Sacos de polietileno
- ✓ 02 tableros para escritura
- ✓ Linternas
- ✓ Cinta de embalaje
- ✓ Plumones.

2.2.2 Equipo de cómputo.

- ✓ Laptops
- ✓ Impresora
- ✓ Software de Procesamiento de datos

2.2.3 Material de escritorio.

- ✓ Lápices
- ✓ Papel bond A4
- ✓ Lapicero
- ✓ Regla
- ✓ Borrador

CAPITULOS III: RESULTADOS Y DISCUSION

3.1 PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS:

La investigación tuvo por finalidad determinar el “Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai- 2015.

Cuadro N° 01

ÁMBITO DE ESTUDIO	AREAS	MESES
HOTEL CABAÑA QUINTA Y ECO LODGE WASAI	ALIMENTOS Y BEBIDA	FEBRERO Y MARZO DEL 2015
	HOUSEKEEPING	
	COMUNES	

3.1.1 DIAGNOSTICO “HOTEL CABAÑA QUINTA”.

3.1.1.1 DIAGNOSTICO DE RESIDUOS SOLIDOS POR AREAS.

A) ÁREA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

CUADRO N° 02

HOTEL CABAÑA QUINTA " AREA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS"						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	23.340	1%	13.460	1%	36.800	1%
PLASTICOS	52.970	2%	43.470	2%	96.440	2%
ENVASES PLASTICOS	13.490	1%	12.640	1%	26.130	1%
METAL Y ALUMINIO	10.540	0%	15.350	1%	25.890	1%
VIDRIOS	20.090	1%	17.810	1%	37.900	1%
RESIDUOS ORGANICOS	2019.960	90%	2085.980	91%	4105.940	91%
PAPEL HIGIENICO	69.050	3%	53.400	2%	122.450	3%
MEDICINAS	3.050	0%	0.000	0%	3.050	0%
VIDRIOS ROTOS	26.610	1%	8.520	0%	35.130	1%
PORCELANAS	5.610	0%	5.300	0%	10.910	0%
PRENDAS	0.000	0%	1.070	0%	1.070	0%
OTROS	0.300	0%	28.800	1%	29.100	1%
TOTAL	2245.010	100%	2285.800	100%	4530.810	100%

GRAFICO N°1

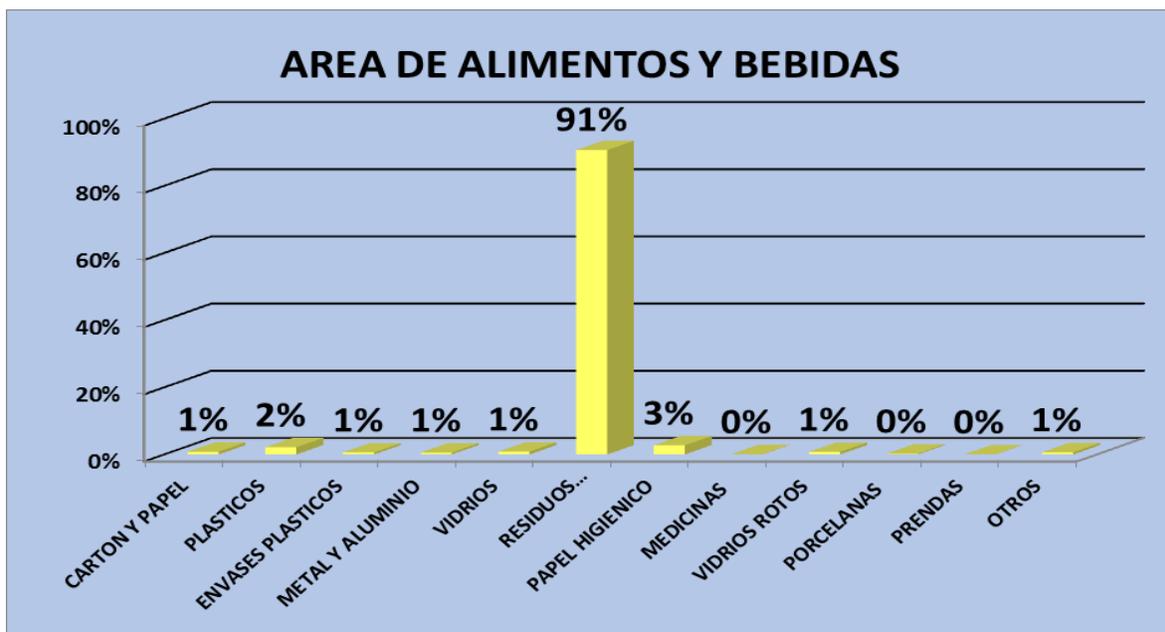


GRAFICO °1.- Representa al área de alimentos y bebidas del Hotel Cabaña Quinta, en la cual se muestra que la mayor cantidad de residuos que se genera son los residuos

orgánicos con un 91% durante los meses (febrero y marzo) seguido por residuos inservibles (papel higiénico) con un 3% y como tercer lugar plásticos con 2%. Así mismo podemos observar que cartón y papel, envases plásticos, metal y aluminio, vidrios, vidrios rotos y otros son los que se generan en mínima cantidad con 1%.

En área de alimentos y bebidas se genera más los residuos orgánicos, debido a que en esta área se brinda el servicio de alimentación a los huéspedes y al público en general de Puerto Maldonado

B.- ÁREA DE HOUSEKEEPING

CUADRO N° 3

HOTEL CABAÑA QUINTA "AREA DE HOUSEKEEPING"						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	16.680	7%	6.130	6%	22.810	7%
PLASTICOS	25.190	11%	12.570	12%	37.760	11%
ENVASES PLASTICOS	24.932	11%	20.555	19%	45.487	14%
METAL Y ALUMINIO	12.320	5%	3.750	4%	16.070	5%
VIDRIOS	7.500	3%	4.400	4%	11.900	4%
RESIDUOS ORGANICOS	18.470	8%	12.580	12%	31.050	9%
PAPEL HIGIENICO	113.130	50%	44.710	42%	157.840	47%
MEDICINAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
VIDRIOS ROTOS	2.120	1%	0.520	0%	2.640	1%
PORCELANAS	0.480	0%	0.000	0%	0.480	0%
PRENDAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
OTROS	5.640	2%	0.860	1%	6.500	2%
TOTAL	226.462	100%	106.075	100%	332.537	100%

GRAFICO N° 02

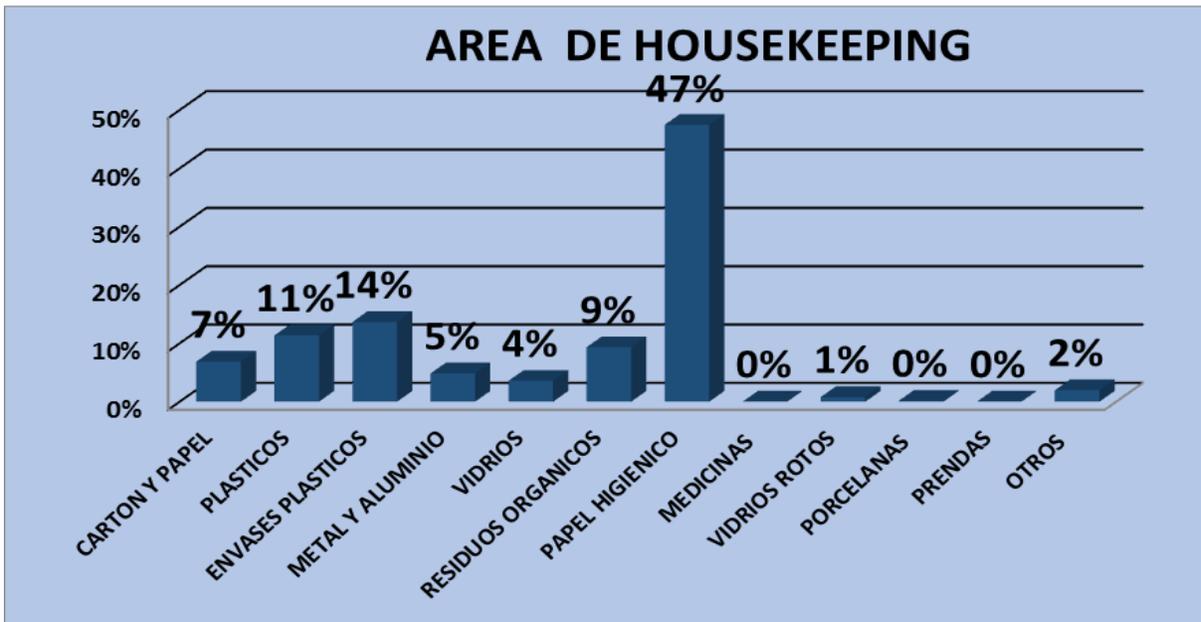


GRAFICO N° 2.- Representa al área de housekeeping del Hotel Cabaña Quinta, en la cual se muestra que la mayor cantidad de residuos que se genera son los residuos inservibles (papel higiénico) con un 47% durante los meses (febrero y marzo) seguido por embaces plásticos con un 14 % y como tercer lugar plásticos con 11%. Así mismo podemos observar que, envases plásticos, metal y aluminio, vidrios, vidrios rotos y otros son los que se generan en mínima cantidad.

En área de housekeeping en los meses de enero y febrero el Hotel recibió un total de 1738 huéspedes. La cual esto hace que se genere más los residuos inservibles (papel higiénico).

C). AREAS COMUNES

CUADRO N° 04

HOTEL CABAÑA QUINTA "AREAS COMUNES"						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	22.680	9%	63.840	53%	86.520	24%
PLASTICOS	21.240	9%	7.270	6%	28.510	8%
ENVASES PLASTICOS	59.820	25%	17.680	15%	77.500	21%
METAL Y ALUMINIO	9.180	4%	1.250	1%	10.430	3%
VIDRIOS	55.910	23%	2.020	2%	57.930	16%
RESIDUOS ORGANICOS	16.600	7%	3.380	3%	19.980	6%
PAPEL HIGIENICO	18.050	8%	7.270	6%	25.320	7%
MEDICINAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
VIDRIOS ROTOS	1.960	1%	0.540	0%	2.500	1%
PORCELANAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
PRENDAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
OTROS	35.010	15%	17.120	14%	52.130	14%
TOTAL	240.450	100%	120.370	100%	360.820	100%

GRAFICO N° 03

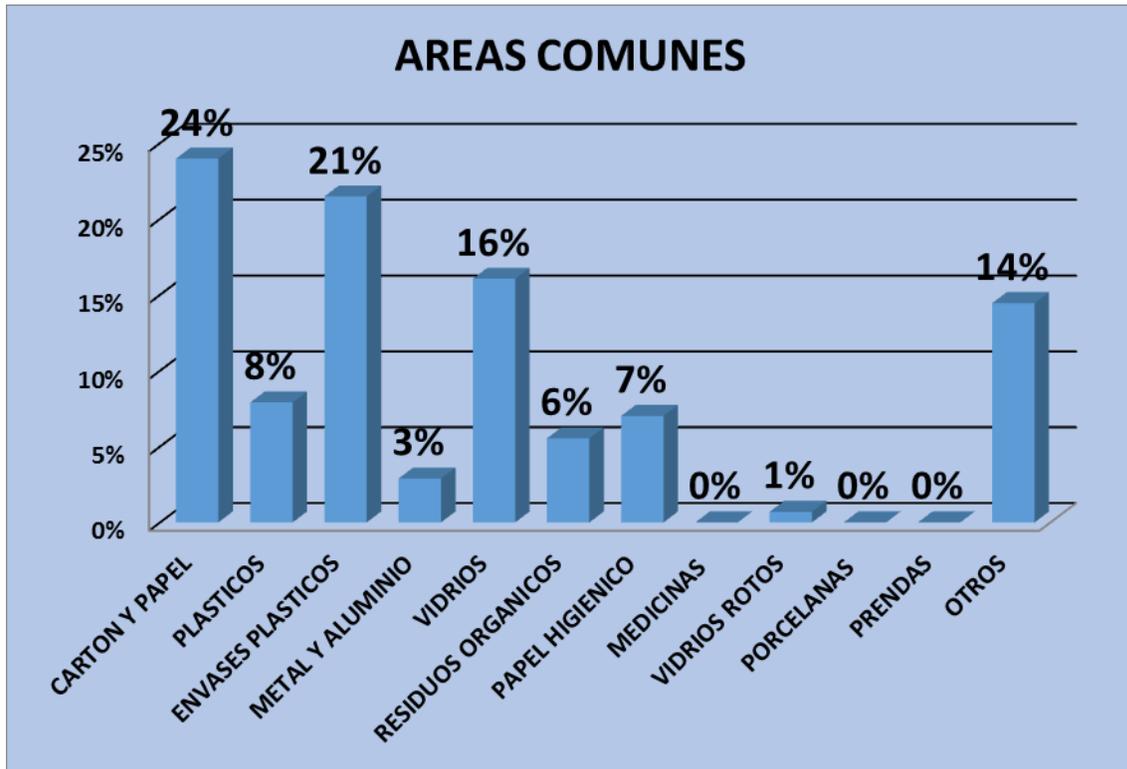


GRAFICO N° 03.-Las áreas comunes se consideró diferentes áreas como: recepción, área administración y área de parqueo vehículos, salas de descanso, auditorium y áreas del personal. Podemos observar en la gráfica los residuos que se generan en mayor cantidad es cartón y papel con 24%, seguido por envases plásticos con 21%, vidrios 16%, y otros residuos que se e generan en mínima cantidad.

3.1.1.2. DIAGNOSTICO POR ACUMULACION DE RESIDUOS EN EL HOTEL
CABAÑA QUINTA (FEBRERO Y MARZO - 2015)

CUADRO N °05

HOTEL CABAÑA QUINTA						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	62.700	2%	83.430	3%	146.153	3%
PLASTICOS	99.400	4%	63.310	3%	162.747	3%
ENVASES PLASTICOS	98.242	4%	50.875	2%	149.153	3%
METAL Y ALUMINIO	32.040	1%	20.350	1%	52.402	1%
VIDRIOS	83.500	3%	24.230	1%	107.761	2%
RESIDUOS ORGANICOS	2055.030	76%	2101.940	84%	4157.728	80%
PAPEL HIGIENICO	200.230	7%	105.380	4%	305.684	6%
MEDICINAS	3.050	0%	0.000	0%	3.051	0%
VIDRIOS ROTOS	30.690	1%	9.580	0%	40.281	1%
PORCELANAS	6.090	0%	5.300	0%	11.392	0%
PRENDAS	0.000	0%	1.070	0%	1.070	0%
OTROS	40.950	2%	46.780	2%	87.745	2%
TOTALES	2711.922	100%	2512.245	100%	5225.167	100%

GRAFICO N °04

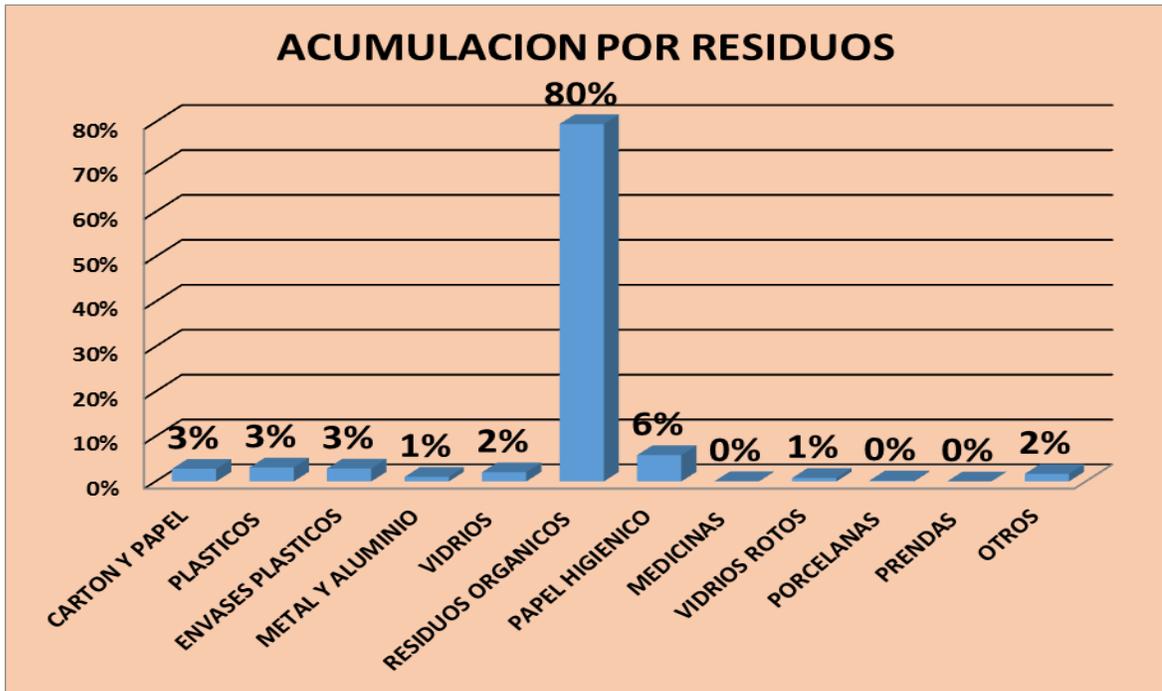


GRAFICO N° 04 El grafico representa la mayor acumulación de residuos sólidos, mayormente se generó los residuos orgánicos representando el 80 %, seguido por residuos inservibles (papel higiénico) con el 6%, así mismo tercer lugar cartón, papel, plásticos (bolsas y botellas) con 3% respectivamente, los demás residuos se acumularon en mininas cantidades.

3.1.1.4 TOTAL DE RESIDUOS ACUMULADOS EN EL HOTEL CABAÑA QUINTA

CUADRO N° 06

HOTEL CABAÑA QUINTA						
AREAS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
ALIMENTOS Y BEBIDAS	2245.010	83%	2285.800	91%	4530.810	87%
HOUSEKEEPING	226.462	8%	106.075	4%	332.537	6%
AREAS COMUNES	240.450	9%	120.370	5%	360.820	7%
TOTAL	2711.922	100%	2512.245	100%	5224.167	100%

GRAFICO N° 05

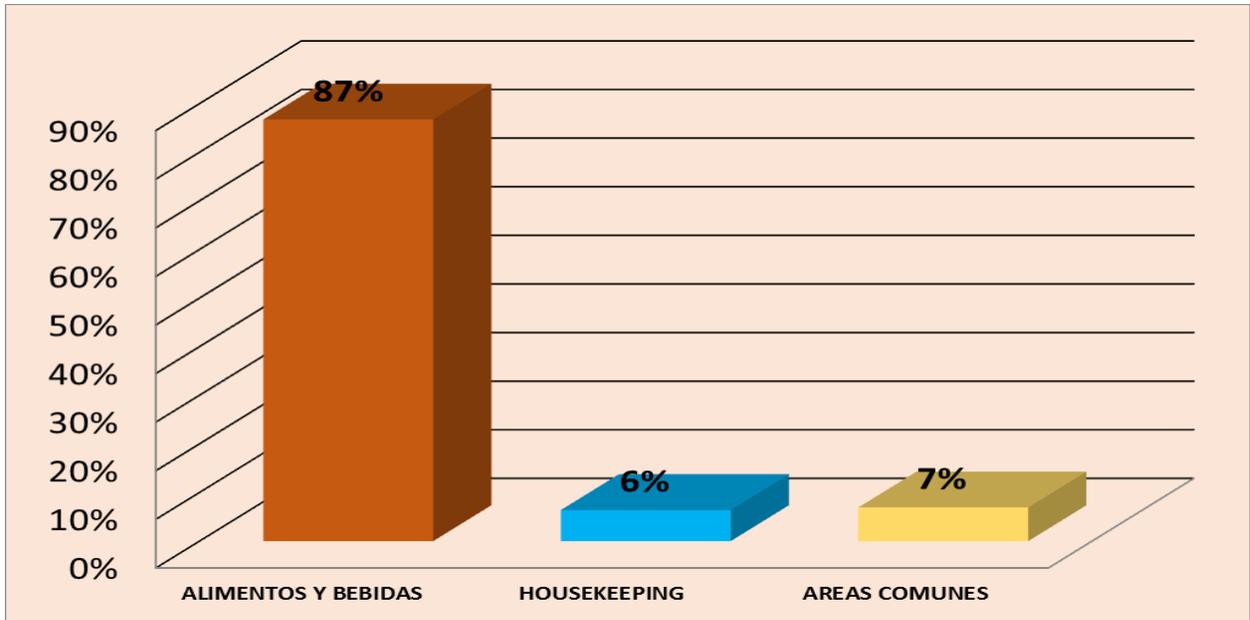


GRAFICO N° 05 Nos muestra el total de residuos acumulados en el Hotel, en el cual se puede observar que en el área de alimentos y bebidas se genera la mayor cantidad de residuos sólidos con 87%, seguido por las áreas comunes con 7% y como último el área de housekeeping con 6%.

3.1.2 DIAGNOSTICO “ECO LODGE WASAI”.

3.2.1.1 DIAGNOSTICO DE RESIDUOS SOLIDOS POR AREAS.

A) AREA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

CUADRO N° 07

ECO LODGE WASAI "AREA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS"						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	0.920	0%	2.400	1%	3.320	1%
PLASTICOS	5.030	2%	6.090	3%	11.120	3%
ENVASES PLASTICOS	0.890	0%	3.660	2%	4.550	1%
METAL Y ALUMINIO	2.650	1%	2.130	1%	4.780	1%
VIDRIOS	1.140	1%	3.270	2%	4.410	1%
RESIDUOS ORGANICOS	183.820	88%	175.470	87%	359.290	88%
PAPEL HIGIENICO	2.510	1%	3.130	2%	5.640	1%
MEDICINAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
VIDRIOS ROTOS	1.050	1%	2.330	1%	3.380	1%
PORCELANAS	0.380	0%	0.000	0%	0.380	0%
PRENDAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
OTROS	9.430	5%	3.240	2%	12.670	3%
TOTAL	207.820	100%	201.720	100%	409.540	100%

GRAFICO N° 06

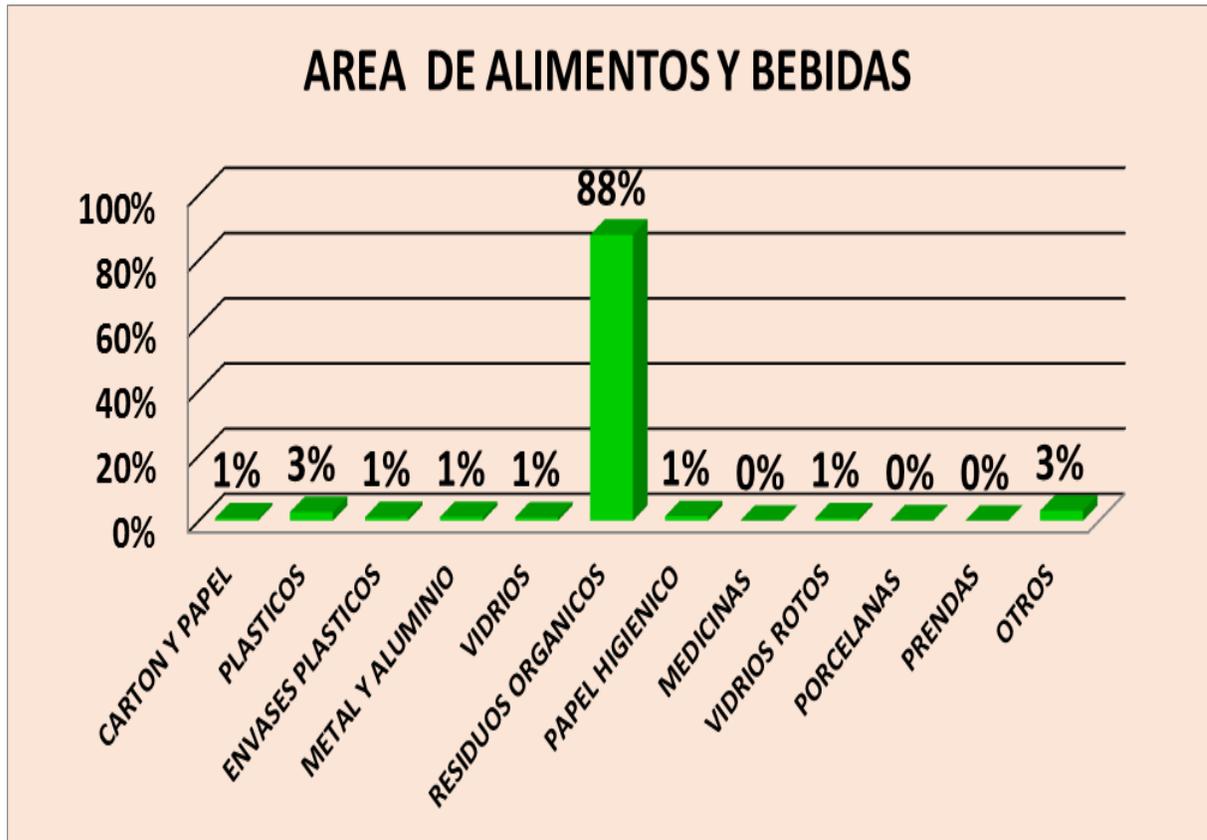


GRAFICO N° 06 Representa al área de alimentos y bebidas del WASAI, en la cual se muestra que la mayor cantidad de residuos que se genera son los residuos orgánicos con un 88%, seguido por plásticos y otros residuos con un 3% y podemos observar que cartón y papel, envases plásticos, metal y aluminio, vidrios, vidrios rotos y otros son los que se generan en mínima cantidad con 1% respectivamente.

En área de alimentos y bebidas se genera más los residuos orgánicos, debido a que en esta área se brinda el servicio de alimentación a los huéspedes.

B) AREA DE HOUSEKEEPING

CUADRO N° 08

ECO LODGE WASAI " AREA DE HOUSEKEEPING "						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	6.630	11%	1.100	4%	7.730	3%
PLASTICOS	10.120	16%	5.270	20%	15.390	6%
ENVASES PLASTICOS	8.660	14%	3.960	15%	12.620	5%
METAL Y ALUMINIO	0.170	0%	1.060	4%	1.230	1%
VIDRIOS	8.370	13%	4.390	16%	12.760	5%
RESIDUOS ORGANICOS	4.570	7%	6.310	24%	10.880	5%
PAPEL HIGIENICO	23.620	37%	0.000	0%	23.620	10%
MEDICINAS	0.000	0%	2.040	8%	2.040	1%
VIDRIOS ROTOS	0.280	0%	0.000	0%	0.280	0%
PORCELANAS	0.000	0%	0.050	0%	0.050	0%
PRENDAS	0.000	0%	2.480	9%	2.480	1%
OTROS	0.700	1%	0.000	0%	0.700	0%
TOTAL	63.120	100%	26.660	100%	239.780	100%

GRAFICO N° 07

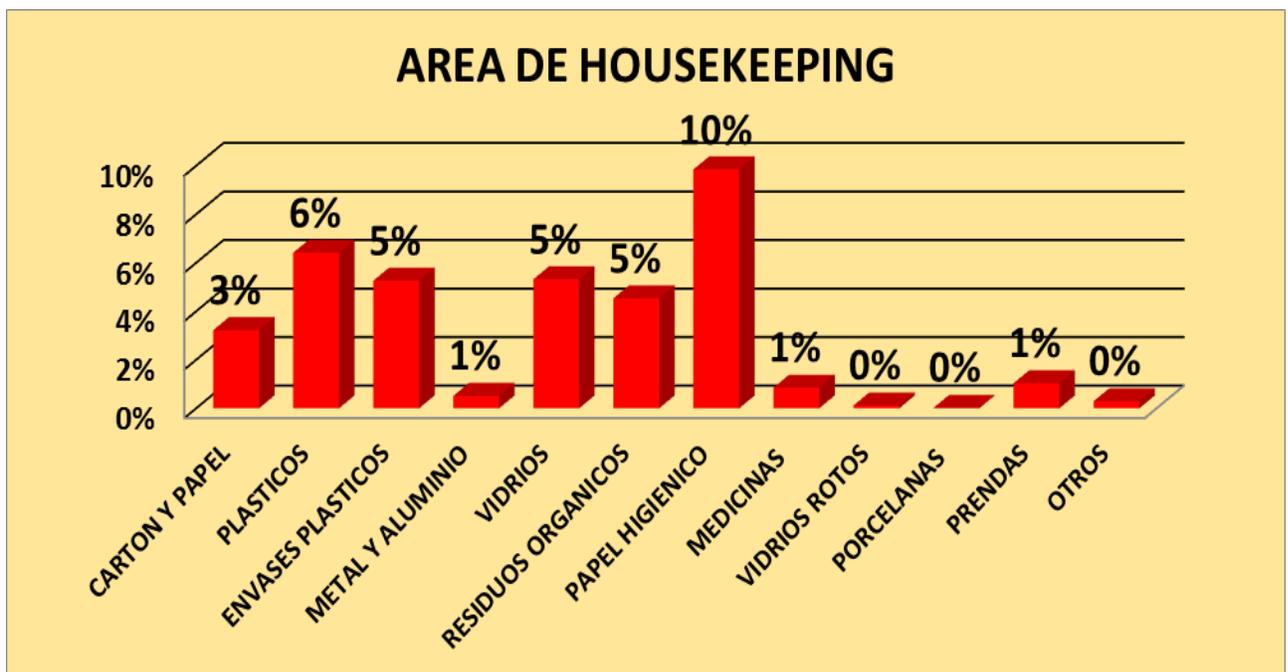


GRAFICO N° 07.- Representa al área de housekeeping del Eco Lodge Wasai, en la cual se muestra que la mayor cantidad de residuos que se genera son los residuos inservibles (papel higiénico) con un 10%, seguido por plásticos con un 6 % y como tercer lugar envases plásticos, vidrios y residuos orgánicos con 5% respectivamente. Así mismo podemos observar que papel y cartón, metal y aluminio, vidrios, vidrios rotos y otros son los que se generan en mínima cantidad.

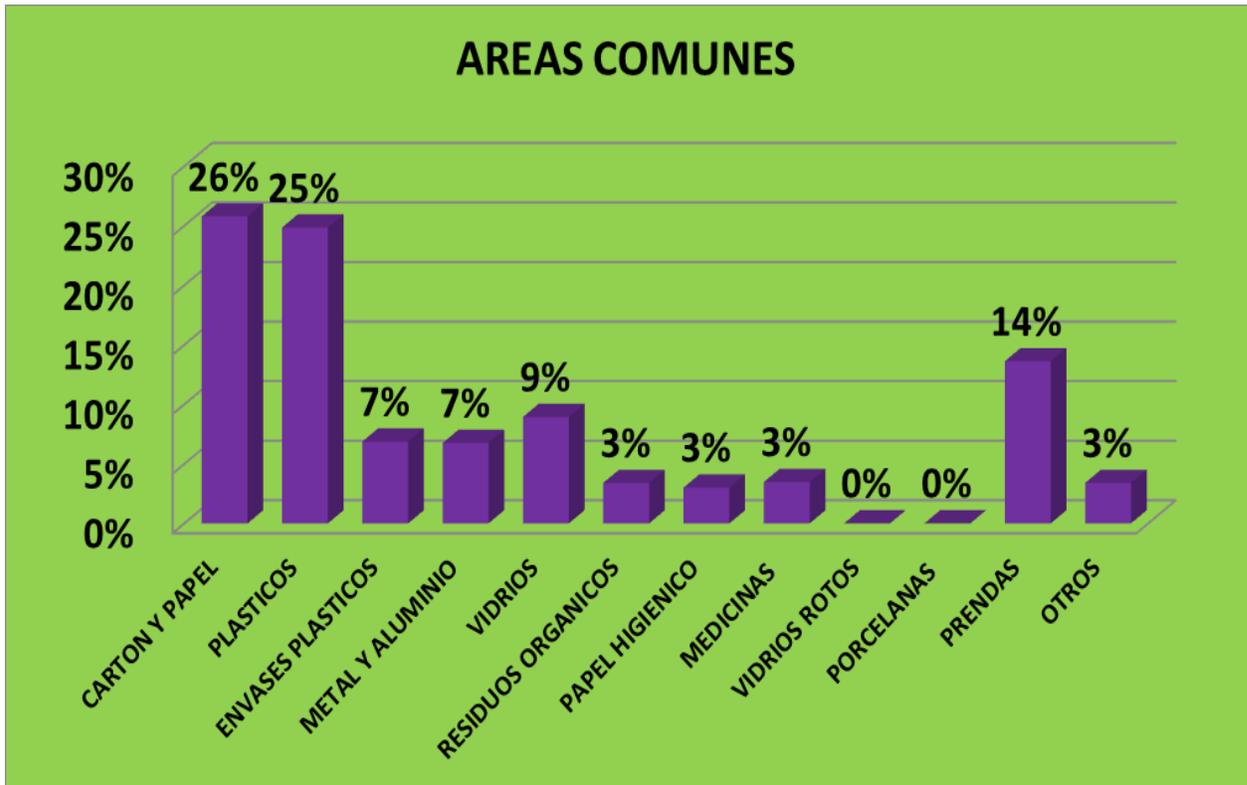
En área de housekeeping en los meses de enero y febrero, el Hotel recibió un total de 303 huéspedes. La cual esto hace que se genere más los residuos inservibles (papel higiénico).

C) ÁREAS COMUNES

CUADRO N° 09

ECO LODGE WASAI " AREAS COMUNES"						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	4.680	38%	1.930	14%	6.610	26%
PLASTICOS	4.530	37%	1.840	14%	6.370	25%
ENVASES PLASTICOS	0.770	6%	0.990	7%	1.760	7%
METAL Y ALUMINIO	0.230	2%	1.500	11%	1.730	7%
VIDRIOS	0.000	0%	2.290	17%	2.290	9%
RESIDUOS ORGANICOS	0.330	3%	0.540	4%	0.870	3%
PAPEL HIGIENICO	0.770	6%	0.000	0%	0.770	3%
MEDICINAS	0.000	0%	0.890	7%	0.890	3%
VIDRIOS ROTOS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
PORCELANAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
PRENDAS	0.000	0%	3.490	26%	3.490	14%
OTROS	0.870	7%	0.000	0%	0.870	3%
TOTAL	12.180	100%	13.470	100%	25.65	100%

GRAFICO N° 08



GRAFICOS N° 08 Las áreas comunes del “Eco Lodge Wasai,” dentro de ello se consideró diferentes áreas como: recepción, área administración y área de parqueo vehículos, salas de descanso, y áreas del personal. A si mismo Podemos observar en la gráfica los residuos sólidos que se generan en mayor cantidad es cartón y papel con un 26%, seguido por plásticos con un 25%, prendas de vestir con 14% vidrios 9%, vidrios con 9%, envases plástico, metal y aluminio con un 7% respectivamente. Residuos orgánicos, residuos inservibles (papel higiénico), medicinas y otros con 3% respectivamente.

3.2.1.2 DIAGNOSTICO POR ACUMULACION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL ECO LODGE WASAI

CUADRO N° 10

ECO LODGE WASAI						
RESIDUOS SOLIDOS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
CARTON Y PAPEL	12.230	4%	5.430	2%	17.660	3%
PLASTICOS	19.680	7%	13.200	5%	32.880	6%
ENVASES PLASTICOS	10.320	4%	8.610	3%	18.930	4%
METAL Y ALUMINIO	3.050	1%	4.690	2%	7.740	1%
VIDRIOS	9.510	3%	9.950	4%	19.460	4%
RESIDUOS ORGANICOS	188.720	67%	182.320	71%	371.040	69%
PAPEL HIGIENICO	26.900	10%	17.580	7%	44.480	8%
MEDICINAS	0.000	0%	0.000	0%	0.000	0%
VIDRIOS ROTOS	1.330	0%	5.260	2%	6.590	1%
PORCELANAS	0.380	0%	0.000	0%	0.380	0%
PRENDAS	0.000	0%	0.050	0%	0.050	0%
OTROS	11.000	4%	9.210	4%	20.210	4%
TOTALES	283.120	100%	256.300	100%	539.420	100%

GRAFICO N° 09

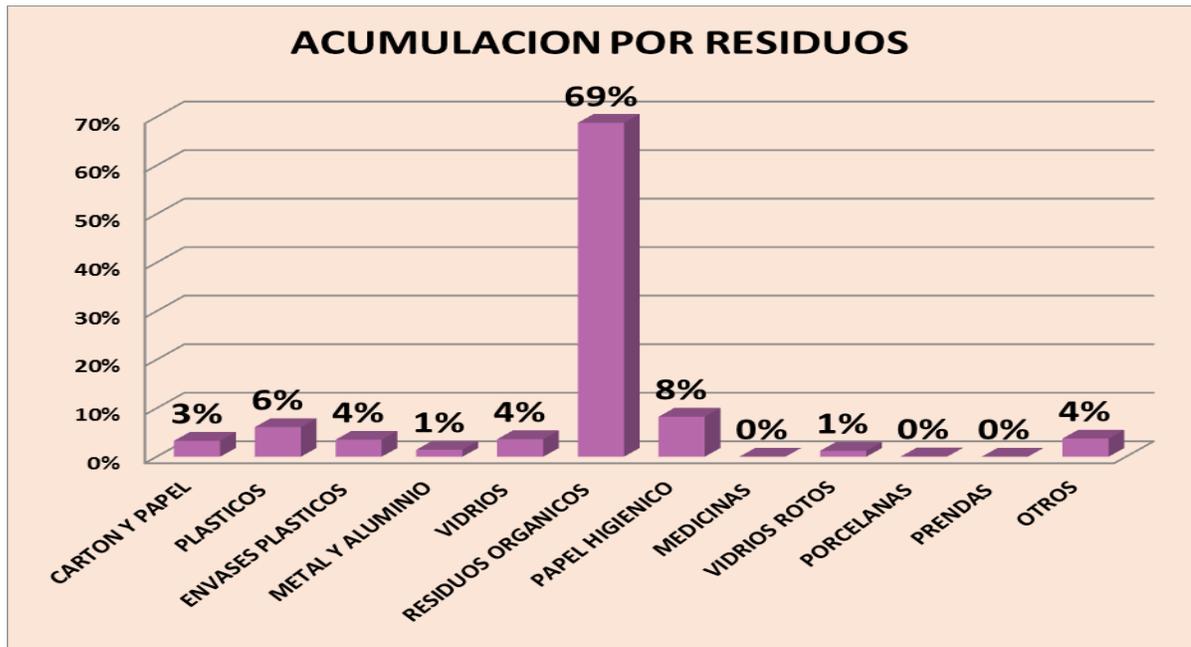


GRAFICO N° 09 El grafico representa la mayor acumulación de residuos orgánicos , con 69 % se generó los residuos orgánicos en los dos meses (febrero y marzo), seguido por residuos inservibles (papel higiénico) con 8% Y como tercer lugar plásticos con 6% y papel y cartón, envases plásticos, metal aluminio y vidrios se acumularon en mínimas cantidades.

3.2.1.3 TOTAL DE RESIDUOS ACUMULADOS EN EL ECO LODGE WASAI FEBRERO Y MARZO- 2015.

CUADRO N° 11

HOTLE ECO LODGE WASAI						
AREAS	FEBRERO	%	MARZO	%	TOTAL	%
ALIMENTOS Y BEBIDAS	207.820	73%	201.720	85%	409.540	78%
HOUSEKEEPING	63.120	22%	26.660	11%	89.780	17%
AREAS COMUNES	12.180	4%	13.470	6%	25.650	5%
TOTAL	283.120	100%	238.720	100%	524.970	100%

GRAFICO N° 10

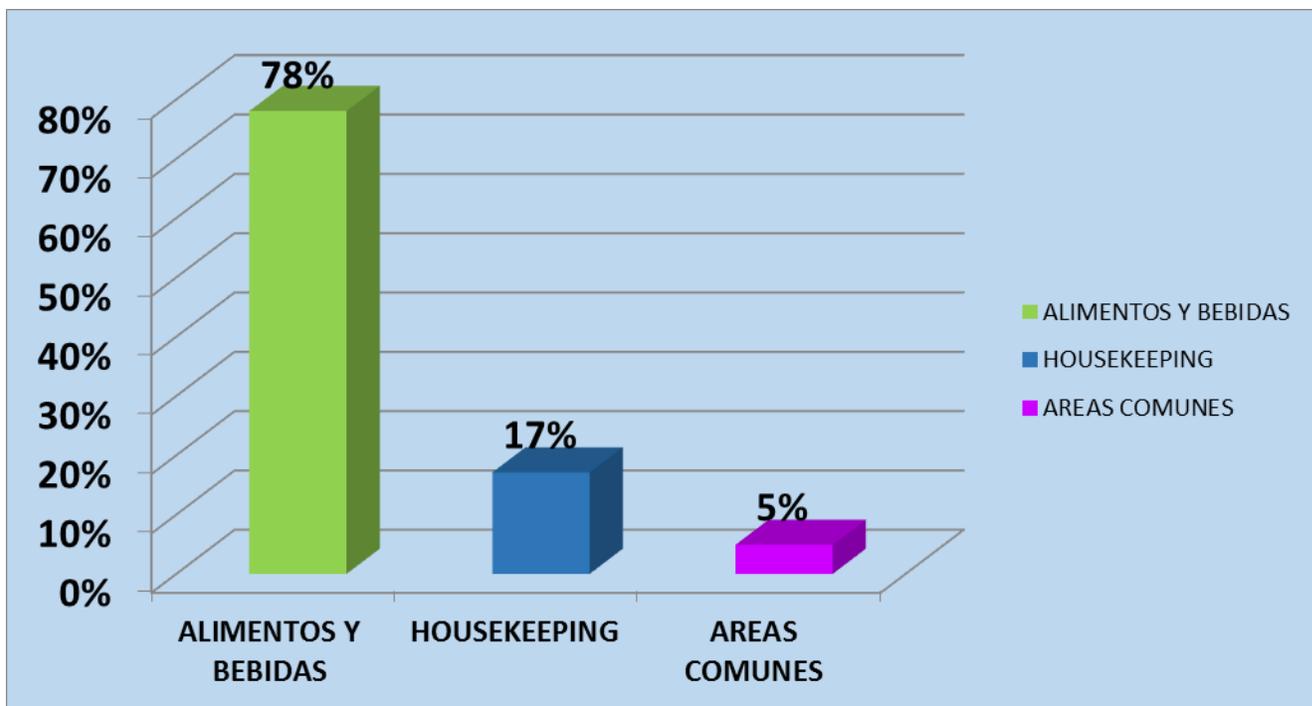


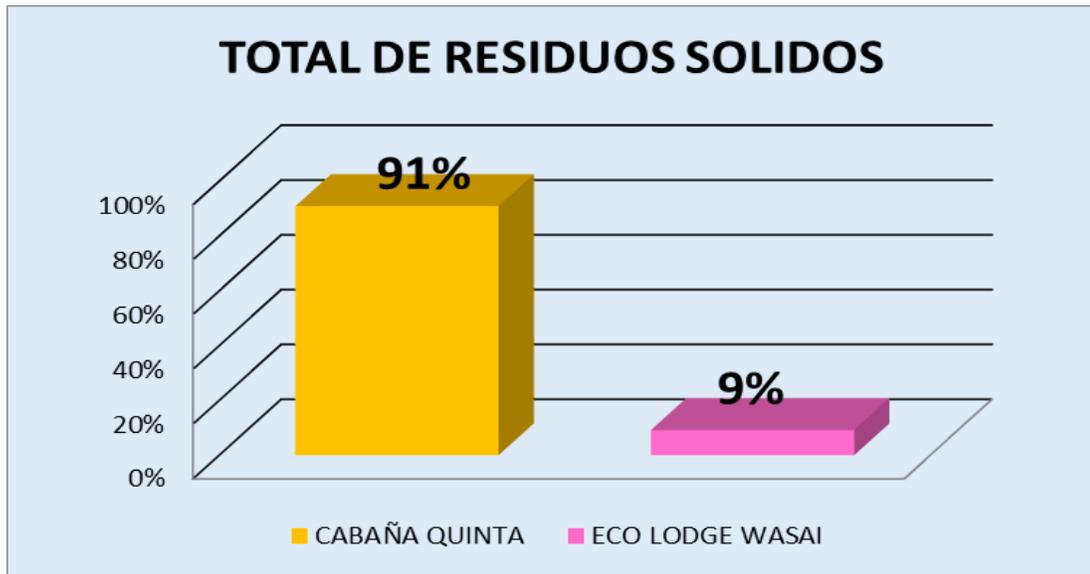
GRAFICO N° 10 Nos muestra el total de residuos acumulados en el Eco Lodge Wasai febrero y marzo- 2015, en el cual se puede observar que en el área de alimentos y bebidas se genera la mayor cantidad de residuos sólidos con el 78%, seguido por el área housekeeping con 17% y como último áreas comunes con un 5%.

3.2.3. TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL “HOTEL CABAÑA QUINTA” Y “ECO LODGE WASAI”.

CUADRO N° 12

TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS		
ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE	RESIDUOS SOLIDOS (KG)	%
CABAÑA QUINTA	5224.167	91%
ECO LODGE WASAI	524.970	9%
TOTAL	5749.137	100%

GRAFICO N° 11



GRAFICA N° 11 Nos muestra que el Hotel Cabaña Quinta genera la mayor cantidad de residuos sólidos con 91% seguido por Eco Lodge Wasai con 9%. Esto debido a que el Hotel Cabaña Quinta cuenta con mayor ingreso de huéspedes que el Eco Lodge Wasai.

CAPÍTULO IV: CUMPLIMIENTO DE HIPOTESIS

3.3 HIPÓTESIS

3.3.1 . HIPOTESIS GENERAL

El diagnóstico nos permitirá conocer del manejo de residuos sólidos que se genera en los establecimientos de hospedaje Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasaí la cual permitirá establecer un manejo eco eficiente de residuos sólidos.

SI

- El diagnóstico nos permitió conocer el manejo de residuos sólidos que se generan en los establecimientos de hospedajes, El Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge

Wasai son establecimientos de alojamiento turístico que en la actualidad no tienen establecidos ningún tipo de políticas de manejo de residuos sólidos, lo cual queda demostrado en este diagnóstico. En él se da a conocer, que todo tipo de residuos que se generan en las diferentes áreas de los establecimientos de hospedaje, se van a los mismos contenedores para ser retirados por el camión recolector, teniendo como disposición final los rellenos sanitarios.

3.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICO

El desarrollo de sus actividades nos permitirá identificar la situación actual que establecimiento de hospedaje genera mayor cantidad de residuos sólidos, para proponer líneas de acción concretas que contribuyan a reducir el impacto ambiental.

- El desarrollo de sus actividades nos permitió identificar que el establecimiento de hospedaje que genera mayor cantidad de residuos sólidos es EL HOTEL CABAÑA QUINTA. Debido a sus demandas de huéspedes y servicio del comedor es abierto al público general. Referente al manejo de residuos sólidos quien cumple parcialmente es el Hotel Cabaña Quinta, debido a que los residuos orgánicos que generan, tiene como disposición final para alimentación de cerdos que la misma empresa lo maneja. Y los residuos sólidos generados en el Eco Lodge Wasai son desechados al contenedor sin tener un manejo adecuado.

La caracterización de los residuos sólidos nos permitirá clasificar los tipos de residuos (residuos orgánicos, residuos inorgánicos, residuos peligrosos y residuos inservibles), que se genera en los diferentes establecimientos de hospedaje.

SI

- La caracterización de los residuos sólidos nos permitió clasificar los tipos de residuos que se generan en los establecimientos de hospedaje en las diversas áreas, Se determinó que en ambos establecimientos de hospedaje coinciden, teniendo como

primer lugar residuos orgánicos y seguidos por residuos inservibles (papel higiénico), y en tercer lugar plásticos.

Mediante la implementación de manejo de buenas prácticas y sistemas de recolección, segregación y disposición final de los residuos sólidos generados en los diferentes establecimientos de hospedaje, se lograra un manejo sostenible.

SI

Mediante la implementación de buenas prácticas en los manejos de los residuos sólidos nos permitió establecer actividades de segregación y disposición final, clasificando los residuos en orgánicos, inorgánicos e inservibles, con el objetivo de reducir, reusar y reciclar para un ambiente favorable y beneficioso para la empresa y la comunidad.

En las áreas de alimentos de alimentos y bebidas se generan la mayor cantidad de residuos orgánicos. El Hotel Cabaña Quinta realiza un manejo adecuado y responsable con los residuos orgánicos dando como disposición final para la alimentación de los cerdos.

El Eco Lodge Wasai no realiza un manejo adecuado con los residuos orgánicos para lo cual recomendamos a la empresa, desarrollar una alianza estratégica con aquellas personas que dedican a la crianza porcina.

En el diagnostico se determinó también que en los establecimientos de hospedaje se genera los residuos inorgánicos (plásticos), en ambas empresas, por lo cual se recomienda a los personales de logística, que al adquirir los productos manejar bolsas fijas de material no desechable para las compras. Lo cual permitirá minimizar la acumulación de bolsas desechables. También se sugiere reutilizar las bolsas plásticas para los tachos de residuos para las distintas áreas de los establecimientos.

3.4 CONCLUSIONES

- El Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai son establecimientos de alojamiento turístico que en la actualidad no tienen establecidos ningún tipo de política de manejo de residuos sólidos, lo cual queda demostrado en este diagnóstico.
- Referente al manejo de residuos sólidos quien cumple parcialmente es el Hotel Cabaña Quinta, debido a que los residuos orgánicos que generan, tiene como disposición final para alimentación de cerdos que la misma empresa lo maneja. Y los residuos sólidos generados en el Eco Lodge Wasai son desechados al contenedor sin tener un manejo adecuado.
- El establecimiento de hospedaje que genera mayor cantidad de residuos sólidos es EL HOTEL CABAÑA QUINTA. Debido a sus demandas de huéspedes y servicio del comedor es abierto al público en general.
- Se determinó que en ambos establecimientos de hospedaje coinciden en la generación de residuos sólidos, teniendo como primer lugar residuos orgánicos y seguidos por residuos inservibles (papel higiénico), y en tercer lugar plásticos.

3.5 RECOMENDACIONES

- Al Eco Lodge Wasai recomendamos a desarrollar una alianza estratégica con aquellas personas o empresas, que se dedican a la crianza porcina para su disposición final de los residuos orgánicos que se genera.
- Se recomienda a los personales de logística de ambas empresas, que al adquirir los productos manejar bolsas fijas de material no desechable para las compras. Lo cual permitirá minimizar la acumulación de bolsas desechables. También se sugiere reutilizar las bolsas plásticas para los tachos de residuos para las distintas áreas de los establecimientos.
- Se recomienda a ambas empresas Hoteleras clasificar sus residuos sólidos y realizar alianzas estratégicas con aquellas personas o empresas recicladoras para (papel y cartón y envases de plásticos), para su respectivo reciclaje.
- Se recomienda establecer políticas de manejo de residuos sólidos a los dos establecimientos de hospedaje, desarrollar charlas de capacitación de manejo y segregación de residuos para una gestión.

CAPITULO V: BIBLIOGRAFÍA

- ✓ .CABALLERO ROMERO, Alejandro E. Metodología de la investigación científica: Diseños con explicativas, La molina lima 12, Perú.
- ✓ CARRION CUNYAS, Lizardo Giovanni. caracterización de los residuos sólidos domiciliarios y su relación con la distribución de la población (urbana y rural) en el Distrito de Tambopata Madre de Dios. Puerto Maldonado 2008.
- ✓ CASTELLS Xavier Elías Definición de Residuos Sólidos, Reciclaje de residuos industriales. Barcelona, Enero-2000
- ✓ CORPAC “plan de manejo de residuos sólidos aéreo puerto de Juanjí ” – SAN MARTIN - PERU 2008
- ✓ Conferencia de las naciones unidas sobre el ambiente y desarrollo (CNUAD). AGENDA 21: LA ESTRATEGIA DE LA CUMBRE DE LA TIERRA PARA SALVAR EL PLANETA – GINEBRA UNCED 1992.
- ✓ DIARIO “EL COMERCIO” – CIENCIAS “Hotel Puerto Palmeras”, LIMA, miércoles 24 de Julio del 2013.
- ✓ AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL (EPA), 1997
- ✓ GARCIA VALENCIA María Andrea - “Diseño de un modelo de un plan de gestión de residuos sólidos para Hoteles tomando como base 4 Hoteles de la ciudad de Bogotá” PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA – BOGOTA 2007- COLOMBIA
- ✓ GUZMAN FREIRE María José - “Análisis del manejo de residuos sólidos inorgánicos de los Hoteles de primera y segunda categoría de la ciudad de Loja”

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA (ESCUELA DE HOTELERIA Y TURISMO)- LOJA 2011

- ✓ LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE (LGEEPA), 1988
- ✓ LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS (LGPGIR), 2003
- ✓ Manual de buenas prácticas, para la gestión de servicios y establecimientos de hospedaje. MINCETUR. Lima, octubre de 2012.
- ✓ MENESES BASTANTES, María Belén, estudio de residuos sólidos urbanos en la matriz de la Universidad Israel e implementación de basureros de reciclaje. Universidad tecnológica Israel, Quito – Ecuador, agosto 2012.
- ✓ REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE: DECRETO SUPREMO N° 029-2004-MINCETUR, Lima 25 de noviembre de 2004.
- ✓ RIVEROS VALDIVIA Ximena Andrade "Diagnóstico de la Situación Actual del manejo de residuos sólidos en Hotel isla teja –UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE -CHILE AÑO 2004.
- ✓ HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto “Metodología de investigación científica” 5ta edición.
- ✓ Tchobanoglous ET al., 1994

CAPÍTULO VI: ANEXOS

6.1 - MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: "DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HOTEL CABAÑA QUINTA Y ECO LODGE WASAI - PUERTO MALDONADO, TAMBOPATA, MADRE DE DIOS, PERU - 2015"

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	SUB INDICADORES	METODOLOGÍA TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema Central</p> <p>¿Cuál es la situación actual del manejo de los residuos sólidos que generan los establecimientos de hospedaje Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai?</p>	<p>Objetivo general :</p> <p>Determinar la situación actual del manejo de residuos sólidos que generan los establecimientos de hospedaje de Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai Puerto Maldonado. Tambopata - 2015.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Clasificar los residuos sólidos que se genera en Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai.</p> <p>Determinar el volumen de los residuos sólidos que se genera en los establecimientos de hospedaje.</p> <p>Implementar un modelo de gestión manejo buenas prácticas y sistemas de recolección, segregación y disposición final de los residuos sólidos generados en los diferentes establecimientos de hospedaje, de esta manera lograr un manejo sostenible.</p>	<p>Hipótesis Central: El diagnóstico no permitirá conocer del manejo de residuos sólidos que se genera en los establecimientos de hospedaje en el Hotel Cabaña Quinta y Eco Lodge Wasai la cual permitirá establecer un manejo Eco eficiente de residuos sólidos</p> <p>hipótesis específicas</p> <p>El desarrollo de sus actividades nos permitirá identificar la situación que establecimiento de hospedaje genera mayor cantidad de residuos sólidos., para proponer líneas de acción concretas que contribuyan a reducir el impacto ambiental.</p> <p>La caracterización de los residuos sólidos nos permitirá clasificar los tipos de residuos (residuos orgánicos, residuos inorgánicos, residuos peligrosos y residuos inservibles), que se genera en los diferentes establecimientos de hospedaje.</p> <p>Mediante la implementación de manejo de buenas prácticas y sistemas de recolección, segregación y disposición final de los residuos sólidos generados en los diferentes establecimientos de hospedaje, se lograra un manejo sostenible.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Establecimientos de hospedaje</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Residuos sólidos.</p>	Turista.	Flujos turístico	<p>Numero de pax.</p> <p>Número de personal.</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Descriptivo, observacional, participativo</p> <p>Selección de Técnicas de Investigación.</p> <p>Las Técnicas: Para recopilar informaciones y verificar nuestras hipótesis, utilizaremos: el análisis documental clásico; el ficha técnica, visitas institucional etc.</p> <p>Los instrumentos: Para la recolección de datos e informaciones se utilizarán las siguientes:</p> <p>-Formatos de ficha técnica.</p> <p>-Cámara fotográfica, balanza electrónica y otros.</p> <p>Procesamiento de Datos:</p> <p>Depurar, ordenar, clasificar, etc.</p> <p>Análisis de Datos:</p> <p>Determinar los cuadros estadísticos, parámetros, entre otros.</p>
				Clasificación de residuos solidos	<p>Residuos orgánicos,</p> <p>Residuos inorgánicos,</p> <p>Residuos peligrosos</p> <p>Residuos inservibles</p>	<p>Papel, cartón, sobrantes de comida, cáscaras y Frutas, etc.</p> <p>Plásticos, vidrio, tecnopor.</p> <p>baterías , focos, envases de repelentes</p> <p>papeles higiénicos y</p>	

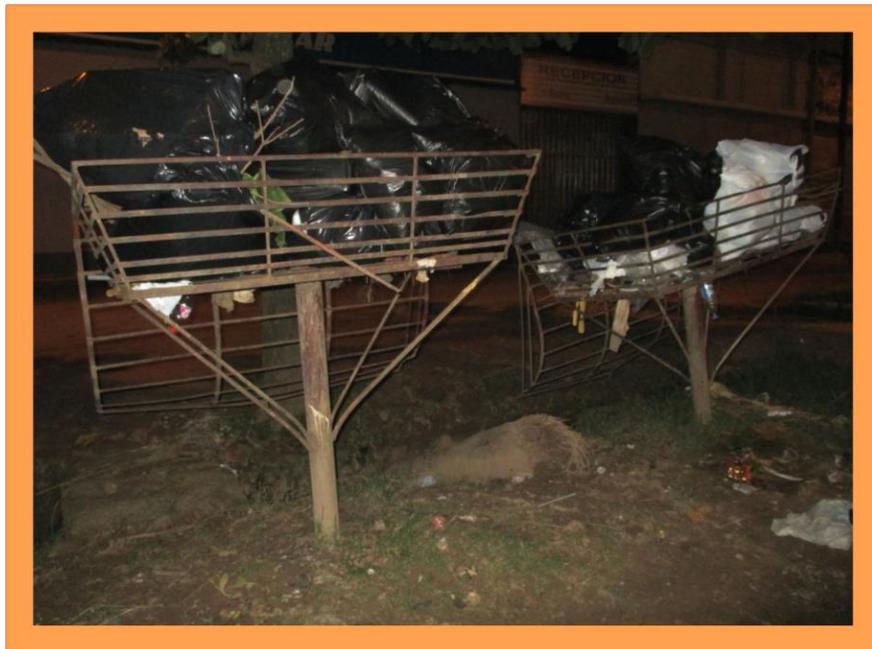
						restos de la limpieza	
--	--	--	--	--	--	--------------------------	--

6.2 FORMATOS UTILIZADOS PARA RECAUDACIÓN DE DATOS.

HOTEL	SEGMENTO GENERADOR	KG	FECHA						
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE	ALIMENTOS Y BEBIDAS	CARTON Y PAPEL							
		PLASTICOS							
		ENVASES PLASTICOS							
		METAL Y ALUMINIO							
		VIDRIOS							
		RESIDUOS ORGANICOS							
		PAPEL HIGIENICO							
		MEDICINAS							
		VIDRIOS ROTOS							
		PORCELANAS							
		PRENDAS							
		OTROS							
HOTEL	SEGMENTO GENERADOR	KG	FECHA						
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE	HOUSEKEEPING	CARTON Y PAPEL							
		PLASTICOS							
		ENVASES PLASTICOS							
		METAL Y ALUMINIO							
		VIDRIOS							
		RESIDUOS ORGANICOS							
		PAPEL HIGIENICO							
		MEDICINAS							
		VIDRIOS ROTOS							
		PORCELANAS							
		PRENDAS							
		OTROS							
HOTEL	SEGMENTO GENERADOR	KG	FECHA						
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE	AREAS COMUNES	CARTON Y PAPEL							
		PLASTICOS							
		ENVASES PLASTICOS							
		METAL Y ALUMINIO							
		VIDRIOS							
		RESIDUOS ORGANICOS							
		PAPEL HIGIENICO							
		MEDICINAS							
		VIDRIOS ROTOS							
		PORCELANAS							
		PRENDAS							
		OTROS							

6.3 FOTOS HOTEL CABAÑA QUINTA

“CENTRO DE ACOPIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOTEL CABAÑA QUINTA.”



“IDENTIFICACIÓN DE BOLSAS DE RESIDUOS POR ÁREAS”



PESAJE DE RESIDUOS



RESIDUOS ORGÁNICOS



RESIDUOS PELIGROSOS



6.4 FOTOS ECO LODGE WASAI.

DETERMINACIÓN DE BOLSAS DE RESIDUOS POR ÁREA



CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS



RESIDUOS ORGANICOS ENCONTRADOS EN EL CONTENEDOR

