



UNAP

**Facultad de
Ciencias Forestales**

ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL

TESIS

**“EL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS COMO SOLUCIÓN PARA LA
PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DE LA CIUDAD DE IQUITOS – LORETO –
2016”**

Tesis para optar el título de INGENIERO FORESTAL

Autor

LIZ CAROL HIDALGO RUIZ

Iquitos - Perú

2016



ACTA DE SUSTENTACIÓN
DE TESIS Nº 734

Los miembros del Jurado que suscriben, reunidos para evaluar la sustentación de tesis presentado por la Bachiller **LIZ CAROL HIDALGO RUIZ**, titulada: **"EL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS COMO SOLUCIÓN PARA LA PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DE LA CIUDAD DE IQUITOS - LORETO - 2016."**, formuladas las observaciones y analizadas las respuestas, la declaramos:
Con el calificativo de:
En consecuencia queda en condición de ser calificada:
Y, recibir el Título de Ingeniero Forestal.

Abra Landa
Marta Escudero
Rp. Tejeda

Iquitos, 06 de Agosto 2016

Ing. JOSE ANTONIO ESCOBAR DIAZ, Mgr.
Presidente

Ing. JUAN DE LA CRUZ BARDALES MELENDEZ, Dr.
Miembro

Ing. OLGUITA GROVERTH ESCUDERO, Mgr
Miembro

Ing. RONALD MANUEL PANDURO TEJADA, Dr
Asesor

Conservar los bosques beneficia a la humanidad ¡No lo destruyas!
Ciudad Universitaria "Puerto Almendra", San Juan, Iquitos-Perú
www.unapiquitos.edu.pe
Teléfono: 065-225303

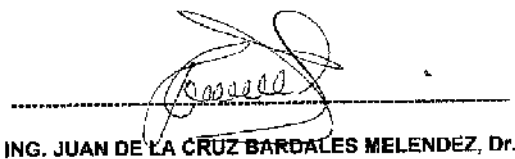
TESIS SUSTENTADA Y APROBADA EL 06 DE AGOSTO, CON ACTA DE
SUSTENTACION N° 734 . EN EL AUDITORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
FORESTALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA.

JURADOS



ING. JOSE ANTONIO ESCOBAR DIAZ, Mgr.

Presidente



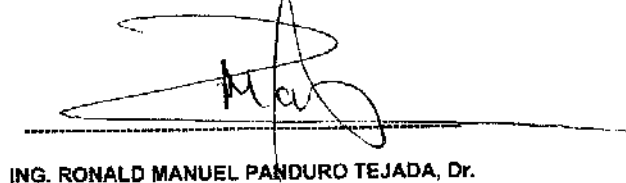
ING. JUAN DE LA CRUZ BARDALES MELENDEZ, Dr.

Miembro



ING. OLGUITA GRONERTH ESCUDERO, Mgr.

Miembro



ING. RONALD MANUEL PANDURO TEJADA, Dr.

Asesor

DEDICATORIA

ADIOS por darme la vida,

A mí Adorada y querida madre
EDELMIRA por haberme
acompañado incansablemente en
el transcurrir de mi vida
universitaria y profesional,
valorando su esfuerzo económico
y moral demostrado en todo
momento.

A mis queridos hijos MARIA

CECILIA y ALEJANDRO JOSE

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento:

- ❖ A las diferentes personas de la ciudad de Iquitos, que me permitieron el ingreso a sus hogares para desarrollar la ejecución del presente trabajo.
- ❖ A la Facultad de Ciencias Forestales y su plana docente por el apoyo y asesoramiento brindado en mi formación profesional y culminación de mi carrera.
- ❖ A los directivos y compañeros de trabajo con los cuales tuve la oportunidad de compartir experiencias prácticas en las labores desempeñadas en el afán de alcanzar metas y objetivos trazados; adquiriendo en este proceso nuevos aprendizajes, los cuales van fortaleciendo mi capacidad profesional.

ÍNDICE

| | Pág. |
|---|------|
| Índice | i |
| Lista de cuadros | iii |
| Lista de fotos | iv |
| Resumen | v |
| I. Introducción | 1 |
| II. El Problema | 3 |
| 2.1. Descripción del problema | 3 |
| 2.2. Definición del problema | 4 |
| III. Hipótesis | 5 |
| 3.1. Hipótesis general | 5 |
| 3.2. Hipótesis nula | 4 |
| IV. Objetivos | 6 |
| 4.1. Objetivo general | 6 |
| 4.2. Objetivos específicos | 6 |
| V Variables | 7 |
| 5.1. Identificación de variables, indicadores e índices | 7 |
| VI Marco teórico | 9 |
| VII Marco conceptual. | 18 |

| | Pág. |
|---|------|
| VIII Materiales y Métodos | 20 |
| 8.1. Lugar de ejecución | 20 |
| 8.2. Materiales y equipo | 20 |
| 8.3. Método | 20 |
| 8.3.1. Tipo y nivel de investigación | 20 |
| 8.3.2. Nivel de investigación | 21 |
| 8.3.3. Población y muestra | 21 |
| 8.3.4. Procedimiento | 22 |
| 8.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 23 |
| 8.5. Técnicas de presentación de resultados | 24 |
| IX Resultados | 25 |
| X Discusión | 34 |
| XI Conclusión | 39 |
| XII Recomendaciones | 41 |
| Bibliografía | 42 |
| Anexo | 46 |

LISTA DE CUADROS

| N° | TITULO | Pág. |
|----|--|------|
| 01 | Significado del reciclaje en los habitantes de la ciudad de Iquitos | 25 |
| 02 | Respuestas de en los habitantes de la ciudad de Iquitos respecto a la Importancia del reciclaje | 26 |
| 03 | Porcentaje de técnicas de aplicación de reciclaje en el hogar de los habitantes de la ciudad de Iquitos. | 27 |
| 04 | Porcentaje de apreciaciones respecto al bienestar del reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos. | 28 |
| 05 | Porcentaje de respuestas a educación en reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos. | 29 |
| 06 | Porcentaje de respuestas referidas a participación en jornadas de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos. | 30 |
| 07 | Respuestas de los habitantes de la ciudad de Iquitos respecto a la participación municipal referido al reciclaje. | 31 |
| 08 | Porcentaje de respuestas respecto a hábitos de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos | 32 |
| 09 | Porcentaje de respuesta referidos a tipos de residuos solidos a reciclar | 33 |

LISTA DE FIGURAS

| N° | TITULO | Pág. |
|-----|---|------|
| 01. | Porcentajes de respuesta del significado del reciclaje en los habitantes de la ciudad de Iquitos | 25 |
| 02. | Porcentaje de respuesta respecto a la importancia del reciclaje | 26 |
| 03. | Porcentajes de respuestas a la aplicación de técnicas de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos. | 27 |
| 04. | Porcentajes respecto al reciclaje y bienestar de los habitantes de la ciudad de Iquitos. | 28 |
| 05. | Porcentaje de respuestas respecto educación en reciclaje de los Habitantes de la ciudad de Iquitos. | 29 |
| 06. | Porcentaje de respuestas respecto educación en reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos | 30 |
| 07. | Porcentaje de respuestas respecto a la participación municipal por parte de los habitantes de la ciudad de Iquitos, respecto al reciclaje | 31 |
| 08. | Porcentaje respuestas respecto a hábitos de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos | 32 |
| 09. | Encuesta realizada a un poblador en la calle Celendín. de la ciudad de Iquitos | 47 |
| 10. | Encuesta realizada a un poblador en la calle Putumayo. de la ciudad de Iquitos | 47 |
| 11. | Encuesta realizada a un poblador en la calle San Antonio de la ciudad de Iquitos | 48 |
| 12. | Encuesta realizada a un poblador en la calle Ramírez Hurtado de la ciudad de Iquitos | 48 |

RESUMEN

El presente estudio se realizó, en el distrito de Iquitos, provincia de Maynas, Departamento de Loreto; empleándose la técnica de la encuesta escrita, en relación a la investigación presentada por los sujetos involucrados que proporcionaron información concerniente al reciclaje.

Los resultados muestran que el 84 % afirmaron conocer el significado del reciclaje, el 16% no conocer el significado del reciclaje. El 92 % considera que sí es importante reciclar y 8 % considera que no es importante. El 71 % respondieron que algunas veces aplicaban técnicas de reciclaje en sus hogares y el 5 % respondieron que no; solo el 24 % respondieron que si aplican técnicas de reciclaje en sus hogares. El 54% sostuvieron que el reciclaje traería consigo salubridad en la comunidad, el 25 % indicaron que generaría mayor turismo, el 15 (%) mayor ornato y solo el 6 % mayor economía. El 81 % manifestaron que están dispuestos a recibir talleres que contribuyan a la educación personal en el tema de reciclaje, el 5 % contesto que a veces lo que se traduce a de vez en cuando y un 14 % dijo que no. El 57 % respondió que la municipalidad no imparte temas de reciclaje, el 31 % respondió que a veces la Municipalidad imparte temas de reciclaje, y el 12 % dijo que la Municipalidad si imparte temas de reciclaje. El 97 % respondió que es el plástico el que tiene mayores posibilidades de reciclar, seguido del papel con el 86 %, el metal con 76 %, el vidrio con 56 % y los residuos orgánicos con el 61 %.

Palabras claves: Reciclaje, residuos sólidos, preservación , ambiente

I. INTRODUCCIÓN

El reciclaje constituye una de una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los residuos sólidos, aprovechándolos de la mejor forma para volverlos a utilizar, así por ejemplo tenemos el plástico, vidrio, papel, pilas entre otros.

Al realizar un proceso de reciclaje se ahorran recursos y se disminuye la contaminación preservando de mejor manera el ambiente, se alarga la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación, se reduce el espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, se bajan los impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza.

En la actualidad se reciclan materiales muy diversos; los más comunes son el papel, el vidrio y los envases. Otros materiales que se reciclan son las pilas y baterías, pues son altamente contaminantes al contener elementos como el mercurio (pilas botón), el cinc (pilas tradicionales), el níquel y el cadmio (en los ordenadores y teléfonos móviles) o el manganeso (baterías de electrodomésticos), entre otros.

La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema estriba en que al mezclarlos se convierten en basura. Así que una de las soluciones al problema de la basura es no hacerla, separando los desechos para poder reciclar. Hay que tener en cuenta también que resulta prácticamente imposible que la basura desaparezca por sí sola; por ejemplo basta con saber el tiempo que necesitan algunos materiales para deteriorarse en la naturaleza: un tallo de bambú puede tardar en desaparecer de uno (01) a tres (03) años, pero los plásticos o las botellas de

cristal pueden permanecer intactos de quinientos (500) a mil (1,000) años. Se conoce que el papel de celulosa puede degradarse en un año mientras que las pilas necesitan de 1000 años para su degradación.

Las alternativas del reciclaje tienen como propósito dentro de la sociedad tratar de almacenar los desechos o los agentes contaminantes que afectan de una u otra forma a la población. Por ende, esta propuesta tiene como objetivo plantear el reciclaje como alternativa para disminuir la contaminación por residuos sólidos en la ciudad de Iquitos.

II.EL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema

La ciudad de Iquitos produce gran cantidad de residuos sólidos, según Montenegro (2015), indica que en la ciudad de Iquitos se recolecta poco más de 235 toneladas de basura por día, equivalente a 86 000 Tm/año, su descomposición de una parte de ella es muy lenta, se dice que puede tardar más de mil años en descomponerse, al mezclarse con otros residuos provoca fácilmente contaminación con el suelo y aire, de esta manera se generan focos infecciosos que rápidamente producen enfermedades en los humanos causando serios deterioros de la salud, enfermedades como meningitis, asma, infección de las fosas nasales e infecciones respiratorias, etc.

Con el paso de los años el crecimiento de los residuos sólidos tiene la tendencia a crecer en forma acelerada, si la autoridad nacional, regional y local no asumen con responsabilidad dicha problemática estamos completamente seguros que la ciudad de Iquitos se convertirá en un foco infeccioso de gran magnitud, por lo que resulta totalmente primordial tomar medidas que impliquen el reusó el buen aprovechamientos de los desechos que se generan.

Si nuestra sociedad loreana compromete a las autoridades de turno a desarrollar técnicas de reciclaje en nuestra población serían muchos a los resultados positivos que podríamos obtener como:

Ahorro de energía, reducción del volumen de los residuos sólidos, reducción de costos de recolección, se conserva el ambiente, se reduce la

contaminación, ganancias económicas por los costos de venta de los productos reciclados, Se alarga la vida útil de los sistemas de relleno sanitario, se protegen los recursos naturales, etc.

El reciclaje es una de las alternativas en la reducción del volumen de los residuos sólidos, aprovechándolos de la mejor forma para volverlos a utilizar.

2.2 Definición del problema

¿Cuáles serían las alternativas de reciclaje que se pueden implementar en la ciudad de Iquitos en el 2016, a fin de disminuir la contaminación por residuos sólidos y mejorar la preservación del ambiente?

III. HIPÓTESIS

3.1 . Hipótesis general

El reciclaje de residuos sólidos como alternativa si es una solución para la preservación del ambiente de la ciudad de Iquitos

3.2 . Hipótesis nula

El reciclaje de residuos sólidos como alternativa no es una solución para la preservación del ambiente de la ciudad de Iquitos

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Determinar las alternativas de reciclaje de los diversos residuos sólidos obtenidos de las viviendas de la ciudad de Iquitos como factores del cuidado del ambiente de la ciudad de Iquitos

4.2. Objetivos específicos

Determinar el grado de conocimiento que posee la población de la ciudad de Iquitos con respecto al reciclaje de residuos sólidos.

V. VARIABLES

5.1. Identificación de variables, indicadores e índices

Las variables de estudio son:

Variable Independiente

Cuidado del medio ambiente

Variable dependiente

Alternativas del reciclaje

5.2. Operacionalización de variables

| Variables | Índices | Escala de medición | | |
|---|--|--------------------|--------------------|------------|
| | | Bueno Si | Regular A veces | Malo No |
| Variable Independiente (X) Cuidado del medio ambiente | 1. ¿Conoce usted el significado del reciclaje? 2. ¿Cree que es importante reciclar? 3. ¿Con que frecuencia aplica técnicas de reciclaje en su hogar? 4. ¿En que podría ayudar el reciclaje para el bienestar en su comunidad? 5. ¿Estaría usted dispuesto a recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas? 6. ¿Estaría usted dispuesto a participar en jornadas de reciclaje en su comunidad? 7. ¿La municipalidad te dan temas de reciclaje? 8. ¿Tú tienes hábitos de reciclaje en casa? | | | |
| Variable | 1. ¿Cree ud, que podríamos reciclar vidrio? 2. ¿Cree ud, que podríamos | | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| dependiente (Y) Alternativas de reciclaje | reciclar papel? 3. ¿Cree ud, que podríamos reciclar metal? 4. ¿Cree ud, que podríamos reciclar plástico? 5. ¿Cree ud, que podríamos residuos orgánicos? | | | |
|--|---|--|--|--|

VI. MARCO TEORICO

La cantidad de desechos por habitantes fluctúa considerablemente de un país a otro y de una ciudad a otra; así mismo con relación a la situación económica y social de cada individuo. Los desechos sólidos de acuerdo a lo señalado por España (2000) presentan ciertas características que permiten clasificarlos, reciclarlos y en gran parte utilizarlos como materia prima para la fabricación de fertilizantes y materiales energéticos

Alvarado y Pérez (1996), realizaron una investigación en la ciudad de Valencia Estado Carabobo - Venezuela, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería sobre los riesgos durante la manipulación de los residuos biológicos en sus factores, manejo, transporte, almacenamiento y eliminación; los resultados obtenidos determinaron un conocimiento bajo a medio de la variable en estudio, por lo que se recomendó la realización de un programa de educación sanitaria y supervisión orientada al manejo de los residuos biológicos. Los antecedentes presentados destacan y sustentan los indicadores de la variable en estudio y la conformación de una visión sobre la importancia de la misma, con la finalidad de contribuir en la prevención de los riesgos que puedan originarse por un manejo indebido e inadecuado de los desechos orgánicos e inorgánicos independientemente de cual sea su fuente generadora: un establecimiento de salud, una industria o una comunidad, por lo cual partiendo de un diagnóstico situacional real donde se consideren los múltiples elementos y factores involucrados en la generación y manipulación de estos desechos se hace necesario planificar medidas de

bioseguridad apropiadas con las cuales se podrán prevenir daños a la salud, bienestar y calidad de vida del individuo, familia y comunidad.

Vargas Del mar (2015), en su trabajo de tesis, manifiesta que los resultados muestran que la recolección de residuos, lo realizan en baldes sin tapa (48%), bolsas plásticas (22%), recipientes o envases plásticos (20%). Las familias del caserío, almacenan sus residuos en lugares abiertos al aire libre al 100 %. El transporte de sus residuos lo realizan en envases plásticos (93%) y con carretillas (5%), recipientes de metal (2%). La evacuación de excretas lo realizan a través de letrinas (71%), y (22%) evacuan a pozos sépticos, el (5 %) lo hacen a campo abierto y (2%) usan desagüe. El 93 % de los pobladores no realizan ningún tratamiento a sus excretas, el 3% sostienen que las excretas solo la tapan con tierra, y 2 % las evacuan con agua, 2% le tapan con tierra. El tiempo de recolección que realizan los pobladores, el 58% son recolectadas dos y más veces por semana, el 30 % indica que lo hacen una vez al día, y 12% una vez a la semana. El 92 % de los pobladores, queman los residuos al aire libre, el 8% son enterrados en las huertas de su propio hogar. El 67% de los pobladores indicaron que los residuos generados en su hogar son colocados en algún lugar cercano a su comunidad, el 33% colocan en algún lugar alejado de su comunidad.

López (2013), en estudio de la producción y manejo familiar de residuos sólidos, en la ciudad de Orellana, río Ucayali, señala que la producción promedio diario de desperdicios orgánicos fue de 0,01145 tn/día, (11,46 kg/día). En la zona Alta 0,00358 tn/día, (31,23%); en la zona Centro, 0,00368 tn/día, (32,11%) y en la zona Baja, 0,00419 tn/día, (36,65%). Los

desperdicios orgánicos más comunes fueron, restos del fruto del “plátano” y de “yuca”, (34,93%), principalmente la epidermis seguido de los restos de pescado de agua dulce, (27,55%), principalmente escamas y vísceras.

La producción promedio diario de desperdicios inorgánicos fue de 0,000172 tn/día, (1,72 kg/día). En la zona Alta, 0,00021 tn/día (12,04%); en la zona Centro, 0,00079 tn/día, (46,04%) y en la zona Baja, 0,00072 tn/día, (41,91%). Los desperdicios inorgánicos más comunes fueron, los distintos tipos de plástico, (35,61%), como bolsas, botellas de agua y refrescos gasificados, vasos, platos, cucharas, entre otros, seguido por los desperdicios de metal, (25,79%), como restos de calamina, ollas de metal entre otros. Referente al manejo de residuos sólidos domésticos; 41 familias, (41,30%), recibían servicio de recojo por parte del municipio distrital; 82 familia, (33,20%) acopiaban y solo 01 familia, (0,40%); 17 familias, (6,88%), incineraba; 07 familias, (2,83%),enterraba; 83 familias, (33,60%), arrojaban directamente al río; 13 familias, (5,26%), arrojaba directamente al bosque; 30 familias, (12,15%), arrojaba directo a campo abierto.

Blanco, Carrillo y Hernández (2004), en trabajo de tesis para título de enfermería referida al Manejo de Desechos Sólidos por parte de los habitantes de la comunidad “El Samán de Urama,” estado Carabobo-Venezuela, cuyo resultados son los siguientes: en relación a la recolección de los desechos el 70% utiliza baldes sin tapa, un 20% bolsas plásticas y un 20% recipientes plásticos sin tapa; en cuanto a la frecuencia de recolección el 100% la realizan una vez al día. En lo concerniente al transporte o dispositivo, utilizado para movilizar los desechos sólidos desde el área

degeneración hasta el lugar de disposición o almacenamiento final, el 95% utiliza envases plásticos y el 5% carretillas. En relación al almacenamiento el 100% de los desechos es colocado en un recinto abierto al aire libre; en lo referido a disposición final en su indicador tratamiento el 85% queman los desechos sólidos en sus propias viviendas y un 45% la entierran; mientras que el 90% trasladan los desechos como destino final a un lugar cercano a la comunidad y un 5% lo reciclan por medio de composteros.

MINAN (2009), señala que las ciudades de países en desarrollo enfrentan dificultades para establecer un adecuado servicio de recolección y disposición de RS. Lo cual en gran medida se debe a la limitada capacidad de gerencia y falta de visión de las autoridades, crecimiento en los niveles de consumo y generación de RS de la población, la falta de equipamiento adecuado, la inexistencia de sistemas selectivos para el manejo de los distintos tipos de residuos (domésticos, industriales, hospitalarios, etc.) y los inadecuados hábitos de la población, figuran como las principales causas asociadas a su mal manejo.

El Perú, al igual que otros países en vía de desarrollo, viene experimentando un crecimiento urbano explosivo; se estima que cada año, aproximadamente 150,000 personas emigran al área metropolitana de Lima, constituyendo un tercio de la población nacional. Este nivel de urbanización ha cambiado significativamente la naturaleza del desarrollo urbano y económico del país, dificultando un adecuado servicio de recolección y disposición de RS.

Dadas estas condiciones surge la necesidad de estudiar alternativas de gestión de RS que busquen, además de mejorar el actual sistema de manejo

de los residuos, disminuir al nivel de origen la cantidad de RS generados y aumentar las formas de desviación una vez producidos, de modo tal que menos RS sean destinados a disposición final.

Ceniceros (1998), señala que “constituyen lo que generalmente se denomina basura y proviene de la actividad cotidiana del hombre, la industria, comercio, oficina y hogar.” Dichos desechos al no ser manejados adecuadamente representan una gran diversidad de riesgo para la salud de los seres humanos y el equilibrio del ambiente. Numerosos y variados son los factores que han determinado el aumento en peso y volumen de los desechos producidos por la actividad del hombre, entre ellos se destacan el proceso de urbanización, el aumento poblacional y la poca o escasa actividad en materia de educación ambiental.

La clasificación señalada tradicionalmente ha permitido identificar los desechos sólidos desde un punto de vista muy general, sin embargo en el ámbito ecológico Díaz (1999), los divide en dos grupos fundamentales: “desechos orgánicos o fermentables y desechos inorgánicos,”). Los desechos orgánicos se caracterizan por su facilidad para descomponerse, esto es volver a la naturaleza transformados por agentes externos y microorganismos, por lo cual se les identifican como biodegradables. Mientras que los desechos inorgánicos permanecen inalterables, no se descomponen por acción de la naturaleza; sólo pueden ser reutilizados o procesados para convertirse nuevamente en materia prima. Dichos desechos poseen por sí mismo una letal potencialidad específica de contaminación ambiental cuya magnitud va a depender de su fuente

generadora y de los mecanismos que el hombre utilice para su manejo y tratamiento, que de no ser apropiado representan reales riesgos para la salud de las personas y el ambiente, dicha situación se hace crítica en los centros urbanos de baja densidad poblacional, donde el manejo de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos se limita a la disposición final de los mismos la cual es realizada en botaderos espontáneos, concentrados o dispersos, vertederos al aire libre donde en la mayoría de los casos son quemados, con la consecuente y funeste alteración ecológica reflejada a través de la contaminación del agua, aire, tierra originándose así un ciclo pernicioso que es fuente para la proliferación de fauna nociva (moscas, zancudos, gusanos, cucarachas, ratones), de diversas enfermedades infecciosas y contagiosas que influyen notoriamente en el incremento de los índices de morbilidad y mortalidad afectando a toda la población.

MINAN (2009), manifiesta que el inadecuado almacenamiento de residuos sólidos en el hogar puede acarrear la proliferación de vectores, microorganismos patógenos, insectos transmisores de enfermedades infecciosas, así como olores desagradables.

El transporte puede convertirse en un medio de dispersión de residuos sólidos por la ciudad y eventualmente causar accidentes ocupacionales.

Rodríguez (2013), señala al reciclaje como solución al problema ambiental e indica que es importante considerar que dentro de esta cultura ambiental, se cuenta con una regla fundamental conocida como “Las tres erres”, que es una estrategia cuyo propósito es concientizar a la sociedad a involucrarse con el cuidado del medio ambiente.

Las tres erres consisten en reducir, reutilizar y reciclar. La primera consiste en disminuir la fabricación de elementos que puedan volverse residuos rápidamente. La segunda, en tratar de darle más uso u otros usos a estos objetos y la última, es el conjunto de actividades para tratar estos y transformarlos para otros ciclos de vida.

Barradas (2009), Sostiene que el reciclaje de los materiales comunes de envasado está bien aceptado alrededor del mundo. Es más, mucha gente acepta que se debería intentar no solamente reciclar y reutilizar, sino también reducir la cantidad de envases y recursos empleados. Desde un enfoque político y práctico Kingsbury (1999), se enfrenta con el cómo dar crédito a la reducción en el origen. Usando los datos de los inventarios de ciclo de vida de Europa y de EUA, hace una comparación entre la cantidad de energía ahorrada al reciclar varios materiales de envasado y la cantidad de energía ahorrada mediante reducción en la fuente de materiales vírgenes.

Olabe y Antxon (1998), señala que un estímulo para minimización la generación de residuos sólidos urbanos podría ser el relacionar directamente las tasas de recolección y eliminación con la cantidad concreta de residuos generada. De igual manera sucede con los programas de recolección selectiva y reciclaje si la tarifa de eliminación final –basureros e incineradoras– es disuasoria.

Valencia (2011), sostiene que los materiales se pueden volver a utilizar reciclándolos y para ello necesitan ser recuperados. Los residuos una vez recolectados pasan por un camino de procesos, diferentes lugares y varios métodos aplicados a los distintos materiales para en su reconstrucción lograr

obtener nuevamente materiales útiles. El proceso del reciclaje tiene por finalidad cumplir con el objetivo de la recuperación de residuos dándole un nuevo uso, y facilitando la defensa del medio ambiente.

Existen tres actividades principales en el proceso del reciclaje las cuales son: **Recolección**

Se deben de juntar cantidades considerables de materiales reciclables, separar elementos contaminantes o no reciclables y clasificar los materiales de acuerdo a su tipo específico para su futura reutilización.

Manufactura

Los materiales clasificados se utilizan como nuevos productos o como materias primas para algún proceso. El material reciclado se procesa cuidadosamente ya que fácilmente se puede contaminar y puede que disminuya su valor de ser reciclado.

Consumo

Los materiales de desperdicio deben ser consumidos, para lo cual los productos reciclados deben poseer las mismas cualidades de los materiales vírgenes para poder situarse en el mercado. Los compradores deben demandar productos con el mayor porcentaje de materiales reciclados en ellos. Sin demanda, el proceso de reciclaje se detiene.

Para obtener buenos resultados en este tipo de procesos se necesita de personas con conocimientos capacitados para trabajar en la nueva construcción de los desperdicios en donde conocen el manejo de clasificar los cientos de materiales: cartón, papel, plástico, vidrio, metales y de ellos

separarlos por familias ya q cada material está dividido por diferente complejidad, además se debe realizar de una manera esmerada para que pueda dar buenos resultados.

Ceniceros (1998), señala: “Que El 90% de la basura doméstica es reciclable desechos sólidos caseros clasificados como: envases de vidrio, plástico fino, plástico grueso, cartón, latas compactadas, papel, pedazos de vidrio, pilas, metales diversos, orgánicos, telas, sanitarios. Por eso es importante que separemos en nuestra casa la basura y los depositemos en los contenedores adecuados”.

Para el reciclaje existe una regla básica: clasificar desde el origen. Esto es, seleccionar cuidadosamente los desperdicios antes de que se mezclen con otro tipo de basura. Aprovechar nuevamente lo que se vota ahorra también grandes cantidades de energías que proviene de recursos no renovables: petróleo, carbón y gas principalmente.

Son infinidades de productos los que se pueden reciclar. El reciclado de cualquier material o producto sigue una cantidad de ciclos, prima la producción de la materia prima. La fabricación de los envases en caso de que lo requiera y si es así se realiza el relleno y produce a la distribución comercial. Todo este ciclo depende de la clase o del tipo de material reciclable.

Prácticamente de todo se puede reciclar. Algunos desechos orgánicos sirven para hacer abonos naturales o compost, que mejoran la calidad de la tierra sin perjudicarla a diferencia de los abonos químicos y fertilizantes artificiales.

VII. MARCO CONCEPTUAL

Ambiente: Compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinante, que influye en la vida materia y psicológica del hombre (Díaz, 1999).

Contaminación: Es el deterioro constante del medio ambiente a través de sustancias perjudiciales o por el aumento descontrolado propias del ambiente, estas sustancias alteran y producen un desequilibrio o resultado nocivo para el ecosistema (MINAM, 2009).

Desechos Biológicos: Partes o porciones (vísceras, fluidos corporales, órganos) extraídas o provenientes de seres humanos o animales, vivos o muertos. (Ceniceros, 1998),

Desechos Inorgánicos: Materiales cuyas características los hacen resistentes y permanecen inalterables, no se descomponen por acción de la naturaleza. (Ceniceros, 1998),

Reciclaje: Aprovechamiento de los residuos sólidos como materia prima y su incorporación a los ciclos tecnológicos de la industria. (Rodríguez, 2013)

Residuos domiciliarios: Provenientes de las viviendas y oficinas que contienen grandes cantidades de cartón, plásticos, restos de alimentos en estado natural o cocinado. Residuos Urbanos: Proviene de las limpiezas de las calles, cloacas, tuberías, drenajes, etc. constituidos principalmente por restos inorgánicos. Residuos industriales: Proviene de las fábricas, plantas industriales, en muchos casos son desechos no recuperables y deben eliminarse en lugares adecuados o tratarse antes de ser reciclados. (España, 2000)

Residuos Agrícolas: Aquellos generados por la crianza de animales y la producción, cosecha y segado de cultivos y árboles, que no se utilizan para fertilizar los suelos. Similar. (Agudelo, 2006).

Residuos Biomédicos : Aquellos generados durante el diagnóstico, tratamiento, prestación de servicios médicos o inmunización de seres humanos o animales, en la investigación relacionada con la producción de estos o en los ensayos con productos biomédicos. (Ramos, 2010).

Residuos de Construcción o Demolición

Aquellos que resultan de la construcción, remodelación y reparación de edificios o de la demolición de pavimentos, casas, edificios comerciales y otras estructuras. (Ramos, 2010).

Residuo Industrial

Residuo generado en actividades industriales, como resultado de los procesos de producción, mantenimiento de equipo e instalaciones y tratamiento y control de la contaminación. (Agudelo, 2006).

Tratamiento o procesamiento: Es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los desechos sólidos, con el objetivo de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental para facilitar su manejo (Sosa, 1998)

Unidad de generación: Sitio donde se realiza alguna actividad que genere desechos sólidos. Díaz (1999)

VIII. MATERIALES Y MÉTODO

8.1. Lugar de ejecución

El presente estudio se realizó, en el distrito de Iquitos, provincia de Maynas, Departamento de Loreto.

8.2. Materiales y equipo

Pobladores de la ciudad de Iquitos

Fichas de encuestas,

Computadora Toshiba

Impresora

Papelería en general.

Otros

8.3. Método

8.3.1. Tipo de investigación

Es de enfoque prospectivo - analítico, es prospectivo porque los datos utilizados fueron planeados por el investigador y este realizó las mediciones (datos primarios), y es analítico porque se utilizaron y se midieron las dos variables: ambiente y las alternativas de reciclaje. Se midieron a cada una de las variables en forma independiente y después se analizó la vinculación entre ellas.

8.3.2. Nivel de investigación

El presente trabajo está basado en un tipo de investigación descriptiva porque "trata de obtener información acerca de una fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones, sin interesarse mucho, en conocer el origen o causa de la situación". Ávila, señala que: "La investigación descriptiva procura brindar una buena percepción del funcionamiento de un fenómeno y de las maneras en que se comportan las variables, factores o elementos que lo componen."

Permitió observar las características presentes en el sitio donde se llevó a cabo el estudio y se procedió a recopilar la información relativa al cuidado del ambiente y al reciclaje de residuos.

8.3.3. Población y muestra

8.3.3.1. Población

Según Tamayo (1999), menciona: "La población no es más que la totalidad del fenómeno a estudiar en donde los individuos de la población poseen una característica común, lo cual se estudia y da origen a los datos de la investigación". "La población es un subconjunto del universo conformado en atención a un determinado número de variables que se van a estudiar" .Siempre la población es un conjunto de individuos que presentan características en común entre sí y que serán sometidos a algún

tipo de estudio. Para esta investigación se seleccionó una población representada por la comunidad de la ciudad de Iquitos, de la provincia de Maynas.

8.3.3.3. Muestra

Según Sabino (1992), expresa "es una parte de la población, o sea, un número de individuos o de objetos seleccionados, cada uno de los cuales debe ser representativo del universo de procedencia, es decir, que contenga todos los elementos en la misma proporción del aspecto que se desea estudiar. Por su parte Martínez (2012), define la muestra como: "Un grupo relativamente pequeño de una población que representa características semejantes a la misma". Contrastando las opiniones de estos dos autores, se hace notoria la importancia de que la muestra, para ser calificada como tal debe provenir de la población en estudio.

La muestra es de tipo accidental, ya que se seleccionaron las 100 primeras personas que se encontraron en algunas calles de la ciudad de Iquitos, sin haber establecido ningún plan preconcebido, resultando las unidades escogidas producto de circunstancias fortuitas.

8.3.4. Procedimiento

El procedimiento seguido en la investigación, estuvo circunscrito a las siguientes actividades:

- ✓ Se empleó la técnica de la encuesta escrita, la misma que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular", en relación a la investigación presentada los sujetos involucrados proporcionarán información concerniente al reciclaje.
- ✓ Un instrumento de recolección de datos que es un medio material que se emplean para recoger y almacenar información". Para efectos de la investigación presente se utilizó el cuestionario, como una modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas...", esto quiere decir que el cuestionario va a permitir recabar la información la cual no sirvió de apoyo para identificar las necesidades de capacitación en materia de reciclaje que presenta la población de la ciudad de Iquitos. En tal sentido el instrumento constó de 13 preguntas con alternativas de respuestas aplicada a la población en estudio conformada por la muestra de 100 habitantes de la población de la ciudad de Iquitos.

8.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la realización del análisis e interpretación de los resultados se empleó la estadística descriptiva y se elaboraron cuadros estadísticos, con los cuales se construyeron los respectivos gráficos.

8.5. Técnica de presentación de resultados.

Para la presentación de resultados se elaboró una serie de tablas y gráficos representativos que permiten visualizar con facilidad, la información procedente de las personas encuestadas.

De los resultados obtenidos fueron analizados en función de los objetivos establecidos para el presente estudio, las bases teóricas y variable que fundamentaron el mismo.

De la información revisada y obtenida se procedió a procesar los resultados, los que se presentan en tablas y gráficos para lo cual se establecieron categorías basada en la repuestas de los encuestados SI, A veces y No.

IX. RESULTADOS

9.1. Significado del Reciclaje

En el cuadro 1, se presenta la significancia del reciclaje en los habitantes de la ciudad de Iquitos; el mismo que el 84 % (84) de las personas que fueron encuestadas de un total de 100 personas, afirmaron conocer el significado del reciclaje, mientras que el 16% (16) manifestaron no conocer el significado del reciclaje; la que en la figura 1; se representa lo señalado líneas arriba.

Cuadro 1: Significado del reciclaje en los habitantes de la ciudad de Iquitos

| Pregunta | SI | Algunas veces | NO |
|---|----|---------------|----|
| ¿Conoce usted el significado del reciclaje? | 84 | 0 | 16 |
| Porcentaje (%) | 84 | 0 | 16 |



Figura 1: Porcentajes de respuesta del significado del reciclaje en los habitantes de la ciudad de Iquitos

9.2. Importancia del reciclaje

Referente a lo que consideran los ciudadanos de la ciudad de Iquitos, respecto a la importancia del reciclaje, estos se observan en el cuadro 2; en la que el 92 % (92) de la población encuestada considera que si es importante reciclar mientras que solo el 8 % (8) considera que no es importante reciclar. Estos resultados se ven reflejados en la figura 2.

Cuadro 2: Respuestas de en los habitantes de la ciudad de Iquitos respecto a la Importancia del reciclaje

| Pregunta | SI | Algunas veces | NO |
|-----------------------------------|-------|---------------|------|
| ¿Cree que es Importante reciclar? | 92 | 0 | 8 |
| Porcentaje (%) | 92,00 | 0.00 | 8,00 |



Figura 2: Porcentaje de respuesta respecto a la importancia del reciclaje

9.3. Técnicas de reciclaje

Con respecto a los habitantes de la ciudad de Iquitos, que aplican algunas técnicas de reciclaje en sus viviendas, se muestra en el cuadro 3; la que el 71 % (71) respondieron que algunas veces aplicaban técnicas de reciclaje en sus hogares y el 5 % (5) respondieron que no; solo el 24 % (24) respondieron que si aplican técnicas de reciclaje en sus hogares.

En la figura 3, se muestra gráficamente los resultados señalados.

Cuadro 3: Porcentaje de técnicas de aplicación de reciclaje en el hogar de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

| Pregunta | SI | Algunas veces | NO |
|---|----|---------------|----|
| ¿Con que frecuencia aplica técnicas de reciclaje en su hogar? | 24 | 71 | 5 |
| Porcentaje (%) | 24 | 71 | 5 |

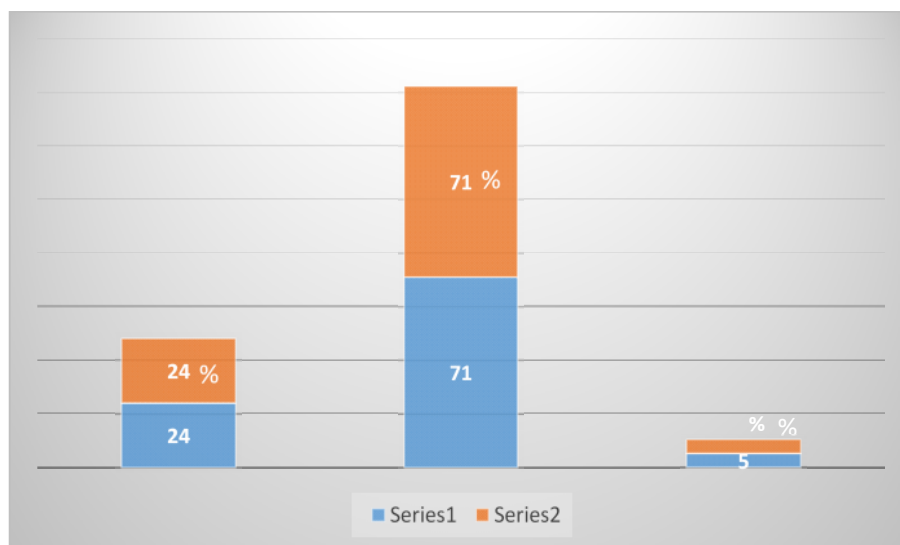


Figura 3: Porcentajes de respuestas a la aplicación de técnicas de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

9.4. Apreciación de la población respecto al reciclaje y bienestar

Al tratar de conocer, respecto al bienestar del reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos, estos se presentan en el cuadro 4; en la que el 54% (54) sostuvieron que el reciclaje traería consigo salubridad en la comunidad, el 25 % (25) indicaron que generaría mayor turismo, el 15 (%) mayor ornato y solo el 6 % mayor economía. De igual forma estos resultados se ven representados en la figura 4.

Cuadro 4: Porcentaje de apreciaciones respecto al bienestar del reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

| Categoría | Nº | % |
|------------------------------|-----|-----|
| Mayor Salubridad | 54 | 54 |
| Mayor Economía | 6 | 6 |
| Mayor ornato de la comunidad | 15 | 15 |
| Mayor Turismo | 25 | 25 |
| Totales | 100 | 100 |

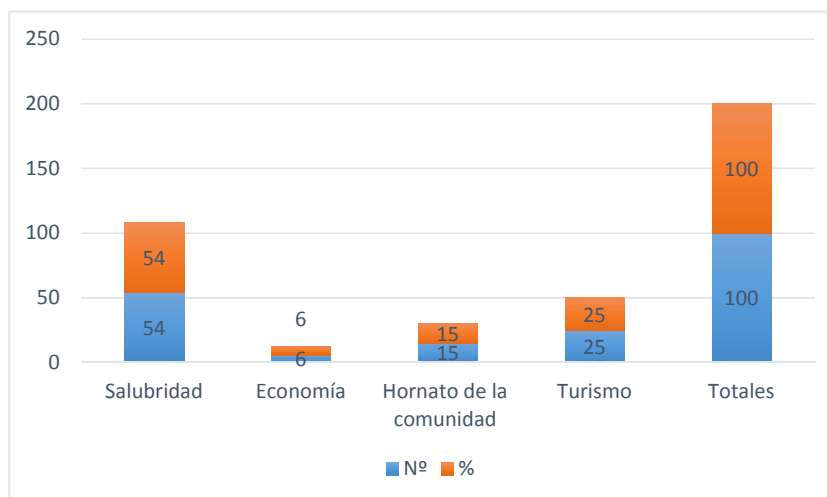


Figura 4: Porcentajes respecto al reciclaje y bienestar de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

9.5. Talleres de reciclaje

Referido a que los habitantes de la ciudad de Iquitos, estarían disponibles a recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas, estos se muestran en el cuadro 5; las que el 81 % (81) de los encuestados manifestaron que están dispuestos a recibir talleres que contribuyan a la educación personal en el tema de, mientras que el 5 % (5) contestó que a veces lo que se traduce a de vez en cuando y un 14 % (14) señalaron que no. Estos resultados se ven reflejados en la figura 5.

Cuadro 5: Porcentaje de respuestas a educación en reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

| Pregunta | SI | Algunas veces | NO |
|---|-------|---------------|-------|
| ¿Estaría usted dispuesto a recibir talleres de educación sobre el reciclaje, su importancia y técnicas? | 81 | 5 | 14 |
| Porcentaje (%) | 81,00 | 5,00 | 14,00 |

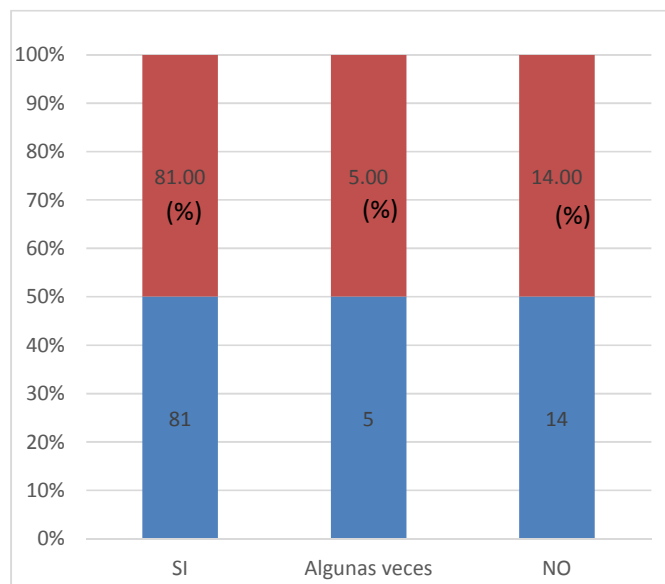


Figura 5: Porcentaje de respuestas respecto educación en reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

9.6. Jornadas de reciclaje

En lo que respecta a que los ciudadanos de la ciudad de Iquitos, participan en jornadas de reciclaje, estos resultados se reflejan en el cuadro 6; en las que el 78 % (78) respondió que sí estaría dispuesto a participar, mientras que el 12 % (12) lo haría a veces y el 10 % (10) no participaría; estos resultados se muestran gráficamente en la figura 6.

Cuadro 6: Porcentaje de respuestas referidas a participación en jornadas de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

| Pregunta | SI | Algunas veces | NO |
|---|-------|---------------|-------|
| ¿Estaría usted dispuesto a participar en jornadas de reciclaje en su comunidad? | 78 | 12 | 10 |
| Porcentaje (%) | 78,00 | 12,00 | 10,00 |

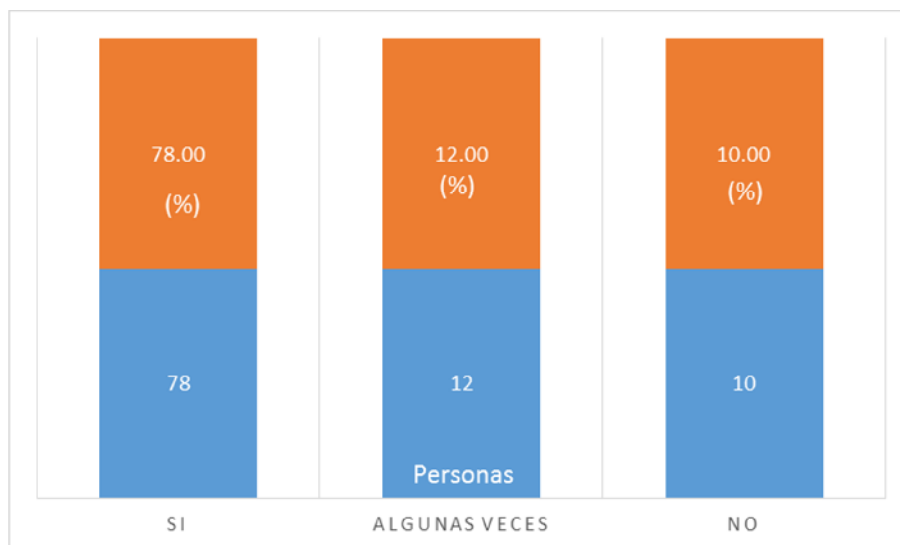


Figura 6: Porcentaje de respuestas respecto educación en reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos.

9.7. Participación Municipal

Deseando conocer respecto a que si la Municipalidad Provincial de Maynas, realiza con los pobladores temas referidos al reciclaje, resultados que se muestran en el cuadro 7; en el que el 57 % (57) de la población a la pregunta antes indicada respondió negativamente, mientras que el 31 % (31) respondió que a veces la Municipalidad imparte temas de reciclaje, el 12 % (12) dijo que la Municipalidad si imparte temas de reciclaje a la población; observándose gráficamente en la figura 7.

Cuadro 7: Respuestas de los habitantes de la ciudad de Iquitos respecto a la participación municipal referido al reciclaje.

| Pregunta | SI | Algunas veces | NO |
|---|-------|---------------|-------|
| ¿La municipalidad imparte temas de reciclaje? | 12 | 31 | 57 |
| Porcentaje (%) | 12,00 | 31,00 | 57,00 |

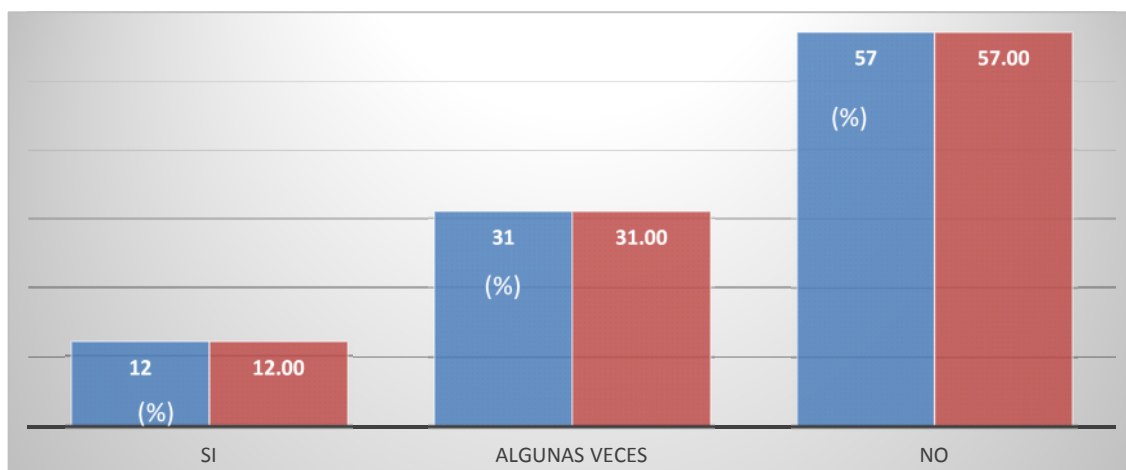


Figura 7: Porcentaje de respuestas respecto a la participación municipal por parte de los habitantes de la ciudad de Iquitos, respecto al reciclaje.

9.8. Hábitos de reciclaje de la población

En lo referente a los hábitos de reciclaje en casa, de parte de los habitantes de la ciudad de Iquitos; estos se pueden notar en el cuadro 8, figura 8; en las que el 56 % (56) de la población respondió que en sus hogares si se practican hábitos de reciclaje, mientras que el 10 % (10) respondió lo contrario es decir no se practican hábitos de reciclaje y el 34 % (34) respondió a algunas veces se practican estos hábitos.

Cuadro 8: Porcentaje de respuestas respecto a hábitos de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos

| Pregunta | SI | Algunas veces | NO |
|--|-------|---------------|-------|
| ¿Tú tienes hábitos de reciclaje en casa? | 56 | 34 | 10 |
| Porcentaje (%) | 56,00 | 34,00 | 10,00 |

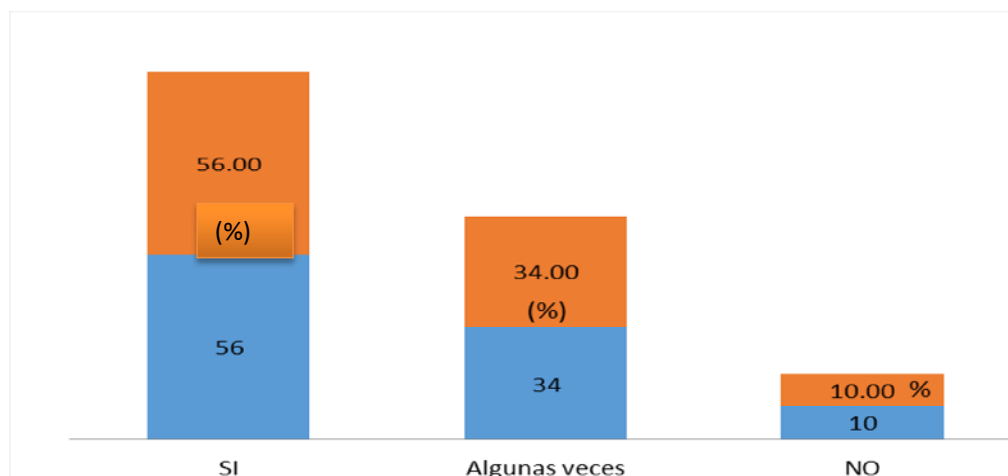


Figura 8: Porcentaje respuestas respecto a hábitos de reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos

9.9. Opiniones de la población acerca de los residuos sólidos a reciclar

Referente a las opiniones de los habitantes de la ciudad de Iquitos respecto a qué tipo de residuos sólidos considera que sería posible reciclar; estos se muestran en el cuadro 9; en el que el 97 % (97) respondió que es el plástico el que tiene mayores posibilidades de reciclar, seguido del papel con el 86 % (86), luego el metal con el 76 % (76) y los que tuvieron menores posibilidades fueron el vidrio con el 56 % (56) y los residuos orgánicos con el 61 % (61). Al respecto estos resultados se presentan gráficamente en la figura 9.

Cuadro 9: Porcentaje de respuesta referidos a tipos de residuos sólido a reciclar

| Pregunta | SI | % | NO | % | Total |
|--|----|------|----|------|-------|
| ¿Cree ud, que podríamos reciclar vidrio? | 56 | 56 | 44 | 44 | 100 |
| ¿Cree ud, que podríamos reciclar papel? | 86 | 86 | 14 | 14 | 100 |
| ¿Cree ud, que podríamos reciclar metal? | 76 | 76 | 24 | 24 | 100 |
| ¿Cree ud, que podríamos reciclar plástico? | 97 | 97 | 3 | 3 | 100 |
| ¿Cree ud, que podríamos reciclar residuos orgánicos? | 61 | 61 | 39 | 39 | 100 |
| % | | 75.2 | | 24.8 | |

X. DISCUSION

En el cuadro 1, se observa que el 84 % (84) de las personas que fueron encuestadas de un total de 100 personas, afirmaron conocer el significado del reciclaje, mientras que 16% (16) manifestaron no conocer el significado del reciclaje. Estos porcentajes demuestran una amplia diferencia entre las respuestas positivas y negativas, lo que significa que el gobierno local y nacional viene utilizando los diversos medios como comunicación hablada y escrita, formación escolar primaria y secundaria, universitaria para divulgar información y educación ambiental respecto al reciclaje

Estudios realizados por Betancur (2010) y publicados en WWW.monografias.com, indican que a la misma pregunta efectuada a una muestra de 20 personas el resultado fue de 75 % (15) con respuestas afirmativas y 25 % (5) de respuestas negativas; lo que nos permite opinar que la población de la ciudad de Iquitos se encuentra mejor educada e informada que la población del Municipio Boconó del estado de Trujillo. es necesario indicar que Boconó es un Municipio que corresponde al Estado Trujillo, país de Venezuela su población es de 157 530 habitantes, según cifras de INEI – 2015.

Referente a lo que consideran los ciudadanos de Iquitos, respecto a la importancia del reciclaje, estos se observan en el cuadro 2; en la que el 92 % (92) de la población encuestada considera que si es importante reciclar mientras que solo el 8 % (8) considera que no es importante reciclar. Estos resultados demuestran que existe un amplio conocimiento respecto a la importancia del reciclaje y básicamente el grado de conocimiento que la población tiene respecto al tema.

Con respecto a los habitantes de la ciudad de Iquitos, que aplican algunas técnicas de reciclaje en sus viviendas, se muestra en el cuadro 3; la que el 71 % (71) respondieron que algunas veces aplicaban técnicas de reciclaje en sus hogares y el 5 % (5) respondieron que no; solo el 24 % (24) respondieron que si aplican técnicas de reciclaje en sus hogares. Ambos porcentajes, suman un porcentaje considerado demasiado alto, el mismo que si lo relacionamos con la primera pregunta nos demuestra que si existe un alto grado de conocimiento sin embargo no hay las condiciones o estímulos necesarios para aplicar las técnicas de reciclaje, estas cifras comparadas con el mismo estudio ejecutado por Betancur (2010), quien encuentra que ninguna persona (00 %) de la Municipalidad de Boconó Estado Trujillo- Venezuela aplican las técnicas de reciclaje en sus hogares, los resultados son halagadoras para nuestra población, sin embargo lo ideal es llegar al 100 % de respuestas positivas.

Respecto al bienestar del reciclaje de los habitantes de la ciudad de Iquitos, estos se presentan en el cuadro 4; en la que el 54% (54) sostuvieron que el reciclaje traería consigo salubridad en la comunidad, el 25 % (25) indicaron que generaría mayor turismo, el 15 (%) mayor ornato y solo el 6 % mayor economía. Estos resultados nos demuestra que el mayor porcentaje de la población de Iquitos interpreta que la salud es fundamental para el desarrollo de una comunidad, apreciación que es considerada como afirmativa ya que si no hay salud no puede haber desarrollo en otras actividades como turismo, industria, economía, etc.

Este alto porcentaje de respuestas respecto a salud resulta un tanto contradictoria cuando la población responde que generaría economía, pues el porcentaje es relativamente bajo (6,5 %), lo que nos lleva a pensar que la población conceptúa

los términos en forma aislada y no los relaciona en forma integral para visualizar los resultados.

El Instituto de la Calidad de Aire y Salud. (2011), sostiene que las poblaciones dependen del grado de desarrollo económico, densidad demográfica, disponibilidad alimentos, distribución de los ingresos, condiciones ambientales locales, calidad y disponibilidad de atención a la salud, esta afirmación nos lleva a pensar que para que existan estas condiciones las poblaciones tienen que vivir en condiciones favorables de salud, economía y ambiente

Referido a que los habitantes de la ciudad de Iquitos, estarían disponibles a recibir talleres de inducción sobre el reciclaje, su importancia y técnicas, estos se muestran en el cuadro 5; las que el 81 % (81) de los encuestados manifestaron que están dispuestos a recibir talleres que contribuyan a la educación personal en el tema de, mientras que el 5 % (5) contestó que a veces lo que se traduce a de vez en cuando y un 14 % (14) señalaron que no. Estos resultados nos llevan a interpretar que nuestra población está avanzando y entendiendo la importancia de la educación, en este caso educación ambiental, se entiende que los Informativos sobre el reciclaje y temas concernientes como las técnicas, beneficios, que contribuirán de manera significativa para el mejoramiento de la comunidad y por ende de todos sus habitantes.

Con respecto a que si la Municipalidad Provincial de Maynas, realiza con los pobladores temas referidos al reciclaje, resultados que se muestran en el cuadro 7; en el que 57 % (57) de la población a la pregunta antes indicada respondió negativamente, mientras que 31 % (31) respondió que a veces la Municipalidad

imparte temas de reciclaje, el 12 % (12) dijo que la Municipalidad si imparte temas de reciclaje a la población

Es conocido por la población en general que los cargos públicos a nivel de gobiernos locales, regionales y nacionales son tomados por la población como una nueva opción de trabajo por lo que los políticos que postulan a estos cargos no se encuentran capacitados para ejercerlos, descuidando de esta manera gran parte de la problemática a resolver como en este caso es el del tema del reciclaje.

Referente a las opiniones de los habitantes de la ciudad de Iquitos respecto a qué tipo de residuos sólidos considera que sería posible reciclar; estos se muestran en el cuadro 9; en el que el 97 % (97) respondió que es el plástico el que tiene mayores posibilidades de reciclar, seguido del papel con el 86 % (86), luego el metal con el 76 % (76) y los que tuvieron menores posibilidades fueron el vidrio con el 56 % (56) y los residuos orgánicos con el 61 % (61).

La opinión de la población respecto al plástico tiene su origen en que este es un material bastante dócil y manejable por lo que la población compuesta de familias de bajos ingresos económicos lo utilizan para artesanías como depósitos para basura, cortinas para divisiones de ambientes, adornos domésticos de todo tipo, adornos públicos, productos que muchas veces se ponen a disposición del mercado a precios muy cómodos, estos productos tienen gran acogida en nuestra localidad.

Se observa también que el papel ocupa un segundo lugar con el 86 % de respuestas favorables, esto se debe a que gran este es vendido en el mercado

local a terceros quienes a su vez lo venden en la costa peruana, sin embargo hay que destacar que los residuos sólidos son de fácil descomposición convirtiéndose en poco tiempo en materia orgánica descompuesta lo que no facilita su comercialización como tal lo que se contrapone con las opiniones de la población.

El reciclaje de productos de papel y cartón representan la mayor parte de nuestro flujo de residuos sólidos (es decir, basura) y representan el 30 % de todo el material recogido

Las Fábricas de procesamiento de papel reciclado utilizan el papel como materia prima. El papel recuperado se combina con agua en un contenedor grande llamado triturador que actúa como mezclador de fibras separando las hojas de papel unas de otras. La masa resultante pasa entonces a través de pantallas y otros procesos de separación para eliminar otros residuos, tales como tinta, arcillas, tierra, plástico y metales. La cantidad de contaminantes aceptables depende del tipo de papel que se vaya a producir. Equipos de separación mecánica incluyen pantallas finas y gruesas, limpiadores centrífugos, y la dispersión o unidades de amasado que rompen las partículas de tinta.

La fibra recuperada se puede utilizar para producir nuevos productos de papel hechos totalmente de fibra recuperada (es decir, 100% reciclada) o de una mezcla de fibra virgen y reciclada. Se acepta generalmente que una fibra sea utilizada de cinco a siete veces antes de que sea demasiado corta (como resultado de reestructuración y otras manipulaciones) para ser utilizable en productos de papel nuevos.

Lo antes indicado nos lleva a pensar que la autoridad municipal o empresa privada tome atención respecto al tema para estudiar las posibilidades de instalación de maquinarias para estos fines.



XI. CONCLUSION

1. El 84 % (84) de las personas que fueron encuestadas afirmaron conocer el significado del reciclaje, mientras que solo el 16% (16) manifestaron no conocer el significado del reciclaje.
2. El 92 % (92) de la población considera que si es importante reciclar mientras que solo el 8 % (8) considera que no es importante reciclar.
3. El 71 % (71) respondieron que algunas veces aplicaban técnicas de reciclaje en sus hogares y el 5 % (5) respondieron que no; solo el 24 % (24) respondieron que si aplican técnicas de reciclaje en sus hogares.
4. El 54% (54) sostuvieron que el reciclaje traería consigo salubridad en la comunidad, el 25 % (25) indicaron que generaría mayor turismo, el 15 (%) mayor ornato y solo el 6 % mayor economía.
5. El 81 % (81) de los encuestados manifestaron que están dispuestos a recibir talleres que contribuyan a la educación personal en el tema de, mientras que el 5 % (5) contesto que a veces lo que se traduce a de vez en cuando y un 14 % (14) dijo que no.
6. El 78 % (78) respondió que sí estaría dispuesto a participar n jornadas de reciclaje, mientras que el 12 % (12) lo haría a veces y el 10 % (10) no participaría
7. El 57 % (57) de la población respondió que la municipalidad no imparte temas de reciclaje a la población, mientras que el 31 %(31) respondió que a veces la Municipalidad imparte temas de reciclaje, el 12 % (12) dijo que la Municipalidad si imparte temas de reciclaje a la población.

8. El 56 % (56) de la población respondió que en sus hogares si se practican hábitos de reciclaje, mientras que el 10 % (10) respondió lo contrario es decir no se practican hábitos de reciclaje y el 34 % (34) respondió a algunas veces se practican estos hábitos.
9. El 97 % (97) respondió que es el plástico el que tiene mayores posibilidades de reciclar, seguido del papel con el 86 % (86), luego el metal con el 76 % (76) y los que tuvieron menores posibilidades fueron el vidrio con el 56 % (56) y los residuos orgánicos con el 61 % (61).
10. El reciclaje se convierte en una solución para contribuir la preservación del ambiente de la ciudad de Iquitos

XII. RECOMENDACIONES

1. La municipalidad Provincial de Maynas, debería tener mayor participación para impartir temas de reciclaje a la comunidad para incrementar el nivel educativo de sus habitantes
2. La Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, deberá realizar en forma permanente cursos de capacitación y extensión para lograr mayor educación en temas de reciclaje
3. La empresa privada o pública deberá realizar estudios de inversión para determinar la viabilidad de proyectos relacionados con el reciclaje de residuos sólidos.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

- AGUDELO, L. (2006). Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá. En: Anexos expertos Visión Regional. Subdirección de comunicaciones Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Medellín. 62 p.
- ARIAS, J. (2007). La Investigación Descriptiva. Ediciones Grijalbo-México. 83 p.
- ALVARADO, M y PÉREZ, D (1996). Conocimiento que posee el personal de enfermería sobre los riesgos durante la manipulación de los residuos biológicos. Trabajo Especial Grado. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Medicina. Escuela de Enfermería. Distrito Capital. Venezuela. 75 p.
- ACURIO, G. (1997). Diagnóstico de la situación de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana. 80 p.
- BARRADAS, A. (2009), Gestión Integral de los residuos sólidos, Municipalidades<Universidad Politécnica de Madrid, Profesor Investigador en Ingeniería Ambiental del Instituto Tecnológico de Minatitlán Minatitlán, Veracruz, México, 165 p.
- BETANCUR, R. (2010) El reciclaje como alternativa para disminuir la

contaminación - <http://www.monografias.com/trabajos93/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion.shtml#ixzz4G4RCdyJz>

BLANCO, A; CARRILLO, V; HERNANDEZ, R (2004). Manejo de desechos sólidos por parte de los habitantes de la comunidad “El Samán de Urama,” estado Carabobo. Trabajo Presentado como requisito parcial para optar al Título de Licenciado en Enfermería. Universidad Central de Venezuela facultad de medicina escuela de enfermería. Venezuela. 80 p.

CENICEROS J. (1998). Todo es Basura. Cuadernos de Educación Ambiental. No. 2. Fundación Educación Ambiental. 39 p.

DÍAZ, F. (1.999). La Basura un Problema de Todos. Colección Educación Ambiental Maraven. Primera Edición. Editorial Corpográfica. Venezuela. 68 p.

ESPAÑA, P. (2000). Enfoque de la Prevención y del Control de la Contaminación. Ediciones Cultura, S.A. Madrid - España. 47 p.

KINGSBURY, T., (1999). Source Reduction Expressed In Recycling Terms. R'99 Recovery, Recycling and Re-integration C134. 63 p.

HURTADO, J. (2000) Metodología de la Investigación Holística. Tercera edición. Editado por Fundación Sypal, Caracas, Venezuela. 39 p.

INSTITUTO DE CALIDAD DE AIRE Y SALUD (2011). Informe de la Evaluación de la calidad del aire en España, 2012, 189 p.

- MARTÍNEZ H. (2012), Metodología de la Investigación. Editores S.A de C.V, Santa Fe - México, Derechos reservados, 297 p. Pág.<https://cuestionessociales.wordpress.com/2012/06/20/el-reciclaje-como-solucion-al-problema-ambiental>,
- MINAN (2009). Desarrollo de sistemas de gestión de residuos sólidos en zonas priorizadas. Lima. Perú. 123 p.
- MONTENEGRO, M. (2015), Entrevista publicada en el diario La Región – Iquitos -- Perú el 13 de julio del 2015. <http://diariolaregion.com/web/necesitamos-recoger-la-cantidad-real-de-residuos-solidos-en-el-distrito-de-iquitos/>
- OLABE, C Y ANTXON, R. (1998). Recogida Selectiva de Residuos e Instrumentos Económicos. Revista Técnica RESIDUOS No. 43. Bilbao, España. 24 p.
- PLUA, M. (2013). Campaña de responsabilidad social para dar a conocer la importancia del reciclaje sector sur isla trinitaria, cooperativa polo sur, Guayaquil – Ecuador universidad de Guayaquil, facultad de comunicación Social, 117 p.
- RAMOS L. (2010) . Propuesta de gestión ambiental de residuos sólidos el Distrito de locumba, provincia Jorge Basadre – Tacna. 55 p.
- RODRÍGUEZ, M. (2013). Reciclaje de bolsas plásticas y su degradación, <http://alreciclar.com/reciclar-la-bolsa-de-plastico-y-su-degradacion>. <http://alreciclar.com/reciclar-la-bolsa-de-plastico-y-su-degradacion> (2013)

SABINO, C (1992). El Proceso de la Investigación, Edd Panapo, Ass Publicado también por Ed. Panamericana, Bogotá, y Ed. Lumen, Buenos Aires. 216 p.

SOSA, M (1.998) Manejo de Residuos. V Congreso De Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Maracaibo, Estado Zulia. 72 p.

TAMAYO, M. (1999). ICFES. El Proceso de la Investigación Científica, Instituto Colombiano del Proceso de la Educación Superior, Edición corregida y aumentada en 1999. 65 p.

VALENCIA, A. (2011). Creación de una Empresa de Compañía Limitada de Acopio y comercialización de desechos de carbón, papel, plástico y vidrio en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura, Tesis para optar el título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, Universidad técnica del Norte, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Ibarra-Ecuador. 162 p.

VARGAS DEL MAR, F (2015), Evaluación y propuesta de manejo de residuos sólidos de los habitantes del caserío Puerto Almendras – San Juan Bautista – Iquitos – Maynas – 2015”. Tesis para optar el título de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales. Universidad Nacional de la amazonia Peruana. Facultad de Ciencias Forestales. Iquitos – Perú. 53 p.

Anexo





Figura 9. Encuesta realizada a un poblador en la calle Celendín.



Figura 10. Encuesta realizada a una ciudadana en la calle Putumayo



Figura 11. Encuesta realizada a una ciudadana en la calle San Antonio



Figura 12. Encuesta realizada a una ciudadana en la calle Ramírez Hurtado