

El reciclaje una opción viable para disminuir la generación de residuos sólidos urbanos domiciliarios en la ciudad de Jipijapa - Manabí – Ecuador

Recycling a viable option to reduce the generation of household solid waste in the city of Jipijapa option - Manabi - Ecuador

Miguel Ángel Osejos Merino¹, Martín Verísimo Merino¹

RECIBIDO: 13/07/2015 - APROBADO:10/12/2015

RESUMEN

En la siguiente investigación sobre la generación de residuos sólidos urbanos domiciliarios en la ciudad de Jipijapa, se presenta el reciclaje como una opción viable para disminuir esta generación y el impacto ambiental que representa. El método que se empleó fue el cualitativo y presenta un estudio realizado en muestra de 180 personas elegidas al azar. El instrumento utilizado fue la encuesta, por lo que los resultados muestran el punto de vista del ciudadano común y corriente. Entre los resultados se encuentra que, a pesar de que la mayoría de la población cuenta con información sobre el cuidado del medio ambiente, es mínimo el porcentaje que realiza actividades de reciclaje desde su hogar. Se concluye con propuestas encaminadas a la creación de espacios y condiciones adecuadas para crear una verdadera cultura de reciclaje en la población y que tiene que ver con las autoridades competentes del GAD Municipal de nuestro cantón.

Palabras clave: reciclaje, basura, disminuir, residuos sólidos urbanos, residuos domiciliarios, población, Jipijapa.

ABSTRACT

In the following investigation on the generation of solid urban domiciliary residues in Jipijapa city it presents the recycling as a viable option to diminish this generation and the environmental impact that it represents. The method that was used was the qualitative it presents a study realized in sample of 180 people chosen, the used instrument was the survey for what the results show the point of view of the common and current citizen. Between the results to find that in spite of the fact that the majority of the population possesses information about the environmental care, there is minimal the percentage that realizes activities of recycling from his home. It concludes with offers directed to the creation of spaces and conditions adapted to create a time culture of recycling in the population and that it has to see with the competent authorities of the Municipal GAD of our town

Keywords: Recycling, garbage, decrease, solid waste, household waste, Population, Jipijapa

¹ Doctorado en Ciencias Ambientales de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Geológica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
Email: miguelosejos@hotmail.com

I. INTRODUCCIÓN (Ludevd, 1998)

Con la aparición del hombre hace miles de años, surgieron nuevos avances tecnológicos que facilitaron la evolución y desarrollo de la existencia, pero también explotaron los recursos naturales que les ofrecía el medio de una manera no racionada y la aparición de las industrias por el año de 1700 aumentó la producción de varios tipos de bienes a raíz de la utilización de las maquinarias y fábricas. Esta industrialización estaba basada en la obtención de ganancias rápidas y de alta producción al menor costo. Dando origen al desequilibrio entre los recursos naturales como materia prima y su uso en función de su proceso, apareciendo con ellos residuos o basura de este producto, por el inadecuado tratamiento que le dan al recurso, fomentando una enorme problemática ambiental mundial.

Cada vez a las personas poco les importa este problema ambiental y con su actividad cotidiana contribuye a que esta situación se siga agravando. Debido a esto, a mediados del siglo actual, todos los países del mundo, incluyendo el nuestro, estamos concienciando al hombre a realizar esfuerzos conjuntos en reciclar el residuo, con la finalidad de preservar el medio ambiente como nuestra morada.

El flujo de mayor densidad se encuentra de la extracción de recursos naturales al procesamiento o industrialización, así como de la disposición final a la reintegración al ecosistema. También se especifica que la integración a la naturaleza de estos desechos logra realizarse después de muchos años. Para dar una idea más clara de este proceso, a continuación se muestra en la Tabla N° 1.

TABLA N° 1. Materiales y su tiempo de degradación

Material	Tiempo que tarda en degradarse
Desechos orgánicos	De 3 semanas a 4 meses
Papel pintado	De 3 semanas a 2 meses
Madera pintada	De 12 a 15 años
Aluminio	De 350 a 400 años
Plástico	500 años
Llantas	500 años
Baterías	1000 años

Con estas características alarmantes de materiales que demoran en degradarse, hay que tomar acciones urgentes que conlleven no seguir contaminando el ambiente. Sin embargo, de todo el material que se desecha y que tarda en degradarse, un gran porcentaje puede ser aprovechable.

Estos residuos sólidos urbanos pueden ser aprovechados y valorados, ya sea como material (reciclaje, compostaje o reuso) o como energético. Esto significa que los residuos que desechamos en nuestras casas o en la calle pueden tener una nueva utilidad si lo reciclamos.

Sin embargo, aunque la solución parece muy sencilla, no lo es del todo, ya que realizar un manejo integral de los residuos sólidos urbanos requiere la participación y compromiso del gobierno y la sociedad. Si bien es importante y urgentemente necesario un cambio en la cultura ambiental, la cual puede darse a través de la educación ambiental formal e informal de la población en general, también es indispensable la participación del gobierno, no solo con la regulaciones en la materia, sino también

brindando los recursos necesarios para que lo aprendido por las personas se lleve a cabo en la práctica.

Este problema que afecta de manera directa al hombre y a su ambiente es la basura; la falta de conciencia ambiental, la escasa cultura del reciclaje o tratamiento inadecuado de los residuos y la no planificación hacen que con el pasar de los días este problema llegue a límites que salen del control humano.

En el Ecuador existen leyes que protegen el medio ambiente y recursos naturales, como por ejemplo en el año 2010 se crea el Programa Nacional por la Gestión Integral de Desechos Sólidos PNGIDS, pero estas no se cumplen radicalmente, por lo que sus habitantes dentro y fuera del hogar no hacen una verdadera conciencia en el reciclaje de los desechos sólidos en función de disminuir la generación de residuos, no siendo la excepción la provincia de Manabí y sus cantones, en especial Jipijapa.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Ciudad de Jipijapa no cuenta con un estudio adecuado que permita determinar algunos sitios que sirven como botaderos de basura, para reducir el impacto ambiental negativo que tenemos en los actuales momentos, por efecto de la generación de residuos sólidos urbanos domiciliarios, orgánicos e inorgánicos, y hacer una propuesta para un desarrollo sustentable en nuestro medio (TULAS).

I.1 MARCO Y FUNDAMENTO TEÓRICO (OIT), (Cardona 2000)

La población del Ecuador, según el Censo de Población y Vivienda del año 2010, era de 14'483,499 millones de habitantes, registrándose que un 77% de los hogares elimina la basura a través de carros recolectores y el restante 23% la elimina de diversas formas. Así, por ejemplo, la arroja a terrenos baldíos o quebradas, la quema, la entierra, la deposita en ríos, acequias o canales, etc.

Según datos provistos por el Programa Nacional de Gestión Integral de Desechos Sólidos, el MIDUVI y otras instituciones, se determinó que el servicio de recolección de residuos sólidos tiene una cobertura nacional promedio del 84.2% en las áreas urbanas y de 54.1% en el área rural. La fracción no recolectada contribuye directamente a la creación de microbasurales descontrolados.

Solo el 28% de los residuos son dispuestos en rellenos sanitarios, sitios inicialmente controlados que con el tiempo y por falta de estabilidad administrativa y financiera, por lo general, terminan convirtiéndose en botaderos a cielo abierto. El 72% de los residuos restantes es dispuesto en botaderos a cielo abierto (quebradas, ríos, terrenos baldíos, etc.), que provocan inconvenientes e impactos de diferente índole, como taponamiento de cauces de agua y alcantarillados, generación de deslaves, proliferación de insectos y roedores que traen consigo problemas ambientales y de salud a la población.

Actualmente la generación de residuos en el país es de 4.06 millones de toneladas métricas al año y una generación per cápita de 0.74 kg. Se estima que para el año 2017 el país generará 5.4 millones de toneladas métricas anuales, por lo que se requiere de un manejo integral planificado de los residuos, establecido por la Constitución Política de los Ecuatorianos, donde se consideran los

reglamentos de limpia de los diferentes municipios. Sin embargo, se sabe que aun así existen problemas ambientales asociados a la generación e incorrecta disposición de los residuos sólidos urbanos y la solución no es la elaboración de nuevas leyes, sino el cumplimiento de las que ya existen. También es necesario considerar otros factores, como el crecimiento de la población, su acceso a información y actitud en materia ambiental.

En el marco de ampliación de plazos de ejecución del proyecto y la reestructuración del PNGIDS, se contemplan nuevos objetivos para conseguir el cambio de la situación actual respecto a la gestión de los desechos sólidos en el país. Así, el PNGIDS se ha replanteado las estrategias a aplicarse en la gestión integral de los desechos a nivel nacional, que contemplan tanto el aprovechamiento energético y la recuperación de los residuos como la agregación de valor a estos en cada etapa del proceso de la cadena de tránsito, desde la generación hasta la disposición final.

Con el objetivo primordial de impulsar la gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador, en un enfoque integral y sostenible con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos e impulsando la conservación de los ecosistemas; a través de estrategias, planes y actividades de capacitación, sensibilización y estímulo a los diferentes actores relacionados.

Estos residuos sólidos urbanos pueden ser aprovechados y valorados a través de un reciclaje, que se define como “la transformación de los residuos en nuevos productos después de separarlos y acondicionarlos, de modo que sean usados como materias primas”. Si se incluyera el reciclaje y el reuso en el manejo de los residuos sólidos urbanos en nuestro país, se minimizaría la cantidad de recursos naturales extraídos, así como la cantidad de residuos desechados que contaminan por largos periodos de tiempo antes de reintegrarse a la naturaleza.

Se consideran residuos a “aquellos materiales o productos cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final”.

Los residuos por su origen se dividen en orgánicos e inorgánicos. Los primeros se refieren a aquellos que provienen de los seres vivos, como plantas y animales; los segundos provienen de recursos naturales no vivos o inertes como algunos minerales o el petróleo.

Las fuentes de generación se clasifican en domiciliarios o domésticos, comerciales, institucionales, hospitalarios, industriales, de construcción, de espacios públicos y de planta de tratamiento. Además se encuentran los residuos sólidos urbanos de manejo especial, residuos peligrosos.

En la provincia de Manabí, se encuentra el cantón Jipijapa, cuyos límites son: al norte con los cantones Montecristi, Portoviejo y Santa Ana; al sur con la provincia del Guayas y cantón Puerto López; al este con los cantones Paján y 24 de Mayo; y al oeste con el océano Pacífico.

El Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Jipijapa, tomando en consideración la ejecución de proyectos del PNGIDS, no está cumpliendo radicalmente, porque

no cuenta con botaderos de basura en partes estratégicas de la ciudad, además de la inadecuada extracción de recursos naturales, el aumento de la su población, la falta de conciencia en los ciudadanos para el reciclaje de los desechos sólidos urbanos enfocado a reducir la generación de residuos, que permita tener una condición saludable a los 65,796 habitantes (según censo del 2010).

La interrogante a responder entonces sería: ¿Qué estrategias se pueden implementar por parte del GAD Municipal de Jipijapa para minimizar el problema de la basura y sus posibles consecuencias desde el ámbito ambiental? Para dar respuesta a esta interrogante, es importante conocer cuál es el manejo que actualmente se le da a los desechos sólidos urbanos o residuos por parte de población (CURIEL 1997), (INEGI).

II. METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó a los habitantes urbanos de la ciudad de Jipijapa, a través de encuestas en el centro de la ciudad, lugares como centro comerciales, parques, restaurantes, cubicherías, bares, tiendas, hogares, etc., pertenecientes a la provincia de Manabí – Ecuador.

2.1 Método

El método que se aplicó en este estudio fue el descriptivo de tipo cualitativo.

2.2 Muestra

Se realizó una muestra de 180 persona en la ciudad de Jipijapa, en diferentes lugares y momentos durante el mes de junio del año 2015. Los criterios de selección fueron los siguientes: sexo, edad de 15 a 60 años, lugar. Este último criterio se consideró porque los tipos de residuos sólidos urbanos varían en cada localidad.

2.3 Instrumento

El instrumento utilizado fue la encuesta realizada de forma individual.

III. RESULTADOS

En la pregunta N° 1 seleccione el rango de su edad y género Tabla N° 2.

EDAD	GÉNERO	
15 – 20 años de edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21 – 30 años de edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31 – 40 años de edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41 – 50 años de edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51 – 60 años de edad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TABLA N° 2. RANGO DE EDAD Y DE GÉNERO

RANGO DE EDAD	F	%
15-20	38	21
21-30	44	24
31-40	40	22
41-50	30	17
51-60	28	16
TOTAL	180	100

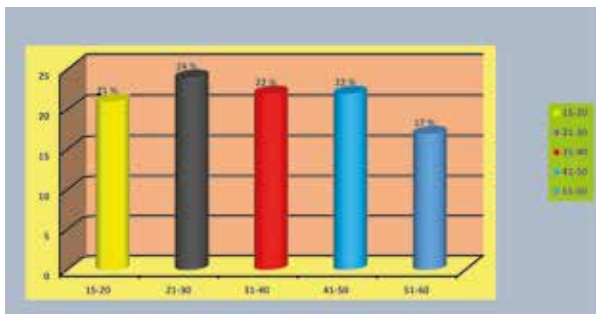


FIGURA N° 1. RANGO DE EDAD

Análisis e interpretación de la pregunta N° 1

La pregunta N° 1 se realizó con la finalidad de conocer, de acuerdo al rango de edad y género, sus criterios a las interrogantes a este problema ambiental. Como se observa en el gráfico de acuerdo a la edad, el rango de 21 a 30 años obtuvo el porcentaje más alto, que fue de 24% Tabla N° 3.

TABLA N° 3. RANGO DE GÉNERO

GÉNERO	F	%
Hombres	82	46
Mujeres	98	54
TOTAL	180	100

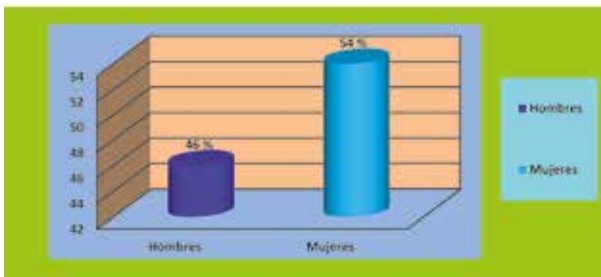


FIGURA N° 2. POR GÉNERO

En lo referente al género, no hubo tanta diferencia entre hombres y mujeres, esta última obtuvo el 54% Tabla N° 4.

En la pregunta N° 2: ¿Conoce usted que es un desecho sólido urbano (basura)?

SÍ NO

TABLA N° 4. DESECHO SÓLIDO URBANO

ALTERNATIVA	F	%
SÍ	156	87
NO	24	13
TOTAL	180	100

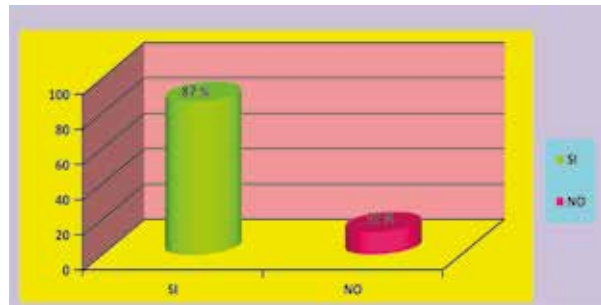


FIGURA N° 3. DESECHO SÓLIDO URBANO

Análisis e interpretación de la pregunta N° 2

La pregunta N° 2 se realizó con la finalidad de conocer si la población de Jipijapa tenía conocimientos básicos sobre desechos sólidos urbanos, manifestándose en un 87% que sí, mientras que un 13 % contestó que no. Tabla N° 5.

En la pregunta N° 3: ¿Qué tipo de basura genera usted en su hogar?

Residuos de comida	<input type="checkbox"/>
Artículos de plásticos	<input type="checkbox"/>
Papel	<input type="checkbox"/>
Cartón	<input type="checkbox"/>
Electrodomésticos	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

TABLA N° 5. TIPOS DE BASURA

ALTERNATIVA	F	%
Residuos de comida	96	53
Artículos de plásticos	30	17
Cartón	15	8
Papel	25	14
Electrodomésticos	10	6
Otros	4	2
TOTAL	180	100

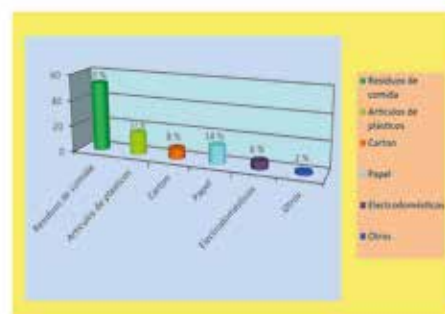


FIGURA N° 4. TIPOS DE BASURA

Análisis e interpretación de la pregunta N° 3

En la pregunta N° 3, los encuestados respondieron en 96% que el tipo de basura que más se genera son los residuos de comida, seguidos de artículos plásticos en un 17%. Como se observa en este gráfico, el porcentaje más alto son los residuos de alimentos originados desde el hogar de la familia jipijapense, por lo que deben darle un mejor proceso al momento de su clasificación como desechos sólidos urbanos. Tabla N° 6.

En la pregunta N° 4: ¿Selecciona usted los desechos sólidos urbanos por su características en su hogar?

SÍ NO A VECES

TABLA N° 6: SELECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

ALTERNATIVA	F	%
SÍ	22	12
NO	148	82
A VECES	10	6
TOTAL	180	100



FIGURA N° 5. Selección de desechos sólidos

Análisis e interpretación de la pregunta N° 4

En la pregunta N°4, tenemos que los ciudadanos en su mayoría, con un 82%, no seleccionan los desechos sólidos por sus características. Este porcentaje refleja que no tenemos una cultura ambiental para mejorar este problema. Tabla N° 7.

En la pregunta N° 5: ¿Con qué frecuencia pasa el camión recolector de basura del GAD Municipal de Jipijapa por su domicilio?

Una vez a la semana
 Dos veces a la semana
 Tres veces a la semana
 Todos los días
 Nunca

TABLA N° 7. Frecuencia de la recolección de basura del GAD municipal por domicilio

ALTERNATIVA	F	%
Una vez a la semana	76	42
Dos veces a la semana	48	27
Tres veces a la semana	15	8
Todos los días	22	12
Nunca	19	11
TOTAL	180	100

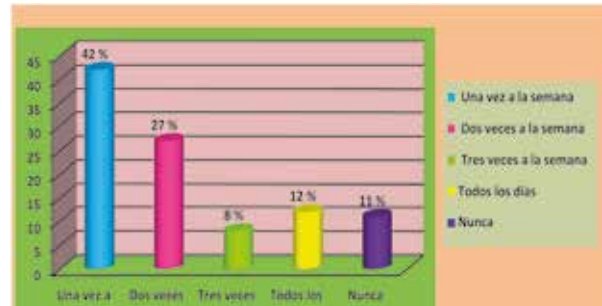


FIGURA N° 6. Frecuencia de la recolección de basura del GAD municipal por domicilio

Análisis e interpretación de la pregunta N° 5

En la pregunta N° 5, acerca de la frecuencia con que pasa el camión recolector de basura del GAD Municipal de Jipijapa por domicilio, de acuerdo al porcentaje más alto -42 %- pasa una vez a la semana, seguido de 27 %, que manifestó dos veces a la semana. Esto indicadores nos hacen ver la deficiencia de las autoridades competentes en el proceso de la basura a través del camión recolector a domicilio. Esto es un problema grave y de insalubridad porque muchos desechos sólidos se descomponen rápidamente. Tabla N° 8.

En la pregunta N° 6: ¿Considera usted que la basura es un problema ambiental que no se ha podido superar en nuestra ciudad?

SÍ NO

TABLA N° 8: La basura como un problema ambiental

ALTERNATIVA	F	%
SÍ	0	0
NO	180	100
TOTAL	180	100

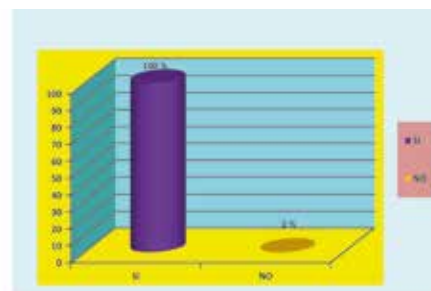


FIGURA N° 7. La basura como un problema ambiental

Análisis e interpretación de la pregunta N° 6

En la pregunta N° 6, al preguntarle a los encuestados si consideran que la basura es un problema ambiental que no se ha podido superar en nuestra ciudad, respondieron

en su totalidad, en 100%, que sí. Por lo que autoridades y ciudadanos en conjunto deben buscar solución a través de estrategias, actividades o proyectos, con la finalidad de superar este problema ambiental.

En la pregunta N° 7: ¿Realiza usted actividades de reciclaje para mejorar nuestro medio ambiente?

SÍ NO

TABLA N° 9. ACTIVIDADES DE RECICLAJE

ALTERNATIVA	F	%
SÍ	12	7
NO	168	93
TOTAL	180	100

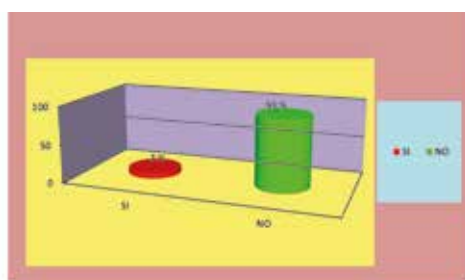


FIGURA N° 8. Actividades de reciclaje

Análisis e interpretación de la pregunta N° 7

En la pregunta N° 7, donde se preguntó a los encuestados si realizan actividades de reciclaje para mejorar nuestro medio ambiente, en su mayoría respondieron que no, con un 93 %, por lo que existe una falta de concienciación por parte de la población. Tabla N° 10

En la pregunta N° 8: ¿Si el GAD Municipal diera la facilidad para dar un buen proceso a la basura, usted lo haría desde su hogar?

SÍ NO

TABLA N° 10. FACILIDAD PARA DAR UN BUEN PROCESO A LA BASURA

ALTERNATIVA	F	%
SÍ	180	100
NO	0	0
TOTAL	180	100

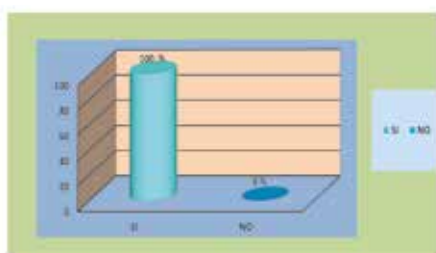


FIGURA N° 9. FACILIDAD PARA DAR UN BUEN PROCESO A LA BASURA

Análisis e interpretación de la pregunta N° 8

En la pregunta N° 8, que hace referencia a si el GAD Municipal diera la facilidad para dar un buen proceso a la basura, usted lo haría desde su hogar, el 100 % de los ciudadanos encuestados manifestaron que sí. Esto tiene que ver con las competencias que tienen las autoridades municipales para brindar un mejor servicio a su comunidad en función del proceso que se le debe dar a la basura. Tabla N° 11.

En la pregunta N° 9: Según su criterio, ¿cuál de estos factores sería la causa para no realizar actividades de reciclaje?

- El camión recolector no está diseñado con los compartimentos específicos para clasificar la basura.
- No existe una planta de reciclaje en su localidad.
- No cuenta en el hogar con espacio exclusivo para aprovechar el material desechable (papel, cartón, plástico, aluminio, etc.).
- No se cuenta con contenedores apropiados para almacenar los residuos orgánicos y evitar condiciones de insalubridad.
- Otros.

TABLA N° 11. CAUSA PARA NO REALIZAR ACTIVIDADES DE RECICLAJE

ALTERNATIVAS	F	%
El camión recolector no está diseñado con los compartimentos específicos para clasificar la basura.	79	44
No existe una planta de reciclaje en su localidad.	42	23
No cuenta en el hogar con espacios exclusivos para aprovechar el material desechable.	27	15
No se cuenta con contenedores apropiados para almacenar los residuos orgánicos y evitar condiciones de insalubridad.	23	13
Otros.	9	5
TOTAL	180	100

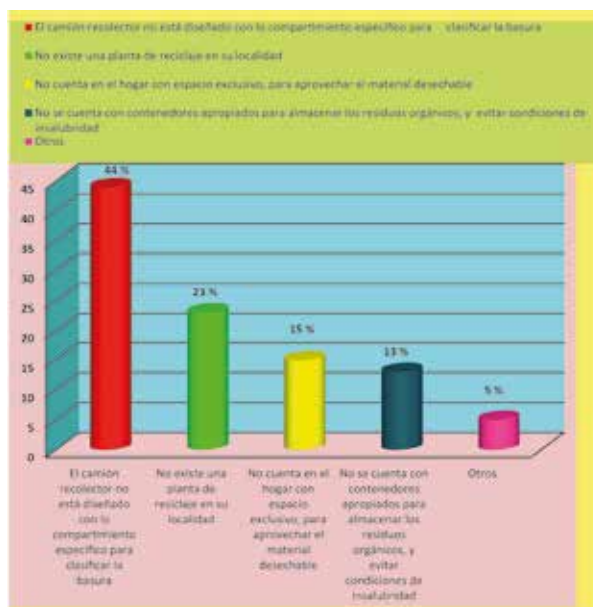


FIGURA N° 10. CAUSA PARA NO REALIZAR ACTIVIDADES DE RECICLAJE

Análisis e interpretación de la pregunta N° 9

En la pregunta N° 9, que dice según su criterio cuál de estos factores sería la causa para no realizar actividades de reciclaje, manifestaron en un 44 % que el camión recolector no está diseñado con el compartimiento específico para clasificar la basura, seguido de un 23 % que manifestó que no existe una planta de reciclaje en su localidad, además de otros factores que intervienen negativamente en nuestro medio, donde el ciudadano se siente desmotivado a no reciclar. Tabla N° 12.

En la pregunta N° 10: ¿Las autoridades competentes del GAD Municipal de Jipijapa deben hacer cumplir las leyes y normativas vigentes sobre medio ambiente y sancionar a las personas que incurren al botar basura en lugares no establecidos?

SÍ NO

TABLA N° 12. NORMATIVA VIGENTE SOBRE MEDIO AMBIENTE Y SANCIÓN

ALTERNATIVA	F	%
SÍ	180	100
NO	0	0
TOTAL	180	100

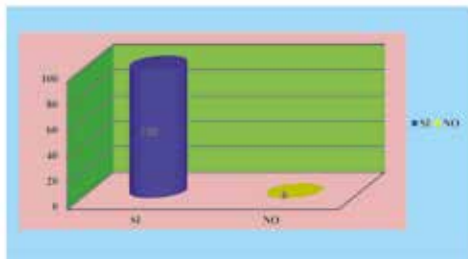


FIGURA N° 11. NORMATIVA VIGENTE PARA MEDIO AMBIENTE Y SANCIÓN

Análisis e interpretación de la pregunta N° 10

En la pregunta N° 10, donde se pregunta si las autoridades competentes del GAD Municipal de Jipijapa deben hacer cumplir las leyes y normativas vigentes sobre medio ambiente y sancionar a las personas que incurren al botar basura en lugares no establecidos, todos los encuestados manifestaron en su totalidad que sí. Esto quiere decir que el pueblo está de acuerdo con las normativas vigentes y que las autoridades municipales hagan cumplir las leyes y mantengan una ciudad limpia como todos los jipijapenses soñamos.

3.1 DISCUSIÓN

De acuerdo a la pregunta, en la Figura N° 2, el mayor porcentaje de muestra corresponde al rango de edad entre 21 y 30 años con un 24 %, seguida por el rango de 31 a 40 años de edad, con un 22 %; en tercer lugar se encuentra el rango que abarca de 15 a 20 años con un 21 %; en cuarto lugar se encuentra el rango de 41 a 50 años con un 17 %; y por último el grupo más pequeño corresponde al rango de 51 a 60 años de edad, con un 16 % de la muestra total.

Lo que significa que las 180 personas encuestadas están divididas bajo el criterio de edad de la siguiente manera:

- De 15 a 20 años de edad – 38 personas
- De 21 a 30 años de edad – 44 personas
- De 31 a 40 años de edad – 40 personas
- De 41 a 50 años de edad – 30 personas
- De 51 a 60 años de edad – 28 personas

Como se observa, las personas encuestadas de entre 21 y 30 años de edad predominan en la muestra, dicha muestra se eligió al azar. La razón puede relacionarse al hecho de que las encuestas fueron realizadas en el centro de la ciudad y este grupo de personas corresponde a la población que frecuenta este tipo de lugares: centros comerciales, parques, restaurantes, cevicherías, bares, tiendas, etc.).

En cuanto a la categoría correspondiente al género, no se observa una diferencia significativa (hombres 82 y mujeres 98).

En la pregunta, en la Figura N° 3, la población encuestada en su mayoría manifestaron en un 87% que sí tienen conocimiento de lo que son los desechos sólidos.

En la pregunta, en la Figura N° 4, respecto a los principales tipos de basura que genera en su hogar, el 53% hizo mención de los residuos orgánicos (comida). De la misma manera se observa que en segundo lugar, con 17%, se encuentran los residuos de plástico, material que en su mayoría es reciclable. Si, como se sabe, los residuos orgánicos también pueden ser aprovechados, tenemos que los residuos que principalmente generan en el hogar las familias jipijapenses y que son tratados como basura pueden ser aprovechables.

En la pregunta, en la Figura N° 5, de acuerdo a las encuestas los ciudadanos respondieron en un 82% que no seleccionan los desechos sólidos por sus características. Con estos resultados podemos notar que no existen conocimientos básicos en la clasificación de los residuos orgánicos.

En la pregunta, en la Figura N° 6, relacionada a la frecuencia con que pasa el carro recolector de basura por su domicilio, los encuestados respondieron en un 42% que una vez a la semana, seguido de un 27%, que respondió dos veces por semana, pero también existen lugares donde el carro recolector de basura no pasa, por lo que tenemos un gran problema en el almacenamiento de estos desechos sólidos urbanos en nuestro domicilio, por la descomposición de algunos residuos orgánicos y evitar condiciones de insalubridad que afecte la salud de sus habitantes.

En la pregunta en la Figura N° 7, podemos observar que en su totalidad el 100% de los encuestados respondieron que la basura es un problema ambiental que no se ha podido erradicar y hay que buscar alternativas de solución en conjunto con las autoridades competentes del GAD Municipal de la ciudad de Jipijapa.

En la pregunta en la Figura N° 8, respondió la población encuestada en un 93% que no realizan actividades de reciclaje con los desechos sólidos o basura, por lo que tenemos que concienciarnos de una cultura ambiental, en

función de nuestro medio y solo el 7 % de la población aseguró haberlas realizado por lo menos en una ocasión.

En la pregunta en la Figura N° 9, respondieron en un 100% los encuestados que si el GAD Municipal del cantón les brindara a la población facilidades desde su hogar, para dar un buen proceso a la basura en función de su recolección.

En la pregunta en la Figura N° 10, referente a las causas para no realizar actividades de reciclaje, tenemos que un 44 % manifestó que no existe un camión recolector diseñado con el compartimento para clasificar la basura, seguido de un 23 % que respondió que no existe una planta de reciclaje en su localidad, además de otros factores que no permiten reciclar la basura.

En la pregunta en la Figura N° 11, que dice hacer cumplir las normativas vigentes sobre medio ambiente y sancionar a las personas que incurren al botar basura en lugares no establecidos, el 100 % de los encuestados respondió que sí están de acuerdo con que se cumplan las leyes ambientales.

De acuerdo a lo manifestado en estas encuestas, la mayoría de la población jipijapense conoce el término del reciclaje. ¿Por qué no realizan esta actividad? Al respecto se analizaron varias razones que detallaremos a continuación.

La mayoría de las personas encuestadas dio como principal causa de no realizar actividades de reciclaje a no encontrar sentido a separar la basura para una correcta disposición si el camión recolector no está diseñado con compartimentos específicos para transportar los residuos de forma clasificada. Tampoco existe una planta de reciclaje en la localidad que reciba y clasifique los materiales para su aprovechamiento. Por el contrario, ya que el camión recolector transporta todos los residuos en conjunto, así los deposita en los basureros o rellenos sanitarios, siendo los “chamberos” los encargados de separarlos, lo cual no solo es poco eficaz sino que además genera problemas de salud.

En segundo término, se consideró el hecho de que el tratar de vender directamente el material aprovechable (como cartón, plástico, aluminio, etc.) requiere que el material sea acumulado en el hogar hasta contar con una cantidad suficiente para ser recibida, lo cual implica acumulación de material no deseado y requiere de tiempo para acudir a su venta, por lo que no es atractivo para la mayoría de las personas.

Por otro lado, cuando hablamos de residuos orgánicos, el inconveniente es mayor, ya que es necesario contar con contenedores apropiados que eviten condiciones insalubres en el área donde sean almacenados. Aunado a esto, la elaboración de composta no es algo muy común o comercial en la localidad y, por lo tanto, los participantes

no la consideran una opción. Para muchos tampoco es viable utilizar los desechos orgánicos en sus propios hogares como abono, ya que muchas de las casas modernas no cuentan con jardín.

IV. CONCLUSIONES

Es importante reconocer que evidentemente sí hay una idea básica por parte de los participantes de los problemas ambientales comunes derivados de la generación de residuos sólidos urbanos, de la misma manera que las acciones que ellos como población pueden llevar a cabo para minimizar esta generación. Sin embargo, la serie de inconvenientes que representa actualmente para la comunidad llevar a cabo la práctica del reciclaje es lo que limita la práctica. Estos inconvenientes percibidos están asociados principalmente a la falta de infraestructura, la cual es mayormente responsabilidad de la autoridad municipal del GAD de Jipijapa.

Algunas propuestas para facilitar y motivar las actividades de reciclaje son las siguientes:

- Rediseño de los camiones recolectores, de tal forma que cuenten con los compartimentos necesarios para respetar la separación de los residuos realizada previamente por los habitantes, durante la transportación y la disposición final.
- Colocación de contenedores de reciclaje adecuados en la vía pública, preferentemente en cada parroquia y ciudadelas y barrios, para que las personas interesadas en la separación de residuos para su correcta disposición no tenga que acumularlos en sus hogares, sino disponerlos de forma inmediata en estos contenedores.
- Establecer horarios especiales para la recolección del material colocado en los contenedores, para que la capacidad de carga de los camiones no sea una limitante que intervenga con la recolección programada.
- Creación de una planta recicladora, que compacte y/o procese los materiales para reciclar y los distribuya a los consumidores interesados.

Si bien podría decirse que estas medidas implican altos costos, el resultado no solo se reflejaría en disminuir la generación de residuos sólidos urbanos y la extracción de recursos naturales, sino que además sería un ingreso económico para el GAD Municipal de Jipijapa. En el caso de la planta recicladora, podría emplearse a personas que actualmente son los llamados “chamberos independientes” y trabajan en condiciones insalubres y sin las prestaciones básicas de ley. Incluso, teniendo una visión más amplia, podrían establecerse comercios en la zona que utilicen para la elaboración de sus productos estos materiales como materia prima.

Por último, consideramos que para generar verdadera cultura ambiental y un medio ambiente y desarrollo sustentable, no basta con informar a la población al respecto. Aunque la educación ambiental es parte fundamental de una modificación positiva en la conducta, también es igual de fundamental brindarle a la comunidad los espacios, infraestructura y condiciones en general para que puedan ejercer eficazmente las prácticas ambientales.

V. AGRADECIMIENTOS

A las autoridades y pobladores de la ciudad de Jipijapa-NANABI-Ecuador y al Instituto de investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por el apoyo en la publicación de la presente investigación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio del Ambiente: Normas Ambientales Ecuatoriana (TULAS).
2. Curiel Ballesteros, Arturo. "Educación Ambiental: Evolución de un concepto", Educación Ambiental de Latinoamérica. 1997.
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en www.inegi.gob.mx.
4. Ludevid, Miguel (1998). "El cambio global en el medio ambiente: Introducción a sus causas humanas". Ed. Alfaomega, España.
5. Organización Internacional del Trabajo (OIT), en www.oit.org.
6. Cardona, Américo, et al. (2000). "Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable". Ed. UAT, México.