



Universidad Científica del Perú - UCP
*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000310, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TESIS

**“FACTORES SOCIOAMBIENTALES QUE INTERVIENEN EN EL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EPOCA DE CRECIENTE
EN LA ZONA BAJA DE BELÉN, IQUITOS - LORETO 2020”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERIO AMBIENTAL**

AUTORA: ENCISO GRÁNDEZ, FRANCIS KARIM

ASESOR: Ing. GUSTAVO FERNANDO GAMARRA RAMIREZ, MSc.

CO ASESOR: Lic. Ecol. JOSÉ LISBIÑO CRUZ GUIMARAES, M.Sc.

Región Loreto, Perú 2020

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiar mi camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres Gina y Carlos, mi hermano Carlitos y mis abuelitos Zarela e Inocencio por su apoyo, consejos, comprensión, amor, brindado en los momentos más difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi desempeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

Gracias también a mi querido asesor el Ing. Gustavo Gamarra Ramírez que siempre estuvo conmigo en este proceso largo de mi carrera.

AGRADECIMEINTO

Al Ing. Gustavo Fernando Gamarra Ramírez, y al Lic. Ecol. José Lisbiño Cruz Guimaraes, asesor y coasesor respectivamente, por su disponibilidad y orientación en todas las fases del proyecto de investigación.

A los funcionarios de la Municipalidad Distrital de Belén, por facilitarme la información necesaria para la ejecución de la tesis.

A las personas de la localidad de Belén, del caserío San José – sector 2 por colaborar con mi trabajo de investigación a quienes se les aplicó las encuestas, gracias por su valioso tiempo y atención brindada.

A la facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú, por la acogida durante mis años de estudio; a los docentes, por fortalecer mi carácter y crecimiento profesional.

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

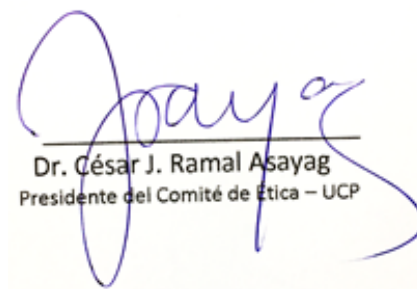
La Tesis titulada:

**"FACTORES SOCIOAMBIENTALES QUE INTERVIENEN EN EL MANEJO DE
RESIDUOS SÓLIDOS EN EPOCA DE CRECIENTE EN LA ZONA BAJA DE BELÉN,
IQUITOS - LORETO 2020"**

De los alumnos: **ENCISO GRÁNDEZ FRANCIS KARIM**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **12% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 22 de julio del 2021.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética – UCP

CJRA/ri-a
212-2021

Urkund Analysis Result

Analysed Document: UCP_INGENIERIA
AMBIENTAL_2021_TESIS_FRANCIS_ENCISO_V1.pdf
(D110245463)
Submitted: 22/7/2021 10:19:00 PM
Submitted By: revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Significance: 12 %

Sources included in the report:

UCP_INGENIERIA AMBIENTAL_2020_TESIS_BLANCADELAGUILA_V1.pdf (D62734095)
1A_Cuyubamba_Zevallos_David_Doctorado_2019..docx (D49123765)
Entrega Final_Huanca, Estefany.docx (D60130951)
INFORME FINAL TESIS.pdf (D50284614)
Tesis Ximena Llanos Ramos.docx (D97651333)
1A_SALINAS_JIMÉNEZ_JUAN_CARLOS_MAESTRIA_2018.docx (D40513373)
<https://www.slideshare.net/yanetyolanda/ley-de-gestin-integral-de-residuos-slidos-para-el-mbito-no-municipal-en-base-al-decreto-legislativo-n-1278-y-su-reglamento-87965137>
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2147/1/T026_71851174_T.pdf

Instances where selected sources appear:

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°316-2020-UCP-FCEI del 25 de setiembre del 2021, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- | | |
|---|------------|
| • Ing. Carmen Patricia Cerdeña Del Águila, Dra. | Presidente |
| • Blga. Rosana Gonzales Arzubialdes, M.Sc. | Miembro |
| • Ing. Marco Antonio Paredes Riveros, M.Sc. | Miembro |

Como Asesores: **Ing. Gustavo Fernando Gamarra Ramírez, M.Sc** y **Lic. Ecol. José Lisbinio Cruz Guimaraes, M.Sc.**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 09:30 horas del día 30 de julio del 2021, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaria Académica del programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú., se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: **“Factores socioambientales que intervienen en el manejo de residuos sólidos en época de creciente en la zona baja de Belén, Iquitos - Loreto 2020”**

Presentado por la sustentante: **FRANCIS KARIM ENCISO GRANDEZ**

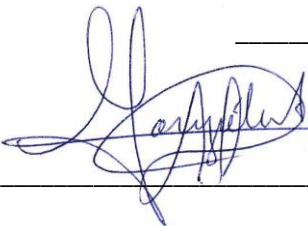
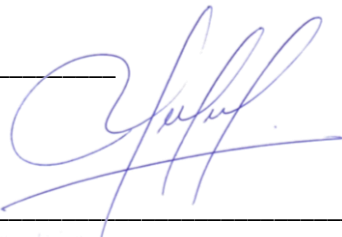
Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO AMBIENTAL**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: **ABSUELTAS**

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: **APROBADA POR UNANIMIDAD**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.

		
_____ Miembro	_____ Presidente	_____ Miembro

ACTA DE APROBACIÓN



Ing. CARMEN PATRICIA CERDEÑA DEL AGUILA, Dra.

PRESIDENTE



Blga. ROSANA GONZALES ARZUBIALDES, M.Sc.

MIEMBRO



Ing. MARCO ANTONIO PAREDES RIVEROS, M.Sc.

MIEMBRO



Ing. GUSTAVO FERNANDO GAMARRA RAMÍREZ, M.Sc.

ASESOR



Lic. JOSÉ LISBIÑO CRUZ GUIMARAES, M.Sc.

CO ASESOR

ÍNDICE

Resumen	08
Abstract	09
Capítulo I: Marco Teórico	
1.1 Antecedentes de estudio	10-13
1.2 Bases teóricas	13-14
Definición de términos básicos	14-20
Capítulo II: Planteamiento del Problema	
2.1 Descripción del problema.....	21-22
2.2 Formulación del problema	23
2.2.1 Problema general	23
2.2.2 Problemas específicos	23
2.3 Objetivos	23
2.3.1 Objetivo general	23
2.3.2 Objetivos específicos	23
2.4 Hipótesis	24
2.5 Variables	24 - 25
2.5.1 Identificación de las variables	25
2.5.2 Definición conceptual y operacional de las variables	25
2.5.3 Operacionalización de las variables	25
Capítulo III: Metodología	
3.1 Tipo y Diseño de investigación	26
3.2 Población y Muestra	26
3.2.1 Ubicación del área de estudio	26-27
3.3 Técnicas, instrumentos y procesamiento de recolección de datos	28
3.4 Procesamiento y análisis de los datos de información	28
Capítulo IV: Resultados y Discusión	
4.1 Resultados	29-45
4.2 Discusión	46-48

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones	49
5.2 Recomendaciones	50
Referencias Bibliográficas	51-53
Anexo N° 1: Matriz de Consistencia	54
Anexo N° 2: Instrumento de recolección de datos	55-56
Anexo N° 3: Reporte fotográfico	57
Anexo N° 4: Propuesta de manejo adecuado de los residuos sólidos por parte de la población.....	58-60

Índice de cuadros

Cuadro N° 01: Composición de la muestra poblacional, según género

Cuadro N° 02: Muestra poblacional por sexo, según grupos de edad

Cuadro N° 03: La Municipalidad como responsable del manejo de los residuos sólidos en tu zona, realiza la recolección adecuadamente.

Cuadro N° 04: Existe participación masiva de la población cuando realizan campañas de limpieza y recolección de residuos sólidos en tu zona.

Cuadro N° 05: En qué horario se realiza la recolección de los residuos sólidos.

Cuadro N° 06: Cuándo no pase el recolector de RS, donde deposita su basura.

Cuadro N° 07: Qué siente cuando encuentra basura flotando en el río Itaya.

Cuadro N° 08: La población desarrolla actitudes de conservación en el cuidado del río Itaya.

Cuadro N° 09: Mencione las principales enfermedades que contrae la población como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos en la zona baja de Belén.

Cuadro N° 10: Mencione la fuente de abastecimiento de agua para consumo (aseo y limpieza).

Cuadro N° 11: Separa los Residuos Sólidos en diferentes recipientes según sus características (orgánicos: residuos vegetales y otros alimentos e inorgánicos: papel, plástico, cartón).

Cuadro N° 12: Con qué frecuencia usted recicla.

Cuadro N° 13: Con qué frecuencia realiza el manejo de sus residuos sólidos.

Cuadro N° 14: La eficiencia del trabajo de recojo de residuos sólidos que realiza el personal de la municipalidad es bueno.

Cuadro N° 15: Se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de residuos sólidos que realiza la Municipalidad

Cuadro N° 16: Existe voluntad de la municipalidad por mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos.

Cuadro N° 17: Cuál es el fin de los residuos sólidos producidos en tu vivienda.

Índice de Gráficos

Gráfico N° 01: Composición de la muestra poblacional, según género

Gráfico N° 02: Muestra poblacional por sexo, según grupos de edad

Gráfico N° 03: La Municipalidad como responsable del manejo de los residuos sólidos en tu zona, realiza la recolección adecuadamente.

Gráfico N° 04: Existe participación masiva de la población cuando realizan campañas de limpieza y recolección de residuos sólidos en tu zona.

Gráfico N° 05: En qué horario se realiza la recolección de los residuos sólidos.

Gráfico N° 06: Cuándo no pase el recolector de RS, donde deposita su basura.

Gráfico N° 07: Qué siente cuando encuentra basura flotando en el río Itaya.

Gráfico N° 08: La población desarrolla actitudes de conservación en el cuidado del río Itaya.

Gráfico N° 09: Mencione las principales enfermedades que contrae la población como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos en la zona baja de Belén.

Gráfico N° 10: Mencione la fuente de abastecimiento de agua para consumo (aseo y limpieza).

Gráfico N° 11: Separa los Residuos Sólidos en diferentes recipientes según sus características (orgánicos: residuos vegetales y otros alimentos e inorgánicos: papel, plástico, cartón).

Gráfico N° 12: Con qué frecuencia usted recicla.

Gráfico N° 13: Con qué frecuencia realiza el manejo de sus residuos sólidos.

Gráfico N° 14: La eficiencia del trabajo de recojo de residuos sólidos que realiza el personal de la municipalidad es bueno.

Gráfico N° 15: Se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de residuos sólidos que realiza la Municipalidad

Gráfico N° 16: Existe voluntad de la municipalidad por mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos.

Gráfico N° 17: Cuál es el fin de los residuos sólidos producidos en tu vivienda.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo evaluar los factores socioambientales que intervienen en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en época de creciente en la zona baja de Belén, ya que se percibe un inadecuado manejo de residuos sólidos municipales como producto del desconocimiento de las técnicas de segregación en la fuente, y responsabilidad frente al vecino cuando acumulan sus desechos para su recolección, sin considerar el cuidado de espacios públicos. Es el caso de los residuos sólidos domiciliarios, una de las causas principales es la generación, los pobladores se preocupan únicamente en deshacerse de sus residuos, sin prestar atención al destino que les espera y las consecuencias que conlleva al ambiente, a sus componentes, y a la salud de la población. La metodología de investigación fue de tipo descriptivo porque nos permitió comprobar los factores socioambientales que determina el manejo de los residuos sólidos domiciliarios generados en la zona baja de Belén en referencia a la creciente del río, y es no experimental ya que identificamos la situación existente. Como resultados importantes podemos indicar que los encuestados no están satisfechos con el trabajo de recolección de residuos sólidos en la zona baja de Belén por parte de Municipalidad Distrital de Belén y manifiestan que la recolección lo realizan a veces (72%). En relación a la participación de la población en las campañas de limpieza, los encuestados manifiestan que sólo 29 (48%) encuestados participan a y que 20 (33%) encuestados nunca participan. Y en referencia a desarrollar actitudes de conservación del río Itaya, 30 (49%) encuestados respondieron la escala a veces contribuyen con el cuidado, mientras que 22 (36%) encuestados no asumen actitudes positivas de conservación del ambiente.

Palabras claves: Factores, socioambiental, residuos sólidos.

ASBTRACT

The objective of the research was to evaluate the socio-environmental factors that intervene in the management of household solid waste in times of increase in the lower area of Belén, since an inadequate management of municipal solid waste is perceived as a product of ignorance of segregation techniques at the source, and responsibility towards the neighbor when they accumulate their waste for collection, without considering the care of public spaces. This is the case of household solid waste, one of the main causes is generation, residents are only concerned with disposing of their waste, without paying attention to the destination that awaits them and the consequences that it entails for the environment, its components, and the health of the population. The research methodology was descriptive because it allowed us to verify the socio-environmental factors that determine the management of household solid waste generated in the lower area of Belén in reference to the rising of the river, and it is not experimental since we identified the existing situation. As important results we can indicate that the respondents are not satisfied with the work of solid waste collection in the lower area of Belén by the District Municipality of Belén and they state that the collection is carried out sometimes (72%). Regarding the participation of the population in cleaning campaigns, respondents state that only 29 (48%) respondents participate and that 20 (33%) respondents never participate. And in reference to developing attitudes of conservation of the Itaya River, 30 (49%) respondents answered the scale sometimes they contribute with care, while 22 (36%) respondents do not assume positive attitudes of conservation of the environment.

Keywords: Factors, socio-environmental, solid waste.

I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes del estudio

Prüss & Corvalán (s.f.), indica que a nivel mundial los factores ambientales son los causantes de un 24% de morbilidad y en un 23% de fallecimientos, llegando a ser los porcentajes muy altos en el caso de niños con un 36%. Además de existir variaciones de una región a otra, el tipo de contaminación depende de otros factores como el desarrollo. Es así como las diferencias eran notorias, en los lugares más desarrollados se llegaba a un 17% de las muertes todo lo contrario, en lugares en desarrollo que se tenía un 25% de defunciones como consecuencias de contaminaciones del medio ambiente. (1)

En el ámbito nacional, según lo especifica el Ministerio del Ambiente (MINAM, 2016), la cantidad de desechos urbanos que se producen, son un total de 64% desechos comunes de las viviendas y un 26% como desechos de otros lugares como los industriales. Por ejemplo, se puede observar que el lugar de mayor producción de desechos es la costa citando a Lima como primera opción seguido del Callao, según el estudio su producción era de 9,794 t/día. La producción promedio nacional de RS al 2014, fue de 13,244 t/día; la ciudad de Lima y el Callao produjeron 5,970 t/día, las ciudades de la costa 3,224 t/día, las ciudades de la sierra 2,736 t/día y las ciudades de la selva 1,314 t/día. Toda la producción de desechos domiciliarios conocidos como basura al 2014 (7'497,482 t/año), sólo 3'309,712 toneladas al 2018, en donde un porcentaje menor al 50% recibieron el tratamiento adecuado. (2)

Para los Factores que limitan la GRS, según Abarca, Maas & Hogland (2015), lo definen como las acciones y comportamiento de los actores sociales involucrados que influyen sobre los elementos del sistema de GRS de la ciudad y los vínculos técnicos, pero también ambientales, socioculturales, legales, institucionales y económicos presentes que permiten su funcionamiento. Los elementos del sistema GRS lo

conforman: La generación y separación, recolección, transferencia y transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos (3).

Callirgos & Méndez, 2016, mencionan que en muchos de los países un buen manejo de desechos urbanos tiene su fundamento en el medio ambiente sostenible, que es un acuerdo que se plasmó en la Agenda 21, del mismo modo en el país el adecuado manejo de desechos urbanos se sustenta en la normatividad vigente. Sin embargo, a pesar que existen leyes, la mayoría de las personas desconocen la problemática que genera el inadecuado tratamiento de desechos urbanos; y dejan que las autoridades se encarguen de dichas acciones, por lo que permanecen ajenos a colaborar para conseguir un mejor tratamiento, mediante el reciclaje, reaprovechamiento y reutilización de los residuos, (4).

Fasanando (2014), trabajando en la zona baja de Belén en el sector denominado Pueblo Libre, obtuvo que la producción de residuos sólidos en esa zona es de 10,22 T/día de residuos sólidos y una producción mensual de 306,68 T/mes; producción obtenida de aproximadamente 14 604 habitantes. Destaca de este resultado la producción de residuos orgánicos (69,09%) y plástico rígido y no rígido de 8,0%. Esta producción de residuos es depositada en el río o en las huertas según la estación, si es en inundación estos residuos son esparcido por todo el río, produciendo la contaminación del mismo, así mismo recibe otros residuos generalmente botellas plásticas y otro tipo de recipientes de plástico que se depositan a lo largo de la ribera de este río (5).

Rojas, R (2009) presenta un estudio sobre gestión para el Manejo de los Residuos Sólidos en el Cantón de Alajuela, Costa Rica, el cual permitió explorar las percepciones en el manejo de residuos sólidos. Dentro de las percepciones se encuentra la imprecisión conceptual, actitud pasiva y una participación limitada en el manejo de residuos, donde se delega a la municipalidad toda la responsabilidad de dar un adecuado manejo y disposición a los residuos, entendidos estos últimos como objetos sin ningún valor de los cuales es necesario deshacerse. La concepción

predominante de percibir los residuos como objetos sin valor de la cual es necesario deshacerse no promueve el almacenamiento separado desde la fuente, no se le brinda ningún tipo de tratamiento a los residuos que permiten su valorización (6).

Por su parte Guevara et al. Presenta una evaluación del manejo de desechos sólidos en el municipio de Quezaltepeque, departamento de La Libertad (San Salvador), periodo 2010-2011 el cual permitió explorar el inadecuado manejo de los residuos sólidos en el Municipio de Quezaltepeque de parte de la población y de las autoridades mismas. Dicha condición, incrementa los problemas de contaminación ambiental, específicamente en lo referente a la contaminación de agua, aire, suelo, y propagación de enfermedades. La falta de conciencia ambiental por parte de la población es un factor determinante en la producción desordenada e intensa de desechos sólidos, este factor se profundiza más con la falta de educación ambiental y de cultura de la población (7).

López et al. Contribuyeron a los resultados en cuanto a la influencia de los factores sociales y ambientales en el manejo de los residuos sólidos municipales en Pamacochas, Amazonas. El análisis estadístico señala que del 100% de encuestados, 71,3% de encuestados respondió que desconocía sobre los beneficios que brinda el ambiente; mientras que, 28,7% de encuestados reconocen estar informados respecto a los beneficios que brinda el ambiente.

Por otra parte, 93,4% de los encuestados disponen sus residuos sólidos en el vehículo recolector lo cual se considera aceptable; sin embargo, del 100% de encuestados, 58,1% de encuestados están insatisfechos con el servicio de recolección; mientras que, 41,9% de los encuestados están satisfechos. Los citados autores concluyen que se vuelve necesario involucrar a la población y educar en temas ambientales para que se sientan parte de la problemática y contribuyan al cuidado del ambiente(8).

Pichardo, I abordó los problemas que se originan respecto a los residuos sólidos y concluye que los problemas de ésta índole se aliviarían sustantivamente si la población tuviera acceso a una educación profunda sobre el tema de la naturaleza, ambiente y desarrollo sostenible. El citado autor se refirió a un cambio en las prioridades de la educación para todo el conjunto de la población, partiendo de los dirigentes sociales, cuyas decisiones pocas veces se toman en cuenta.(9)

1.2 Bases teóricas

Factores que influyen en el manejo de residuos sólidos municipales

De acuerdo a López et al.(8)

Factor Social

Participa en programa de separación

La mayor parte de la población manifiesta que no participa en ningún programa de separación de residuos.

Capacitación

No se realizan capacitaciones en residuos sólidos a pesar de ser una herramienta fundamental para generar conciencia ambiental en la población.

Factor Ambiental

Beneficios que brinda el ambiente

La población indica que no tiene conocimiento de los beneficios que brinda el ambiente.

Disposición de residuos sólidos

La población entrega sus residuos generados en su vivienda al vehículo recolector. Otros métodos de eliminación menos importantes son “botadero informal” o “en sus huertas”.

Impacto ambiental

La población desconoce el impacto ambiental de una mala disposición de residuos sólidos. La razón principal es que no fueron instruidos en esta temática.

1.3 Definición de términos básicos

Factor

Elemento que pueden condicionar una situación, volviéndose el causante de la evolución o transformación de los hechos.(10)

Factores sociales

Hechos que afectan los elementos de los sistemas políticos, económicos, sociales y ambientales del entorno.(10)

Social

El conjunto de relaciones que se establecen entre las personas de un grupo o territorio determinado. La sociedad o la vida en sociedad sería el resultado de las interacciones y relaciones que se establecen entre esas personas.(11)

Factores ambientales

Componente de acciones y prácticas que permite evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores en el medio ambiente que pueden potencialmente afectar adversamente la salud de presentes y futuras generaciones.

Residuos Sólidos:

De acuerdo al Decreto Legislativo N°1278, en el artículo 14°, define a los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprender, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final. (12)

Los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados, así como líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente. En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final.

Por su parte **Unchupaico, A** define a los residuos como todo material considerado como desecho y que necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desecho. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable, eso depende del origen y composición de esta. (13)

Clasificación de los residuos sólidos:

Los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales. (14)

En un estudio realizado por **UNICEF** hace referente la siguiente clasificación (15):

Clasificación de los residuos según su origen

Origen	Tipos de residuos
Domiciliarios: procedentes de las viviendas, limpieza de las calles y veredas, zonas verdes y establecimiento industriales y comerciales, cuando son asimilables a los residuos sólidos	Restos de comida, materiales plásticos, papales, cartones, textiles, cuero, madera, goma, residuos de jardín, vidrio, aluminio, cerámicas, metales, latas y suciedad proveniente del barrido e higiene en general.
Voluminosos: por su forma, tamaño, volumen y peso son difíciles de ser recogidos en la recolección convencional	Muebles, colchones, electrodomésticos
Comerciales: surgen de los circuitos de distribución de bienes de consumo	Papel, cartón, plástico, resto de comida, metales, vidrios, latas, madera.
Residuos sanitarios: derivado de actividades sanitarias procedentes de hospitales, clínicas, laboratorios de análisis y establecimiento similares	Material de cura, yesos, ropa y materiales de un solo uso, material contaminado, restos de tejidos humanos.

Fuente: UNICEF, 2015

Clasificación de los residuos según su naturaleza

Orgánico (fracción húmeda o compostable)	Inorgánico (fracción seca o no compostable)
Residuos de cocina	Materiales poliadopados
Residuos de jardines	(Envases tetra pack, etc.)
Residuos de poda, de arbolado urbano, parques y plazas	Materiales textiles
Papel y cartón	Materiales inertes
Vidrio	
Plástico y goma	
Metales	
Se caracteriza por ser fácilmente degradable ante la actividad bacteriana.	Su degradación puede llevar años. Integran la cadena de comercialización y reciclaje.

Fuente: UNICEF, 2015

El manejo de los residuos sólidos municipales

De acuerdo al organismo de evaluación y fiscalización ambiental (OEFA):

La oferta de bienes ha incrementado significativamente durante los últimos años debido a variaciones en los hábitos de consumo de las personas. Los bienes que se producían para durar mucho tiempo, hoy tienen vidas útiles más cortas, por lo que se genera una gran cantidad de residuos sólidos.

La gestión y manejo de los residuos sólidos no ha cambiado de la misma manera. Ello ha generado, en muchos casos, la ruptura del equilibrio entre el ecosistema y las actividades humanas. Para que los residuos sólidos no produzcan impactos negativos en el ambiente, deben gestionarse adecuadamente antes de proceder a su disposición final.

El manejo de los residuos sólidos municipales puede ser realizado por la propia municipalidad y por una entidad prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) contratada por ella, como empresa privada o mixta, y debe desarrollarse de manera sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud (16).

Las operaciones y procesos de los residuos:

El manejo de los residuos comprende las siguientes operaciones o procesos:

- a) Barrido y limpieza de espacios públicos
- b) Segregación
- c) Almacenamiento
- d) Recolección
- e) Valorización
- f) Transporte
- g) Transferencia
- h) Tratamiento
- i) Disposición final

- Segregación: la segregación de residuos debe realizarse en la fuente o en infraestructura de valorización de residuos debidamente autorizada. Queda prohibida la segregación en las áreas donde se realiza de disposición final de los residuos.

- Segregación en la fuente:

Los generadores de residuos no municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados

Los generadores de residuos municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados o a los municipales que presten el servicio.

Disposición final:

Los residuos que no puedan ser valorizados por la tecnología u otras condiciones debidamente sustentadas deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo a las características físicas, químicas y biológicas del residuo con la finalidad de eliminar el potencial peligro que causa daño en la salud o al ambiente.

Disposición final adecuada:

Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y asilamiento de los residuos sólidos en un área mínima con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados y cobertura final.

Además, se hará el confinamiento y encapsulamiento de los residuos sólidos urbanos, inservibles, tóxicos y peligrosos, para evitar el contacto eventual de estos residuos con el exterior, principalmente con los organismos vivos. La disposición final de los residuos se realiza en los vertederos o rellenos sanitarios, de forma tal que los productos no presenten riesgos para la salud ni para los componentes de los ecosistemas. (17)

Problemas que generan los residuos sólidos: (18)

Los basurales con residuos domésticos (plásticos, vidrios, latas, periódicos y materias orgánicas) son focos de infección y al ser quemados constituyen un problema ambiental

- El efecto ambiental más obvio del manejo inadecuado de los residuos sólidos municipales lo constituye el deterioro del paisaje natural
- El efecto ambiental más serio, pero menos reconocido es la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas. Esto se da por arrojar la basura a ríos y arroyos, así como por el líquido percollado, producto de la descomposición de los residuos sólidos en los botaderos a cielo abierto.
- Otro problema es que se arroja los desechos al desagüe. Se genera así la obstrucción de las redes de alcantarillado. La disminución de los cauces y, en los periodos de lluvia, inundaciones que pueden ocasionar la pérdida de cultivos, de bienes materiales y de vidas humanas.

Debe tenerse en cuenta, además que los residuos sólidos pueden durar mucho tiempo.

Normas Legales:

Constitución Política del Perú

Constitución política del Perú. - “Se declara que toda persona tiene derecho a la paz y a la tranquilidad, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado a su desarrollo de su vida (artículo 2° inciso 22). Por lo tanto, se debe procurar dotarle de un ambiente idóneo para su desenvolvimiento. (19)

Ley general del Ambiente N°28611

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del “Derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida”. (20)

Decreto legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Con fecha 23-12-2016, se aprobó el Decreto legislativo N°1278, ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (21), la misma que establece la derogatoria de la Ley N°27314, Ley general de Residuos, a partir de la entrada en vigencia de su Reglamento.

Ley General de Salud N° 26842

En el capítulo VII de la Protección del Ambiente para la salud se establece lo siguiente:

Toda persona natural o jurídica, está impedida de efectuar descargas de desechos o sustancias contaminantes en el agua, aire o suelo, sin haber adoptado las precauciones de depuración en la forma que señalan las normas sanitarias y de protección del ambiente. Si ña contaminación del ambiente significa riesgo o daño a la salud, dictara las medidas de prevención y control indispensables para que cesen los actos o hechos. (22)

Ley Orgánicas de las Municipalidades N°27972

En el art.80 de la Ley N°27972 se establece que: las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen las siguientes funciones:

“Las municipalidades, en materia de saneamiento, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia” (23).

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema

Los residuos sólidos constituyen desde hace mucho tiempo un gran problema en nuestro país. En relación a la problemática ambiental, en el distrito de la zona baja de Belén se percibe un inadecuado manejo de residuos sólidos municipales como producto del desconocimiento de las técnicas de segregación en la fuente, y responsabilidad frente al vecino cuando acumulan sus desechos para su recolección, sin considerar el cuidado de espacios públicos. Es el caso de los residuos sólidos domiciliarios, una de las causas principales es la generación, los pobladores se preocupan únicamente en deshacerse de sus residuos, sin prestar atención al destino que les espera y las consecuencias que conlleva al ambiente, a sus componentes, y a la salud de la población.

De acuerdo a los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2007, el Distrito de Belén cuenta con una población de 68 806 habitantes, y 12 808 viviendas con ocupantes presentes. El distrito de Belén, presenta un 84,0% de población Urbana y un 16,0% de la población Rural (24).

El distrito de Belén ha crecido en el punto en donde el río Itaya se une al Amazonas, por lo que se trata de una superficie húmeda y pantanosa que ha obligado a que las viviendas sean construidas sobre pilotes o parantes de madera ya que en épocas de venida de agua, el nivel puede elevarse y muchas veces ha amenazado la integridad de los pobladores de esa zona que deben utilizar únicamente canoas para comunicarse entre sí y llevar a cabo el intercambio de productos que llegan del interior de la selva (25).

A la fecha, parte de la población especialmente de la zona alta de Belén, consume agua potable tratada por SEDALORETO el cual tiene como fuente de captación el río Nanay. Es una fuente de agua que garantiza en todo momento la satisfacción de la demanda, pero gran parte de la población, especialmente de la zona baja, utiliza pozos artesianos y tiene como fuente el río Itaya.

En el informe de caracterización de residuos sólidos municipales en el distrito de Belén, de abril del 2015, se estima la generación total de residuos sólidos (25).

Generación total de residuos sólidos (Kg. /día) = 0.675 Kg. /hab./día. Que multiplicado por la población total (68,806 hab), se tiene:

Generación total de residuos sólidos domiciliarios= 46,444 (kg/día)

Generación total de residuos sólidos domiciliarios= 46.44 (ton/día).

Las características particulares de la zona baja del distrito de Belén, por la marcada época de creciente del río, generan también diferencia en el tipo de residuos domiciliarios. Esto debido a varios factores externos y de la dinámica social y económica que se llevan a cabo, como ser el puerto principal de embarque y desembarque de botes y lanchas que traen productos de diferentes zonas ribereñas; es el mercado principal de abastos de la ciudad de Iquitos; zona turística de visitantes nacionales y extranjeros. En el distrito, existe desconocimiento del grado de responsabilidad social, por tanto, se ha optado por adoptar una posición fácil y cómoda, dado que se tiene la creencia que dicha problemática debe ser asumida directamente por la administración municipal. En el mismo sentido demuestra en el sector la carencia de una cultura fundamentada en la conservación del ambiente evidenciado en las inadecuadas practicas del manejo de los residuos municipales, no solo contamina, sino que va en detrimento la salud de su población, por ende, desmejora la calidad de vida.

Estas problemáticas en el distrito de Belén dan un efecto ambiental más elemental del inadecuado manejo de los residuos sólidos municipales, lo que constituye el deterioro del paisaje natural, por la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas. Esto se da por arrojar la basura al río, así como por el líquido percollado, producto de la descomposición de los residuos sólidos en los botaderos a cielo abierto, otro problema es que se arroja los desechos al desagüe, generando así la obstrucción de las redes de alcantarillado. Debe tenerse en cuenta, además que los residuos sólidos pueden durar mucho tiempo. (26)

2.2 Formulación del problema

2.2.1 Problema General

¿Cómo los factores socioambientales intervienen en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en época de creciente en la zona baja de Belén?

2.2.2 Problemas Específicos

¿Qué factores sociales intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén?

¿Qué factores ambientales intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén?

¿Cuál es el manejo o tratamiento de los residuos sólidos que realiza la población de la zona baja de Belén?

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Evaluar los factores socioambientales que intervienen en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en época de creciente en la zona baja de Belén

2.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar los factores sociales que intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén.
- Determinar los factores ambientales que intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén.
- Establecer el manejo o tratamiento adecuado de los residuos sólidos por parte de la población de la zona baja de Belén.

2.4 Hipótesis

Los factores socioambientales determinan el manejo de residuos sólidos domiciliados en épocas de creciente en la zona baja de Belén.

2.5 Variables

2.5.1 Identificación de variables.

Variable Independiente: (X_1)

X_1 = Factores socioambientales.

Variable Dependiente: (Y_1)

Y_1 = Manejo de los Residuos sólidos domiciliarios en época de Creciente.

2.5.2 Definición conceptual y operacional de las variables:

Tipo de Variable	Variable	Concepto
Independiente: (X)	Factor socioambiental	Componente de acciones y prácticas que permite evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores en el medio ambiente que pueden potencialmente afectar adversamente la salud de presentes y futuras generaciones.
Dependiente: (Y)	Manejo de los Residuos Sólidos domiciliarios	De acuerdo al Decreto Legislativo N°1278, en el artículo 14°, define a los residuos sólidos como cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprender, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final

2.5.3 Definición conceptual y operacional de las variables

Tipo de variable	Variable	Indicador	Índices
Variable Independiente: (X)	X ₁ : Factor socioambiental	- Responsabilidad social. - Relación interpersonal. - Desconocimiento ambiental. - Impacto generado por los RS. - Conducta y acciones de prevención.	- Nivel de compromiso - Nivel de participación
Variable Dependiente: (Y)	Y ₂ : Manejo de los Residuos Sólidos domiciliarios	- Segregación domiciliaria. - Reciclaje domiciliario. - Frecuencia de recojo de residuos sólidos. - Importancia del servicio de recolección. - Satisfacción o insatisfacción por el servicio.	- (%) Porcentaje de generación de RS. - Tipos de RS. - Generación y disposición final

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación:

El presente trabajo de investigación es básico de tipo descriptivo no experimental. Es descriptivo porque nos permitió comprobar los factores socioambientales que determinan el manejo de los residuos sólidos domiciliarios generados en la zona baja de Belén en referencia a la creciente del río, y es no experimental por que no se manipulo ninguna de las variables en estudio, las cuales fueron observadas tal y como son.

3.2 Población y Muestra:

Población

La población de estudio estuvo constituida por todas las viviendas existentes en la zona baja del distrito de Belén.

Muestra

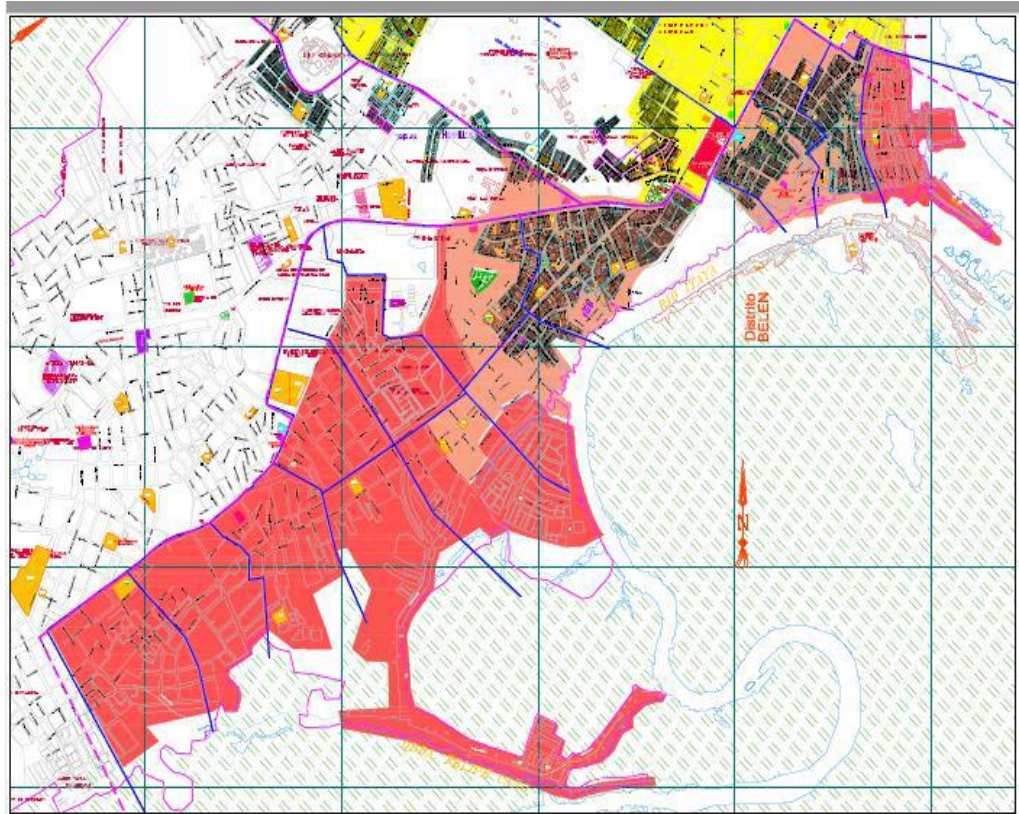
Se consideró a un número de 61 viviendas ubicadas en el caserío San José, sector 2 de la zona baja de Belén.

3.2.1 Ubicación del área de estudio

El distrito de Belén se encuentra en la margen izquierda del río Itaya, al sureste de la ciudad de Iquitos, se localiza en la selva baja del Perú, tiene una altitud de 86 m.s.n.m., cuenta con una superficie territorial de 632.80 km².

El trabajo de investigación se llevó a cabo en el Caserío San José, Sector 2, zona baja de Belén a la que se puede acceder vía fluvial

por bote o deslizador. Cuenta con 445 viviendas la mayoría construidas con material de la zona, es decir tablas, madera redonda y techa de hojas.



Fuente: Gerencia del Servicio Público, Gestión Ambiental y Desarrollo Empresarial. Municipalidad Distrital de Belén

3.3 Técnicas, instrumentos y procesamiento de recolección de datos

3.3.1 Técnicas de recolección de datos

Se realizó la recopilación de información secundaria obtenida de la Municipalidad Distrital de Belén en referencia a los tipos de residuos sólidos domiciliarios en época de creciente (noviembre a mayo).

Se observó de forma directa a través de la visita a la zona requerida en el trabajo de investigación.

3.3.2 Instrumentos de recolección de datos

- Informe del área de Gerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental de la municipalidad Distrital de Belén sobre los tipos y cantidad de residuos sólidos generados en época de creciente en la zona baja de Belén.
- Ficha de encuesta (Anexo 2)

3.3.3 Procedimiento de recolección de datos

Se procedió a sistematizar la información obtenida del área de la municipalidad Distrital de Belén, la misma que se registró para determinar el tipo y cantidad de residuo solido generado, orgánico e inorgánico. Así mismo se visitó los domicilios de la zona de investigación para identificar los tipos de residuos generados y la disposición de los mismos.

3.4 Procesamiento y análisis de los datos de información

Para el procesamiento de los datos y su análisis se utilizó el programa Excel, así como el programa estadístico SPSS versión 22.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados:

Cuadro N° 01

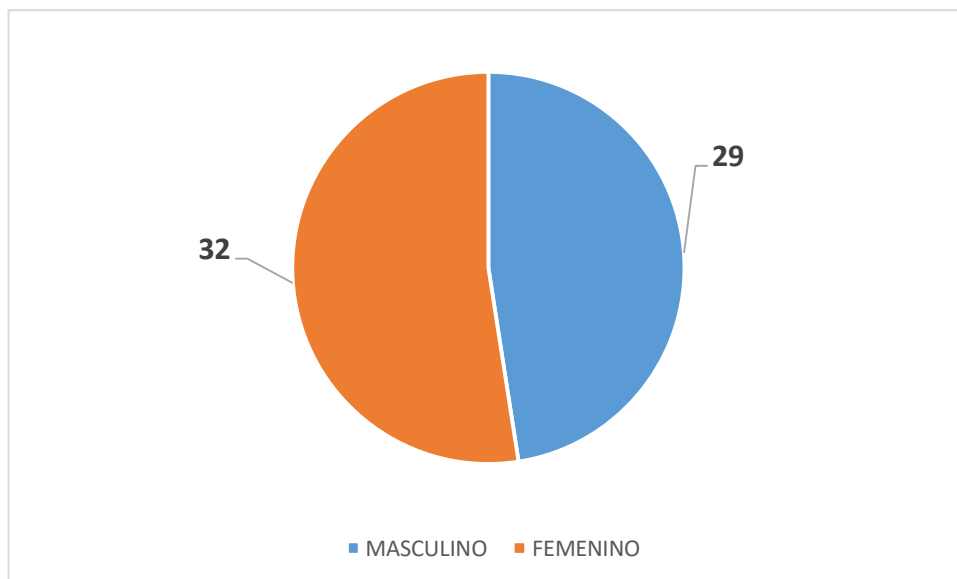
Composición de la muestra poblacional, según género

Género	Total N	Total %
Masculino	29	48
Femenino	32	52
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 01

Composición de la muestra poblacional, según género.



Fuente: Cuadro N° 01

Según el Cuadro N° 01, la muestra poblacional estuvo conformada por 61 personas; la población masculina está compuesta por 29 (48%) y la muestra poblacional femenina fue 32 (52%) respectivamente.

Cuadro N° 02

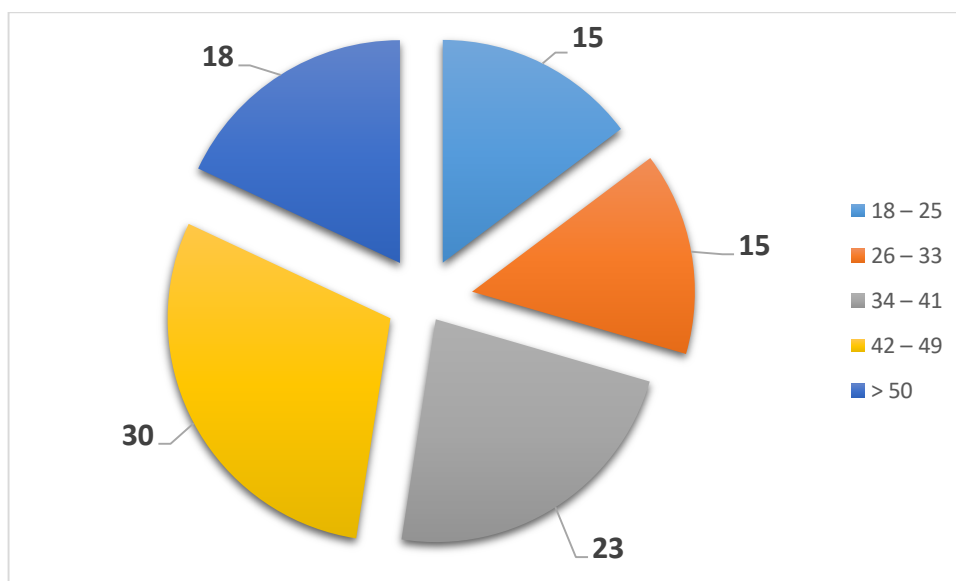
Muestra poblacional por sexo, según grupos de edad

Grupos de edad	Muestra Poblacional			
	Hombre	Mujer	Total N	Total %
18 – 25	04	05	09	15
26 – 33	04	05	09	15
34 – 41	02	12	14	23
42 – 49	04	14	18	30
> 50	03	08	11	18
Total	17	44	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 02

Muestra poblacional por sexo, según grupos de edad



Fuente: Cuadro N° 02

Según el Cuadro N° 02, la distribución de la muestra poblacional por sexo según grupos de edad, indica que el grupo etario adulto mayor, esto es entre 42 - 49 años de edad con 18 (30%) encuestados, seguidamente está el grupo de 34 – 41 años de edad con 14 (23%) encuestados, el grupo mayores de 50 años representa el 11 (18%) encuestados y los grupos de 18 – 25 con 9 (15%) y con 9 (15%) 26 – 33 respectivamente.

Cuadro N° 03

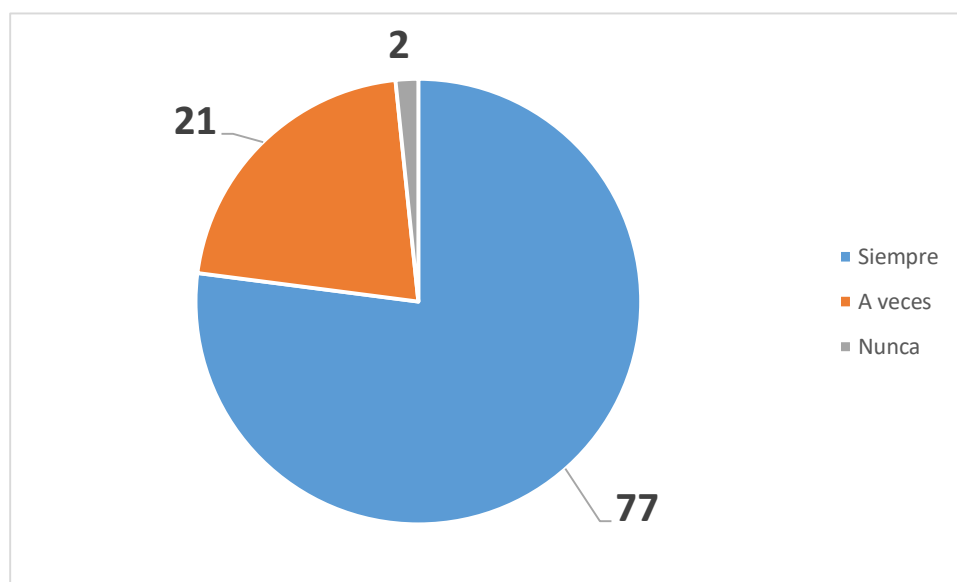
La Municipalidad como responsable del manejo de los residuos sólidos en tu zona, realiza la recolección adecuadamente.

Item	Total	Total %
Siempre	06	10
A veces	44	72
Nunca	11	18
TOTAL	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 03

La Municipalidad como responsable del manejo de los residuos sólidos en tu zona, realiza la recolección adecuadamente.



Fuente: Cuadro N° 03

Según el Cuadro N° 03, la Municipalidad como responsable del manejo de los residuos sólidos en tu zona, realiza la recolección adecuadamente y la interpretación es la siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 44 (72%) encuestados respondieron la escala A veces, seguidamente 11 (18%) encuestados respondieron la escala Nunca y finalmente 6 (10%) encuestados respondieron la escala siempre. Los resultados reflejan que los encuestados no están satisfechos con el trabajo de recolección de residuos sólidos en la zona baja de Belén por parte de Municipalidad Distrital de Belén y manifiestan que la recolección lo realizan a veces.

Cuadro N° 04

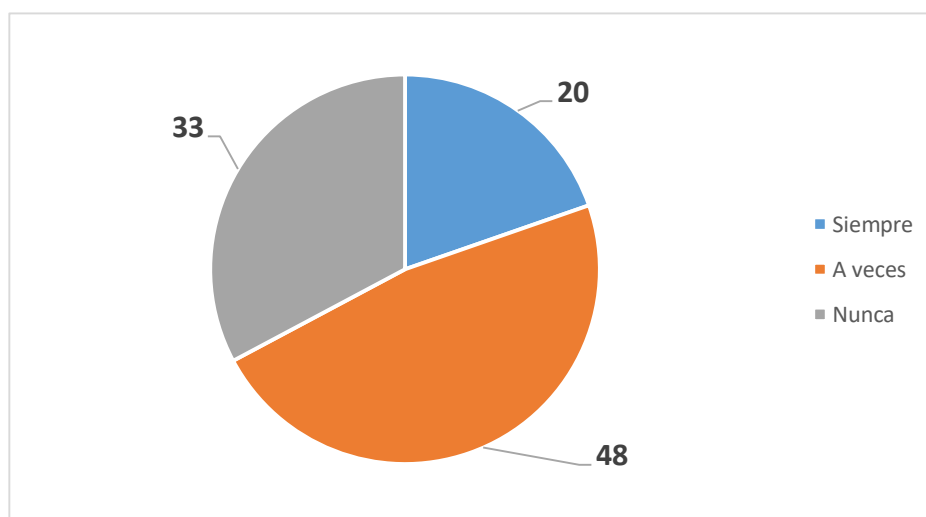
Existe participación masiva de la población cuando realizan campañas de limpieza y recolección de residuos sólidos en tu zona.

Item	Total f	Total %
Siempre	12	20
A veces	29	48
Nunca	20	33
TOTAL	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 04

Existe participación masiva de la población cuando realizan campañas de limpieza y recolección de residuos sólidos en tu zona.



Fuente: Cuadro N° 04

Según el Cuadro N° 04, la distribución Existe participación masiva de la población cuando realizan campañas de limpieza y recolección de residuos sólidos en tu zona, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 29 (48%) encuestados respondieron la escala A veces, seguidamente 20 (33%) encuestados respondieron la escala Nunca y finalmente 12 (20%) encuestados respondieron la escala Siempre. Los resultados reflejan que los encuestados manifiestan que la población participa a veces cuando realizan campañas de limpieza y recolección de residuos sólidos en la zona.

Cuadro N° 05

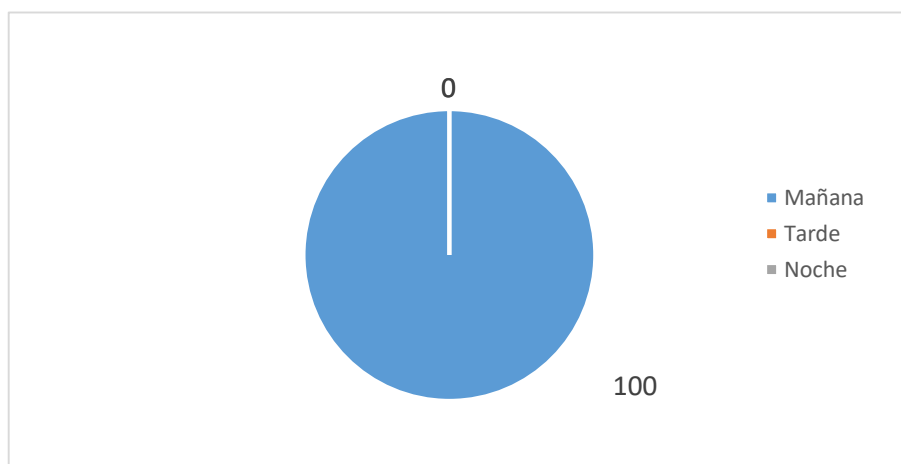
En qué horario se realiza la recolección de los residuos sólidos.

Item	Total N	Total %
Mañana	61	100
Tarde	0	0
Noche	0	0
TOTAL	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 05

En qué horario se realiza la recolección de los residuos sólidos.



Fuente: Cuadro N° 05

Según el Cuadro N° 05, la frecuencia de en qué horario se realiza la recolección de los residuos sólidos, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados manifiestan que el recojo se realiza exclusivamente en horas de la mañana. Los encuestados manifiestan que la recolección debe realizarse en la mañana y noche.

Cuadro N° 06

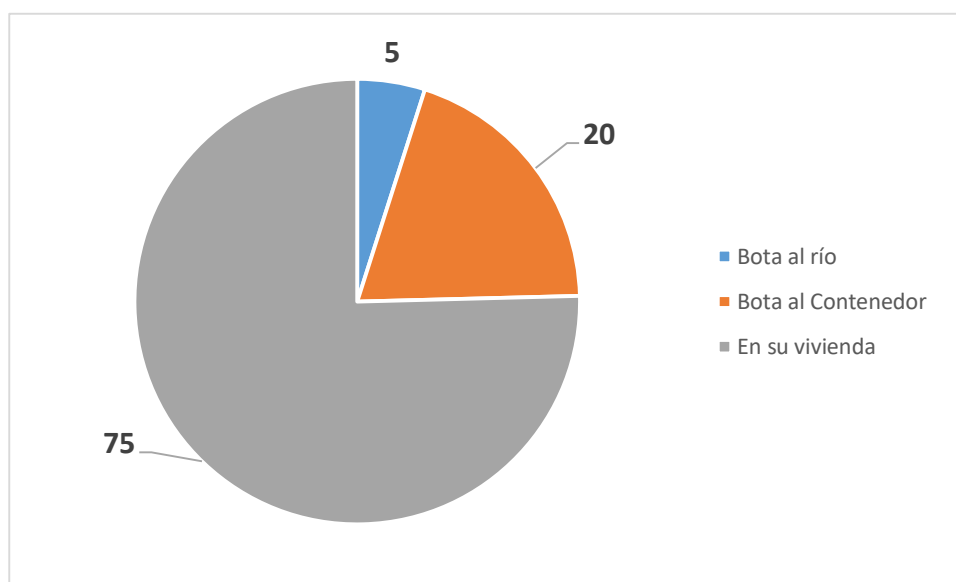
Cuándo no pase el recolector de RS, donde deposita su basura.

Item	Total N	Total %
Arroja en el río	03	05
Arroja en el contenedor	12	20
En su vivienda	46	75
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 06

Cuándo no pase el recolector de RS, donde deposita su basura.



Fuente: Cuadro N° 06

Según el Cuadro N° 06, la distribución Cuándo no pase el recolector de RS, donde deposita su basura, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, respondieron 46 (75%) encuestados que depositan los residuos en sus viviendas, 12 (20%) encuestados respondieron que arrojan en un contenedor y 3 (5%) encuestados respondieron que arrojan al río.

Cuadro N° 07

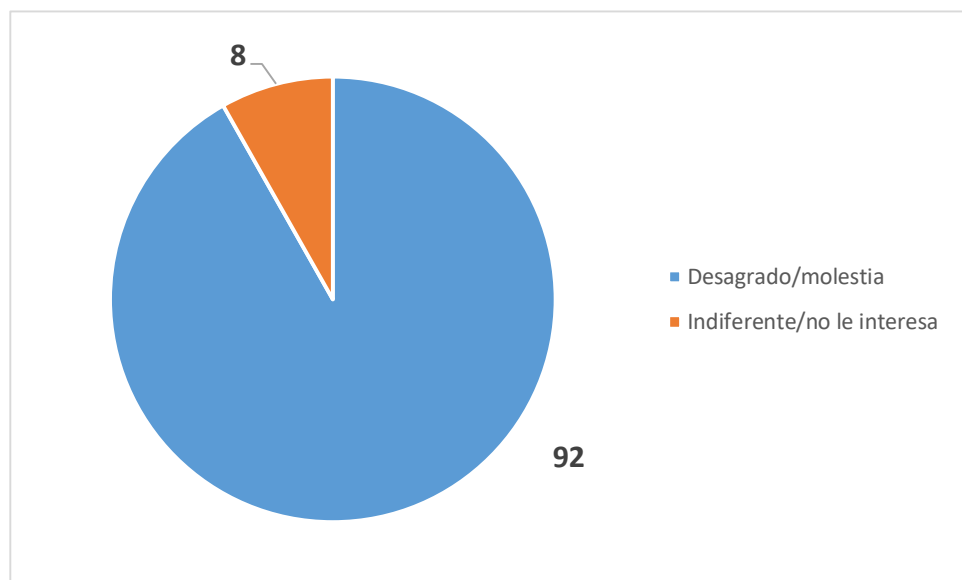
Qué siente cuando encuentra basura flotando en el río Itaya.

Item	Total N	Total %
Desagrado / molestia	56	92
Indiferente no le molesta	05	08
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 07

Qué siente cuando encuentra basura flotando en el río Itaya.



Fuente: Cuadro N° 07

Según el Cuadro N° 07, la distribución Qué siente cuando encuentra basura flotando en el río Itaya, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 56 (92%) encuestados respondieron que les genera desagrado / molestia y 5 (8%) encuestados manifestaron son indiferentes / no les interesa. Existe un alto porcentaje que sienten molestia cuando observan los residuos flotando sobre el río Itaya.

Cuadro N° 08

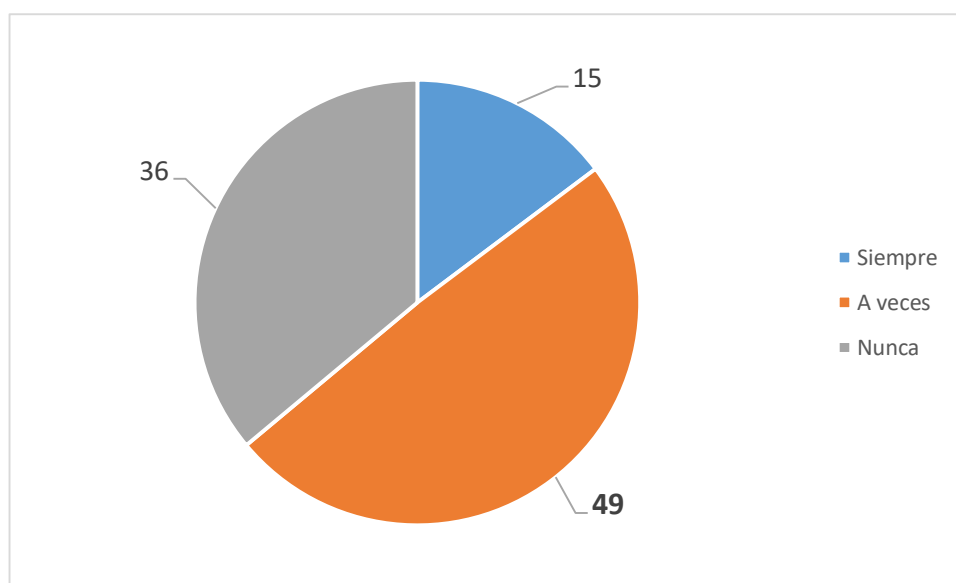
La población desarrolla actitudes de conservación en el cuidado del río Itaya.

Item	Total N	Total %
Siempre	09	15
A veces	30	49
Nunca	22	36
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 08

La población desarrolla actitudes de conservación en el cuidado del río Itaya.



Fuente: Cuadro N° 08

Según el Cuadro N° 08, la distribución La población desarrolla actitudes de conservación en el cuidado del río Itaya, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 30 (49%) encuestados respondieron la escala A veces, mientras que 22 (36%) encuestados respondieron la escala Nunca y 9 (15%) encuestados respondieron la escala Siempre. Los encuestados respondieron que la población debe desarrollar actitudes de conservación del río Itaya.

Cuadro N° 09

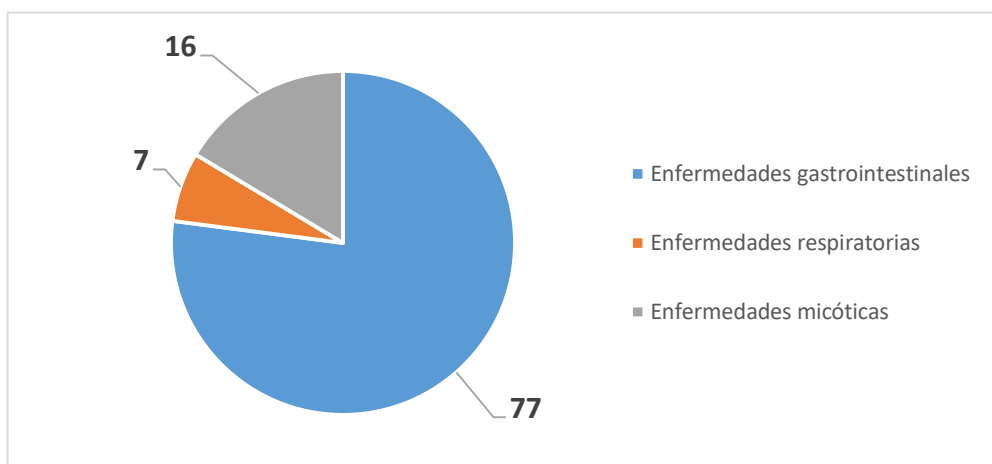
Mencione las principales enfermedades que contrae la población como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos en la zona baja de Belén.

Item	Total N	Total %
Enfermedades diarreicas	47	77
Enfermedades respiratorias	04	07
Enfermedades micóticas	10	16
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 09

Principales enfermedades que contrae la población como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos en la zona baja de Belén.



Fuente: Cuadro N° 09

Según el Cuadro N° 09, la distribución Mencione las principales enfermedades que contrae la población como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 47 (77%) encuestados mencionan que la principal enfermedad es gastrointestinal, 10 (16%) encuestados manifiestan que la población sufre de enfermedades micóticas y 4 (7%) encuestados respondieron que sufren de enfermedades respiratorias. El mal manejo de los residuos sólidos en la zona baja de Belén afecta severamente la salud de la población.

Cuadro N° 10

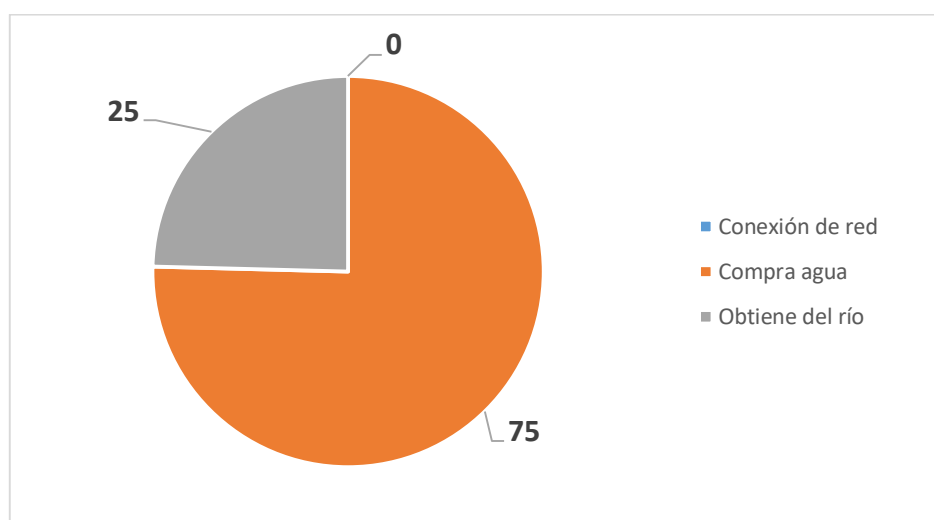
Fuente de abastecimiento de agua para consumo (aseo y limpieza).

Item	Total N	Total %
Conexión de red	00	00
Compra agua	46	75
Obtiene del río	15	25
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 10

Fuente de abastecimiento de agua para consumo (aseo y limpieza).



Fuente: Cuadro N° 10

Según el cuadro 10, la frecuencia Mencione la fuente de abastecimiento de agua para consumo (aseo y limpieza), es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 46 (75%) encuestados respondieron que compran agua y 15 (25%) encuestados manifiestan que obtienen el líquido elemento del río. Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados no son beneficiados con la red de distribución de agua potable y la población que no cuenta con recursos se abastece del río Itaya.

Cuadro N° 11

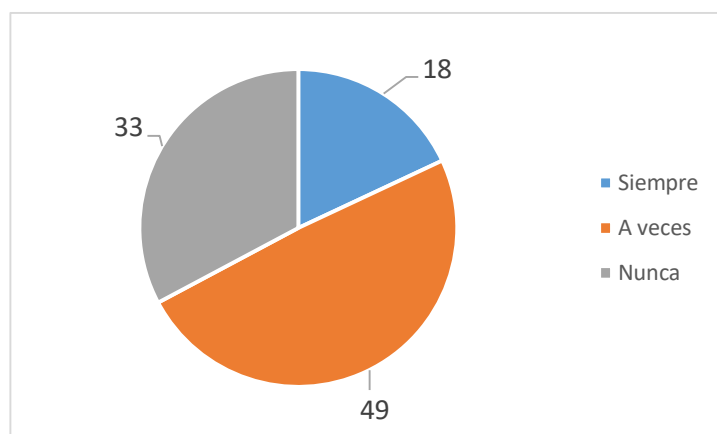
Separa los Residuos Sólidos en diferentes recipientes según sus características (orgánicos: residuos vegetales y otros alimentos e inorgánicos: papel, plástico, cartón).

Item	Total N	Total %
Siempre	11	18
A veces	30	49
Nunca	20	33
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 11

Separa los Residuos Sólidos en diferentes recipientes según sus características (orgánicos: residuos vegetales y otros alimentos e inorgánicos: papel, plástico, cartón, etc.)



Fuente: Cuadro N° 11

Según el Cuadro N° 11, la frecuencia Separa los Residuos Sólidos en diferentes recipientes según sus características (orgánicos: residuos vegetales y otros alimentos e inorgánicos: papel, plástico, cartón, etc.), es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 30 (49%) encuestados manifiestan que separan los residuos en la escala a veces, 20 (33%) encuestados manifiestan que nunca separan los residuos y 11 (18%) encuestados manifiestan que siempre separa los residuos sólidos en diferentes recipientes.

Cuadro N° 12

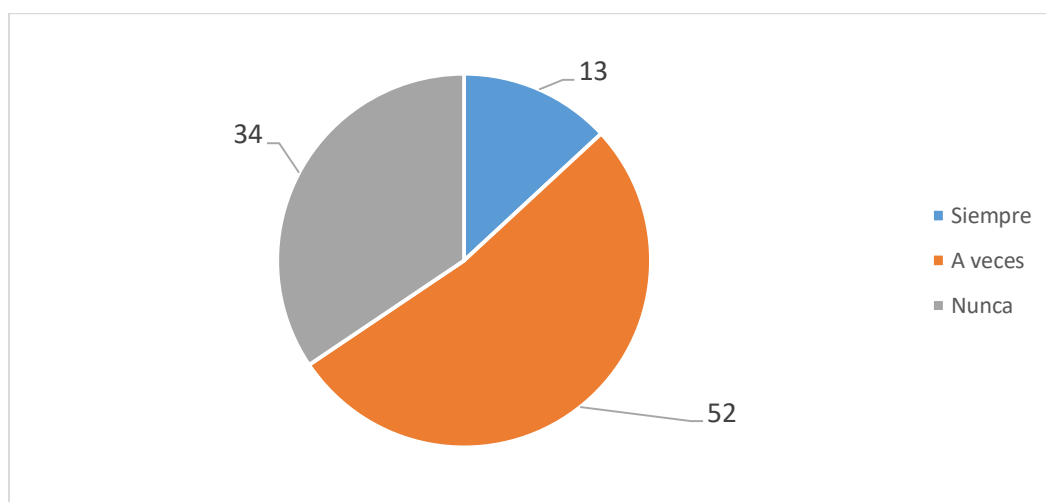
Con qué frecuencia usted recicla.

Item	Total N	Total %
Siempre	8	13
A veces	32	52
Nunca	21	34
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 12

Con qué frecuencia usted recicla



Fuente: Cuadro N° 12

Según el Cuadro N° 12, la distribución de frecuencias de con qué frecuencia usted recicla, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 32 (52%) encuestados respondieron que realizan actividades de reciclaje a veces, y 21 (34%) encuestados manifestaron que nunca reciclan y 8 (13%) encuestados que siempre reciclan los residuos sólidos.

Cuadro N° 13

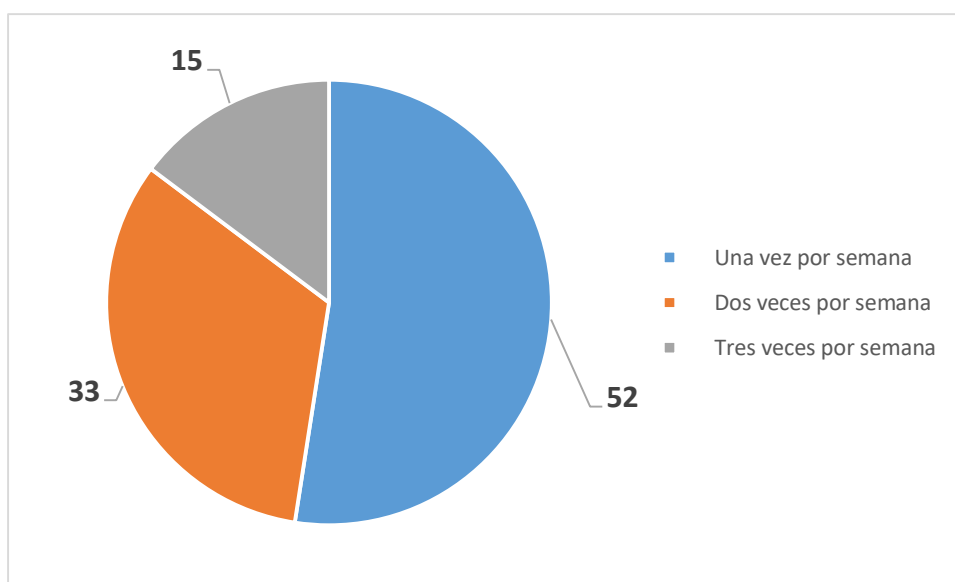
Con qué frecuencia realiza el manejo de sus residuos sólidos.

Item	Total N	Total %
Una vez por semana	32	52
Dos veces por semana	20	33
Tres veces por semana	9	15
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico 13

Con qué frecuencia realiza el manejo de sus residuos sólidos.



Fuente: Cuadro N° 13

Según el Cuadro N° 13, la distribución respecto con qué frecuencia realiza el manejo de sus residuos sólidos, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 32 (52%) encuestados manifestaron que realizan el manejo de los residuos sólidos una vez por semana, 20 (33%) encuestados respondieron que realizan el manejo de los residuos sólidos dos veces por semana y 9 (15%) encuestados manifestaron que realizan el manejo de los residuos sólidos tres veces por semana.

Cuadro N° 14

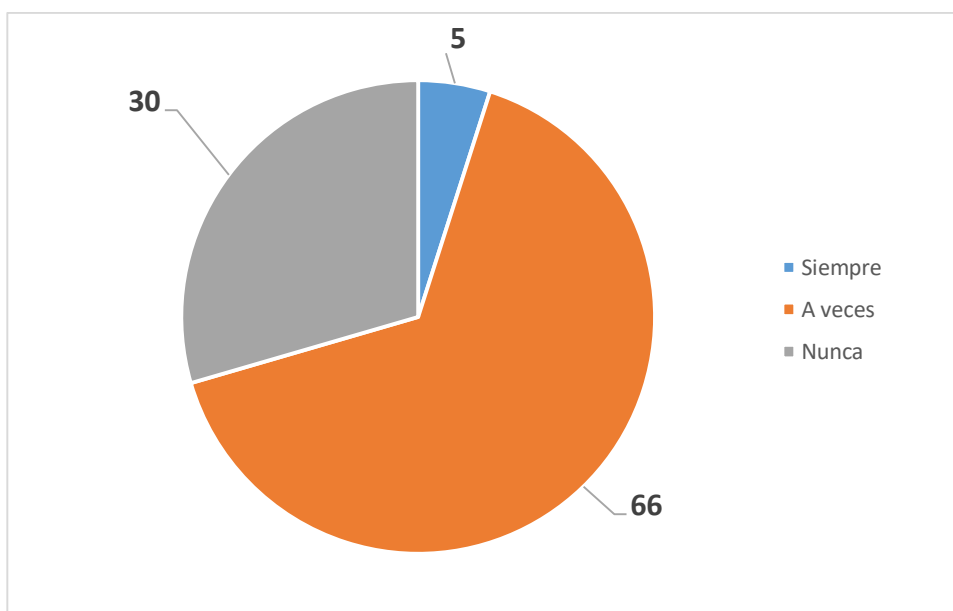
La eficiencia del trabajo de recojo de residuos sólidos que realiza el personal de la municipalidad es bueno.

Item	Total N	Total %
Siempre	3	5
A veces	40	66
Nunca	18	30
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 14

La eficiencia del trabajo de recojo de residuos sólidos que realiza el personal de la municipalidad es bueno.



Fuente: Cuadro N° 14

Según el Cuadro N° 14, la distribución de frecuencias respecto a la eficiencia del trabajo de recojo de residuos sólidos que realiza el personal de la municipalidad es bueno, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 40 (66%) manifestaron que la eficiencia del trabajo de recojo de residuos sólidos es a veces, 18 (30%) encuestados respondieron que nunca la municipalidad realiza el trabajo de recojo de residuos sólidos con eficiencia y 3 (5%) encuestados expresaron que la municipalidad es eficiente con el recojo de los residuos sólidos en la zona baja de Belén.

Cuadro N° 15

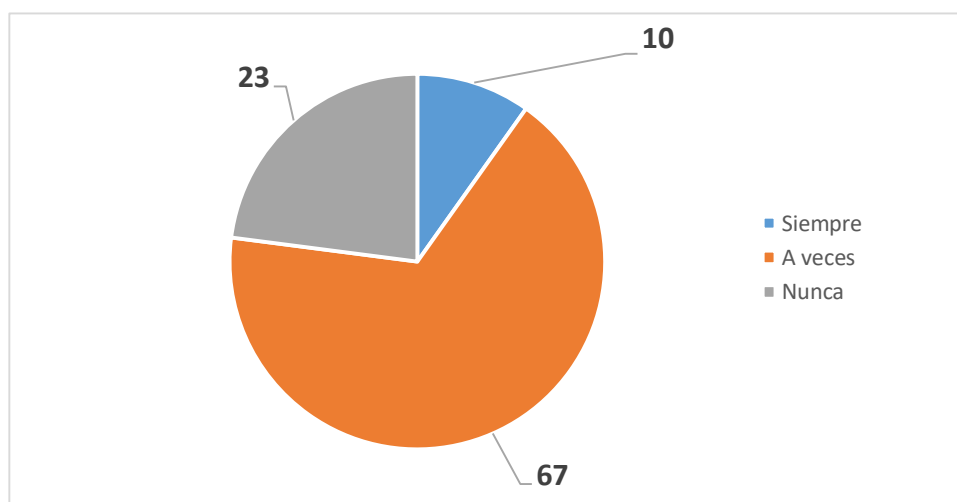
Se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de residuos sólidos que realiza la Municipalidad

Item	Total N	Total %
Siempre	06	10
A veces	41	67
Nunca	14	23
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 15

Se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de residuos sólidos que realiza la Municipalidad



Fuente: Cuadro N° 15

Según el Cuadro N° 15, la distribución de frecuencias con respecto si se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de residuos sólidos que realiza la Municipalidad, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 41 (67%) encuestados manifestaron que a veces se encuentran satisfechos con respecto a la recolección de los residuos sólidos en la zona baja de Belén, 14 (23%) encuestados expresaron que nunca están satisfechos con el trabajo de recolección de los residuos que realiza la municipalidad y 6 (10%) encuestados respondieron que siempre están satisfechos con el trabajo que realiza la municipalidad en la zona baja de Belén.

Cuadro N° 16

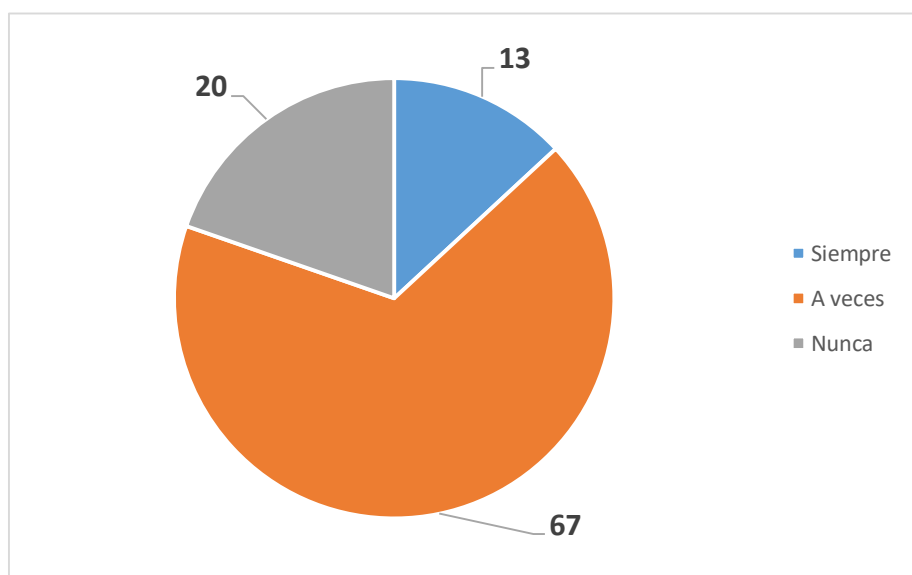
Existe voluntad de la municipalidad por mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos.

Item	Total N	Total %
Siempre	08	13
A veces	41	67
Nunca	12	20
Total	61	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 16

Existe voluntad de la municipalidad por mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos.



Fuente: Cuadro N° 16

Según el Cuadro N° 16, la distribución de existe voluntad de la municipalidad por mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos, es el siguiente: Del total de 61 (100%) encuestados, 41 (67%) encuestados expresaron que la municipalidad a veces demuestra voluntad por mejorar el servicio de recolección de los residuos, 12 (20%) encuestados manifestaron que la municipalidad nunca demuestra voluntad por mejorar el servicio de recolección de los residuos sólidos en la zona baja de Belén y 8 (13%) encuestados respondieron que la municipalidad que siempre demuestra voluntad por mejorar el servicio de recolección de los residuos sólidos en la zona baja de Belén.

Cuadro N° 17

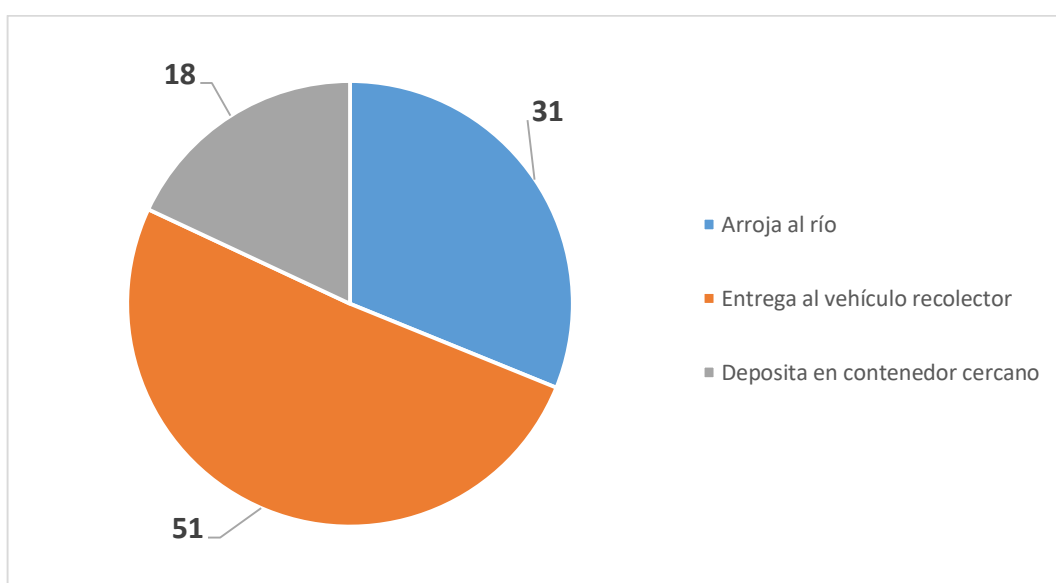
Cuál es el fin de los residuos sólidos producidos en tu vivienda.

Item	Total N	Total %
Arroja al río	15	18
Entrega al vehículo recolector	68	80
Deposita en contenedor cercano	02	2
Total	85	100

Fuente: Encuesta

Gráfico N° 17

Cuál es el fin de los residuos sólidos producidos en tu vivienda



Fuente: Cuadro N° 17

Según el cuadro 17, la distribución de Cuál es el fin de los residuos sólidos producidos en tu vivienda, es el siguiente:

Del total de 61 (100%) encuestados, 31 (51%) encuestados manifestaron que entregan al vehículo recolector los residuos sólidos, 19 (31%) encuestados mencionaron que arrojan al río y 11 (18%) encuestados depositan en el contenedor más cercano los residuos sólidos.

4.2 Discusión

Nuestro trabajo coincide con Fasanando (05), donde menciona en relación al servicio de limpieza pública, que el 22 % de quienes reciben el servicio lo califican como malo; por otra parte, en nuestra investigación a la pregunta si la municipalidad como responsable del manejo de los residuos sólidos en tu zona, realiza la recolección adecuadamente, el 18% de los encuestados respondieron que nunca realizan adecuadamente su trabajo.

De igual forma podemos afirmar que esto tiene mucha relación con la satisfacción del servicio de recolección de residuos sólidos que realiza la Municipalidad, en donde nuestro trabajo de investigación reporta que del 100% de encuestados, el 23% expresaron que nunca están satisfechos con el trabajo de recolección de los residuos.

En esta parte del trabajo de investigación, es importante mencionar que existe un alto porcentaje de encuestados sobre el sentimiento de molestia al observar cuando los residuos sólidos flotan en las aguas del río Itaya. Del total de 61 (100%) encuestados, 56 (92%) un alto porcentaje, respondieron que les genera desagrado / molestia y que sólo 5 (8%) manifestaron ser indiferentes / no les interesa.

Según el informe de caracterización de residuos sólidos municipales en el distrito de Belén. Abril del 2015 (25), el distrito de Belén tiene una particularidad única a comparación de los otros distritos de la ciudad de Iquitos, presenta asentamientos humanos ubicados en zonas inundables que durante el año sufre 05 meses de inundación. El rebalse presente en este periodo dificulta la prestación de servicios básicos, agua y desagüe y se encuentran interrumpidas mientras dure la creciente, además el servicio de recolección de residuos sólidos se ve interrumpida ya que las unidades compactadoras no pueden recorrer estas vías puestos que están inundadas por las aguas del río Itaya.

Los ciudadanos de estas zonas inundables afrontan una situación crítica por tal motivo optan por arrojar sus residuos sólidos al río provocando la acumulación y la descomposición de los mismos generando olores putrefactos y la aparición de vectores (mosquitos, zancudos, cucarachas, ratas y otros) transmisores de enfermedades (dengue, malaria, diarrea, afecciones a la piel y respiratorias entre otros).

La Sub Gerencia para minimizar los impactos negativos por estas zonas elaboro un plan de recolección por estas zonas, que por motivos presupuestales no fue ejecutado; pero ante esto la Sub Gerencia opto por realizar campañas de limpieza en coordinación con otras instituciones, así también como acciones de contingencia semanal, con el apoyo de unidades acuáticas.

Este informe coincide con el trabajo de investigación realizado, ya que, en el aspecto del horario de recolección de los RR, SS, el 100% encuestados manifiestan que el recojo se realiza exclusivamente en horas de la mañana, manifestando su deseo de horas de mañana y noche.

Otro aspecto a considerar y de relevancia en relación a la contaminación de las aguas, es que el 5% de encuestados arrojan sus residuos al río Itaya.

Y en referencia a la presencia de enfermedades el 77% de encuestados mencionaron como principal enfermedad las gastrointestinales, seguido de las enfermedades micóticas con un 16%.

Estos resultados en cuanto a los factores sociales y ambientales evidenciaron que, para realizar un manejo eficiente de los residuos sólidos municipales en la zona baja del distrito de Belén, es necesario que la población se involucre y que esté educada en temas ambientales para que se sientan parte de esta problemática y contribuyan al cuidado del medio ambiente. Esto se asemeja a la afirmación de Gouveia (2012) en la que señala, la gestión de residuos sólidos urbanos son fundamentalmente decisiones sobre salud pública y requieren, por lo tanto, la integración entre políticas económicas, sociales y ambientales.

Además, Pichardo (2009) indica, los problemas que se originan respecto a los residuos sólidos se aliviarían sustantivamente si la población tuviera acceso a una educación profunda sobre el tema de la naturaleza, del medio ambiente y del desarrollo sostenible. Esta investigación nos afirma que el caserío San José, sector 2, no es ajeno a la falta de educación ambiental originando problemas en el manejo de los residuos.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se concluye que los factores que afectan el aspecto ambiental de la gestión de residuos sólidos en la zona baja de Belén son la falta de un sistema de control ambiental y la evaluación de los impactos reales.

Es importante que se mejore los sistemas de involucramiento de la población en organizaciones ambientales activas.

La población considera que la gestión de los residuos sólidos es deber y responsabilidad única de la autoridad local. La eficiencia de una adecuada gestión de los residuos sólidos depende de la participación activa tanto de la municipalidad distrital de Belén como de los ciudadanos, por lo tanto, los aspectos sociales y ambientales incluyen a las personas que participan en la toma de decisiones.

La población no ha identificado el gran problema ambiental y de salud que se genera al botar los residuos sólidos al río contaminando el agua que consumen en gran parte el caserío Santa Ana, zona 2 de la zona baja de Belén.

El trabajo de investigación demuestra que un sistema efectivo de gestión de residuos sólidos no solo se basa en soluciones tecnológicas sino también ambientales, sociales, culturales, legales e institucionales.

5.2 Recomendaciones

La municipalidad distrital de Belén, debe establecer horarios diarios y adecuados, para la recolección y transporte de los Residuos Sólidos, según lo indicado por la población en las encuestas estas deben ser a partir de las 8:00 a.m. Es importante que se comunique a la población los horarios del recojo para evitar que se arroje los residuos sólidos al río, contaminando el ambiente y generando la proliferación de enfermedades.

La Municipalidad distrital de Belén, debe diseñar un plan de campañas y ejecutarlas para concientizar a los pobladores de la zona baja, de la importancia del manejo de residuos sólidos y de su participación en mantener limpia el ambiente, en especial el recurso agua. Que identifique los beneficios que esto trae, tanto en la salud, y al cuidado del medio ambiente.

Referencias bibliográficas

1. Prüss-Üstün, A. & Corvalán C. (s.f.) *Ambientes saludables y prevención de enfermedades*. Recuperado de http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/prevdiseexecsumsp.pdf
2. Ministerio del ambiente, (MINAN) (2016) *Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2016-2024*. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>
3. Abarca, Mass & Hogland (2015). *Desafíos en la gestión de residuos sólidos para las ciudades de países en desarrollo*. Tecnología en Marcha. Vol. 28, Nº 2, abril-junio. pp. 141-168.
4. Callirgos A. & Méndez C. (2016). *Gestión integral para el tratamiento de residuos sólidos en el distrito de Trujillo. Provincia Trujillo. La libertad*, Tesis Para Optar el Título de Ingeniero Civil, Recuperado de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2053/1/RE_Inq.Civil_Luis_Callirgos_Diana.Mendez_Gestión.Integral.Residuos.Sólidos_Datos_T046_45994483T.PDF
5. Fasanando 2014, distrito de Belén sector Pueblo Libre, Producción de tipos de residuos sólidos.
6. Rojas, R, Participación social en la Gestión para el Manejo de los residuos Sólidos en el Cantón de Los Chiles de Alajuela [online] 2009.
7. Guevara et al. Manejo de desechos sólidos en el Municipio de Quezaltepeque, departamento de La Libertad, período 2010-2011 [online]. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Ciencias. San Salvador: Universidad de el Salvador, 2013. [Accessed 6 November 2018]. Available from: <http://ri.ues.edu.sv/4402/1/tratamiento%20de%20desechos%20solidos%20en%20quezaltepeque.pdf>
8. López et al. Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos municipales, Pomacochas, Amazonas. *Revista de Investigación de Agroproducción Sustentable* [online]. 1 May 2018. Vol. 2, no. 1, p. 36–41. [Accessed 1 November 2018]. DOI 10.25127/aps.20181.252. Available from: <http://revistas.untrm.edu.pe/index.php/INDESDOS/article/view/252>
9. Pichardo, I. responsabilidad municipales en materia Ambiental. *Convergencia* [online]. 2009. Vol. 16, no. 49.

10. Rivera, J and Suárez, A. *Factores socio culturales que influyen en el medio ambiente del distrito de la caleta de carquín 2013* [online]. Tesis para optar el título de Ingeniero Ambiental. Huacho-Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2014. [Accessed 28 May 2018]. Available from: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/76>
11. Foncubierta, M. Pensares y sentires: Definición de Sociocultural. *Pensares y sentires* [online]. 25 October 2007. [Accessed 20 August 2018]. Available from: <http://mjomog7.blogspot.com/2007/10/definicin-de-sociocultural.html>
12. Decreto Legislativo N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos *Diario Oficial el Peruano* [online]. 2018. [Accessed 8 November 2018]. Available from: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4/>
13. Unchupiacó Canchumani, Ángel Dante. Gestión ambiental para tratamiento de residuos sólidos-Plan de tesis [online]. Tesis doctoral en ciencias ambientales y desarrollo sostenible. Huancayo- Perú: Universidad Nacional Centro del Perú, 2010.
14. Lombardi, Fernando Zavala and CORNEJO, Martín Alberto Vizcarra. PEDRO PABLO KUCZYNSKI. 2016. P.17
15. UNICEF. Participación Ciudadana y Gestión Integral de Residuos, Argentina: UNICEF. [online]. 2015.
16. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Fiscalización ambiental de Residuos Sólidos de Gestión Municipal provincial. Informe 2013-2014. Índice de cumplimiento de los municipios provinciales a nivel nacional. [online]. 2013
17. Paniagua, N. Guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos y peligrosos [online]. Colombia, Municipalidad de Envigado 2011.
18. Pineda, José. Cultura Ambiental. Temas ambientales, ecológicos y sustentables a nivel municipal
19. Perú. Constitución política del Perú, 1993 [online]. 1993
20. Ministerio del Ambiente (MINAM). Ley general del ambiente- Ministerio del ambiente [online] 2013.
21. Decreto Legislativo N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos *Diario Oficial el peruano* [online]. 2018. [Accessed 8 November 2018].

Available from: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4/>

22. Ley n°26842 Ley General de salud, Diario oficial el peruano. Lima-Perú [online] 1997.
23. Ley orgánica de municipalidades. LEY N° 27972.2003
24. INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda
25. Informe de caracterización de residuos sólidos municipales en el distrito de Belén. Abril del 2015
26. Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible (BVSDE). Manejo de residuos sólidos a nivel Municipal [online].

Anexo 1: Matriz de consistencia

Factores Socioambientales que intervienen en el manejo de los residuos sólidos en época de creciente de la zona baja de Belén, Iquitos - 2020						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Indicadores	Índices	Metodología
General ¿Cómo los factores socioambientales intervienen en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en época de creciente en la zona baja de Belén? Específicos: ¿Qué factores sociales intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén? ¿Qué factores ambientales intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén? ¿Cuál es el manejo o tratamiento de los residuos sólidos que realiza la población de la zona baja de Belén?	General: Evaluar los factores socioambientales que intervienen en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en época de creciente en la zona baja de Belén Específicos: - Determinar los factores sociales que intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén. - Determinar los factores ambientales que intervienen en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén. - Establecer el manejo o tratamiento adecuado de los residuos sólidos por parte de la población de la zona baja de Belén.	Los factores socioambientales determinan el manejo de residuos sólidos domiciliarios en épocas de creciente en la zona baja de Belén.	Independiente: Factor socioambiental Dependiente: Manejo de los Residuos sólidos domiciliarios	- Responsabilidad social. - Relación interpersonal. - Desconocimiento ambiental. - Impacto generado por los RS. - Conducta y acciones de prevención. - Segregación domiciliaria. - Reciclaje domiciliario. - Frecuencia de recojo de residuos sólidos. - Importancia del servicio de recolección. - Satisfacción o insatisfacción por el servicio.	Nivel de compromiso Nivel de participación (%) Porcentaje de generación de RS. Tipos de RS. Generación y disposición final	Tipo y Diseño de Estudio: El presente trabajo de investigación es básico de tipo descriptivo no experimental. Es descriptivo porque nos va permitir determinar los factores socioambientales que determinan el manejo de los residuos sólidos domiciliarios generados en la zona baja de Belén en referencia a la creciente del río, y es no experimental porque no se manipulo ninguna de las variables en estudio, las cuales fueron observadas tal y como son. Población y Muestra: La población de estudio estará constituida por todas las viviendas existentes en la zona baja del distrito de Belén. La muestra se considera a un número de 30 viviendas ubicadas en los sectores de la zona baja de Belén. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Se realizará la recopilación de información secundaria obtenida de la Municipalidad Distrital de Belén en referencia a los tipos de residuos sólidos domiciliarios en época de creciente (noviembre a mayo). De igual forma se realizará la observación directa a través de la visita a la zona requerida en el trabajo de investigación. Métodos de Análisis de datos: Se procederá a sistematizar la información obtenida del área de la municipalidad Distrital de Belén, la misma que se registrará para determinar el tipo de residuo solido generado, orgánico e inorgánico y determinar en porcentaje cada uno de ellos. Así mismo se realizará visitas domiciliarias a la zona de investigación para identificar los tipos de residuos generados y la disposición de los mismos. Para el procesamiento de los datos y su análisis se utilizará el programa Excel, así como el programa estadístico SPSS versión 22.

Anexo 2: Encuesta participativa

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Datos:

N° de encuesta:

1. Edad:

2. Sexo: M () F ()

3. Nivel de estudio:

4. Tiempo de permanencia en la zona:

I. Factores sociales y ambientales

1.1. ¿La municipalidad realiza la recolección de RRSS adecuadamente?

Siempre ()

A veces ()

nunca ()

1.2. ¿En las campañas de limpieza de recolección de residuos sólidos participa la comunidad?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

1.3. ¿En qué horario se realiza la recolección de los residuos sólidos?

Mañana ()

Tarde ()

Noche ()

1.4. ¿Cuándo no pase el recolector de RS, donde deposita su basura?

Bota al río ()

Bota al Contenedor ()

En su vivienda ()

1.5. ¿Qué siente cuando encuentra basura flotando en el agua?

Desagrado/molestia ()

Indiferente/no le interesa ()

1.6. ¿La población desarrolla actitudes de conservación en el cuidado del río taya?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

1.7. ¿Mencione las principales enfermedades que contraen por el manejo inadecuado de los RR. SS?

Enfermedades diarreicas ()

Enfermedades respiratorias ()

Enfermedades micóticas ()

1.8. ¿Mencione el abastecimiento de agua para su consumo?

Conexión de red ()

Compra agua ()

Obtiene del río ()

II. Manejo de residuos sólidos

2.1. ¿Separa los RS en diferentes recipientes según sus características (orgánicos: **residuos vegetales y otros alimentos** e inorgánicos: **¿papel, plástico, cartón, etc.)?**

Siempre ()
A veces ()
Nunca ()

2.2. ¿Con qué frecuencia usted recicla?

Siempre ()
A veces ()
Nunca ()

2.3. ¿Con qué frecuencia realiza el manejo de sus residuos sólidos?

Una vez por semana ()
Dos veces por semana ()
Tres veces por semana ()

2.4. ¿La eficiencia del trabajo de recojo de RR. SS que realiza la Municipalidad es bueno?

Siempre ()
A veces ()
Nunca ()

2.5. ¿Se encuentra satisfecho por el servicio de recolección de residuos sólidos que realiza la municipalidad?

Siempre ()
A veces ()
Nunca ()

2.6. ¿Existe voluntad de la municipalidad por mejorar el servicio de recolección de residuos sólidos?

Siempre ()
A veces ()
Nunca ()

2.7. ¿Cuál es el fin de los residuos sólidos producidos en tu vivienda?

Al río ()
Entrega al vehículo recolector ()
Deposita en contenedor cercano ()

Anexo N° 3: Reporte fotográfico

Aplicación de encuesta a la población en caserío San José, Sector 2, zona baja de Belén.



Anexo N°4: Propuesta de manejo adecuado de los residuos sólidos por parte de la población.

“Todo el mundo piensa en dejar un Planeta mejor para nuestros hijos... cuando lo que debería pensar es en dejar mejores hijos para el Planeta.”
Ouino

Esta propuesta está referida a consolidar los mecanismos interinstitucionales y convergencia de esfuerzos entre los actores directamente vinculados al sistema de gestión de manejo de residuos sólidos. Es el de asegurar la implementación del plan de manejo de residuos sólidos con una amplia participación de la población del distrito de Belén.

Esta agrupa una serie de actividades y proyectos que la municipalidad distrital de Belén deberá ejecutar en el corto, mediano y largo plazo para fortalecer la actual gestión ambiental de residuos sólidos por parte de la localidad de San José - sector 2, del distrito de Belén.

Estas acciones incluyen tres aspectos importantes; **Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental**

Todas las acciones referidas a mejorar la conducta de todos los generadores de residuos sólidos en sus fuentes de generación y en el proceso de transferir sus residuos al encargado de la recolección, transporte y disposición final.

El desarrollo de las acciones estratégicas debe estar dirigido principalmente a 3 grupos o actores principales:

- Funcionarios y trabajadores de la municipalidad distrital de Belén
- La población de la localidad de San José - sector 2.
- Propietarios y trabajadores del sector comercial

Entonces las acciones estratégicas propuesta son:

- Capacitación a funcionarios y trabajadores de la municipalidad, sobre la gestión y manejo de los residuos sólidos en la zona baja de Belén como parte de la implementación de la acción estratégica.

- Campañas de Educación Ambiental y Sensibilización a la Población para Mejorar la



Gestión de los Residuos Sólidos. Identificando estas tres acciones:

Conocer	Informar sobre las causas y las consecuencias del problema
Sensibilizar	Sobre el alcance del impacto y la importancia de la colaboración individual para la consecución de resultados globales que ayuden a evitar o minimizar el problema
Actuar	Previendo la generación del residuo y separándolo en origen

Fuente: Guía Didáctica de Educación Ambiental

- Campañas de limpieza promoviendo la práctica de las 3R, (Reduce, Reusa y Recicla), con material educativo y de difusión, considerando las fechas festivas e importantes como el Día Mundial del Ambiente (05 de junio) y Día Mundial del Agua (22 de marzo).

¿SABÍAS QUE...

El tiempo de permanencia de algunos residuos en la naturaleza es:

Papel usado:
1 año



Colillas:
1-2 años



Lata de refresco:
200-500 años



Botellas de vidrio:
Más de 5.000 años²



- Sensibilización al sector educativo y comercial sobre la generación y responsabilidades en el manejo de los residuos sólidos.



- Promover la implementación de un plan municipal que aliente en la población, especialmente en la escolar, y en las entidades comerciales, prácticas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos en la localidad de San José - sector 2.
- Desarrollar un programa de educación sanitaria-ambiental, que aporte en la formación de productores y consumidores ambientalmente y socialmente responsables y que permita la reducción en volumen y peligrosidad de los residuos sólidos generados.
- Difusión y socialización continua a través de diferentes medios y mecanismos de comunicación sobre el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
- Organizar la vigilancia social del manejo de residuos sólidos, integrada y con participación activa de la población de San José – sector 2, zona baja del distrito de Belén.
- Esta última actividad será la responsable de canalizar todas las acciones programadas y generar la sostenibilidad en el cuidado de las aguas del río Itaya y del medio ambiente.

***Cuéntame y olvidaré,
muéstrame y quizás
recuerde;
involúcrame y
entenderé***

Siembra una idea y nacerá una acción; siembra una acción y nacerá un hábito; siembra un hábito y nacerá un carácter; siembra un carácter y nacerá un destino

Buda

