

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN MEDIO AMBIENTE Y  
DESARROLLO SOSTENIBLE, MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN**

=====

**TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS ORGÁNICOS  
DOMICILIARIOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE  
HUACRACHUCO – 2018**

=====

**TESISTA: ING. ALEX CAMPOS FÉLIX**

**ASESOR: DR. FERNANDO JEREMIAS GONZALES PARIONA**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2018**

## DEDICATORIA

A mis queridos padres: Martin y Victoria, con un inmenso cariño y gratitud por sus sabios consejos y el enorme sacrificio que hicieron en educarme; a ellos dedico esta tesis con todo corazón.

A mis hermanos:

Ulda; por el inmenso apoyo brindado,  
También a: Wilmer y Eleana Ruth. A ellos dedico esta investigación, fruto del trabajo y esfuerzo constante. Sin todo este respaldo no hubiese sido posible.

## AGRADECIMIENTO

- ❖ A Dios por darme esta oportunidad, por su inmensa misericordia, que bajo su voluntad me brindó para cumplir con uno de mis más anhelados sueños.
  
- ❖ Con gratitud; mi agradecimiento al Dr. Fernando Gonzales Pariona, a quien expreso mi inmenso reconocimiento por su desinteresada y valiosa orientación, dirección y consejos, ayuda y confianza durante la ejecución del presente trabajo de tesis.
  
- ❖ A los catedráticos de la Escuela de Posgrado, quienes han contribuido con sus valiosas enseñanzas durante mi formación de maestrando.
  
- ❖ El estudio no se hubiera podido llevar a cabo sin la colaboración directa de los vecinos huacrachuquinos, quienes estuvieron dispuestos a colaborar conmigo en todo momento.
  
- ❖ A todas las demás personas que de diversa manera han hecho posible que una de mis aspiraciones, por cuál es la de ser profesional se cristalice.

## RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco. La muestra estuvo constituida por 45 viviendas previamente seleccionadas y empadronadas, el nivel de investigación fue descriptivo, el tipo de estudio aplicada el diseño de la investigación no experimental con dos variables, el procedimiento de la zonificación del área de estudio, selección y registro de viviendas, recolección de muestras en viviendas y la determinación de la generación per cápita de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios se realizó según la guía metodológica para la elaboración del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (MINAM, 2012). Para la validación de los valores de la generación per cápita se usó la metodología por el (CEPIS, 1997). Los resultados fueron la generación total de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios calculados para el distrito de Huacrachuco es de 1.224 t/día y la generación per cápita de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios del distrito de Huacrachuco es de 0.3248 kg/hab./día. Además, a la pregunta si segrega sus residuos en casa un 94 % respondió no y un 4% respondió sí. De acuerdo al estudio realizado se concluyó que el manejo de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios en el distrito de Huacrachuco, no se lleva acabo adecuadamente.

**Palabras clave:** generación, fuente, manejo, propuesta y gestión.

## ABSTRACT

The present investigation was carried out with the objective of determining the treatment of domiciliary organic solid waste and its environmental impact in the city of Huacrachuco. The sample consisted of 45 homes previously selected and enumerated, the level of research was descriptive, the type of study applied, the design of the non-experimental research with two variables, the zoning procedure of the study area, selection and registration of housing , collection of samples in homes and the determination of per capita generation of household organic solid waste was carried out according to the methodological guide for the preparation of the municipal solid waste characterization study (MINAM, 2012). For the validation of the values of the generation per capita, the methodology was used by (CEPIS, 1997). The results were the total generation of household organic solid waste calculated for the district of Huacrachuco is 1,224 t / day and the per capita generation of solid organic waste from the district of Huacrachuco is 0.3248 kg / inhab. / Day. In addition to the question if you segregate your waste at home 94% answered no and 4% answered yes. According to the study carried out, it was concluded that the management of residential solid waste in the district of Huacrachuco is not carried out properly.

**Keywords:** generation, source, management, proposal and management.

## INDICE

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
RESUMEN .....	IV
INTRODUCCIÓN .....	VIII
CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.2. Fundamentación del problema.....	9
1.3. Justificación .....	11
1.4. Importancia o propósito.....	12
1.5. Limitaciones .....	12
1.6. Formulación del problema de investigación general y específico .....	12
1.7. Formulación de objetivo general y específicos. ....	13
1.8. Formulación de hipótesis general y específica .....	13
1.9. Variables .....	14
1.10. Operacionalización de variables .....	14
1.11. Definición de términos operacionales .....	15
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes .....	17
2.2. Bases teóricas.....	29
2.3. Bases conceptuales.....	47
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	53
3.1. Ámbito.....	53
3.2. Población .....	54
3.3. Muestra .....	54
3.4. Nivel y tipo de estudio .....	55
3.5. Diseño de investigación .....	55
3.6. Técnicas e Instrumentos .....	56
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento .....	56
3.8. Procedimiento .....	57
3.9. Tabulación .....	60
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	77
4.1. Análisis descriptivo .....	77
4.2. Análisis inferencial y contrastación de hipótesis .....	78
4.3. Discusión de resultados .....	79

4.4. Aporte de la investigación .....	82
CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
ANEXOS.....	90
NOTA BIOGRAFICA.....	192
ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO.....	193
AUTORIZACION PARA PUBLICACION DE TESIS ELECTRONICA DE POSGRADO.....	194

## INTRODUCCIÓN

La eliminación de los residuos sólidos constituye desde hace mucho tiempo un gran problema para nuestra sociedad; en el caso de los RSU el primer eslabón del problema de la cadena empieza desde el momento en que el habitante de la zona se preocupa solamente en deshacerse de ellos, sin preocuparse en lo más mínimo del destino que le espera y de las consecuencias que traerá al medio ambiente; el siguiente eslabón lo constituye las municipalidades al no impulsar programas alternativos de gestión de residuos sólidos. (UNMSM, 2018).

Desde el punto de vista económico podría disminuir los costos en abono y en la disposición final. Por lo tanto, el compost podría contribuir con ciudades y empresas sustentables, reutilizando los residuos y fertilizando nuestras áreas verdes.

Sin embargo, solo utilizan una parte del total de residuos orgánicos, pues se prefiere procesar solo los residuos de frutas y verduras debido a la rapidez de descomposición (aprox. 3 meses). Quedando gran parte de los residuos orgánicos sin ser tratados ya que emiten olores desagradables y propician la proliferación de vectores y microorganismos patógenos y en lugar de descomponerse, pasa por un proceso de putrefacción.

Es así que, el presente trabajo constituye una continuación de experiencias anteriores, y da un primer paso para la validación e investigación de como se viene llevando a cabo el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco.



# CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. Fundamentación del problema

INFOAGRO (2018), menciona que los residuos existen desde que nuestro planeta tiene seres vivos, hace unos 4000 millones de años. Antiguamente, la eliminación de los residuos humanos no planteaba un problema significativo, ya que la población era pequeña y la cantidad de terreno disponible para la asimilación de los residuos era grande. Sin embargo, la problemática de los residuos comienza con el desarrollo de la sociedad moderna en la que vivimos, no sólo en el aspecto referido a la cantidad de residuos que ésta genera (difícilmente asimilable por la naturaleza), sino, y de manera importantísima, a la calidad de los mismos. Este problema de la gestión de nuestros residuos existe y se agrava año tras año. Ante tal situación, resulta importante analizar los factores que han incrementado de manera tan alarmante el problema de los residuos urbanos. En general, pueden señalarse cuatro causas principales: El rápido crecimiento demográfico, la concentración de la población en los centros urbanos, la utilización de bienes materiales de rápido deterioro y el uso cada vez más generalizado de envases sin retorno, fabricados con materiales no degradables.

MINAM (2018), indica que de acuerdo al informe del estado actual de la gestión de los residuos sólidos municipales en el Perú (año 2010-2011), se generan por día 20.000 toneladas de ellos los habitantes de la costa son los que producen la mayor cantidad de basura en el Perú. Solo en Lima, donde se ubica la capital, en la que viven más de ocho millones de personas, se generan

un promedio de 2, 123,016 toneladas de residuos al año. Cada persona en promedio genera 0.61 kilos al día, lo cual supone un incremento significativo de los residuos sólidos.

DIRESA Huánuco. (2018), informa que los problemas con los residuos sólidos en la ciudad de Huánuco son múltiples y su solución requiere de la participación de todos y cada uno de los que habitamos en ella. Aproximadamente se depositan 100 ton/ día en el botadero en Huánuco. Cada persona de la ciudad de Huánuco y el área de influencia arroja 0.50 a 0.60 kg/ día. A nivel nacional, del total de residuos sólidos del ámbito municipal que se genera, sólo 19.3 % son dispuestos en rellenos sanitarios autorizados. Según el Informe Nacional sobre actividades de reaprovechamiento de Residuos Sólidos indica que la cobertura de disposición final a nivel nacional sólo llega a 26%. El generador de mayor cantidad de residuos sólidos es el distrito de Huánuco luego Amarilis y finalmente Pillcomarca.

Municipalidad provincial de Marañón (2013), indica que en la ciudad de Huacrachuco, según el estudio de caracterización de residuos sólidos por la Gerencia de Medio Ambiente y Producción Agropecuaria de la Municipalidad Provincial de Marañón, en el año 2013, arrojó que el 60% de los residuos sólidos son materia orgánica y corresponde al gobierno local cumplir la función de promoción del desarrollo integral de su comunidad, viabilizando el crecimiento económico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental.

Esta realidad me permite plantear el siguiente problema de tratamiento de residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco.

## **1.2. Justificación**

El proyecto de investigación se justifica desde el punto de vista práctico por lo siguiente:

### **En el Aspecto Ambiental**

La iniciativa permitirá la sensibilización sobre el ambiente, las condiciones de salud y la movilización de participación de la comunidad a través de asociaciones con instituciones locales como la municipalidad, los organismos e instituciones para que el centro de abasto sea saludable.

### **En el Aspecto Social**

Las tendencias proyectadas del aumento de la urbanización y el deterioro de los entornos físicos y sociales, la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló el concepto de ciudades saludables como una herramienta vital para asegurar la salud de los habitantes de las ciudades, especialmente aquellos con bajos ingresos, mediante la mejora de las condiciones ambientales y mejores servicios de salud pública.

### **En el Aspecto Económico**

La economía de los vecinos se verá fortalecida porque al contar con una ciudad saludable permitirá que los usuarios participen por la calidad de la ciudad y para sus intereses. Considerando la diferencia del objetivo de la venta de sus productos y los ambientes desfavorables en los cuales se da la venta en los puestos de trabajo. Generalmente, las actividades económicas de los

trabajadores que a diario venden sus productos y quienes compran deben tener las condiciones mínimas de calidad ambiental.

### **1.3. Importancia o propósito**

El proyecto es importante porque permitirá a los vecinos tener una idea de cuánto se genera de residuos sólidos orgánicos domiciliarios y así mismo permitirá a las autoridades municipales como se lleva acabo el tratamiento desde la generación en la fuente así mismo permitirá conocer una propuesta de gestión de residuos sólidos orgánicos.

### **1.4. Limitaciones**

El presente trabajo de investigación no tiene limitaciones en vista que la población se encuentra accesible, asimismo es de interés en conocer los impactos socioeconómicos ambientales para tomar medidas al respecto.

### **1.5. Formulación del problema de investigación general y específico**

#### **Problema general**

¿Cuál es el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto en la ciudad de Huacrachuco?

#### **Problemas específicos**

1. ¿Cuánto de residuo solido orgánico domiciliario se genera en la ciudad de Huacrachuco?
2. ¿Cómo es el manejo de los residuos sólido orgánicos domiciliarios desde la fuente de generación en la ciudad de Huacrachuco?
3. ¿Cuál sería la propuesta de gestión de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios para la municipalidad de Huacrachuco?

## **1.6. Formulación de objetivo general y específicos.**

### **Objetivo general**

Determinar el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar la cantidad de residuo solido orgánico domiciliario que se genera en la ciudad de Huacrachuco.
2. Identificar el manejo de los residuos sólidos orgánicos en la fuente de generación domiciliaria en la ciudad de Huacrachuco.
3. Plantear una propuesta de estrategia de gestión de los residuos sólidos orgánicos para la municipalidad de Huacrachuco.

## **1.7. Formulación de hipótesis general y específica**

### **Hipótesis de investigación**

El tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios es deficiente y genera contaminación ambiental en la ciudad de Huacrachuco.

### **Hipótesis específicas**

1. La cantidad de residuo solido orgánico domiciliario que se genera en la ciudad de Huacrachuco es alta.
2. Si se identifica el manejo de los residuos sólidos orgánicos desde la fuente de generación domiciliaria en la ciudad de Huacrachuco entonces se determinará que es bajo el manejo.

3. Si planteamos una propuesta de estrategia de gestión de los residuos sólidos orgánicos para la municipalidad de Huacrachuco entonces tendremos un manejo adecuado.

### 1.8. Variables

**Variable independiente (1). Tratamiento de residuos sólidos orgánicos domiciliarios**

**Indicadores**

Almacenamiento,

Recolección y transporte,

Reaprovechamiento y tratamiento,

Disposición final.

**Variable dependiente (2). Impacto ambiental**

**Indicadores**

**Medio Social:** Paisaje, modo de vida, actividad económica, población.

**Medio natural:** Clima, agua y suelo (Flora, fauna)

### 1.9. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Impacto ambiental	<b>a)</b> Medio social	Paisaje, modo de vida, actividad económica, población.
	<b>b)</b> Medio natural	Clima, agua y suelo (Flora, fauna)
Tratamiento de los residuos	Sólidos orgánicos domiciliarios	Almacenamiento, recolección y transporte, reaprovechamiento y tratamiento, disposición final.

### 1.10. Definición de términos operacionales

**Impacto ambiental.** Es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. Técnicamente, es la alteración en la línea de base ambiental.

**Tratamiento de residuos.** El tratamiento en el manejo de los desechos sólidos tiene como objetivo principal disminuir el riesgo de producir contaminación y proteger la salud.

**Medio social.** Es el medio constituido por la sociedad humana, en contraposición al medio físico o entorno físico. A los medios de comunicación de masas, medios de comunicación recibidos simultáneamente por una gran audiencia.

**Medio natural.** Comprende todos los seres vivos y no vivos que existen de forma natural en la Tierra. En el sentido más purista, es un ambiente o entorno que no es el resultado de la actividad o la intervención humana. El ambiente natural puede ser contrapuesto al "ambiente construido" o "ambiente artificial"

**Paisaje.** Extensión de terreno vista desde un lugar determinado.

**Modo de vida.** Estilo de vida o forma de vida son expresiones que se designan, de una manera general, al estilo, forma o manera en que se entiende la vida.

**Actividad económica.** Se llama actividad económica a cualquier actividad laboral donde se generan e intercambian productos, bienes o servicios para cubrir las necesidades de las poblaciones.

**Población.** La Población humana se refiere, tanto en geografía como en sociología, al grupo de seres humanos o personas que viven en un área o espacio geográfico determinado.

**Clima.** Conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar, constituido por la cantidad y frecuencia de lluvias, la humedad, la temperatura, los vientos, etc., y cuya acción compleja influye en la existencia de los seres sometidos a ella.

**Agua.** El agua es una sustancia cuya molécula está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. El término agua generalmente se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque la misma puede hallarse en su forma sólida llamada hielo y en su forma gaseosa denominada vapor.

**Suelo.** Se denomina suelo a la parte superficial de la corteza terrestre, biológicamente activa, que proviene de la desintegración o alteración física y química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella.



## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Internacionales**

##### **a). América Latina y el Caribe**

USAID (2011), menciona que en los últimos años, los países del mundo industrializado han cuadruplicado su producción de desechos domésticos, incrementándose esta cifra en un dos o en un tres por ciento por año. Diariamente consumimos y tiramos a la basura gran cantidad de productos de corta duración, desde los pañales del bebé hasta el periódico.

El manejo y disposición de residuos sólidos en Latinoamérica constituye un problema grave. La insuficiente recolección e inadecuada disposición final de residuos sólidos provocan contaminación de tierra, aguas y aire, y presenta riesgos a la salud humana. La mayoría de las ciudades latinoamericanas no recolecta la totalidad de los desechos sólidos generados, y sólo una fracción de los desechos recibe una disposición final adecuada, provocando contaminación ambiental y riesgos para la salud humana. El reciclaje representa una opción más deseable que la disposición masiva de desechos en basureros o rellenos sanitarios. Sin embargo, pocos programas oficiales de reciclaje existen en los países latinoamericanos. El nivel de manejo de desechos sólidos en América Latina y el Caribe varía de una región a otra, aunque por lo general es

deficiente. La cantidad de desechos por persona ha venido aumentando constantemente mientras que la calidad de esos desechos se ha ido reduciendo: En los últimos 30 años, la generación de desechos per cápita en América Latina ha aumentado de 0,2 – 0,5 kg/día a 0,5 –1,00 kg día, en la actualidad.

Entre tanto la composición de los desechos producidos tanto por los hogares como por las empresas ha pasado de ser casi totalmente biodegradables a un grado de biodegradabilidad mucho menor, con cantidades crecientes de plásticos, aluminio, papel, cartón, cajas de empaques y materiales peligrosos.

PNUMA-GEO (2005), afirma que el aumento en la cantidad de desechos per cápita y la composición de los mismos tienden a correlacionarse con los crecientes niveles de ingreso. Por consiguiente, la disposición de desechos es un problema creciente asociado con los mayores niveles de prosperidad económica.

#### **b). España y Europa**

EMAS (2010), menciona que desde hace cuatro años, la tendencia a la estabilización de la producción de residuos urbanos se ha generalizado en la mayoría de los países que forman parte del continente europeo, con algunas excepciones como es el caso de España, donde todavía existe una tendencia al crecimiento de la producción residual. De hecho, en 2006 la producción residual per cápita en España excedió ligeramente la media de los países de la UE-27 (537 kg/hab./año frente a los 517 kg/hab./año), si bien es cierto que hay países con tasas mucho más elevadas (por ejemplo, Irlanda produjo en 2006 unos 804 kg/hab./año).

El informe del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural Marino (MARM) "Perfil Ambiental de España" señala que la tendencia en la generación de residuos sólidos urbanos (RSU) por habitante en España registra un descenso generalizado desde 2003, de manera que se converge hacia los valores de la Unión Europea (UE). En 2008, España generó unos 575 kilos por habitante frente a los 565 de la UE. Ese año, España ocupó la novena posición en el ranking europeo de países con más generación de RSU. Por ello, mejoraba la octava posición del año 2007.

La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) señala que los 27 Estados miembros (UE), más Croacia, Islandia, Noruega y Turquía generaron en 2006 alrededor de tres millones de toneladas de residuos, unas seis toneladas por persona, de los cuales un 3% es peligroso. La generación de residuos municipales por persona aumentó en 27 países europeos entre 2003 y 2008 y cayó en ocho. Los mayores aumentos se registraron en los países balcánicos occidentales, seguidos por Polonia, Noruega y Dinamarca. Los mayores descensos correspondieron a España y a Bulgaria.

La mejora de España en comparación con Europa es relativa. Según Lars Mortensen, responsable de consumo sostenible de la AEMA, las diferencias se explican por las variaciones en el consumo y porque los métodos de recopilación de datos son distintos, de manera que afectan a la comparativa. Algunos países incluyen los residuos de las pequeñas

empresas y las fuentes públicas, como las oficinas municipales, escuelas, etc.

Los estudios pueden revelar diferencias en función de cómo están elaborados o la muestra de datos que dispongan, pero todos parecen estar de acuerdo en una cuestión básica: los europeos generan cada vez más residuos. Algunas estimaciones señalan un crecimiento de casi el 50% en 25 años. Por ello, el Parlamento Europeo (PE) aprobó en 2008 una nueva directiva sobre residuos que ampliaba las exigencias anteriores y marcaba a los países comunitarios una serie de objetivos para los próximos años. Entre sus principales novedades, obliga a los Estados miembros a realizar planes de gestión de residuos de acuerdo a la siguiente jerarquía, por orden de mayor a menor importancia: prevención, reutilización, reciclaje, valorización y eliminación. Los responsables comunitarios quieren así cambiar la situación actual. La eliminación de basuras en vertederos continúa como el sistema dominante: el 51,5%, en la UE en 2006, frente al 43,6% de recuperación y reciclaje y el 4,9% de incineración.

En 2014 se marcarán los objetivos para la prevención de residuos aplicables de forma obligatoria a partir de 2020. Los países de la UE tendrán que reciclar o reutilizar al menos el 50% del papel, del plástico y del vidrio de los RSU, así como el 70% de los desechos no peligrosos procedentes de la construcción y las demoliciones.

En la mayoría de los países, la gestión de residuos sigue dominada por la opción más barata: los vertederos. Sin embargo, en los costes de un vertedero raramente se incluye el coste total (pocas veces se computan los costes posteriores al cierre), a pesar de la aplicación de impuestos

sobre residuos en algunos países (como Austria, Dinamarca y el Reino Unido). Evitar y minimizar residuos es lo que está considerándose cada vez más como la solución más ecológica en la gestión de residuos. Todos los tipos de residuos, en especial los peligrosos, se beneficiarían de una mayor aplicación de tecnologías más limpias y medidas de prevención. El reciclaje está aumentando en los países con buenas infraestructuras en gestión de residuos.

El compromiso adquirido para una utilización sostenible de recursos, para minimizar el deterioro medioambiental y cumplir el principio de “el que contamina, paga” y el “principio de proximidad”, ha llevado a la UE a crear un amplio abanico de instrumentos jurídicos dirigidos a promover y armonizar las legislaciones nacionales sobre residuos. Algunos países de Europa central están empezando a adoptar enfoques similares, impuestos por su proceso de adhesión a la UE. Pese a ello, la legislación en materia de residuos está aún muy poco desarrollada en la mayoría de los restantes países de Europa central y oriental así, como en los Nuevos estados Independiente.

### **c). Ecuador**

Flores (2001), menciona que Loja es considerada como una ciudad pionera en la protección del medio ambiente urbano. La ejecución de su programa de gestión integral de residuos sólidos ha sido un éxito. Por que consta de aplicaciones de técnicas, combinadas con aspectos de educación cívica sobre erradicación de la pobreza, integración de grupos socialmente marginados y creación de incentivos para los consumidores.

Recientemente se ha iniciado en este sentido una colaboración con la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME) para garantizar la sostenibilidad y la continuidad de dicho asesoramiento. Como primera medida, se construyó un vertedero controlado y a continuación comenzó la recogida selectiva de desechos biodegradables y no biodegradables.

Este tipo de recogida se ha extendido a más del 80 % de la ciudad de Loja, y los repetidos análisis de muestras de basura confirman que el 90 % de los hogares la separa adecuadamente.

Los residuos no biodegradables son enviados a una planta de reciclaje donde el papel, cartón, plásticos, vidrio y metales son recuperados, procesados y vendidos a las industrias que los emplean como materias primas.

El programa ha conseguido una considerable reducción de la contaminación en el entorno de Loja, una mejora en las condiciones sanitarias y una mayor conciencia ambiental de los ciudadanos.

### **2.1.2. Nacional**

Actualmente varias municipalidades han comenzado a implementar este tipo de programas que fomentan el reciclaje de residuos, logrando muy buenos resultados.

#### **a) Ancash**

##### **a.1) Provincia Carhuaz**

Ruiz (2003), reporta que durante la convención de alcaldes de la provincia de Carhuaz se decidió que era necesario evaluar la calidad del Río Santa,

y en coordinación con el Instituto de Montaña se propuso ejecutar la investigación. Concluye que la gestión ineficaz de residuos sólidos fue ubicada como el contaminador más grande del Río Santa que por la falta de un botadero adecuado, el servicio de recolección de residuos sólidos encontró un lugar pragmático en el río cercano, al Río Santa donde tres días por semana un volquete botaba toda su carga en el río, contaminando las orillas del río y el río mismo seriamente. El mismo río fue utilizado por la población local para bañarse y lavar su ropa, mientras el agua contaminada causó cólera, diarrea y otras enfermedades que tienen sus raíces en una mala higiene.

Se encontró aliados fuertes en la municipalidad de Carhuaz y en una ONG local, Urpichallay, donde se elaboró un plan para atacar el problema ambiental y para encontrar soluciones alternativas para la gestión de residuos sólidos, la puesta en práctica eficiente de tal sistema dependería de un cambio de la actitud de la población local hacia el ambiente y sobre cómo manejar sus residuos, requiriendo recursos financieros y personales adicionales, para sensibilizar a la población. Adicionalmente, el monitoreo de la construcción y la implementación de todo el sistema requería pericia técnica, que no era abundante en la ciudad de Carhuaz.

Con el proyecto en Carhuaz, en un año el nivel de vida de la población y su higiene fueron mejorados drásticamente, donde se organizaron talleres con escuelas y centros sociales para aumentar la sensibilización ambiental y el valor de separar residuos (en residuos orgánicos e inorgánicos). Contar con un plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos (PIGARS), Un relleno sanitario fue construido, funcionarios

públicos y empleados fueron capacitados, árboles plantados en la orilla del Río Santa para prevenir que se arroje más basura. Una microempresa fue constituida para separar los residuos, y transformar el material orgánico en humus y compost, y también se inició la producción de plantas de fruta, para aumentar la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto. Adicionalmente un curso de especialización a distancia se está desarrollando para enseñar a estudiantes a nivel nacional como los residuos deben ser manejados.

### **a.2) Provincia de Huaraz- Distrito de Independencia**

Rodríguez (2014), reporta que la población se veía afectada por la contaminación de residuos sólidos (basura) que perjudicaban la salud pública y el medio ambiente. En particular, la mayor parte de los residuos sólidos eran desechados en los ríos que cruzan la ciudad o en botaderos a cielo abierto. Ante esta situación, el municipio implemento el Proyecto Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de independencia (PIGARS), que incluye:

Programa de sensibilización a las juntas Vecinales, Modernización del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos, Implementación de planta de tratamiento de residuos sólidos.

Entre los principales resultados destacan la mejora de la limpieza y el medio ambiente de la zona.

La producción y comercialización de 6,6 t por día de compost (abono orgánico) orientados a la cadena productiva de la avena, espinaca, alcachofa y algunos pasivos ambientales de la actividad minera,



segregación y comercialización de 1,5 toneladas por día de residuos inorgánicos reciclables (plásticos, vidrios latos, etc.) a un precio de S/. 500 por toneladas; e ingresos por más de 790 mil soles anuales por venta de compost, humus y residuos inorgánicos reciclables.

**b) Distrito de Santiago de Surco**

Municipalidad de Surco (1999), informa que ha desarrollado un programa de recolección selectiva la municipalidad de Santiago de Surco, que puso en práctica a partir del año 1999 su programa “En surco la basura sirve”, a través del cual se recuperan residuos sólidos inertes, tanto a nivel domiciliario como en módulos de diseño propio ubicados en áreas públicas.

**c) Distrito Villa el Salvador**

Municipalidad de Villa el salvador (2004), indica que la ONG (FOVIDA) y la Municipalidad de Villa el Salvador desarrollan el programa de recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos en el distrito. Participan 8 organizaciones ambientales, con 75 personas que generan su propio empleo. La cobertura es del 20 por ciento de los predios del distrito, y los residuos se recogen selectivamente, una vez por semana.

Adicionalmente se creó el “bono verde”, como estímulo a los vecinos que colaboran con la separación de sus residuos, entregándoselos a los recolectores organizados. La obtención del bono depende de la cantidad de residuos segregados entregados, a partir de un mínimo de 2 kg/semana de material reutilizable. De esta manera, si el predio entrega 4 sacos al mes de residuos segregados, que superen los 8 kg, se hace

acreedor al “bono verde”, que representa un descuento del 20 por ciento en el pago de los arbitrios de limpieza pública.

**d) Chincha. Distrito el Carmen**

Municipalidad Provincial de Chincha (2015), indica que La ONG Ciudad Saludable realizó en el distrito de El Carmen - Chincha, un proyecto piloto de segregación con 250 familias. El modelo de recolección de este proyecto es similar al anterior, pero las personas vinculadas a la recolección no son asociaciones de segregadores, sino vecinos de la localidad, que trabajan conjuntamente con la municipalidad.

**2.1.3. Ámbito regional**

Santa Cruz (2008), indica la región Huánuco se encuentra entre las regiones con mayor Generación de residuos sólidos, en estos diez últimos años la generación per cápita se ha elevado en un 40% (IPES, 2007), cada día se depositan más de 100 TM de residuos al botadero de Marabamba, sin contar lo que se arroja en las riberas de los ríos y otros lugares, que no son fácilmente cuantificables.

En Huánuco, hay intentos de soluciones anteriores, el año 1995 la municipalidad de Huánuco elaboró un anteproyecto de relleno sanitario. Otro intento fue en el 2005, la Municipalidad provincial de Huánuco en convenio con ADRA elabora el expediente técnico “Manejo Integral de Residuos Sólidos en Huánuco”. La Municipalidad Distrital de Santa María del Valle, también elaboró el PIP “Instalación del Sistema Integral de Recolección y Disposición Final de Residuos Sólidos del Valle, distrito de Santa María del Valle-Huánuco”, aprobado en Julio del 2007. También la

Municipalidad Distrital de Amarilis, elaboró el PIP “Mejoramiento, ampliación del Manejo Integral de Residuos Sólidos del área urbano del distrito de Amarilis – Huánuco”, con Código SNIP 59623, aprobado en agosto del 2007. El Gobierno Regional de Huánuco; ha formulado el perfil de un proyecto integral de gran envergadura (inversión aprox. 25 millones de soles) “Mejoramiento de la Gestión y Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos y Fortalecimiento de los Sistemas Locales de Gestión Ambiental de la ciudad de Huánuco y su ámbito de influencia”, para poner fin al problema de los residuos sólidos en Huánuco, al menos por unos 40 ó 50 años.

Este problema exige a los gobiernos locales mayor capacidad de gestión. Hasta el momento, solo 38 municipalidades en todo el país (14 en Lima) cuentan con planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos (PIGARS), como exige la Ley General de Residuos Sólidos, Huánuco es una de ellas. Sin embargo, todas las iniciativas institucionales caerán en saco roto de no plantearse soluciones integrales que involucren la participación activa de la población, organizaciones e instituciones. Por un lado, se debe atacar la parte técnica del problema, cual es la construcción de un vertedero sanitario que se integre a la cadena de manejo de residuos sólidos, considerando: el acondicionamiento previo en el punto de acopio, mejora de la flota de recolección, establecimiento del itinerario, horario y rutas, el barrido de calles, esto, complementado con la planta de clasificación, compostaje, reciclaje e incineración. Mejorar los patrones de conducta es indispensable en esta tarea, la educación, capacitación y sensibilización de la población en general, líderes, autoridades, funcionarios, niños, adolescentes, personal responsable de los servicios

de limpieza y otros actores sociales, contribuirían sustancialmente a la solución.

INEI (2007), menciona que la región Huánuco con sus 11 provincias y 76 distritos genera 349.85 Ton/día.

MINAM (2008), indica la producción per cápita de residuos sólidos en la región Huánuco es de 0.50 kg/hab./día; con una población 762 223 habitantes (2.8 % de la población nacional).

#### **2.1.4. Local**

Municipalidad Provincial de Marañón (2013), informa que la generación per cápita del distrito de Huacrachuco es de 0.351 kg/hab./día con una generación estimada de 0.84 (ton/día). Las familias entrevistadas cuentan con una buena disposición para seguir participando en programas de recolección selectiva en la fuente. La densidad de los residuos sólidos en el distrito de Huacrachuco es de 84.198 kg/m<sup>3</sup>. El componente con mayor predominancia es la materia orgánica con un 43.5%. La población en su gran mayoría cumplió de forma entusiasta con su compromiso de entrega de muestras, permitiendo el éxito del estudio.

Municipalidad Provincial de Marañón (2015), indica que el estudio de caracterización y generación de residuos sólidos municipales obtuvo los siguientes resultados: La composición física de los residuos domiciliarios de Huacrachuco el 78,71% son residuos aprovechables y el 21,31% son residuos no aprovechables, La densidad suelta de residuos sólidos de origen domiciliario es de 92,86 kg/m<sup>3</sup>, la generación per capita de residuos

sólidos domiciliarios es de 0,30 kg/hab/día y la generación per capita de residuos sólidos no domiciliarios es de 0,81 kg/hab./día

## **2.2. Bases teóricas**

### **Impacto ambiental**

Zúñiga (2009), menciona que el modelo de desarrollo económico, la fuerte migración rural y las secuelas de busca de vivienda, trabajo etc., aún no superados, explican en parte la problemática que enfrenta en materia ambiental y que repercute directamente en las condiciones de la calidad de vida de su población.

Después de los años 90, uno de los problemas que enfrentaron los asentamientos en general, es el alto volumen de población que habitaba en el campo o la ciudad en viviendas o fincas asignadas por programas de reforma agraria rural o urbana sin contar con alguna garantía legal. Esta situación generó inseguridad por demandas de antiguos dueños y la imposibilidad de conseguir préstamos con bajas condiciones hipotecarias seguras, debido a la incertidumbre legal en que permanecía la propiedad.

El desarrollo de asentamientos humanos, está fuertemente condicionado, en primer lugar, por la construcción de viviendas y, por ende, por la capacidad económica de sus moradores; en segundo lugar, por las tendencias urbanas y rurales y finalmente por pautas que sigue la población en algunas regiones del país. Una de las causas del fracaso de los asentamientos urbanos es la falta de planificación y de instrumentos que permitan valorar las condiciones del hábitat. Los problemas del

ambiente son identificados como los desequilibrios en los ecosistemas, facilitando que se identifique como sinónimo de ambiental todo aquello que se refiera a lo natural, lo verde y la magnitud de los efectos que sobre el equilibrio del planeta ha provocado el uso de los recursos naturales.

Actualmente se discute ampliamente la problemática ambiental en diversos sectores y su reflexión lentamente está derivando en la consideración de que existe un problema ambiental urbano de una magnitud considerable, cambiando la visión exclusiva de lo ruralista de la problemática ambiental.

El deterioro físico, espacial, social y económico de las ciudades se configura como un problema comparable y estrechamente relacionado con los grandes problemas ambientales. La modernidad de las ciudades nicaragüenses, el deterioro de los recursos naturales y la contradicción entre ciudad y campo, exigen día a día una solución urgente y profunda, lo que ha implicado en la toma de medidas necesarias que permitan preservar los recursos naturales y promover una política de reutilización, conservación y mantenimiento. Se requiere de una acción social de concientización que establezca una mejor relación hombre-naturaleza, ciudad-campo, medio construido-medio natural, con el ser humano y sus diferentes actividades de incorporación en la sociedad.

MINAM (2009), menciona que se puede defender el concepto “calidad ambiental” como el conjunto de características del ambiente, en función a la disponibilidad y facilidad de acceso a los recursos naturales y a la

ausencia o presencia de agentes nocivos. Todo esto necesario para el mantenimiento y crecimiento de la calidad de vida de los seres humanos.

Algunas definiciones sobre la calidad ambiental tenemos que representar, las características cualitativas y/o cuantitativas inherentes al ambiente en general o medio particular, y su relación con la capacidad relativa de éste para satisfacer las necesidades del hombre y/o de los ecosistemas.

La calidad ambiental es uno de los componentes de la calidad de vida en una comunidad, ya que dependiendo del estado de los recursos naturales renovables que la rodean, se recibirán sus invaluable beneficios o en caso contrario, sus efectos que se reflejarán en un impacto nocivo para la salud especialmente sobre la niñez y la tercera edad.

### **Residuos sólidos orgánicos.**

Según la Ley N. ° 27314, son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: minimización de residuos, segregación en la fuente y reaprovechamiento.

Sin duda alguna la basura se constituye en el mayor peligro para la contaminación de los alimentos y debe ser manejada adecuadamente para evitar que se convierta en un foco de contaminación. Es por ello que

cada centro de abastecimiento debe contar con contenedores de basura y este debe ser retirado por lo menos una vez al día.

Neri (1993), la basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. No ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta. Normalmente se la coloca en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.

Todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la Naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar.

Ruíz (2010), indica que son aquellos residuos que provienen de restos de productos de origen orgánico, la mayoría de ellos son biodegradables (se descomponen naturalmente). Se pueden desintegrar o degradar rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, carne, huevos, etcétera, o pueden tener un tiempo de degradación más lento, como el cartón y el papel. Se exceptúa de estas propiedades al plástico, porque a pesar de tener su



origen en un compuesto orgánico, posee una estructura molecular más complicada.

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Entre ellas tenemos los residuos orgánicos que son los residuos de comida y restos del jardín que son todos aquellos residuos que se descomponen gracias a la acción de los desintegradores y los residuos sólidos:

Residuos sólidos urbanos (RSU) son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (viviendas), servicios (hotelería, hospitales, oficinas, mercados, etc.) y tráfico diario (papeleras y residuos diarios de pequeño y gran tamaño residuos vegetales: residuos de origen vegetal, procedentes de jardinería, poda de parques y jardines urbanos, limpieza de bosques, etc.

Existen muchas formas de clasificación de los residuos sólidos orgánicos, sin embargo, las dos más conocidas están relacionadas con su fuente de generación y con su naturaleza y/o características físicas.

Los residuos se pueden clasificar de varias formas, tanto por estado, origen o por el tipo de manejo que se les debe dar.

### **Clasificación por estado**

Jaramillo y Zapata (2008), mencionan que un residuo es definido según el estado físico siendo: sólidos, líquidos y gaseosos. Es importante anotar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos meramente descriptivos o, como es realizado en la práctica, según la forma de manejo asociado.

### **Clasificación por su origen**

Jaramillo y Zapata (2008), menciona que según la actividad que lo origine los residuos se clasifican en:

**Residuos sólidos urbanos:** Los que componen la basura doméstica; la generación de residuos varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población.

Los sectores de más altos ingresos generan los mayores volúmenes per cápita de los residuos, y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población. Estos a su vez se clasifican en:

**Residuos industriales:** La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso. Dentro de los residuos que genera la industria es conveniente diferenciarlos así tenemos:

**Inertes:** son los escombros y materiales similares es un residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente. También se incluyen algunos residuos

similares a los residuos sólidos urbanos: restos de comedores, oficinas, etc.

**Residuos radiactivos:** materiales que emiten radiactividad.

**Residuos tóxicos y peligrosos:** son considerados en este grupo los que entran dentro de las características especificadas por las diferentes normas medioambientales. Este grupo de residuos exige, en función de sus características físicas o químicas, un proceso de tratamiento, recuperación o eliminación específica.

**Residuos mineros:** los residuos mineros incluyen los materiales que son removidos para ganar acceso a los minerales y todos los residuos provenientes de los procesos mineros.

**Residuos hospitalarios:** Restos del trabajo clínico o de investigación. Actualmente el manejo de los residuos no es el más apropiado.

### **Clasificación por tipo de manejo**

Se puede clasificar un residuo por presentar alguna característica asociada al manejo que debe ser realizado, así:

**Residuo peligroso:** residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente cuando son manejados en forma inapropiada.

**Residuo inerte:** Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar en el medio ambiente.

### **Los residuos sólidos orgánicos y su clasificación**

Jaramillo y Zapata (2008), reporta que según su fuente de generación los residuos sólidos orgánicos se clasifican en:

**Residuos sólidos orgánicos provenientes del barrido de las calles:**

Consideramos dentro de esta fuente a los residuos almacenados también en las papeleras públicas; su contenido es muy variado, pueden encontrarse desde restos de frutas hasta papeles y plásticos. En este caso, sus posibilidades de aprovechamiento son un poco más limitadas, por la dificultad que representa llevar adelante el proceso de separación física.

**Residuos sólidos orgánicos institucionales:** Residuos provenientes de instituciones públicas (gubernamentales) y privadas. Se caracteriza mayormente por contener papeles y cartones y también residuos de alimentos provenientes de los comedores institucionales.

**Residuos sólidos de mercados:** son aquellos residuos provenientes de mercados de abastos y otros centros de venta de productos alimenticios. Es una buena fuente para el aprovechamiento de orgánicos y en especial para la elaboración de compost y fertilizante orgánico.

**Residuos sólidos orgánicos de origen comercial:** son residuos provenientes de los establecimientos comerciales, entre los que se incluyen tiendas y restaurantes. Estos últimos son la fuente con mayor generación de residuos orgánicos debido al tipo de servicio que ofrecen como es la venta de comidas. Requieren de un trato especial por ser fuente aprovechable para la alimentación de ganado porcino (previo tratamiento).

**Residuos sólidos orgánicos domiciliarios:** Son residuos provenientes de hogares, cuya característica puede ser variada, pero que mayormente contienen restos de verduras, frutas, residuos de alimentos preparados,

podas de jardín y papeles. Representa un gran potencial para su aprovechamiento en los departamentos del país.

**Según su naturaleza y/o característica física:** Los residuos sólidos orgánicos según su naturaleza y/o característica fuente se clasifican en:

**Residuos de alimentos:** son restos de alimentos que provienen de diversas fuentes, entre ellas: restaurantes, comedores, hogares y otros establecimientos de expendio de alimentos.

**Estiércol:** son residuos fecales de animales (ganado) que se aprovechan para su transformación en bio-abono o para la generación de biogás.

**Restos vegetales:** son residuos provenientes de podas o deshierbe de jardines, parques u otras áreas verdes; también se consideran algunos residuos de cocina que no han sido sometidos a procesos de cocción como legumbres, cáscara de frutas, etc.

**Papel y cartón:** son residuos con un gran potencial para su reciclaje pero que no materia de desarrollo en este trabajo.

**Plásticos:** son considerados como residuos de origen orgánico ya que se fabrican a partir de compuestos orgánicos como el etanol (componente del gas natural), también son fabricados utilizando algunos derivados del petróleo. Sin embargo, para efectos de este trabajo, no serán objeto de estudio.

### **Generación de residuos orgánicos**

La mayoría de las sociedades modernas está logrando su desarrollo sin controlar adecuadamente todas las presiones ambientales generadas sobre su entorno. Este desarrollo se ha forjado mediante procesos y actividades que llevan implícitos la producción de gran cantidad de residuos, los cuales en su mayoría son orgánicos.

Las pautas de consumo y la actividad económica están dando lugar al aumento de la generación de residuos y de los problemas derivados de su inadecuada gestión, sin que se produzca el desacoplamiento entre crecimiento económico y producción de los mismos.

### **Manejo integral de los residuos sólidos**

MINAM (2009), menciona que el servicio de Gestión Integral de residuos sólidos comprende las etapas de Almacenamiento, barrido, recolección y transporte, transferencia, reaprovechamiento y tratamiento, terminando por la disposición final, debiendo trabajarse todas ellas en conjunto.

### **Almacenamiento**

MINAM (2009), reporta que es la operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas, como parte del sistema de manejo, hasta su disposición final. El Almacenamiento de residuos sólidos municipales, las formas más comunes son intra-domiciliario, así como en la vía pública., etc.

Las formas del almacenamiento de los residuos sólidos se realizaron utilizando una diversidad de recipientes, teniendo entre ellos bolsas de plástico, cilindros de 200 litros, envoltorios de papel, etc.

Dentro de los predios, los residuos son almacenados en bolsas o recipientes como tachos, cajas y cubos de basura. Una vez llenos, son dispuestos en las bermas laterales o en las veredas de la vía pública, en espera del vehículo recolector.

El almacenamiento selectivo consiste en disponer los residuos sólidos de manera diferenciada, utilizando recipientes de distintos colores para el almacenamiento de residuos.

## **Recolección y transporte**

### **1. Recolección**

MINAM (2009), menciona que la recolección es la acción de recoger los residuos en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada, sin poner en riesgo la salud, tanto de los que dejan los residuos, como de los que los recogen. Entre las clases de recolección tenemos:

**La recolección convencional**, es quizá, la más difundida entre los municipios del país. Consiste en utilizar camiones (usualmente compactadoras) donde se vierten los residuos, para su posterior disposición. La capacidad de estos vehículos varía entre 2 y 8 toneladas (siendo el promedio 4 toneladas). La recolección convencional puede ser de dos tipos:

**La recolección por punto fijo**, se da cuando el camión recolector permanece estacionado por algunos minutos en determinados puntos de la calle, esperando que las personas viertan sus residuos.

**La Recolección casa por casa**, se presenta cuando el personal del camión recoge los residuos de cada predio (para ello, los pobladores han colocado previamente los residuos fuera de sus casas).

**La Recolección no convencional**, existen algunos casos de sistemas alternativos de recolección que se usan en determinadas localidades, por lo abrupto de su geografía o poca accesibilidad.

## **2. Transporte**

MINAM (2009), indica que es el proceso por el cual los residuos recolectados se trasladan a lugares donde serán procesados de manera sanitaria, segura y ambientalmente adecuada.

Los municipios provinciales deben asegurar la adecuada limpieza pública, así como la recolección de residuos sólidos de su jurisdicción.

Por lo general se utilizan los mismos vehículos de recolección para el transporte, aunque esto no sea necesariamente lo más eficiente. Lo óptimo es centralizar todo lo recolectado en camiones de gran capacidad y hacer sólo un viaje para transportar los residuos.

Puede ocurrir que en determinadas zonas no existan las mencionadas estaciones o no puedan ser utilizadas. En tales casos, los vehículos deberán llevar los residuos directamente al lugar de su disposición final, recorriendo mayores distancias (desde la recolección, comercialización, transporte, tratamiento, transferencia hasta la disposición final).

### **Reaprovechamiento y tratamiento**

#### **Reciclaje**

MINAM (2009), reporta que es toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido, mediante un proceso de transformación. Con el reciclaje se contribuye a la reducción del uso de espacios en los rellenos sanitarios y botaderos.



MINAM (2009), menciona que la empresa privada puede contribuir directamente en el reciclaje. Para que esto sea posible la municipalidad debe contribuir en la generación de una oferta de residuos para ser comercializados y transformados por empresas formales.

Se llama reciclaje al proceso que incluye segregación de materiales de los residuos sólidos domiciliarios, tales como papeles, plásticos, vidrios y metales, venta a empresas especializadas y procesos de transformación para la industrialización de productos comerciantes en el mercado consumo.

El reciclaje comienza con la separación de los residuos sólidos reciclables en los hogares, enviándose a las plantas de segregación solamente a los materiales potencialmente reciclables.

Esa separación previa disminuye la contaminación de los productos y consecuentemente aumenta la productividad de las plantas.

El material reciclable segregado de los residuos sólidos ya mezclados, está sucio y contaminado, y su procesamiento es más complicado y costoso.

Es necesario hacer notar que la operación de una planta de segregación solo es posible a condición de que el sistema de limpieza urbana de la ciudad haga la recolección selectiva de los residuos peligrosos.

## **Compostaje**

Arroyave (1999), menciona que el compostaje es un proceso natural y biooxidativo en el que intervienen numerosos y variados microorganismos aerobios que requieren una humedad adecuada y sustratos orgánicos heterogéneos en estado sólido, implica el paso por una etapa termófila dando al final como producto de los procesos de degradación de dióxido de carbono, agua y minerales, como también una materia orgánica estable, libre de patógenos y disponible para ser utilizada en la agricultura como abono acondicionador de suelos sin que cause fenómenos adversos.

El compost según su composición y sus características, puede tener diferentes usos. Cuando el compost muestra contenidos relativamente altos de metales pesados, puede utilizarse en parques y jardines urbanos, pero si se presenta cierto exceso de sales se puede utilizar con las debidas precauciones en la recuperación de suelos degradados. Aunque, es variable el grado de salinidad que puede presentar un compost, siempre está dentro de unos niveles que no reviste riesgo aparente de salinización para el suelo; no obstante, el nivel en sodio no deberá sobrepasar el límite del 0,5 % sobre su contenido total de materia seca.

Si el compost contiene buenos nutrientes y materia orgánica y no presenta las contraindicaciones anteriores, se puede utilizar como abono en los cultivos para la alimentación humana o animal y se tiene propiedades físicas adecuadas, puede utilizarse como sustituto parcial

de las turbas y como abono en el cultivo de plantas ornamentales, aun cuando muestre un contenido de metales pesados relativamente elevado.

MINAM (2009), reporta que el compostaje es el proceso natural de degradación biológica de materiales orgánicos (los que contienen carbono en su estructura), de origen animal y vegetal, por la acción de microorganismos. Para que el compostaje tenga lugar no es necesario agregar ningún componente físico ni químico a la masa de residuos domiciliarios.

El compostaje puede ser aeróbico o anaeróbico, en función de la presencia o ausencia de oxígeno en el proceso.

En el compostaje anaeróbico, la degradación se hace por medio de microorganismos que solo vive en ambientes que contienen oxígeno, tiene lugar a baja temperatura, exhala olor fuerte y molesto y tardo más tiempo hasta que la materia orgánica se estabiliza.

El compostaje aeróbico, es el proceso más adecuado para tratar los residuos domiciliarios, la degradación es realizada por microorganismos que solo viven en ambientes que contienen oxígeno, la temperatura puede llegar hasta 70 °C, los olores producidos no son molestos y la degradación es más rápida.

El producto final del proceso de compostaje aeróbico de residuos orgánicos es el compost, un material rico en humus y nutrientes

minerales que puede ser usado en la agricultura como mejorador de suelos, y tiene algún potencial fertilizante.

Es materia orgánica homogénea totalmente bioestabilizada de color oscuro y con alto contenido de partículas coloidales que, al ser aplicada al suelo, mejora sus características físicas para la agricultura.

MINAM (2009), informa es el proceso mediante el cual la materia orgánica que se desecha (residuos de alimentos, hojas, etc.) puede ser re aprovechada por un proceso de descomposición aeróbico (con presencia del aire), que permite generar abono orgánico rico en nutrientes, que a su vez puede ser utilizado en la agricultura, jardinería u otros usos relacionados con la tierra. El producto, generado a partir de los residuos sólidos orgánicos, puede ser aprovechado en zonas rurales, para el enriquecimiento de los suelos de cultivos.

Los residuos orgánicos pueden ser aprovechados como alimentos para animales (procesos térmicos industriales). Generación de biogás (usando bio-digestores) y compostaje.

### **Condiciones del compostaje**

Dado que el compostaje es un proceso de descomposición predominantemente aeróbico, las prácticas de manejo deben crear condiciones óptimas para el establecimiento y desarrollo de los organismos. Las condiciones que favorecen el crecimiento de los microorganismos aeróbicos son: presencia de oxígeno, temperatura, humedad y una nutrición balanceada.

Flores dice que en la región de América Latina y el Caribe existen 16 ciudades que albergan a más de 2 millones de habitantes y que hacen que la producción conjunta de residuos sólidos sea de 93 mil toneladas por día. La ciudad que presenta la mayor población es Sao Paulo, cuya producción diaria de residuos sólidos es de 22.140 toneladas, seguida de las ciudades de México, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Lima, Bogotá, Santiago, Belo Horizonte, Caracas, Salvador, Monterey, Santo Domingo, Guayaquil, A.M. Guatemala, Curitiba y La Habana. La cantidad de materia orgánica presente en los residuos sólidos urbanos, supera el 50 % del total generado, de los cuales aproximadamente el 2 % recibe tratamiento adecuado para su aprovechamiento, el resto es confinado en rellenos sanitarios; otro porcentaje es dispuesto inadecuadamente en botaderos o es destinado a la alimentación de cerdos, sin un debido control y procesamiento sanitario.

Viendo la necesidad de aprovechar los residuos sólidos orgánicos generados en las ciudades de América Latina para revertir la situación actual del deterioro ambiental y de la falta de oportunidades de empleo algunas ciudades han tomado como alternativa compostar los residuos orgánicos urbanos generados, dentro de este grupo tenemos los siguientes casos.

Jaramillo y Zapata (2008), menciona cuatro fases durante el proceso del compostaje, las cuales se describen a continuación:

**Mesófila:** es la primera fase y se caracteriza por la presencia de bacterias y hongos, siendo las primeras quienes inician al proceso por

su gran tamaño; ellas se multiplican y consumen los carbohidratos más fácilmente degradables, produciendo un aumento en la temperatura desde del ambiente a más o menos 40 grados centígrados.

**Termófila:** en esta fase la temperatura sube de 40 a 60 grados centígrados, desaparecen los organismos mesófilos, mueren las malas hierbas, e inician la degradación los organismos termófilos. En los seis (6) primeros días la temperatura debe llegar y mantenerse a más de 40 grados centígrados a efecto de reducción o supresión de patógenos al hombre y a las plantas de cultivo. A temperaturas muy altas, muchos microorganismos importantes para el proceso mueren y otros no crecen por estar esporulados. En esta etapa se degradan ceras, proteínas y hemicelulosas y escasamente la lignina y la celulosa; también se desarrollan en estas condiciones numerosas bacterias formadoras de esporas y actinomicetos.

**Enfriamiento:** la temperatura disminuye desde la más alta alcanzada durante el proceso hasta llegar a la del ambiente, se va consumiendo el material fácilmente degradable, desaparecen los hongos termófilos y el proceso continúa gracias a los organismos esporulados y actinomicetos. Cuando se inicia la etapa de enfriamiento, los hongos termófilos que resistieron en las zonas menos calientes del proceso realizan la degradación de la celulosa.

**Maduración:** la maduración puede considerarse como complemento final de las fases que ocurren durante el proceso de fermentación disminuyendo la actividad metabólica. El producto permanece más o menos 20 días en esta fase.

Las principales características del compost producido por el compostaje de residuos domiciliarios son la presencia de humus y nutrientes minerales, y la calidad del compost depende de la menor o mayor cantidad de estos elementos.

El compost puede ser usado en todo tipo de cultivo. Asociados o no a fertilizantes químicos. Puede ser usado para corregir la acidez del suelo y recuperar áreas erosionadas.

La calidad es reglamentada en base a parámetros establecidos por instituciones públicas se cada país, con la finalidad de garantizar su adecuado empleo en la agricultura.

### **2.3. Bases conceptuales**

#### **Residuos sólidos**

Son aquellos que provienen de las actividades animales y humanas que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos, sin embargo, pueden tener un determinado valor o pueden ser reciclados (Tchobanoglous, 1994).

Es la última fase del ciclo de vida del bien o producto que por su característica física o su acontecimiento debe manejarse independientemente de los residuos líquidos y de los liberados a la atmosfera (Bertssi, 2000).

Comprende a toda la basura, desperdicio, los u otros materiales que se descartan (incluyendo salidos, semisólidos, líquidos y materiales gaseosos en recipientes)

### **Gestión Integral de los residuos sólidos domésticos**

Según la LEY N° 27314, son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: Minimización de residuos, segregación en la fuente y reaprovechamiento.

El servicio de Gestión Integral de residuos sólidos comprende las etapas Almacenamiento, barrido, recolección y transporte, transferencia, reaprovechamiento y tratamiento, terminando por la disposición final, debiendo trabajarse todas ellas en conjunto (Guía PIPs MINAM, 2009.)

### **Causas y efectos de la creciente producción de desechos de sólidos.**

#### **Incremento Poblacional**

Arrollo (1997), menciona que al seguir los años seguirá el aumento notorio de la explosión demográfica. Tal situación dará como resultado la formulación de más exigencias y dificultades para que las ciudades sean capaces de lograr equilibrio y ofrecen a sus habitantes condiciones aceptables para su existencia.

Rodríguez (1995), indica que el nacimiento y la expansión de áreas urbanas y del sector industrial, Originan enormes cantidades de desperdicios de todo tipo, afectando de esta manera la calidad de vida de la población, en donde una adecuada gestión constituye un desafío



complejo que crece cada día. Todo esto relaciona la escasez sanitaria por la baja calidad de las condiciones higiénicas en el sentido del aumento en número de basureros ilegales con mal manejo de desechos sólidos, constituyendo la causa principal del problema.

### **Modernización de la industria y patrones de consumo**

Arrollo (1997), indica que se ha encontrado que la competencia entre la creciente número de industrias y por querer cada vez brindar un mejor servicio, se ha promovido el uso y consumo de productos, que por la presentación en el mercado involucra muchas envolturas; que a su vez generan muchos desechos de todo tipo siendo en su mayoría descartables, para reemplazar aquellos retornables, aumentando así el valor agregado de los productos.

### **Problemas sanitarios**

Rodríguez (1995), informa que muchos problemas sanitarios más que todo en áreas marginales se debe a la contaminación causada por manipular desechos sólidos de cocina cuando estos son degradados, y de otros desechos mezclados con heces, originando vectores infecciosos como moscas, mosquitos, cucarachas y roedores. Por otro lado la contaminación de agua y del suelo debido al inadecuado manejo de los desechos causa problemas en la salud humana al entrar en contacto con estas.

En definitiva las enfermedades causadas por el mal manejo de los Desechos en la población son motivo en la pérdida de días de trabajo o reducir la capacidad productiva de las personas afectadas, originando

efecto negativo en la economía de nuestro país. Esto, origina alta inversión en los servicios sanitarios y dar intención a los afectados, sin contar los costos de prevención y control de tales enfermedades.

En un sentido más amplio el desarrollo de una economía más productiva está relacionada con la urbanización; y con esto se puede obtener beneficios con respecto a la salud, para que toda sociedad participe y reduzca de esta manera los problemas económicos causadas por la inadecuada gestión sanitaria.

### **Efectos ambientales**

OPS/OMS (1995), indica que el dióxido de carbono ha aumentado su concentración en la atmosfera, desde comienzos del ciclo XIX, como producto del creciente consumo de combustibles fósiles y por las quemas en el trópico. Además, se ha aumentado las emisiones del óxido nitroso, la concentración de metano y las filtraciones de vertederos domésticos y de otros residuos asociados entre sí; contribuyen al calentamiento global del planeta.

La degradación ambiental, está relacionada con la incorrecta disposición de los desechos sólidos. En cuanto a los costos ambientales y sociales, directos e indirectos que representan la producción, manipulación y eliminación de esos desechos son crecientes para la sociedad. Para cambiar esta situación, las inversiones de capital necesarias en los programas de desarrollo deben preferir acciones para la gestión y manejo de los desechos sólidos.

Duran (1997), informa que la fuente de producción casi en todas las ciudades la mayoría de desechos corresponden a la industria alimenticia y su impacto ambiental es similar al de los desechos orgánicos domésticos. Por ello los residuos han originado problemas globales, ya sea por su impacto que varias veces excede los límites nacionales, o por los escasos recursos económicos y técnicos que se promueven para alcanzar tales soluciones.

Los países desarrollados al aportar con una mayor carga producida de desechos, consumen también gran cantidad de recursos no renovables. Los residuos industriales producidos por estos países contribuyen al retraso de los países del tercer mundo al implementar planes de manejo de basura urbana de los mismos, aumentando de esta manera la contaminación de los sistemas naturales de vida.

- a. **Aire.-** A escala mundial los residuos más tóxicos y que al liberarse por descomposición contaminan el aire, pertenecen a la industria química y los desechos de productos químicos usados en la ciudad. Entre ellos destacan las dioxinas, el cloruro de vinilo y los bifenilos policlorados contenidos en el aceite de transformadores eléctricos. Además metales como arsénicos, plomo, mercurio y cromo (Duran, 1997).

Según la OPS/OMS. (1993), entre otras sustancias químicas que son liberadas a la atmósfera, se tiene los clorofluorocarbonos utilizados en refrigerantes, aerosoles, fabricación de plásticos y otras sustancias como disolventes orgánicos, están alterando el equilibrio de la capa de ozono. Originando serias consecuencias de la radiación ultravioleta.

- b. Agua.-** Aquí se identifican materias que en los análisis de agua aparecen con alto porcentaje. Entre ellos tenemos los residuos alimenticios que poseen altos niveles de demanda bioquímica de oxígeno, estos residuos se disuelven en las fuentes de agua originando graves consecuencias en la vida de la flora y fauna acuática, además del deterioro estético (Duran, 1997).
- c. Flora y Fauna.-** Hay residuos que no son muy peligrosos para el hombre pero pueden ser vectores de enfermedades como el material orgánico o el de construcción, los cuales se encuentran en alto volumen en los basureros. Para la flora y fauna acuática, estos son muy peligrosos, ya que los residuos biodegradables, consume el oxígeno disuelto que necesitan plantas y animales acuáticos para su supervivencia, originando efectos negativos para su desarrollo (Duran, 1997).

## CAPITULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. **Ámbito**

El ámbito del estudio se realizó en el distrito de Huacrachuco, ubicado en la provincia de Marañón región Huánuco.

#### 3.1.1 **Ubicación Política**

Región : Huánuco

Provincia : Marañón

Distrito : Huacrachuco

#### 3.1.2 **Posición Geográfica**

Latitud Sur : 8° 31` 35”

Longitud Oeste : 76° 11` 28”

Altitud : 2 930 msnm.

#### 3.1.3 **Zona Vida**

Según el mapa ecológico del Perú actualizado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) el área donde se realizará el proyecto de investigación se encuentra en la zona de vida bosque seco Montano Bajo Tropical (bs-MBT).

Según la clasificación de Javier Pulgar Vidal, Huacrachuco está situado en la Región Quechua, con una temperatura promedio de 17 °C con precipitaciones estacionales.

### 3.2. Población

La población estuvo constituida por todos los residuos sólidos orgánicos domiciliarios de las familias de Huacrachuco.

### 3.3. Muestra

La muestra fue constituida por las familias generadoras de residuos sólidos orgánicos de la población que de acuerdo al Censo 2007 del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) las viviendas ocupadas de la localidad de Huacrachuco son de 741 viviendas con 5 723 habitantes.

Para la determinación de la muestra se aplicó la siguiente fórmula descrita en la guía metodológica para la elaboración del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM), (MINAM, 2012).

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 N \sigma^2}{(N-1)E^2 + Z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2}$$

Dónde:

N: total de viviendas

$Z_{1-\alpha/2}^2$ : Nivel de confianza (por dato 1.96)

$\sigma$ : Desviación estándar (por dato 0.25)

E: Error permisible (por dato 0.061)

Reemplazando los datos en la fórmula se obtuvo la siguiente muestra:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (741) \times (0.25)^2}{(741-1) (0,061)^2 + (1,96)^2 \times (0.25)^2}$$

$$n = 39.12$$

Porcentaje de contingencia 15% = 5.87

Entonces  $39.12 + 5.87 = 44.99$ , redondeando 45 viviendas

### 3.4. Nivel y tipo de estudio

#### Nivel de investigación

El nivel de investigación es transversal descriptivo porque se describirá el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco para proponer una ciudad saludable.

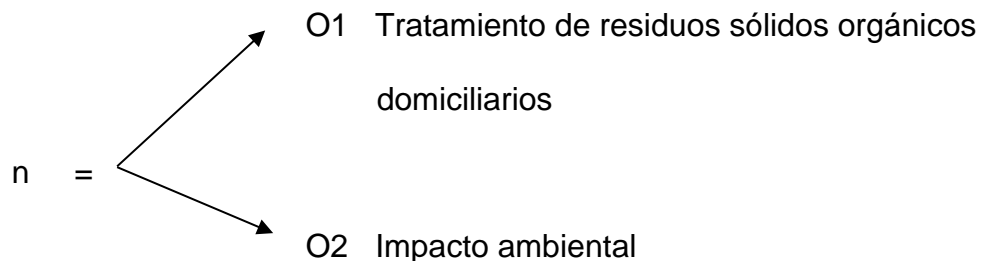
#### Tipo de estudio

Es aplicada, porque permitió aplicar las teorías científicas existentes sobre manejo de residuos sólidos y ciudades saludables proponiendo un modelo para que la sociedad viva en un ambiente sano, saludable, conservando el medio ambiente.

### 3.5. Diseño de investigación

El diseño es no experimental en su forma transversal descriptivo.

El esquema es de la siguiente manera:



### 3.6. Técnicas e Instrumentos

#### **Delimitación geográfica – temporal y temática.**

Se delimito el área geográfica donde se ejecutó el trabajo determinando los beneficiarios y se tuvo en cuenta las delimitaciones siguientes:

**Espacial.** El ámbito geográfico en que se desarrollará el trabajo fue la ciudad de Huacrachuco.

**Social.** Estuvo constituido por los vecinos de la ciudad de Huacrachuco.

**Tiempo.** Es trabajo de investigación se realizó en la actualidad de acuerdo a la realidad en donde se exige la conservación del medio ambiente y que los productos que expenden y consumen la población tenga la garantía de inocuidad y salubridad asimismo el ambiente debe reunir condiciones adecuadas en cumplimiento de las normas ambientales del país.

**Conceptual.** Se tomó en cuenta los conceptos teóricos según autores vinculados en materia, de fundamentos de manejo de los residuos sólidos y su impacto ambiental.

### 3.7. Validación y confiabilidad del instrumento

La ficha de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos orgánicos, es según la guía metodológica para la elaboración del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM), (MINAM, 2012). Para la validación de los valores de la generación per cápita se usó la metodología por el (CEPIS, 1997).



### **3.8. Procedimiento**

#### **Determinación de la generación de residuos sólidos orgánicos domiciliarios.**

Se realizó el estudio de tratamiento de residuos sólidos orgánicos en la localidad de Huacrachuco, según la metodología descrita por Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria (CEPIS) en su Análisis de Residuos Sólidos, de acuerdo a los siguientes pasos:

**a. Zonificación del área de estudio.** En la zonificación del distrito no se tuvo en cuenta los niveles socioeconómicos ya que no existe datos actualizados y un plano catastral, de modo que se trabajó con los 6 barrios existentes:

- Barrio Santo Domingo (5)
- Barrio Colcabamba (14)
- Barrio Los Ángeles (3)
- Barrio Santa Rosa (3)
- Barrio Las Delicias (10)
- Barrio La Gran Vía (11)

**b. Selección y registro de viviendas objeto de estudio.** una vez obtenido el número total de muestra y su distribución de acuerdo a la cantidad de viviendas en cada barrio participantes del estudio, se realizó una jornada de visitas casa por casa, en la cual se hizo la entrega de un comunicado oficial y acta de compromiso para la participación integral de los responsables de cada vivienda en la selección y entrega de las muestras para el estudio, siendo estos a la vez empadronados, luego se realizó el

pegado de estiquer con el código de cada vivienda en la fachada de la misma. Asimismo, se explicó la finalidad, importancia y el proceso del estudio, de modo que se pueda obtener datos cualitativos y cuantitativos con el menor margen de error; a la vez se les entrego una bolsa de color verde previamente rotulados con un código según el número de vivienda correspondiente.

**c. Recolección de muestras en viviendas.** La recolección de las bolsas en las viviendas se realizó durante 8 días consecutivos, donde se entregó una bolsa plástica de color verde codificado a cada representante de la vivienda en la que se verificó que el código de las bolsas que se recibe coincida con la registrada en el padrón, luego se entregó las nuevas bolsas con el código de identificación a cada representante de la vivienda.

En cada vivienda seleccionada se indicó al representante de la familia que depositen dentro de la bolsa los residuos generados en el día, como consecuencia de las diferentes actividades generadas en el hogar.

En el lugar de trabajo, los residuos son pesados y anotando los datos en un formato técnico día a día.

**d. Determinación de la generación per cápita de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios.** Para determinar la generación per cápita de los residuos sólidos recolectados se siguió los siguientes pasos:

- Una vez recolectados y transportados los residuos al área designada, con una balanza de 20 Kg., se realizó el pesaje durante 8 días obteniendo la cantidad en (Kg.) de residuos sólidos que genera cada vivienda por día.
- Una vez realizado el pesaje, los datos se analizó en gabinete con el número de habitantes por vivienda.
- De acuerdo a la guía metodológica de caracterización de residuos sólidos del MINAM, las muestras del primer día no serán considerados; para el cálculo de la GPC por vivienda y el cálculo de la GPC total del distrito se determinó aplicando las siguientes fórmulas:

$$GPC = \frac{\text{Peso diario}}{\text{Número de habitantes en la vivienda}}$$

$$GPC_1 = \frac{\text{Dia1+Dia2+Dia3+Dia4+Dia5+Dia6+Dia7}}{\text{Número de habitantes x 7 dias}}$$

**Conocer la percepción social sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios.** Para identificar el manejo de los residuos sólidos orgánicos en la fuente de generación domiciliaria en la ciudad de Huacrachuco, se realizó las encuestas a los representantes de las viviendas seleccionadas objeto de estudio.

**Propuesta de estudio.** Se hizo conocer la propuesta de estudio sobre el tratamiento eficiente de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios, con la finalidad de minimizar el impacto ambiental negativo en la ciudad de Huacrachuco.

### 3.9. Tabulación

A continuación se muestran a través de tablas y figuras del trabajo de investigación realizado.

La presenta tabla es el resultado de la recolección diaria de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios en la fuente de generación de las 45 familias participantes en el estudio por un periodo de 8 días consecutivos.

**Tabla N°1:** Generación de residuos sólidos orgánicos domiciliarios.

Nº de vivienda	Código	N.º de habitantes	Generación de residuos sólidos orgánicos domiciliarios								
			Día 0 Kg	Día 1 Kg	Día 2 Kg	Día 3 Kg	Día 4 Kg	Día 5 Kg	Día 6 Kg	Día 7 Kg	Kg/persona /día
1	GRS-BSD-V01	7	0,15	2,85	0,80	1,50	0,70	0,65	1,00	0,65	0,17
2	GRS-BSD-V02	1	1,60	0,20	0,75	2,95	1,35	0,65	2,85	3,25	1,71
3	GRS-BSD-V03	5	2,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,50	0,55	0,75	0,10
4	GRS-BSD-V04	2	0,30	1,85	2,15	1,55	0,75	1,05	2,75	1,10	0,80
5	GRS-BSD-V05	5	0,80	1,95	1,45	0,90	1,75	0,35	1,05	0,80	0,24
6	GRS-BC-V01	4	3,70	2,20	0,60	1,30	0,90	1,60	0,90	2,20	0,35
7	GRS-BC-V02	6	1,15	1,80	1,50	1,05	1,05	2,00	0,75	2,35	0,25
8	GRS-BC-V03	6	2,25	0,66	0,45	2,05	0,80	1,65	0,85	1,95	0,20
9	GRS-BC-V04	4	8,90	2,50	0,90	0,50	1,05	1,15	2,15	0,90	0,33
10	GRS-BC-V05	7	0,65	0,95	0,65	0,35	1,35	0,75	1,20	1,65	0,14
11	GRS-BC-V06	7	0,20	1,00	1,20	2,50	0,90	2,50	3,70	0,00	0,24
12	GRS-BC-V07	6	3,50	0,55	0,30	0,30	1,05	0,35	0,30	0,65	0,08
13	GRS-BC-V08	3	0,20	1,05	1,50	1,00	1,25	1,45	0,85	0,55	0,36
14	GRS-BC-V09	3	2,76	2,20	0,40	0,50	0,20	0,35	0,50	0,30	0,21
15	GRS-BC-V10	9	1,00	0,55	1,50	2,10	1,65	1,75	1,45	1,10	0,16
16	GRS-BC-V11	4	1,00	0,20	1,40	0,50	0,65	0,10	1,15	0,50	0,16
17	GRS-BC-V12	8	0,25	1,10	0,25	0,45	0,25	0,55	0,35	1,10	0,07
18	GRS-BC-V13	6	2,00	0,25	0,30	1,35	1,55	2,55	0,60	1,95	0,20
19	GRS-BC-V14	3	1,00	0,90	0,00	0,70	1,45	1,15	2,35	1,00	0,36
20	GRS-BLD-V01	6	2,00	1,40	0,85	2,50	2,30	1,70	1,80	0,40	0,26
21	GRS-BLD-V02	8	1,45	3,20	1,50	0,20	2,45	2,30	3,40	4,05	0,31
22	GRS-BLD-V03	3	4,15	2,35	2,30	1,70	1,05	1,95	2,35	1,90	0,65
23	GRS-BLD-V04	6	3,50	2,70	1,95	1,10	1,50	1,50	1,15	1,85	0,28
24	GRS-BLD-V05	6	0,80	0,65	1,65	0,75	0,30	1,50	0,90	0,35	0,15
25	GRS-BLD-V06	6	1,00	0,45	1,30	2,90	0,35	2,30	2,45	1,10	0,26
26	GRS-BLD-V07	4	1,70	0,20	1,70	0,95	0,70	0,55	0,50	1,20	0,21
27	GRS-BLD-V08	5	0,40	0,30	0,50	0,30	0,20	0,50	0,95	0,70	0,10

28	GRS-BLD-V09	2	2,45	0,50	0,80	0,30	0,15	0,20	0,40	0,90	0,23
29	GRS-BLD-V10	4	0,45	0,80	1,75	0,25	0,55	0,45	1,65	0,65	0,22
30	GRS-BSR-V01	6	1,85	0,20	0,05	0,40	0,45	0,40	0,30	0,40	0,05
31	GRS-BSR-V02	4	1,05	1,35	2,00	1,30	1,60	1,05	2,25	1,45	0,39
32	GRS-BSR-V03	7	2,90	0,70	1,00	0,30	0,10	0,40	2,95	1,10	0,13
33	GRS-BLA-V01	5	1,15	3,85	2,85	2,25	2,50	1,95	2,00	2,45	0,51
34	GRS-BLA-V02	8	2,00	0,90	0,75	0,50	0,75	0,85	1,60	2,10	0,13
35	GRS-BLA-V03	5	1,85	1,55	1,15	0,85	0,55	0,30	0,80	0,25	0,16
36	GRS-BLGV-V01	5	0,10	0,05	0,60	0,25	2,00	2,10	0,65	0,20	0,17
37	GRS-BLGV-V02	6	6,65	0,50	0,95	0,75	0,15	0,25	0,25	0,50	0,08
38	GRS-BLGV-V03	6	0,60	1,20	0,90	0,80	0,80	0,50	0,40	0,80	0,13
39	GRS-BLGV-V04	3	5,60	2,80	1,60	1,90	1,40	2,55	0,75	1,00	0,57
40	GRS-BLGV-V05	8	0,45	0,30	0,20	1,00	2,05	0,40	0,85	0,70	0,10
41	GRS-BLGV-V06	1	4,95	1,65	1,70	1,45	1,65	2,10	1,00	2,15	1,67
42	GRS-BLGV-V07	3	2,45	1,10	1,90	1,10	1,40	1,30	1,25	1,00	0,43
43	GRS-BLGV-V08	4	2,00	1,00	0,95	1,35	0,20	1,10	1,20	0,90	0,24
44	GRS-BLGV-V09	5	1,35	0,70	2,20	0,40	0,30	0,30	1,10	0,50	0,16
45	GRS-BLGV-V10	8	1,95	1,00	0,50	0,65	0,35	0,80	0,90	0,70	0,09
<b>Generación per cápita/ habitante/día</b>											<b>0,3248</b>

Año	Población (hab.)	Generación per cápita GPC Kg/hab./día	Generación total de residuos (Ton/día)
2018	3770	0.3248	1.224

### Validación de los valores de la generación per cápita

Se inició descartando aquellos valores del primer día o “día 0” y además de eliminar aquellas viviendas y establecimientos que no participaron, o que hayan participado menos de 4 días.

Con los datos de GPC promedios de las fuentes de generación que quedó, se recalculó la GPC y desviación estándar.

Seguido se ordenó los resultados de GPC de menor a mayor y se obtuvo el intervalo de sospecha ( $Z_c$ ).

Seguido se descartaron los valores con que cumplan el criterio de  $Z_c > 1.96$ , los cuales son consideradas observancias rechazadas.

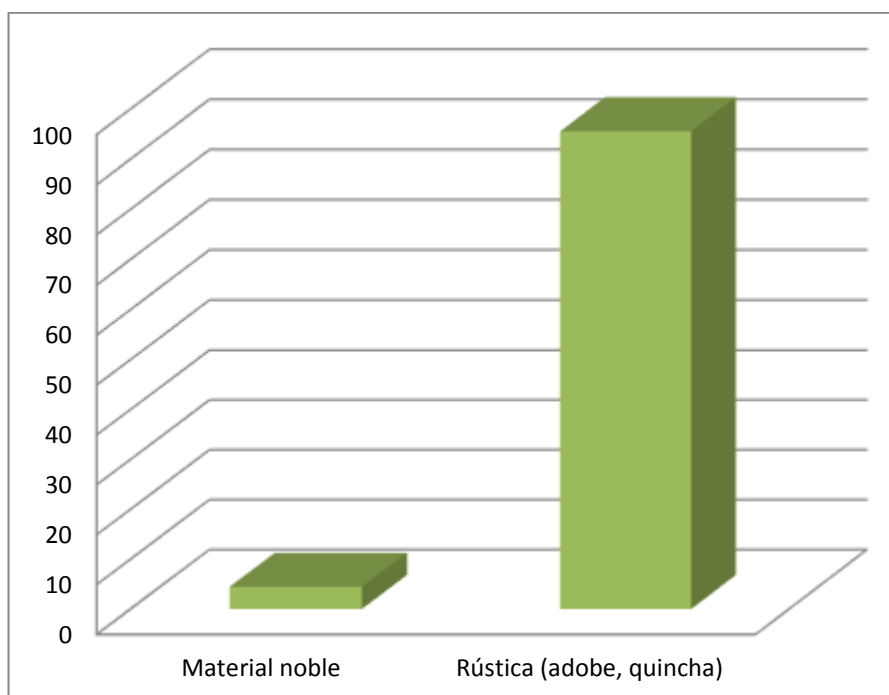
Finalmente se recalcula un nuevo promedio de GPC validado, con su respectiva varianza.

La encuesta se realizó a los 45 jefes de familia para la identificación del manejo de residuos sólidos orgánicos en la fuente de generación domiciliar y los resultados obtenidos se muestra en un cuadro para cada ítem y graficado en barra.

### 1. Material de la vivienda.

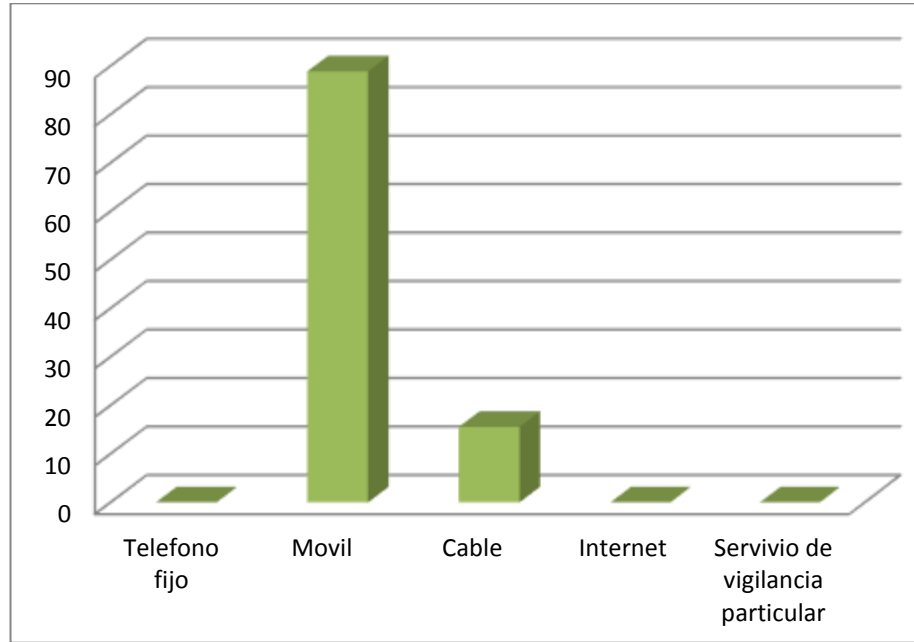
MATERIAL DE LA VIVIENDA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Material noble	2	4
Rústica (adobe, quincha)	43	96
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N°1:** Material de la vivienda.



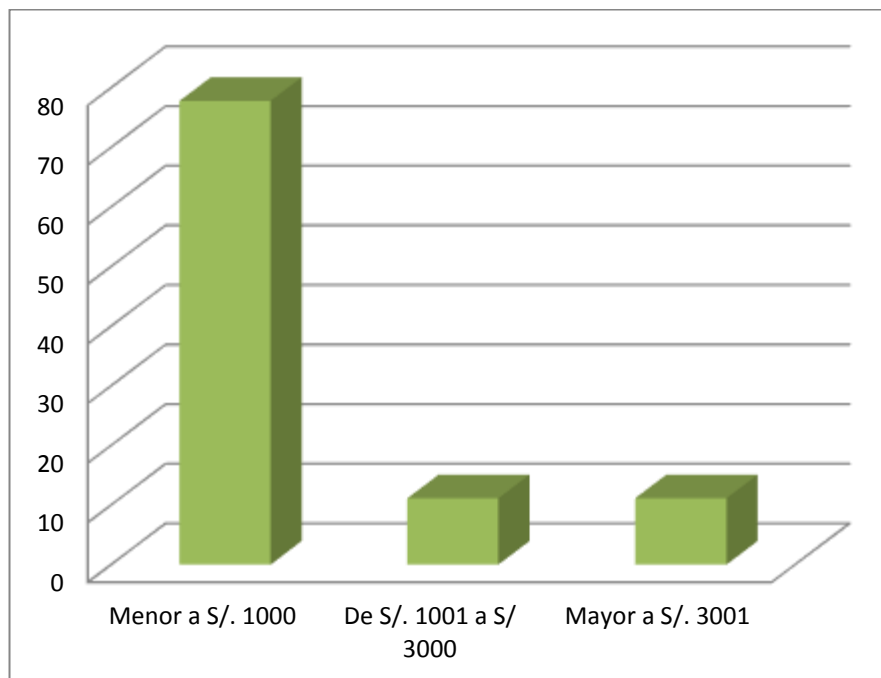
### 2. Servicios que cuenta

SERVICIOS QUE CUENTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Teléfono fijo	0	0
Móvil	40	89
Cable	5	11
Internet	0	0
Servicio de vigilancia particular	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N°2: Servicios que cuenta.**

### 3. Ingreso familiar total

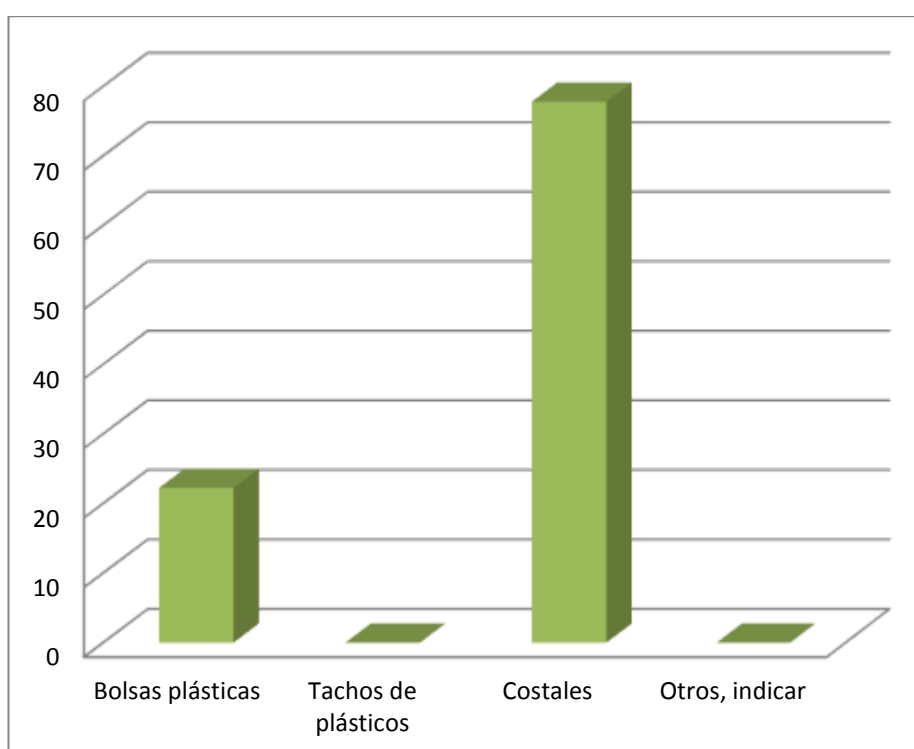
INGRESO FAMILIAR TOTAL	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Menor a S/. 1000	35	78
De S/. 1001 a S/ 3000	5	11
Mayor a S/. 3001	5	11
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N°3: Ingreso familiar total.**

## 4. ¿En qué recipiente almacena sus residuos sólidos?

RECIPIENTE QUE ALMACENA SUS RESIDUOS SÓLIDOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Bolsas plásticas	10	22
Tachos de plásticos	0	0
Costales	35	78
Otros, indicar	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

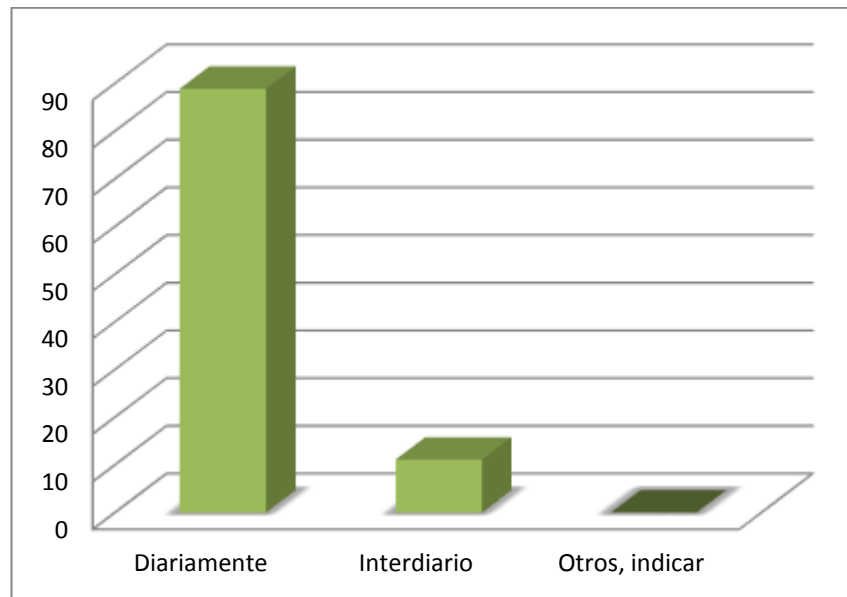
Grafico N°4: ¿En qué recipiente almacena sus residuos sólidos?



## 5. Frecuencia en que dispone sus residuos

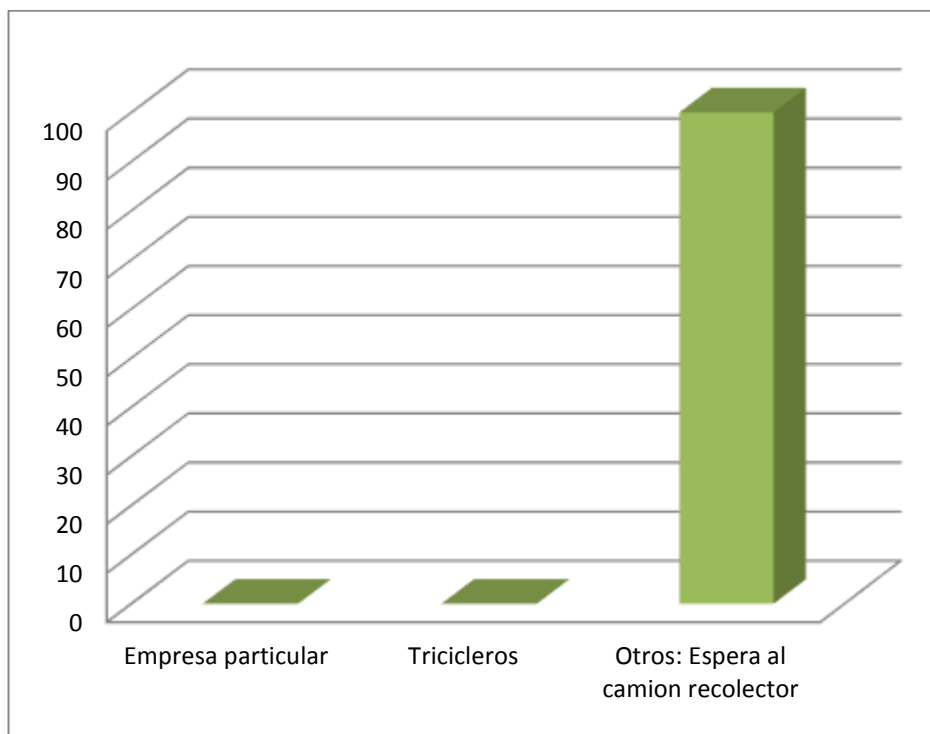
FRECUENCIA DE DISPOSICIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Diariamente	40	89
Interdiario	5	11
Otros, indicar	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>



**Grafico N°5:** Frecuencia en que dispone sus residuos

6. ¿Cómo elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio?

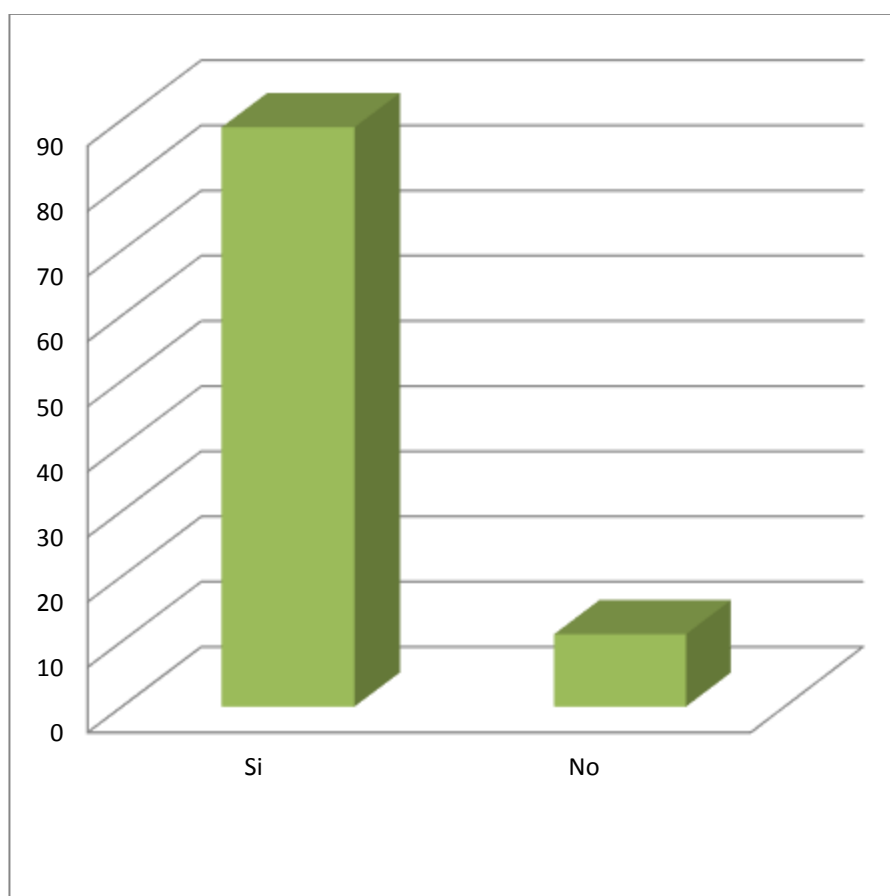
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Empresa particular	0	0
Tricicleros	0	0
Otros: Espera al camión recolector	45	100
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N°6:** Eliminación de residuos solidos

## 7. ¿Paga puntualmente sus arbitrios?

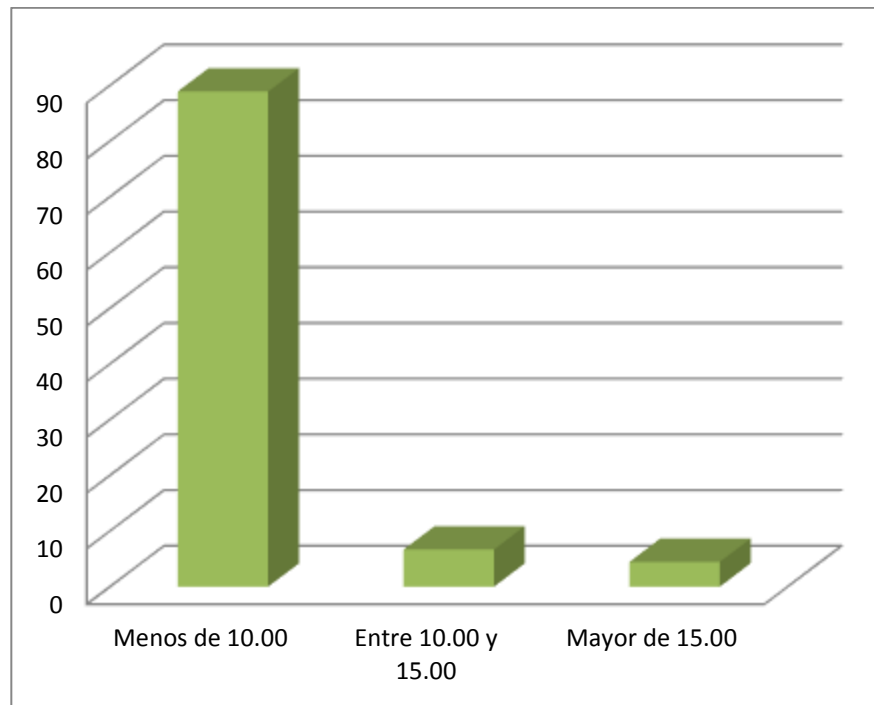
PAGO DE ARBITRIOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Si	40	89
No	5	11
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Grafico N°7: Pago de arbitrios



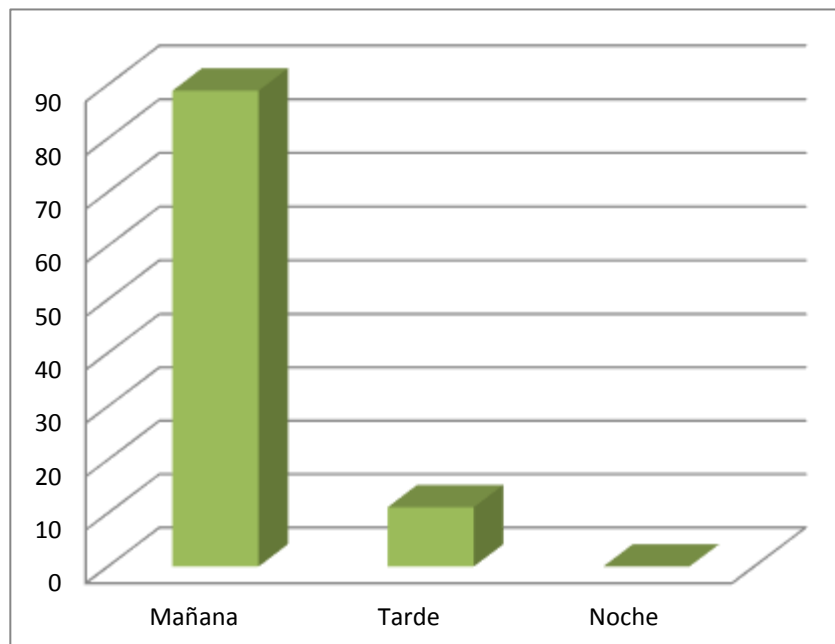
## 8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de limpieza pública y recolección?

DISPOSICIÓN DE PAGO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Menos de 10.00	40	89
Entre 10.00 y 15.00	3	7
Mayor de 15.00	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N.º 8:** Disposición de pago

9. ¿En qué turno se efectúa el servicio de recolección?

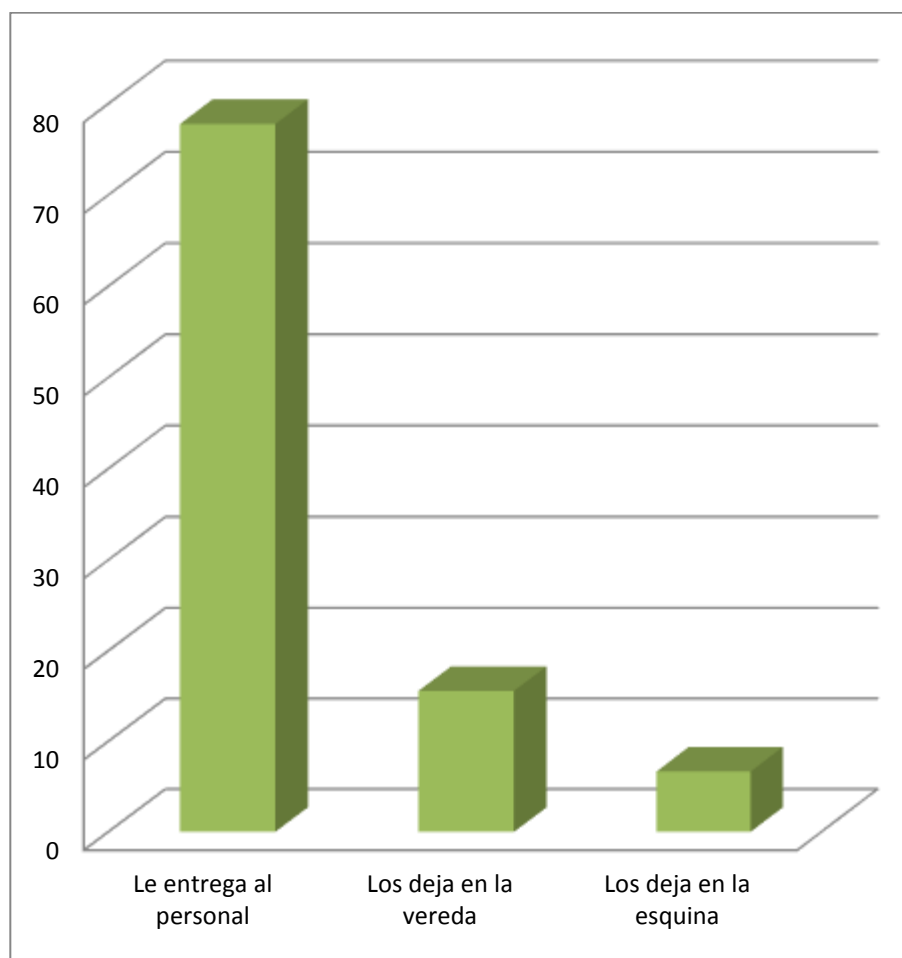
TURNO DE RECOLECCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Mañana	40	89
Tarde	5	11
Noche	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N.º 9:** Turno de recolección

10. ¿Cómo entrega los residuos al servicio de recolección?

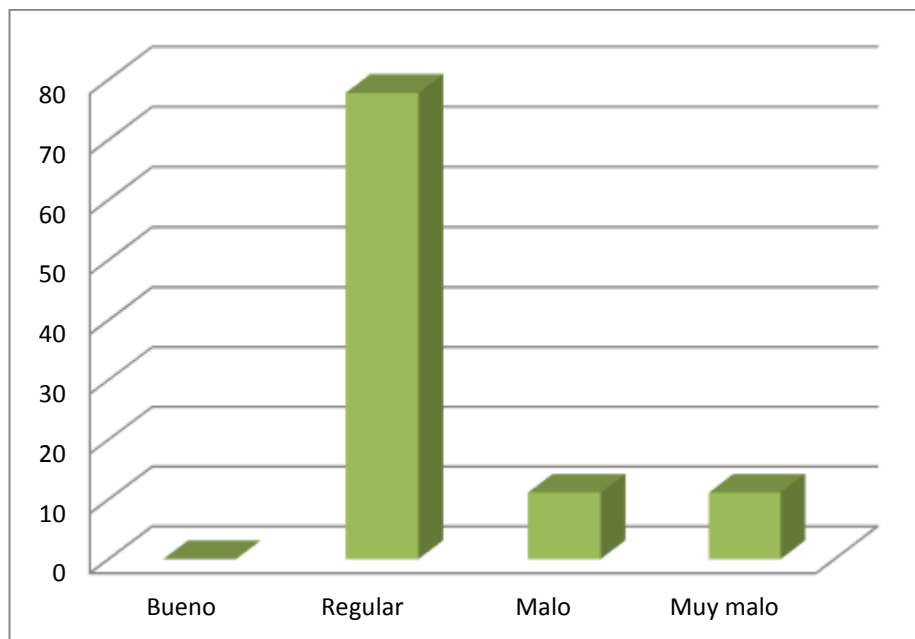
FORMA DE ENTREGA DE RESIDUOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Le entrega al personal	35	78
Los deja en la vereda	7	16
Los deja en la esquina	3	6
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N.º 10:** Forma de entrega de residuos solidos



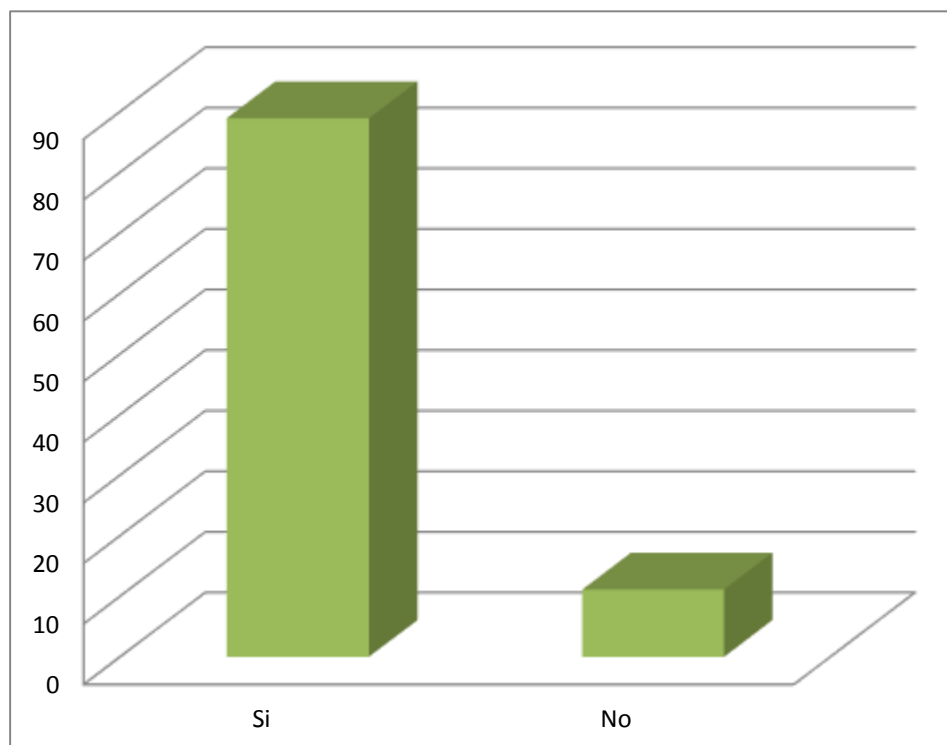
11. ¿Cómo considera el servicio de limpieza pública y recolección?

FORMA DE SERVICIO DE RECOLECCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Bueno	0	0
Regular	35	78
Malo	5	11
Muy malo	5	11
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N.º 11:** Forma de entrega de residuos solidos

12. ¿Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos?

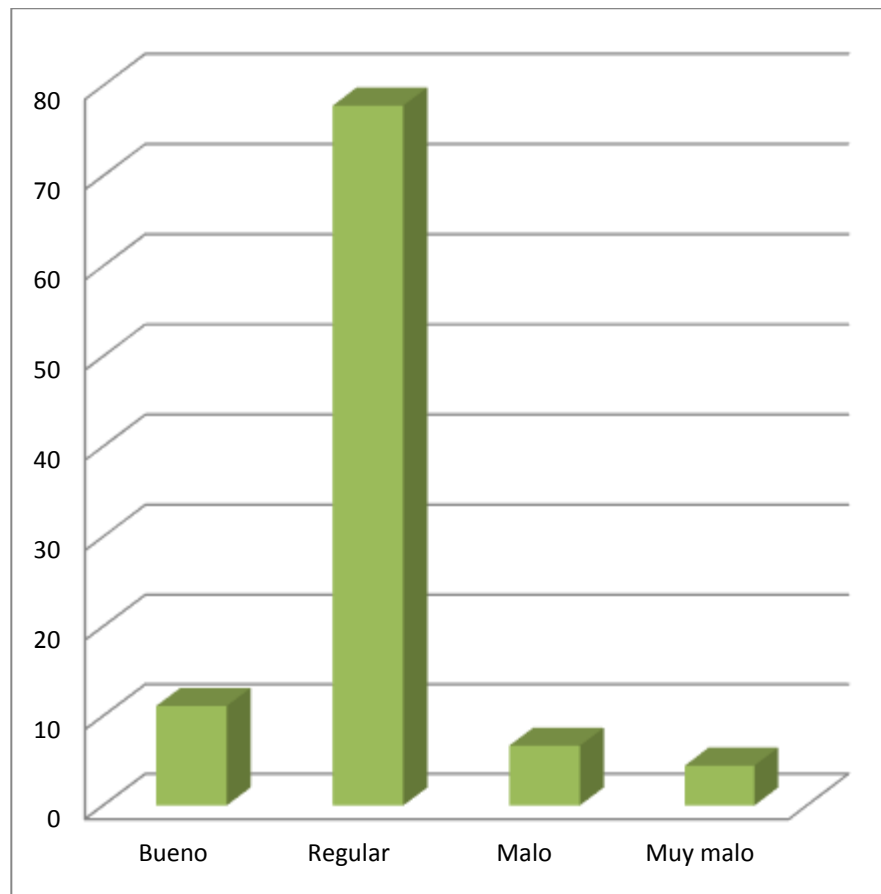
TURNO DE RECOJO DE RR.SS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Si	40	89
No	5	11
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N.º 12:** Turno de recojo residuos solidos

13. ¿Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.?

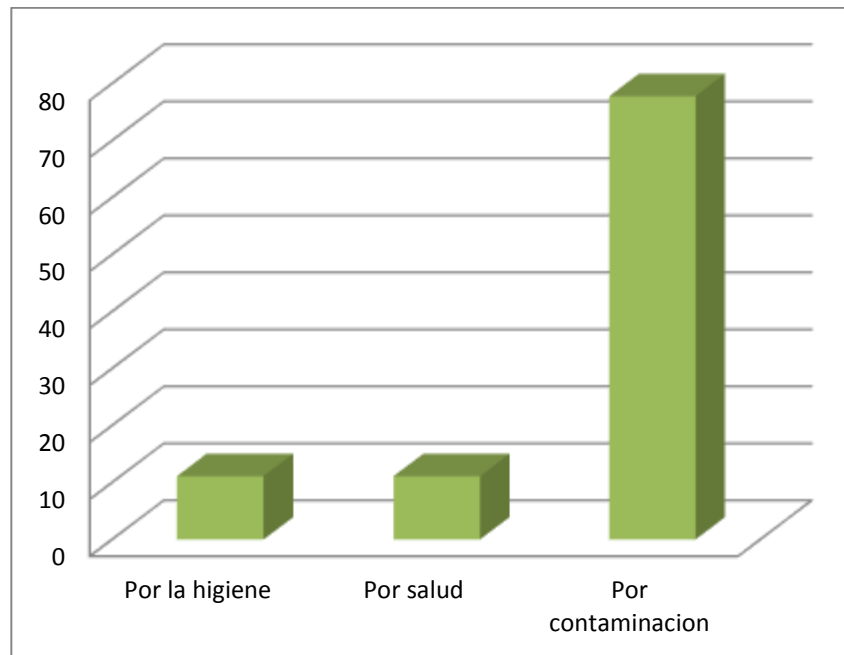
TRATO DEL TRABAJADOR RECOLECTOR	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Bueno	5	11
Regular	35	78
Malo	3	7
Muy malo	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Gráfico N.º 13:** Trato del trabajador de limpieza y recolección



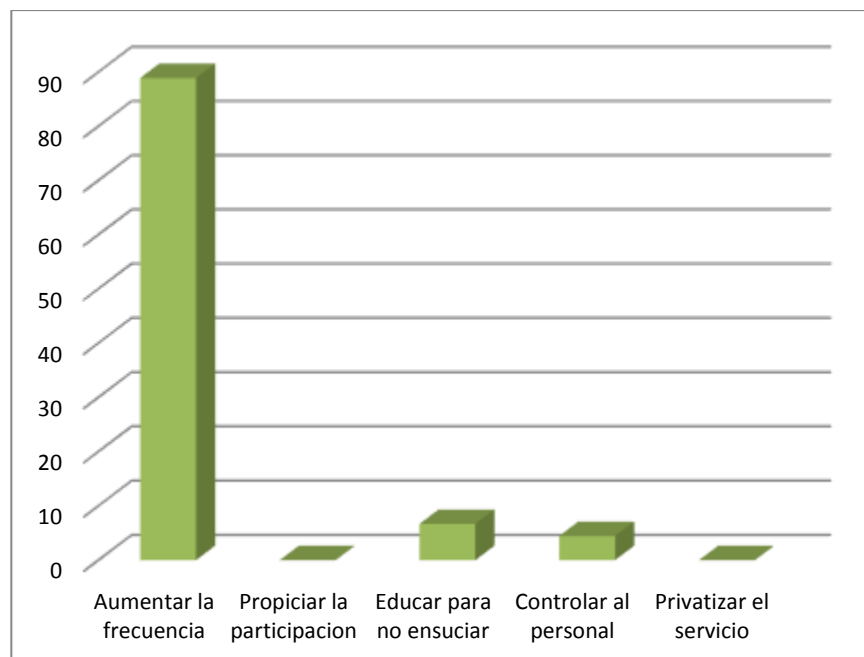
14. ¿Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección?

IMPORTANCIA DE LA LIMPIEZA PUBLICA Y LA RECOLECCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Por la higiene	5	11
Por la salud	5	11
Por la contaminación	35	78
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N.º 14:** Importancia de la limpieza pública y la recolección

15. ¿Qué debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio?

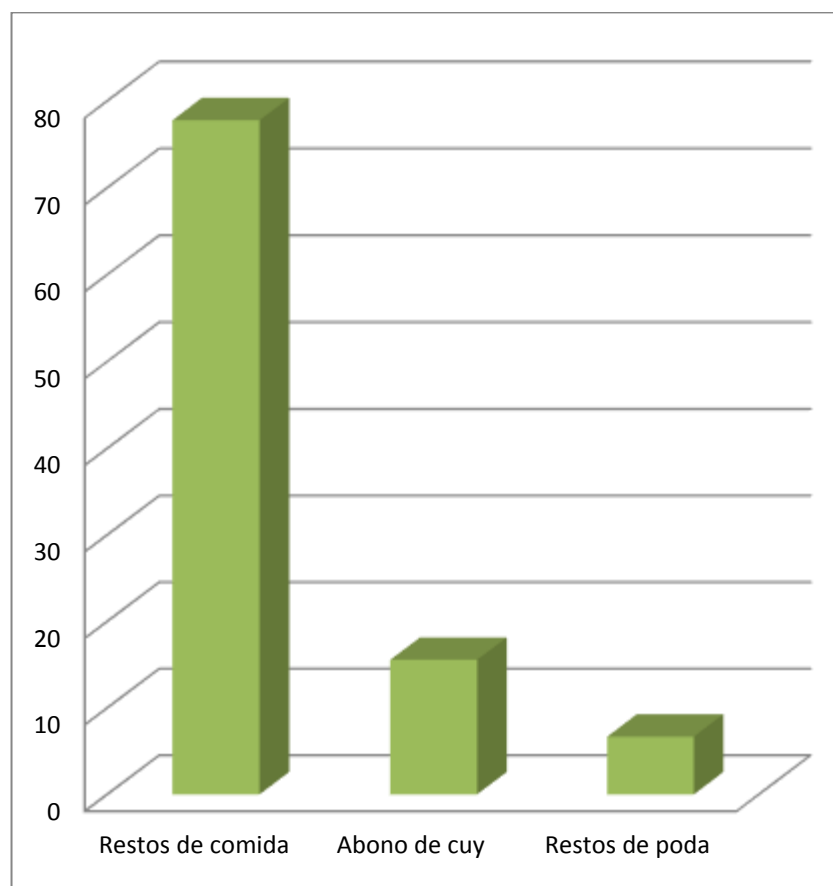
MEJORA DE SERVICIO MUNICIPAL	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Aumentar la frecuencia	40	89
Propiciar la participación	0	0
Educar para no ensuciar	3	7
Controlar al personal	2	4
Privatizar el servicio	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N.º 15:** Mejora de servicio municipal

16. ¿Qué contiene principalmente sus residuos?

CONTENIDO DE RESIDUOS SOLIDOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Restos de comida	35	78
Abono de cuy	7	16
Restos de poda	3	6
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

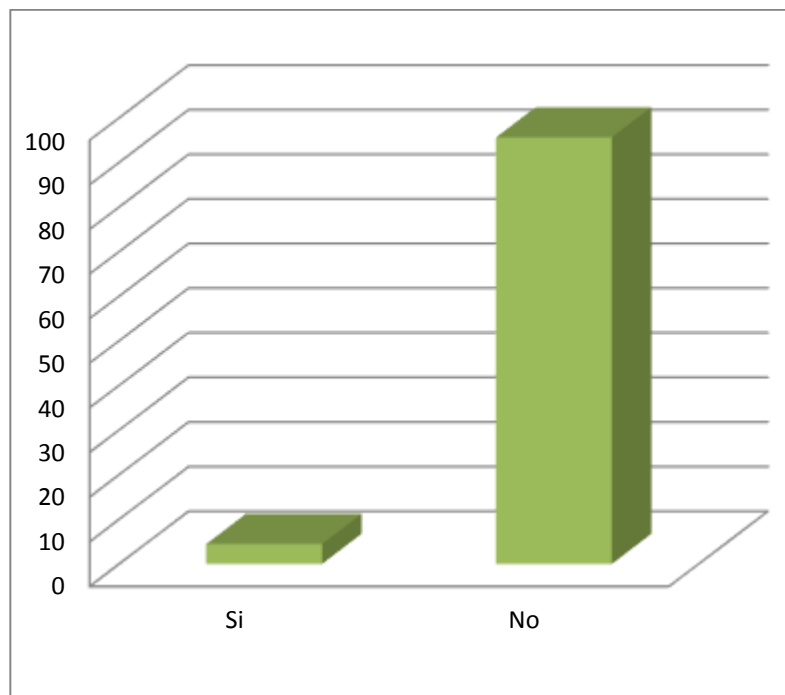
**Grafico N.º 16:** Contenido de residuos solidos



17. ¿Segrega sus residuos en casa?

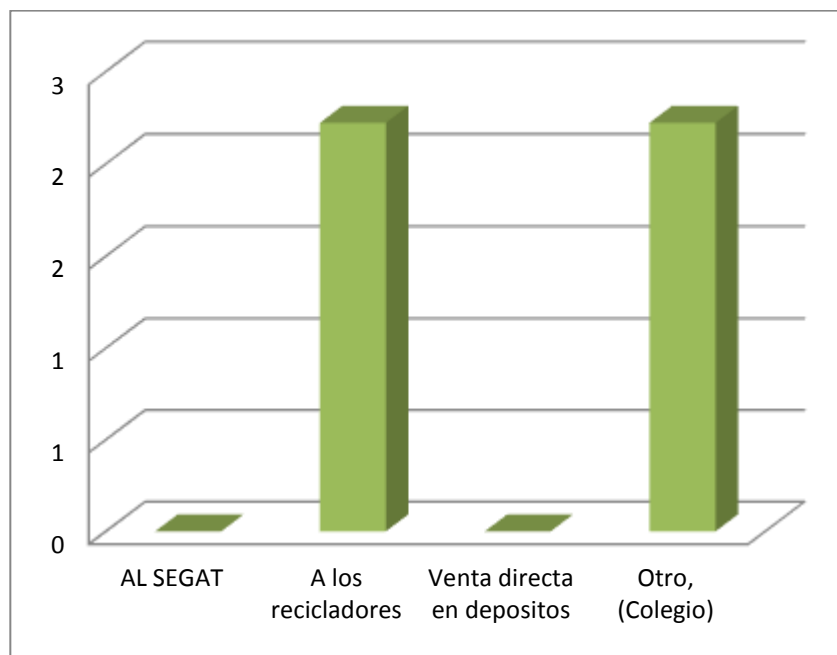
SEGREGACIÓN EN LA FUENTE	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Si	2	4
No	43	96
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>



**Grafico N. ° 17:** Segregación en la fuente residuos solidos

18. ¿A quién entrega sus residuos segregados?

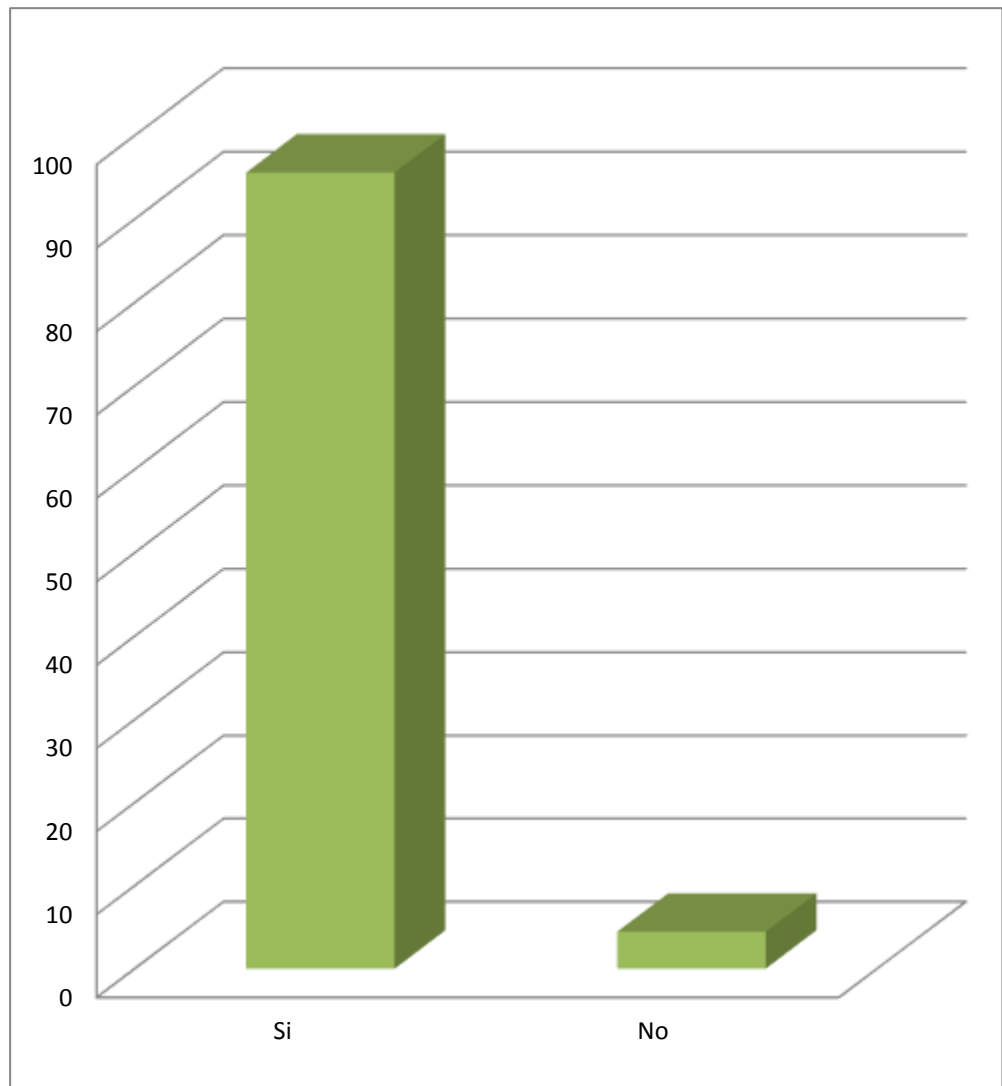
ENTREGA DE RESIDUOS SEGREGADOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
AL SEGAT	0	0
A los recicladores	1	2
Venta directa en depósitos	0	0
Otro, (Colegio)	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**Grafico N. ° 18:** Entrega de residuos segregados.

19. ¿Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona?

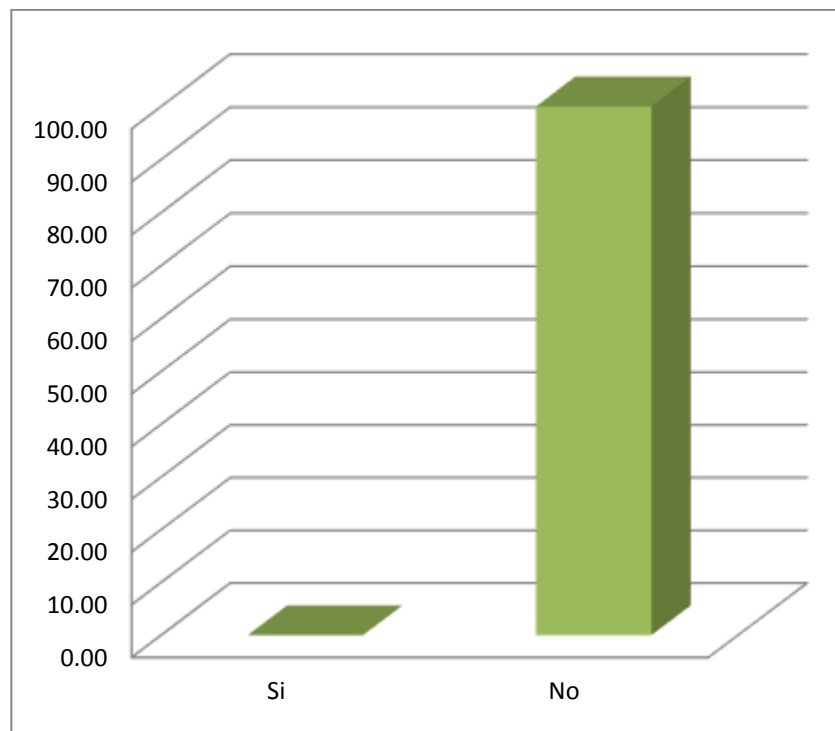
ACUMULACIÓN DE RESIDUOS Y DESMONTE	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Si	43	96
No	2	4
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Gráfico N. ° 19:** Acumulación de residuos de desmonte y otros.



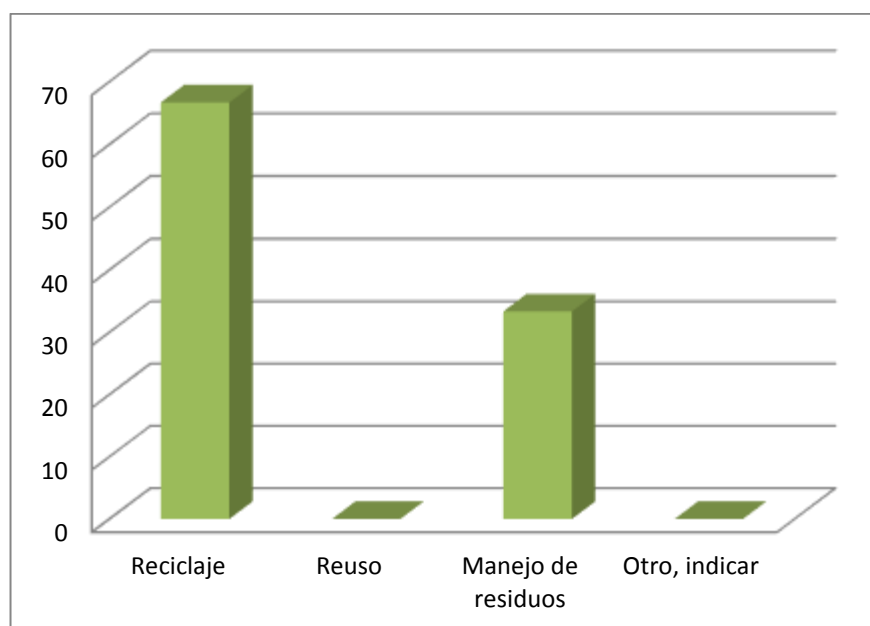
20. ¿Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos?

CHARLA SOBRE RESIDUOS SOLIDOS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Si	0	0
No	45	100
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N. ° 20:** Charlas o material educativo sobre residuos

21. ¿Qué le gustaría aprender sobre residuos sólidos?

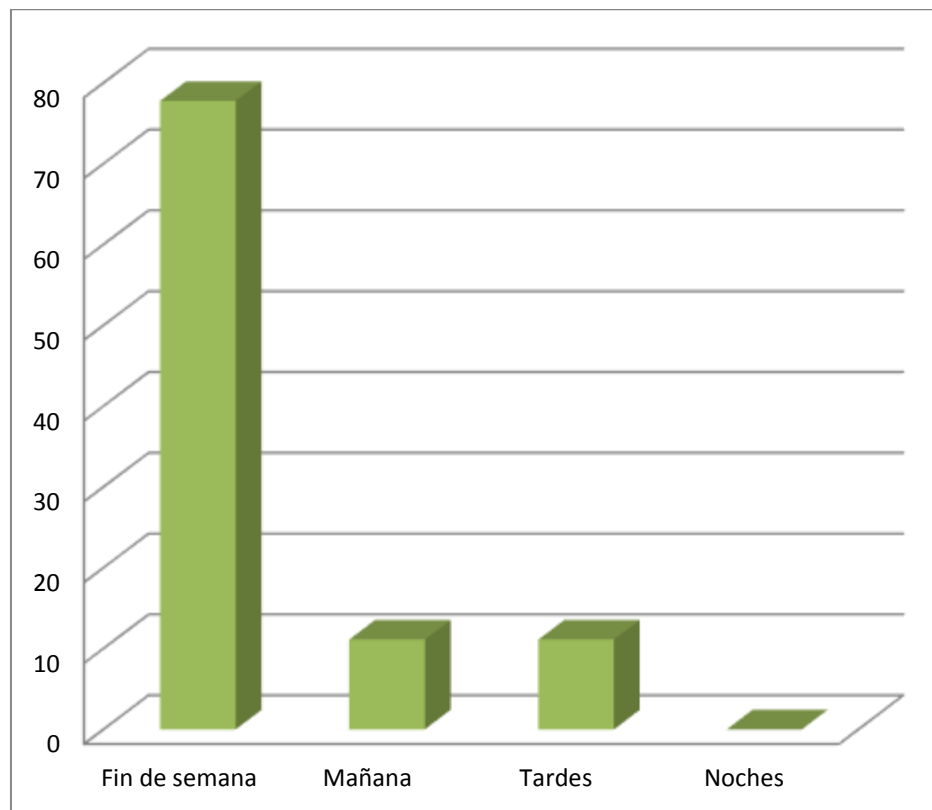
TEMA A APRENDER SOBRE RR.SS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Reciclaje	30	67
Reuso	0	0
Manejo de residuos	15	33
Otro, indicar	0	0
TOTAL	45	100

**Grafico N. ° 21:** Tema a aprender sobre residuos

## 22. Horario adecuado para las charlas

HORARIO PARA LAS CHARLAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Fin de semana	35	78
Mañana	5	11
Tardes	5	11
Noches	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

**Grafico N. ° 22:** Horario adecuado para las charlas



## CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis descriptivo

Los resultados se muestra en la **tabla** N°1: Generación de residuos sólidos orgánicos domiciliarios y producto de ello la generación per cápita es de 0.3248 kg/hab. /día., y la generación per cápita total del distrito es de 1.224 tn/día.

Los resultados que muestran para el tratamiento de los residuos sólidos desde la generación de la fuente es a la pregunta en que recipiente almacena sus residuos sólidos el 78% respondió en costales y el 22% contestó en bolsas de plástico; al ítem 5 de la pregunta frecuencia en que dispone sus residuos sólidos un 89% indica diariamente y un 11% interdiario; a la pregunta 6 como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio un 100% respondió que espera al camión recolector de basura; a la pregunta 8 cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de limpieza pública y recolección un 89% respondió menos de 10.00 soles un 7% d entre 10.00 y 15.00 y un 4% mayor a 15.00; al ítem 9 en que turno se efectúa el servicio de recolección un 89% respondió en la mañana y un 11% en la tarde a la pregunta 10 como entrega los residuos al servicio de recolección un 78 respondió que le entrega al personal un 16% los deja en la vereda y un 6% los deja en la esquina , al ítem 14 porque cree importante la limpieza pública y la recolección un 78% dijo por la contaminación , un 11 por la salud y un 11% por la higiene; al 15 que debería hacer la municipalidad para mejor el servicio un 89 afirmo aumentar la frecuencia un 7 educar para no ensuciar y un 4 controlar al personal, al ítem 16 que contiene

principalmente sus residuos sólidos domiciliarios un 78 respondió resto de comida, un 16 abono de cuy y un 6 resto de podas; ítem 17 segrega sus residuos en casa un 94 % respondió no y un 4% respondió si y a la pregunta 21 que le interesaría aprender sobre residuos sólidos un 67% respondió reciclaje y un 33% manejo de residuos.

#### **4.2. Análisis inferencial y contrastación de hipótesis**

De acuerdo a los resultados obtenidos el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios es deficiente y genera contaminación ambiental en la ciudad de Huacrachuco por que se evidencia que las familias no realizan una segregación y así mismo la Municipalidad Provincial de Marañón solo cuenta con botaderos abiertos.

##### **Contrastación de la hipótesis de investigación**

**El tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios es deficiente y genera contaminación ambiental en la ciudad de Huacrachuco.** Esta afirmación fue confirmada por según las encuestas el 96% respondió que no realiza la segregación de sus residuos solo un 4% lo realiza, además un 78% de los encuestados cree que la basura contamina el ambiente.

**La cantidad de residuo sólido orgánico domiciliario que se genera en la ciudad de Huacrachuco es alta.** Esta premisa se confirma por que los resultados de la generación per cápita son de 0,3248 kg/hab. /día., siendo una pequeña ciudad.

**Si se identifica el manejo de los residuos sólidos orgánicos desde la fuente de generación domiciliaria en la ciudad de Huacrachuco entonces se determinará que es bajo el manejo.** Esta afirmación es confirmada con los

resultados obtenidos en la encuesta la pregunta ¿Qué le gustaría aprender sobre residuos sólidos?, un 67% respondió reciclaje y un 33% respondió manejo de residuos sólidos.

**Si planteamos una propuesta de estrategia de gestión de los residuos sólidos orgánicos para la municipalidad de Huacrachuco entonces tendremos un manejo adecuado.** Con la propuesta que se hizo a la municipalidad y si logra llevarlo a la practica el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en Huacrachuco mejorara.

#### **4.3. Discusión de resultados**

Según EMAS (2010), la producción per cápita de residuos sólidos domiciliarios en la Unión Europea y España fueron de 1.55 kg/hab./día y 1.58 Kg/hab./día respectivamente para el 2007, USAID (2011) indica que en Latinoamérica y el Caribe la producción se encontró en el rango de 0.50 y 1.00 kg/hab./día., el MINAM (2008) especifica que nuestro país genera 1.08 kg/hab./día, en el departamento de Huánuco según el MINAN (2008) se genera de 0.50 kg/hab./día, y la Municipalidad provincial de Marañón el 2013 y 2015, reporto un 0.351 kg/hab./día., y un 0.30 kg/hab./día., respectivamente y en la presente investigación llevado a cabo en el 2018 un 0.3248 kg/hab./día. Arrollo (1997) explica que esta variación tiene su causa en la expansión de las áreas urbanas y por ende del sector industrial los cuales originan enormes cantidades de desperdicios de todo tipo, afectando de esta manera la calidad de vida de la población, otra de las causas se debe a la modernización de la industria y los patrones de consumo, se ha encontrado que la competencia entre la creciente número de industrias y por querer cada vez brindar un mejor servicio, se ha promovido el uso y consumo de productos, que por la presentación en el

mercado involucra muchas envolturas; que a su vez generan muchos desechos de todo tipo siendo en su mayoría descartables, para remplazar aquellos retornables, aumentando así el valor agregado de los productos.

Según Orccosupa (2002), la condición socioeconómica y los patrones de consumo urbano influyen directamente en la generación de residuos, siendo los sectores con más altos ingresos, los generadores del mayor volumen per cápita de residuos. Ludwig (2003) indica que la composición de los residuos sólidos municipales es un espejo de los patrones de consumo, hábitos alimenticios, estructura social, etc., de las sociedades produciendo residuos; en las áreas donde los ingresos son bajos, los principales componentes de los residuos sólidos son fácilmente biodegradables (residuo de alimentos), esta fracción es fuertemente reducida en ciudades altamente desarrolladas, INEI (2007) considera a Marañón dentro del nivel socioeconómico medio, en donde se encuentran urbanizaciones densamente pobladas, contando con servicios básicos con mejores condiciones que el estrato bajo, con ingreso mayor al sueldo mínimo legal.

Los vertederos de basura, son el lugar de trabajo y la fuente de ingresos de muchas personas pobres. Según la OMS (2007), el aire contaminado y el contacto sin protección con la basura conllevan numerosos riesgos de infecciones y otras enfermedades. Los servicios ocupacionales, ambientales y sanitarios deben asegurar una gestión racional de los desechos y del entorno laboral para proteger la salud de los trabajadores. Según Medina (1999), el recuperar materiales de desecho para ser reciclados, genera ingreso a personas que se encuentren desocupadas, los cuales encuentran un beneficio en esta labor, formando asociaciones, en donde las autoridades municipales,



fundaciones y organismos privados deben velar por la salud, dar asesoramiento, realizar cursos de capacitación y de administración, realizar donaciones de capital o préstamos para financiar actividades o compras de equipos.

Según Quispe (2009), para la preservación de la salud de la población el manejo adecuado de los residuos sólidos permitirá la eliminación de los botaderos y la disminución de focos infecciosos y vectores transmisores de enfermedades, recuperando áreas afectadas por la inadecuada disposición de los residuos y por tal mejorara el ecosistema urbano.

La generación de residuos sólidos domiciliarios proyectada para el año 2023 en el Municipio de Marañón, llegará a ser de 1.852 toneladas por día aproximadamente, esto suponiendo una tasa de crecimiento poblacional de 0.651 % anual, sin embargo, Alcas (2005), indica que si a esto se le añaden factores positivos como la educación, implementación de un plan de manejo, entre otros; puede llegar a disminuir las cantidades que se dispondrían para un relleno sanitario. Marañón cuenta con un colegio de educación inicial, primaria y secundaria, en donde se propone una adecuada educación ambiental, las campañas ambientales en la ciudad permitirán la sensibilización de la población, en conjunto con las diversas instituciones que deben promover la correcta disposición de los residuos sólidos.

En cuanto a la percepción de la población a la pregunta en que recipiente almacena su residuo en el estudio de caracterización de la municipalidad de Marañón del 2015, un 44% responde en costal y en la presente investigación responde un 78%, a la pregunta horario de recolección de residuos en el 2015 responde a la mañana un 92% y en la encuesta

realizado en la investigación responde un 89%; a la pregunta si el vecino segrega su residuo en el 2015 responde un 45 % y en la actualidad responde un 96%.

#### **4.4. Aporte de la investigación**

La investigación aporta una propuesta para el tratamiento adecuado de residuos sólidos orgánicos domiciliarios, desde la generación de la fuente, cuyo resultado de generación de residuos orgánicos es restos de comida, abono de cuy y restos de poda, estos 3 elementos constituyen la base para la producción de compost., cuyo abono orgánico es de gran utilidad para los agricultores

## CONCLUSIONES

La generación total de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios calculados para el distrito de Huacrachuco es de 1.224 t/día. La generación per cápita de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios del distrito de Huacrachuco es de 0.3248 kg/hab./día.

De acuerdo a la encuesta el manejo de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios en el distrito de Huacrachuco, no se lleva acabo adecuadamente.

La generación de residuos sólidos orgánicos de acuerdo a los estudios realizados en su mayoría es restos de comida, excremento de cuy y restos de podas son componentes para la elaboración de compost.

Se planteó a la Municipalidad Provincial de Marañón que aumente la frecuencia de recojo de residuos sólidos, que la población requiere charlas sobre residuos sólidos y pretende aprender reciclar.

## **RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS**

Generar programas que fortalezcan el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios en Huacrachuco como mecanismo para incrementar los ingresos económicos, a la vez contribuir al cuidado del medio ambiente.

Buscar mecanismos prácticos y viables para desarrollar programas que involucren a los diferentes actores en la construcción de la cultura del aprovechamiento de los residuos orgánicos desde la generación en la fuente.

Se sugiere a la Municipalidad Provincial de Marañón, la producción de compost con la participación de los vecinos de Huacrachuco.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcas, C., Casquino, D. y Silva, M. (2005). Caracterización de residuos sólidos domiciliarios en los distritos de Ica, los Aquijes, Parcona y Subtanjalla (Provincia de Ica), para el aprovechamiento de los residuos sólidos tipo plástico PET y tipo orgánico. Lima, Perú. 246 p.
2. Arroyave S. M. y Vahos M., D. (1999). Evaluación del proceso de compostaje producido en un tanque bio reactor piloto por medio de bioaumentación. Universidad Nacional de Colombia. Medellín.
3. Arrollo, J., Rivas, F. y Lardinois, I. (1997). La gestión de residuos sólidos en América Latina; el caso de las pequeñas, medianas empresas y microempresas y cooperativas. Lima, Perú. 210 p.
4. DiresaHuanuco. (2018). Problemática de residuos sólidos en Huánuco. Recuperado en [www://diresahuanuco.gob.pe](http://www.diresahuanuco.gob.pe).
5. Duran, D. y Vílchez, R. (2007). Caracterización de los Residuos Sólidos en el Municipio de San Antonio de Oriente, Honduras. Zamorano, Honduras. 36 p.
6. Eco-Management and Audit Scheme. (2010). Informe de generación per cápita de residuos sólidos. [En línea]: Medio ambiente, (<http://www.portalmedioambiente.com/residuos-una-mejora-supera>).
7. Flores, D. 2001. Guía No. 2. Para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. Quito, Guía No. 2; p.10.
8. GEO Lima y Callao (2005): GEO LIMA Y CALLAO - Perspectivas del Medio Ambiente Urbano.

9. México. (2006). Gobierno del Distrito Federal de México. Procedimiento para la separación y recolección selectiva de residuos sólidos en mercados públicos y concentraciones del distrito federal. México. 14 p.
10. Guillén, F. (2014). Estudio de caracterización de residuos sólidos del distrito de Independencia. Huaraz: Municipalidad Distrital de Independencia.
11. INFOAGRO. (2018). Problemática, clasificación y gestión de los residuos sólidos urbanos. Recuperado en: [http://infoagro.com/documentos/problematica\\_clasificacion\\_y\\_gestion\\_residuos\\_solidos\\_urbanos.asp](http://infoagro.com/documentos/problematica_clasificacion_y_gestion_residuos_solidos_urbanos.asp).
12. Jaramillo H. G. y Zapata M. L. M. (2008). Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia. Monografía para optar el título de Especialistas en Gestión Ambiental. Universidad de Antioquia. 116 p.
13. Ludwig, C., Hellweg, S. y Stucki S., (2003). Municipal Solid Waste Management: Strategies and Technologies for Sustainable Solutions, Springer. México.
14. Medina, M. (1999). Reciclaje de desechos sólidos en América Latina. Frontera norte. Volumen 11. México.
15. Mochón, F. (2012). Economía y mercados. España: 143 p
16. Neri V.R. 1993. Basura – Enciclopedia libre. URL.Recuperado en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Basura>.
17. Organización Panamericana de la Salud/ (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, (1997). Guía para el manejo de residuos sólidos en ciudades pequeñas y zonas rurales. Recuperado en <http://www.cepis.ops-oms.org>.

18. Orccosupa Rivera, J. (2002). Relación entre la producción per cápita de residuos sólidos domésticos y factores socioeconómicos. Provincia de Chile. Chile. 128 p.
19. Perú. Municipalidad de Villa el Salvador. (2004). Programa de recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos.
20. Perú. Municipalidad de Santiago de Surco.(2001). Proyecto: Edificación de planta de aprovechamiento de residuos sólidos urbanos para el distrito desurco.
21. Perú. Municipalidad de Surco. (1999). En Surco la Basura Sirve.
22. Perú. Municipalidad Provincial de Chincha. (2015). Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos.
23. Perú. Municipalidad Provincial de Marañón. (2015). Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales. 596 p.
24. Perú. Municipalidad Provincial de Marañón. (2013). Estudio de caracterización de residuos sólidos municipales. 200 p.
25. Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2007). Tamaño de muestras en encuestas de propósitos múltiples. Lima, Perú. 18 p.
26. Perú. Ministerio del Ambiente. (2018).Problemática de los residuos sólidos en el Perú. [En línea]:[http://minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/biblioteca/m1\\_rrss\\_A1L1\\_Problematica\\_rrss\\_Peru.pdf](http://minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/biblioteca/m1_rrss_A1L1_Problematica_rrss_Peru.pdf).
27. Perú. Ministerio del Ambiente. (2011). Compendio de la legislación ambiental peruana. Lima Perú.
28. Perú. Ministerio del Ambiente. (2009). Municipios eco eficientes. Reciclaje y disposición final segura de residuos sólidos.

29. Perú. Ministerio del Ambiente. (2009). Guía de identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil. PIPs.
30. Perú. Ministerio del Ambiente. (2008). Informe de la Situación Actual de la Gestión de Residuos Sólidos Municipales. [En línea]: <http://www.minam.gob.pe>.
31. Quispe, J. (2009). Gestión de los residuos sólidos. Puno, Perú.
32. Suiza. Organización Mundial de la Salud. (2007). Salud y medio ambiente. Calentamiento mundial.
33. Suiza. Organización Mundial de la Salud. (2006). Manejo de residuos sólidos en municipios saludables.
34. Suiza. Organización Mundial de la Salud. (2005). Informe de la evaluación regional de los servicios de manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe.
35. Suiza. Organización Mundial de la Salud. (2002). Evaluación Regional de los Servicios de Manejo de Residuos Sólidos Municipales.
36. Suiza. Organización Mundial de la Salud. (1998). Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe.
37. Suiza. Organización Mundial de la Salud. (1995). Lineamientos Metodológicos para la Realización de Análisis Sectoriales en Residuos Sólidos; plan regional de inversión en ambiente y salud. Madrid, España. p. 2 – 5. OPS/OMS. 2006: Manejo de residuos sólidos en municipios saludables.
38. Rodríguez. (2014). Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Independencia 2014-2021.



39. Rodríguez, J. (1996). Relleno sanitario manual de la Escuela Agrícola Panamericana. Tegucigalpa, Honduras. 37 p.
40. Ruiz, A. 2003. Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de Carhuaz (PIGARS Carhuaz). Perú.
41. Ruíz R. A. (2010). Mejora de las condiciones de vida de las familias porcicultoras del Parque Porcino de ventanilla, mediante un sistema de biodigestión y manejo integral de residuos sólidos y líquidos Lima Perú. Tesis Doctoral Universidad Ramón Llull. Barcelona España. 211 p.
42. Cruz H, S. K. (2008). Residuos sólidos en Huánuco, un problema que se hace más sólido ante soluciones frágiles. [En línea]: Medio ambiente, [http://ambientalambo.blogspot.com//2008/11/residuos\\_Solidosenhuanuco](http://ambientalambo.blogspot.com//2008/11/residuos_Solidosenhuanuco).
43. United States Agency for International Development. (2011). [Ministerios del ambiente, de economía y finanzas y USAID](#), comprometidos con promover la inversión pública en residuos sólidos. [En línea]:([//www.minam.gob.pe/index.php?option=com\\_conten&view=article&](http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_conten&view=article&)
44. Unión europea. (2001). Modelo de Gestión de residuos sólidos urbanos en Castilla y León.
45. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2018). Elaboración y diseño en formato Pdf, por la Oficina General de Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central. Recuperado de [sisbib.unmsm.edu.pe>tesis>introducción](http://sisbib.unmsm.edu.pe/tesis/introduccion).
46. Zúñiga A. (2009). Indicadores para la evaluación de la calidad ambiental del hábitat urbano. En Nexo. Vol.22, No.1, pp. 23-31/agosto 2009.

# **ANEXOS**

## Anexo 01: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones e indicadores	Población y muestra
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto en la ciudad de Huacrachuco?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuánto de residuo sólido orgánico domiciliario se genera en la ciudad de Huacrachuco?</li> <li>• ¿Cómo es el manejo de los residuos sólido orgánico domiciliario desde la fuente de generación en la ciudad de Huacrachuco?</li> <li>• ¿Cuál sería la propuesta de gestión de los residuos sólidos orgánicos para la municipalidad de Huacrachuco?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Evaluar el tratamiento de los residuos sólido orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la cantidad de residuo sólidos orgánicos domiciliarios que se genera en la ciudad de Huacrachuco.</li> <li>• Identificar el manejo de los residuos sólidos orgánicos desde la fuente de generación domiciliaria en la ciudad de Huacrachuco.</li> <li>• Plantear una propuesta de estrategia de gestión de los residuos sólidos orgánicos para la municipalidad de Huacrachuco.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis de investigación</b></p> <p>El tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios es deficiente y genera contaminación ambiental en la ciudad de Huacrachuco.</p> <p><b>Hipótesis específica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cantidad de residuo sólido orgánico domiciliario que se genera en la ciudad de Huacrachuco es alta.</li> <li>2. Si se identifica el manejo de los residuos sólidos orgánicos desde la fuente de generación domiciliaria en la ciudad de Huacrachuco entonces se determinará que es bajo el manejo.</li> <li>3. Si planteamos una propuesta de estrategia de gestión de los residuos sólidos orgánicos para la municipalidad de Huacrachuco entonces tendremos un manejo adecuado.</li> </ol>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Tratamiento de Residuos sólidos orgánicos domiciliarios</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Impacto Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sólidos orgánicos</b> Almacenamiento, recolección y transporte, reaprovechamiento y tratamiento, disposición final.</li> <li>• <b>Medio Social:</b> Paisaje, modo de vida, actividad económica, población.</li> <li>• <b>Medio natural:</b> Clima, agua y suelos (Flora, fauna)</li> </ul>	<p><b>Población</b></p> <p>La población estará constituida por todos los residuos sólido orgánico de las familias de Huacrachuco.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>La muestra estará constituida por las familias generadoras de residuos sólidos orgánicos de la población que de acuerdo al Censo 2007 del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI) las viviendas ocupadas de la localidad de Huacrachuco son de 741 viviendas con 5 723 habitantes.</p>

## Anexo 02: Consentimiento informado

Antes de entregar las fichas del consentimiento informado a los vecinos participantes se realizó los siguientes pasos:

**Tabla Nº 01:** Tamaño de la muestra domiciliaria por ubicación de barrios

Zonas	Barrios	Número de viviendas	Porcentaje	Tamaño de la Muestra
Zona A	Santo Domingo	86	10	5
Zona B	Colcabamba	268	35	14
Zona C	Las Delicias	182	21	10
Zona D	Santa Rosa	53	6	3
Zona E	Los Ángeles	53	6	3
Zona F	La Gran Vía	206	24	11
<b>Total</b>		<b>848</b>	<b>100</b>	<b>45</b>

**Tabla Nº 02:** Codificación de viviendas seleccionadas por barrios

Barrios	Viviendas muestras	Código
Santo Domingo	5	BSD
Colcabamba	14	BC
Las Delicias	10	BLD
Santa Rosa	3	BSR
Los Ángeles	3	BLA
La Gran Vía	11	BLV
<b>Total</b>	<b>45</b>	

**Tabla Nº 03:** Ficha de empadronamiento de viviendas

Nº	Código	Dirección/Barrio	Urb/CP	Nombre y Apellido	DNI	Nº Habitantes
1	GRS-BSD-V01	Barrio Santo Domingo	Huacrachuco	AGRIPINO TEODORO SÁENZ PEDROSO	23084760	7
2	GRS-BSD-V02	Barrio Santo Domingo	Huacrachuco	SADITH CARRANZA MEDRANO	42931606	3
3	GRS-BSD-V03	Barrio Santo Domingo	Huacrachuco	RITA OCAÑA HERRERA	23086817	5
4	GRS-BSD-V04	Barrio Santo Domingo	Huacrachuco	CRISTINO CASTILLO LIMAS	23083586	4
5	GRS-BSD-V05	Barrio Santo Domingo	Huacrachuco	ANDRÉS LÓPEZ HARO	23080064	4
6	GRS-BC-V01	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	VICTORIA FÉLIX VALVERDE	23082564	4
7	GRS-BC-V02	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	ANDRÉS VILCA FÉLIX	31611817	6
8	GRS-BC-V03	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	ANDREA MATOS JACINTO	23080224	6
9	GRS-BC-V04	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	TEODORO PAYAJÓ JARA	23081190	7

10	GRS-BC-V05	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	ALEJANDRO CRUZ MUÑOS	23081782	7
11	GRS-BC-V06	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	MARICARMEN SÁNCHEZ MELGAREJO	47219853	2
12	GRS-BC-V07	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	EDITH ESPINOZA PAYAJO	23085867	7
13	GRS-BC-V08	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	FAUSTINO GÓMEZ FRANCISCO	42241530	5
14	GRS-BC-V09	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	AMALIA QUINO PAYAJO	23082137	5
15	GRS-BC-V10	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	ROSA DÍAZ DE HUAYANAY	23081614	9
16	GRS-BC-V11	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	ELIZABETH FRANCISCO VEGA,	18197679	4
17	GRS-BC-V12	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	GLORIA DE LA CRUZ JIMÉNEZ	43337882	8
18	GRS-BC-V13	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	NILA HERRERA ESTRADA	23094522	4
19	GRS-BC-V14	Barrio Colcabamba	Huacrachuco	EUSTERIA JARA VÁSQUEZ	26085326	3
20	GRS-BLD-V01	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	CELESTINO PEDRO ESPINOZA PEDROSO	2382994	6
21	GRS-BLD-V02	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	MARCOS HARO HILARIO	23080304	6
22	GRS-BLD-V03	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	LUZ RAMOS JOAQUÍN	23083536	6
23	GRS-BLD-V04	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	MARITZA ROSMERY CASIANO PONTE	45159799	4
24	GRS-BLD-V05	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	ROSA LUZMILA LOZANO SALCEDO	47642741	8
25	GRS-BLD-V06	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	ROLY VIDAL JARAMILLO	46995598	5
26	GRS-BLD-V07	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	ENISA JARA VIDAL	80556398	4
27	GRS-BLD-V08	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	TEÓFILO PIMENTEL BARRIOS	4810027	5
28	GRS-BLD-V09	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	JUSTA VEGA CARRIÓN	23094890	3
29	GRS-BLD-V10	Barrio Las Delicias	Huacrachuco	OLIMPIDA DOMÍNGUEZ HERRERA	23094089	4
30	GRS-BSR-V01	Barrio Santo Rosa	Huacrachuco	HELI VIDAL PONTE	23080555	5
31	GRS-BSR-V02	Barrio Santo Rosa	Huacrachuco	LIDUVINA SANTISTEBAN DOMÍNGUEZ	80501485	4
32	GRS-BSR-V03	Barrio Santo Rosa	Huacrachuco	JACINTA MEDINA MONTANO	23084796	7
33	GRS-BLA-V01	Barrio Los Ángeles	Huacrachuco	DRUSILA JULCA MARILLO	23081979	7
34	GRS-BLA-V02	Barrio Los Ángeles	Huacrachuco	MARÍA HARO VILLANUEVA	23094596	5
35	GRS-BLA-V03	Barrio Los Ángeles	Huacrachuco	SARA VEGA JARA	47740979	5
36	GRS-BLGV-V01	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	ABIGAIL LÓPEZ DE LA CRUZ	23080089	5
37	GRS-BLGV-V02	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	MEINER CAMPOS ATERO	47605267	6
38	GRS-BLGV-V03	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	MACARINA SANTISTEBAN CORREA	23094637	6
39	GRS-BLGV-V04	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	LORGIO MARGARIN ALVARADO	19431081	4
40	GRS-BLGV-V05	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	URBANO MARTINEZ CASTILLLO	23083910	4
41	GRS-BLGV-V06	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	MAXIMINA CALDAS RAMOS	23093765	3
42	GRS-BLGV-V07	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	NELI VILLANUEVA FÉLIX	23094854	3
43	GRS-BLGV-V08	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	NEYRIT CAMPOS BORDA	47978854	7
44	GRS-BLGV-V09	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	SULMA AGUIRRE GÓMEZ	75986837	5
45	GRS-BLGV-V10	Barrio La Gran Vía	Huacrachuco	YOLANDA VÁSQUEZ JARA	41626361	6



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BSD - V 03

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : AGRIPIANO TERCERO SAELI PEDROSO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 625-BSD-Voz

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : SADITH CARRANZA MORAÑO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Sadith Carranza</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 625-820-703

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : RITA OLGA HERRERA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-850-104

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... CRISTINO CASTILLO LIMAS .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:	
RECHAZA:		Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BSD - N05

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ANDRES LOPEZ HARO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-BC-Vol

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... VICTORIA FELIX VARELA .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: Victoria Felix V
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BC - Voz

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... ANDRES VILCA FELIX .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-BC-V03

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... ANDREA MATOS JACINTO .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Andrea Matos Jacinto</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 6R5-BC-V05

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... ALEJANDRO CROZ MONZON .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BC - Y04

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : TEODORO PAXATO JARA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Teodoro Paxato Jara</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 6RS-BC-706

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : MORICARMEN SANCHEZ MALGUEJO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: EW-BC-V09

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : EDITH ESPINOZA POYAJO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<u>X</u>	Firma: <u>Edith E.P</u>
RECHAZA:		Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BC - V08

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... FAUSTINO GOMEZ FRANCISCO .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GKS - BC - V09

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : Amalia Quino Pajano  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
HUANUCO  
ESCUELA DE POSGRADO**



**ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

CODIGO: GR3-13C-V40

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

**CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T**

**Senor (ra) (ita) :** ROSA DIAZ DE HLOYANAX  
Ciudad

**Asunto :** Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,



Ing. Alex Campos Félix  
Tesisista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Rosa Diaz</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: Ges - BC - UAA

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ELIZABETH FRANCISCO UREA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Elizabeth</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 625-130-V12

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : GLORIA DELIA ROSA JIMENEZ  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Juanita</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - 13C - Y13

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : -NILA HERRERA ESTRADA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:
RECHAZA:		Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 625 - BC - 414

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... EUSTERIA JARA VASQUEZ .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:
RECHAZA:		Firma:





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BLD - 703

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : CELESTINO PEDRO ESPINOSA PEACOSO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:	
RECHAZA:		Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 6RS - BLD - V02

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : MARCO HORO HILARDO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>MARCO HORO HILARDO</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
HUANUCO  
ESCUELA DE POSGRADO**



**ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

CODIGO: GR5-BC-V03

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

**CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T**

**Senor (ra) (ita) :** LOS RAYOS JOAQUIN  
Ciudad

**Asunto :** Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
Tesisista

ACEPTA:		Firma:	
RECHAZA:		Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-BC-VO9

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : MARITZA ROSMERY CASTAÑO POZIE  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:
RECHAZA:		Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-BLO-VCS

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : Rosa Luzmila Lozano Salcedo  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Rosalia</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 6RS-BLD-206

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : Poly Vidal Jaramillo  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Poly Vidal</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 6RS - BLD - Yog

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ENISA JARA VIGORE  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BLD - V05

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : TEOFILO PIMENTAL BARRIOS  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 6RS-BLD-V09

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... JUSTA VEGU CARRION .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-B10-Y10

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ..... OLIVIA DOMINGUEZ FERRERA .....  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	X	Firma:	
RECHAZA:		Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GES-BSR-Yad

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : Heli Viana Ponte  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:	
RECHAZA:		Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BSR - Y02

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : LIOUVINA SANTISTEBAN DORIBGUEZ  
 Ciudad  
 Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: ERS-BSR-V03

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : JACINTA MEDINA MONTANO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GES - BLA - Yed

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : Douslin Julia MARILLO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - B1A - V02

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : MARIA HARO LILIANUECA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Maria Haro Lilianueca</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-BLA-403

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : SARA VEGA JARA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:
RECHAZA:		Firma:





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - 3264 - Y03

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : ABIGAIL LOPEZ DE LA CRUZ  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
HUANUCO  
ESCUELA DE POSGRADO**



**ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**CODIGO:** GRS - B6Y - Y02

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

**CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T**

**Senor (ra) (ita) :** MEINER CAMPO ATEZO  
**Ciudad**

**Asunto :** Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.


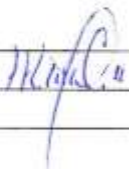
1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,



Ing. Alex Campos Félix  
Tesisista

ACEPTA:		Firma: 
RECHAZA:		Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BLGU - V03

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : MARCARINA SANTISTEBAN CORREA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:
RECHAZA:		Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-316V-404

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : JORGIO MARGORIO ALVARADO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRJ- BLEU - 405

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : HERBAVO MARTINEZ CASTILLO  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:		Firma:
RECHAZA:		Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - BLGU - V06

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : Maximina Caldas Ramos  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 601-0160-407

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : Neli Villanueva Felix  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Neli Villanueva Felix</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: 625-1160-108

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : NEYRIT CAMPOS BORDA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>NEYRIT CAMPOS BORDA</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS - B16U - V09

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : SOLMA AGUIRRE GOMEZ  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:	



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
 HUANUCO  
 ESCUELA DE POSGRADO



ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CODIGO: GRS-BIGV-140

Huacrachuco, 25 de junio del 2018

CARTA MULTIPLE N° 01-2018-ACF/T

Senor (ra) (ita) : YOLANDA VASQUEZ JARA  
 Ciudad

Asunto : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la Tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominado "Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domiciliarios y su impacto ambiental en la ciudad de Huacrachuco – 2018", lo cual es con fines académicos para la obtención del grado académico de magister.

En tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su vivienda
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia
3. Entrega de bolsas con basura por el periodo de 8 días consecutivos, a partir del 01 de julio al 08 del 2018.

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse al cel. 918621876 o escribir al correo [alhez2@hotmail.com](mailto:alhez2@hotmail.com).

Atentamente,

Ing. Alex Campos Félix  
 Tesista

ACEPTA:	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma: <u>Yolanda Vasquez Jara</u>
RECHAZA:	<input type="checkbox"/>	Firma:

**Anexo 03: Instrumentos.**

El instrumento aplicado a los vecinos participantes fue la ficha según la Guía metodológica para la elaboración del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM), (MINAM, 2012).

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Agripino Teodoso Jara Pedroso  
 Dirección: Barrio Santo Domingo Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 7 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/. 1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Techos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Empresa de Comidas

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15.00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaria aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campos Tolo  
 Fecha: 03/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Sadita Carranza Mecharo  
 Dirección: Barrio Santo Domingo Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 3 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble ( )  
 Rústica (adobe, quincha) (X)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo ( ) Móvil ( ) cable (X) Internet ( )  
 Servicio de vigilancia particular ( )  
 Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000 (X)  
 De S/.1001 a S/.3000 ( )  
 Mayor a S/.3001 ( )

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas ( )  
 Tachos de plásticos ( )  
 Costales (X)  
 Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente (X)  
 Inter diario ( )  
 Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular ( )  
 Tricicleros ( )  
 Otros indicar Esquina al camion

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si ( )  
 No (X)

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00 (X)  
 Entre 10.00 y 15.00 ( )  
 Mayor de 15.00 ( )

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana (X)  
 Tarde ( )  
 Noche ( )

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal ( )  
 Los deja en la vereda ( )  
 Los deja en la esquina (X)

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno ( )  
 Regular (X)  
 Malo ( )  
 Muy malo ( )

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si (X)  
 No ( )

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno ( )  
 Regular (X)  
 Malo ( )  
 Muy malo ( )

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Qué debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia ( )  
 Propiciar la participación ( )  
 Educar para no ensuciar ( )  
 Controlar al personal (X)  
 Privatizar el servicio ( )

16. Que contiene principalmente sus residuos

Alimento de Cuy

17. Segrega sus residuos en casa:

Si ( )  
 No (X)

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT ( )  
 A los recicladores ( )  
 Venta directa en depósitos ( )  
 Otro indicar \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si ( )  
 No (X)

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si ( )  
 No (X)

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje ( )  
 Reuso ( )  
 Manejo de residuo (X)  
 Otro indicar \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana (X)  
 Mañanas ( )  
 Tardes ( )  
 Noches ( )

Encuestador Pirot Campo Felo  
 Fecha 02/02/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Rita Ocana Herrera  
 Dirección: BARRIO SANTO DOMINGO Telefono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 3 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble ( )  
 Rustica (adobe, quincha) (X)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo ( ) Móvil (X) cable ( ) Internet ( )  
 Servicio de vigilancia particular ( )  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000 (X)  
 De S/.1001 a S/.3000 ( )  
 Mayor a S/.3001 ( )

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas ( )  
 Techos de plásticos ( )  
 Costales (X)  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente (X)  
 Inter diario ( )  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular ( )  
 Tricicleros ( )  
 Otros indicar: Espero el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si (X)  
 No ( )

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00 (X)  
 Entre 10.00 y 15.00 ( )  
 Mayor de 15.00 ( )

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana (X)  
 Tarde ( )  
 Noche ( )

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal (X)  
 Los deja en la vereda ( )  
 Los deja en la esquina ( )

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno ( )  
 Regular ( )  
 Malo (X)  
 Muy malo ( )

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si (X)  
 No ( )

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno ( )  
 Regular (X)  
 Malo ( )  
 Muy malo ( )

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la salud

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia (X)  
 Propiciar la participación ( )  
 Educar para no ensuciar ( )  
 Controlar al personal ( )  
 Privatizar el servicio ( )

16. Que contiene principalmente sus residuos

Potas de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si ( )  
 No (X)

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT ( )  
 A los recicladores ( )  
 Venta directa en depósitos ( )  
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si (X)  
 No ( )

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si ( )  
 No (X)

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje (X)  
 Reuso ( )  
 Manejo de residuo ( )  
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana ( )  
 Mañanas ( )  
 Tardes (X)  
 Noches ( )

Encuestador Alex Goyzueta Felix  
 Fecha 03.07.18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Cristina Castillo Lima  
 Dirección: BARRIO SALTO DOMINGO Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frentis y área construida:

Material noble ( )  
 Rustica (adobe, quincha) (X)

Metros de frentis: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo ( ) Movil ( ) cable (X) Internet ( )  
 Servicio de vigilancia particular ( )  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000 (X)  
 De S/. 1001 a S/. 3000 ( )  
 Mayor a S/. 3001 ( )

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas ( )  
 Tachos de plásticos ( )  
 Costales (X)  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente ( )  
 Inter diario (X)  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular ( )  
 Tricicleros ( )  
 Otros indicar: Empresa el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si ( )  
 No (X)

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00 (X)  
 Entre 10.00 y 15.00 ( )  
 Mayor de 15.00 ( )

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana (X)  
 Tarde ( )  
 Noche ( )

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal (X)  
 Los deja en la vereda ( )  
 Los deja en la esquina ( )

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena ( )  
 Regular (X)  
 Mala ( )  
 Muy mala ( )

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si (X)  
 No ( )

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena ( )  
 Regular ( )  
 Mala (X)  
 Muy mala ( )

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia (X)  
 Propiciar la participación ( )  
 Educar para no ensuciar ( )  
 Controlar al personal ( )  
 Privatizar el servicio ( )

16. Que contiene principalmente sus residuos

Residuos de Comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si ( )  
 No (X)

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT ( )  
 A los recicladores ( )  
 Venta directa en depósitos ( )  
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si (X)  
 No ( )

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si ( )  
 No (X)

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje ( )  
 Reuso ( )  
 Manejo de residuo (X)  
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana (X)  
 Mañanas ( )  
 Tardes ( )  
 Noches ( )

Encuestador Alex Campes Feliz  
 Fecha: 13/07/15

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Andrei Lopez Haro  
 Dirección: BARRIO SANTO DOMINGO Telefono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espresso al camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección por la higiene

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos Papeles de cocina

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campos Feliza  
 Fecha: 03.07.16



Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Victoria Felix Valverde  
 Dirección: BARRIO COLCABARIBO Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo (  ) Móvil (  ) cable  Internet (  )  
 Servicio de vigilancia particular (  )  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000 (  )  
 De S/.1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001 (  )

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas (  )  
 Tachos de plásticos (  )  
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente (  )  
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular (  )  
 Tricicleros (  )  
 Otros indicar: Exporto al campo

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si (  )  
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00 (  )  
 Mayor de 15.00 (  )

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde (  )  
 Noche (  )

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda (  )  
 Los deja en la esquina (  )

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno (  )  
 Regular   
 Malo (  )  
 Muy malo (  )

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No (  )

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular (  )  
 Malo (  )  
 Muy malo (  )

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación (  )  
 Educar para no ensuciar (  )  
 Controlar al personal (  )  
 Privatizar el servicio (  )

16. Que contiene principalmente sus residuos

Abono de café

17. Segrega sus residuos en casa:

Si (  )  
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT (  )  
 A los recicladores (  )  
 Venta directa en depósitos (  )  
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No (  )

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si (  )  
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje (  )  
 Reuso (  )  
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas (  )  
 Tardes (  )  
 Noches (  )

Encuestador: Alex Campo Pedro  
 Fecha: 03/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Andrés Vilca Félix  
 Dirección: BARRIO COLCOBARABA Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 6 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet

Servicio de vigilancia particular

Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000

De S/ 1001 a S/ 3000

Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas

Tachos de plásticos

Costales

Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente

Inter diario

Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular

Tricicleros

Otros indicar: Empresa el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Sí

No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00

Entre 10 00 y 15 00

Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana

Tarde

Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal

Los deja en la vereda

Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno

Regular

Malo

Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Sí

No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno

Regular

Malo

Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Para la Contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia

Propiciar la participación

Educar para no ensuciar

Controlar al personal

Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Pastos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Sí

No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT

A los recicladores

Venta directa en depósitos

Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Sí

No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos:

Sí

No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje

Reuso

Manejo de residuo

Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana

Mañanas

Tardes

Noches

Encuestador: Alex Campos Félix  
 Fecha: 03-07-18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Andrea Matos Jacinto  
 Dirección: BARRIO COLCOPALBA Telefono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 6 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo (  ) Movil  cable (  ) Internet (  )  
 Servicio de vigilancia particular (  )  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/.1001 a S/.3000 (  )  
 Mayor a S/.3001 (  )

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas (  )  
 Tachos de plásticos (  )  
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario (  )  
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular (  )  
 Tricicleros (  )  
 Otros indicar: Espera a la camion

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00 (  )  
 Mayor de 15 00 (  )

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana (  )  
 Tarde   
 Noche (  )

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal (  )  
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina (  )

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno (  )  
 Regular   
 Malo (  )  
 Muy malo (  )

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No (  )

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno (  )  
 Regular   
 Malo (  )  
 Muy malo (  )

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la Contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación (  )  
 Educar para no ensuciar (  )  
 Controlar al personal (  )  
 Privatizar el servicio (  )

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si (  )  
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT (  )  
 A los recicladores (  )  
 Venta directa en depósitos (  )  
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No (  )

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos:

Si (  )  
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso (  )  
 Manejo de residuo (  )  
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas (  )  
 Tardes (  )  
 Noches (  )

Encuestador Alex Campa Felix  
 Fecha: 13 07, 16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Teodoro Payajo Tara  
 Dirección: BARRIO COLCABARBA Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 7 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/.1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la higiene

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: Al colegio

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campos Felix  
 Fecha: 03/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Alfonso Cruz Muñoz  
 Dirección: BORRERO COLCAGUANI Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 7 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/1000   
 De S/1001 a S/3000   
 Mayor a S/3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar Espera el camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

La entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campos Felix  
 Fecha: 02/02/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Mari Carmen Sanchez Melgarejo  
 Dirección: BARRIO COLCABAMBA Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 2 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espeja de Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Sí   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Sí   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la salud

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Sí   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Sí   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Sí   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campes Felix  
 Fecha: 03/07/16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Edit Espinoza Payajo  
 Dirección: BARRIO COLCABARBA Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 7 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet

Servicio de vigilancia particular

Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000

De S/ 1001 a S/ 3000

Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas

Tachos de plásticos

Costales

Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente

Inter diario

Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular

Tricicleros

Otros indicar: Espero al cambio

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si

No

8. Cuanto estaria dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolectión.

Menos de 10.00

Entre 10.00 y 15.00

Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolectión

Mañana

Tarde

Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolectión.

Le entrega al personal

Los deja on la vereda

Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolectión.

Bueno

Regular

Malo

Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si

No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolectión con Ud.

Bueno

Regular

Malo

Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolectión

Por la salud

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia

Propiciar la participación

Educar para no ensuciar

Controlar al personal

Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Bolsas de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si

No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT

A los recicladores

Venta directa en depósitos

Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si

No

No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si

No

21. Que le interesaria aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje

Reuso

Manejo de residuo

Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana

Mañanas

Tardes

Noches

Encuestador: Alex Camps Fedra

Fecha: 03/07/16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Faustino Gomez Francisco  
 Dirección: BORRIO Cd. COCAPIBO Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Exportación

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la salud

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alv Camp Fwu  
 Fecha: 04/07/18



Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Amalia Quino Payajo  
 Dirección: BARRIO COLCOBMITA Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet

Servicio de vigilancia particular

Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000

De S/ 1001 a S/ 3000

Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas

Tachos de plásticos

Costales

Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente

Inter diario

Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular

Tricicleros

Otros indicar Esqueleto de Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si

No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00

Entre 10 00 y 15 00

Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana

Tarde

Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal

Los deja en la vereda

Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno

Regular

Malo

Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si

No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno

Regular

Malo

Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la salud

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia

Propiciar la participación

Educar para no ensuciar

Controlar al personal

Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Papeles de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si

No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT

A los recicladores

Venta directa en depósitos

Otro indicar \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si

No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si

No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje

Reuso

Manejo de residuo

Otro indicar \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana

Mañanas

Tardes

Noches

Encuestador Alex Campo Fila  
 Fecha 04.07.16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Rosa Diaz de Huayana  
 Dirección: Barrio Colcahuanga Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 9 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Esposa en Comina

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la Contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar el personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campo Fox  
 Fecha: 07/07/16

Fuente: Guía metodológica para la elaboración del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM), Ministerio del Ambiente, 2012.

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Elizabeth Francisco Vega  
 Dirección: CALLE CALINERRIAS Telefono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/.1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Spina el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolectión.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por lo higieno

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Papas de Comido

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Camps Felix  
 Fecha 04/07/16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Gloria de la Cruz Jimenez  
 Dirección: BARRIO COLONARIOS Telefono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 8 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/.1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera al camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la higiene

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de Cocina

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alan Campa Felix  
 Fecha: 04.07.18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Nila Herrera Estrada  
 Dirección: BARRIO COLCABARIBO Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar Espresso al Camión?

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la higiene

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campesino  
 Fecha 04.10.16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Eustecia Jaso Vasquez  
 Dirección: BARRIO COLCABARIBAS Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 3 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tincicleros   
 Otros indicar: Espergo al Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la Contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de Comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Camp Folea  
 Fecha: 04/12/15

Fuente: Guía metodológica para la elaboración del estudio de caracterización de residuos sólidos municipales (EC-RSM), Ministerio del Ambiente, 2012.

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Celestino Pedro Espinoza Paoboro  
 Dirección: BORRPIO LAS DELICIAS Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 6 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Empresa al Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campo Ferriz  
 Fecha 04/02/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Marcos Haro Hilario  
 Dirección: BARRIO LAS PELICIAS Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 6 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Boisas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Esposa al Comina

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

La entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Max Campa Felix  
 Fecha: 07.10.18



Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Luz Ramos Joaquín  
 Dirección: BARRIO LAS DELICIAS Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 6 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tincileros   
 Otros indicar Expresa el camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Max Comp. Félix  
 Fecha 04.12.16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Maritza Possoy Casiano Parle  
 Dirección: Barrio Las Delicias Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera al camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo

Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alve Campo Jelin  
 Fecha: 01/09/16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Rosa Leticia Lozano Salcedo  
 Dirección: Barrio Las Delicias Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 8 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble    
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Exito al Cañon

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatarizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Residuos de papa

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campo Felix  
 Fecha: 07/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Roly Vidal Jaramillo  
 Dirección: Barrio Las Delicias Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Esposa el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campo Fede  
 Fecha: 05/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Erisa Jara Vidal  
 Dirección: Barrio los Delicias Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Exceso el camion

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

La entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privilejar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tarde   
 Noches

Encuestador Alex Campos Felix  
 Fecha: 06/07/16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Teofilo Pimentel Barrio  
 Dirección: Barrio Las Delicias Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Exponer el Comina

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la Contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de Comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Camps Felix  
 Fecha: 02/07/16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Justa Vega Carrion  
 Dirección: Barrio Los Delicias Telefono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 3 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera al camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Residuos de Cocina

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campo Felix  
 Fecha: 05/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Olympida Dominguez Huesca  
 Dirección: BARRIO LAS DELICIAS Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/.1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espero el camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la Contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de Comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campo Felix  
 Fecha 05.07.16



Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Heli Ponte Vidal  
 Dirección: BARRIO SANTO ROSA Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frentis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)

Metros de frentis: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espacio de comisar

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campo Jelo  
 Fecha: 05.07.16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Lidivina Santisteban Dominguez  
 Dirección: Barrío Santa Rosa Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/.1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Esp. de el camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campor Feliz  
 Fecha: 01/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Juanita Medina Montano  
 Dirección: Barrio Santa Rosa Teléfono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 7 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Empresa de Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección:

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Qué debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Abono de Cuy

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Rouso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Coapa Felix  
 Fecha 02/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Dra. Julia Morillo  
 Dirección: BARRIO Las Acaesitas Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 7 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Exportación al Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

abono de cuy

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Lampo Felix  
 Fecha: 01/07/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Maria Hoso Villanueva  
 Dirección: Barrio Las Aduanas Telefono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Movil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaria dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Abono de Cuy

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaria aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Lopez Feliz  
 Fecha: 03.07.18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Sara Vega Jara  
 Dirección: Barrio Las Acafles Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Expone en camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaria dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

La entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Abono de café

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campo Teles  
 Fecha: 05/07/15

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: ABIGAIL LOPEZ DE LA CRUZ  
 Dirección: Barrio La Gran Vía Telefono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Triciclaros   
 Otros indicar: Empresa al Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vóveda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Abono de cur

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s/

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campo Fdez  
 Fecha 06-07-18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Meines Campo Alaro  
 Dirección: BARRIO LA GRAN VIDA Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 6 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rústica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Empresa de Limpieza

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

Por la Contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de Comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campo J. 2017  
 Fecha: 14/07/18



Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Hacienda Santisteban Cooreca  
 Dirección: BARRIO LA GRAN VIDA Telefono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 6 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Empresa El Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Lopez Jelic  
 Fecha: 02-07-18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Logio Margarín Alvarado  
 Dirección: Barrio Lo Gran Vain Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 4 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Dianamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera al Contenedor

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la voreda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s:

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Rouso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campesora  
 Fecha: 02/07/16

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: URBANO MARTINEZ CASTILLO  
 Dirección: POBLO LA GRAN UCA Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 8 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar Espera el camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

AI SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tarde   
 Noches

Entrevistador Alex Yampy Felix  
 Fecha: 06.07.15

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Maximina Calderon Ramos  
 Dirección: Barrio La Campana Veta Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 3 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/.1000   
 De S/.1001 a S/.3000   
 Mayor a S/.3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Techos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar Esgrar al Corión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolectión.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolectión

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolectión.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolectión.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaria aprender sobre residuos solidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Cordero Tello  
 Fecha 06.07.18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Neli Villanueva Felix  
 Dirección: BARRIO LA GRAN VÍA Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 3 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espero el camión?

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolectión.

Menos de 10 00   
 Entre 10.00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolectión

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolectión.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolectión.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolectión con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolectión

por la Contaminación!

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

AL SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaria aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Cordero Felix  
 Fecha: 07/07/12

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Nepit Campos Rosales  
 Dirección: BARRIO LO GRANDE VÍA Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 2 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)   
 Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera el camión recolector

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Buena   
 Regular   
 Mala   
 Muy mala

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Residuos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s-

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Rouso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campos Felix  
 Fecha: 06/17/18

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Selma Aguirose Gomez  
 Dirección: Barrio La Gran Uta Teléfono: \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 5 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente: \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/ 1000   
 De S/ 1001 a S/ 3000   
 Mayor a S/ 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar: \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar: Espera el Camión

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolección.

Menos de 10 00   
 Entre 10 00 y 15 00   
 Mayor de 15 00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar el personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Residuos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos sólidos

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar: \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador: Alex Campos Feliz  
 Fecha: 06/07/15

Formato de encuesta para el estudio de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Huacrachuco.

Responsable de hogar o persona entrevistada: Yolanda Nasquez Tava  
 Dirección: BARRIO LO GRAN VIO Telefono \_\_\_\_\_  
 Número de personas en casa: 2 personas

1. Material de la vivienda, longitud de frontis y área construida:

Material noble   
 Rustica (adobe, quincha)

Metros de frente \_\_\_\_\_ m  
 Área construida \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

2. Servicios que cuenta

Teléfono Fijo  Móvil  cable  Internet   
 Servicio de vigilancia particular   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

3. Ingreso familiar total

Menor a S/. 1000   
 De S/. 1001 a S/. 3000   
 Mayor a S/. 3001

4. En que recipientes almacena sus residuos sólidos

Bolsas plásticas   
 Tachos de plásticos   
 Costales   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

5. Frecuencia en que dispone sus residuos

Diariamente   
 Inter diario   
 Otros indicar \_\_\_\_\_

6. Como elimina sus residuos cuando no cuenta con el servicio.

Empresa particular   
 Tricicleros   
 Otros indicar Espresso el Camion

7. Paga puntualmente sus arbitrios

Si   
 No

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de Limpieza Pública y Recolectión.

Menos de 10.00   
 Entre 10.00 y 15.00   
 Mayor de 15.00

9. En que turno se efectúa el servicio de recolección

Mañana   
 Tarde   
 Noche

10. Como entrega los residuos al servicio de recolección.

Le entrega al personal   
 Los deja en la vereda   
 Los deja en la esquina

11. Como considera el servicio de limpieza pública y recolección.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

12. Está de acuerdo con el turno de recojo de sus residuos.

Si   
 No

13. Cómo es el trato del trabajador de limpieza y recolección con Ud.

Bueno   
 Regular   
 Malo   
 Muy malo

14. Por qué cree importante la limpieza pública y la recolección

por la contaminación

15. Que debería hacer la municipalidad para mejorar el servicio

Aumentar la frecuencia   
 Propiciar la participación   
 Educar para no ensuciar   
 Controlar al personal   
 Privatizar el servicio

16. Que contiene principalmente sus residuos

Restos de comida

17. Segrega sus residuos en casa:

Si   
 No

18. A quien entrega sus residuos segregados:

Al SEGAT   
 A los recicladores   
 Venta directa en depósitos   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

19. Ha observado acumulación de residuos de desmonte y otros en su zona.

Si   
 No

20. Ha recibido charlas o material educativo sobre residuos s

Si   
 No

21. Que le interesaría aprender sobre residuos sólidos.

Reciclaje   
 Reuso   
 Manejo de residuo   
 Otro indicar \_\_\_\_\_

22. Horario adecuado para las charlas

Fin de semana   
 Mañanas   
 Tardes   
 Noches

Encuestador Alex Campo Jolor  
 Fecha 01.07.15



#### **Anexo 04: Validación del (de los) instrumentos (s) por jueces**

El instrumento fue validado por el Ministerio del Ambiente-Perú  
2012.

**Anexo 05:** Panel fotográfico de las actividades realizadas.

**Figura 01.** Empadronamiento de las viviendas de los vecinos y vecinas



**Figura 02.**Colocado de estiquer en las viviendas



**Figura 03.** Colocando del estiquer a la bolsa



**Figura 04.** Mostrando la bolsa con el estiquer listo



**Figura 05.** Entrega de bolsas



**Figura 06.Recojo de las muestras**



Figura 07. Pesado de las muestras



**Figura 08.** Encuesta a las familias seleccionadas



## **NOTA BIOGRÁFICA**



**ALEX CAMPOS FÉLIX**

Nació un 21 de diciembre de 1982 en el Distrito de San Buenaventura, Provincia de Marañón, Región Huánuco, hijo de don Martin Campos Francisco y de doña Victoria Félix Valverde de Campos; curso estudios de secundaria en la Institución Educativa Mixto Huayna Cápac-Huacrachuco y sus estudios superiores en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Catedrático en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán sección Huacrachuco durante los años 2010-2014, del 2015 hasta la actualidad ocupó el cargo de Director de la Agencia Agraria Marañón, de la Dirección Regional de Agricultura Huánuco del Gobierno Regional Huánuco.





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

Huánuco - Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso - Cayhuayna  
Teléfono 514760 - Pág. Web. www.posgrado.unheval.edu.pe



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO**

En el Auditorio de la Escuela de Posgrado, siendo las **18:00h**, del día miércoles **07 DE NOVIEMBRE DE 2018**, ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dra. Milka Nelly TELLO VILLAVICENCIO	Presidenta
Dr. Antonio Salustio CORNEJO Y MALDONADO	Secretario
Mg. Eugenio Fausto PEREZ TRUJILLO	Vocal

Asesor de Tesis: Dr. Fernando Jeremías GONZALES PARIONA (Resolución N° 0443-2018-UNHEVAL/EPG-D)

El aspirante al Grado de Maestro en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, mención en Gestión Ambiental, Don, Alex CAMPOS FELIX.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: "TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE HUACRACHUCO - 2018".

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.


Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis las **observaciones** siguientes:

Obteniendo en consecuencia el Maestría la Nota de Dieciséis (16)  
 Equivalente a Bueno, por lo que se declara Aprobado  
 (Aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 18:00 horas del 07 de noviembre de 2018.

  
 PRESIDENTA  
 DNI N° 22413751

  
 SECRETARIO  
 DNI N° 07951959

  
 VOCAL  
 DNI N° 22411172

Leyenda:  
 19 a 20: Excelente  
 17 a 18: Muy Bueno  
 14 a 16: Bueno

(Resolución N° 02648-2018-UNHEVAL/EPG-D)

## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE POSGRADO

### 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y Nombres: CAMPOS FELIX Alex

DNI: 41689009 Correo electrónico: alex2@hotmail.com

Teléfono de casa: Celular: 918621876 Oficina:

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

POSGRADO
Maestría: MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Mención: GESTION AMBIENTAL

Grado Académico obtenido:

MAESTER

Título de la tesis:

TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DOMICILIARIOS ORGÁNICOS Y SU IMPACTO AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE HUACRACHUCO - 2018.

Tipo de acceso que autoriza el autor:

Marcar "X"	Categoría de acceso	Descripción de acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional - UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web [repositorio.unheval.edu.pe](http://repositorio.unheval.edu.pe), por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

( ) 1 año ( ) 2 años ( ) 3 años ( ) 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma:

  
Firma del autor