

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA**



**ACCIONES ANTRÓPICAS E IMPACTO**

**SOCIOAMBIENTAL DEL BOTADERO DE BASURA EN EL**

**CENTRO POBLADO DE CHILLA-JULIACA**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**BACH. ESTHER NOEMI PAUCAR TURPO**

**BACH. MARIBEL ARGOTE HUARANCCA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA

ACCIONES ANTRÓPICAS E IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DEL BOTADERO DE  
BASURA EN EL CENTRO POBLADO DE CHILLA - JULIACA  
TESIS

PRESENTADA POR:

BACH. ESTHER NOEMI PAUCAR TURPO.

BACH. MARIBEL ARGOTE HUARANCCA.

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ANTROPOLOGIA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:



PRESIDENTE:

  
Dr. ALFREDO SIMÓN BERNAL MALAGA.

PRIMER MIEMBRO:

  
M.Sc. DUVERLY JOAO INCACUTIPA LIMACHI.

SEGUNDO MIEMBRO:

  
Lic. DIMAZ CCORI VALDIVIA.

DIRECTOR / ASESOR:

  
M.Sc. ALFREDO CALDERÓN TORRES.

Área : Cultura, sociedad y medio ambiente.

Tema : Acciones Antrópicas e Impacto Socioambiental.

Fecha de sustentación: 17 de agosto del 2018

## DEDICATORIA

*Con humildad, gratifico a mis padres Lucila Turpo Laquise y Gregorio Fernando Paucar Tipo, quienes, me inculcaron valores y principios, caracterizando mi personalidad. Además de enseñarme, a nunca rendirme a pesar de las circunstancias.*

*A mis hermanos Izza y Daniel por haber sido un constante apoyo emocional y por ser quienes me dan esa fuerza de poder y voluntad en mi superación personal y profesional. Y al reciente integrante de la familia mi sobrinito: Adri, que con una sonrisita angelical, me ilumina todos los días en mis anhelos de vida.*

*A mis amigos y amigas, quienes en el camino supieron alentarme en la continuación de este proyecto: Louis, Maribel, Isabel, Milagros y Yesi por haber estado ahí en los mejores y peores momentos. Y a las personas que hicieron posible la culminación de esta investigación.*

*Esther Noemi Paucar Turpo.*

## DEDICATORIA

*A mi padre Jesus C. Argote Turpo, por brindarme su apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores y sobre todo por la motivación constante que me ha permitido llegar hasta este punto de mi formación profesional.*

*A mi madre Olga Huarancca Ccori, por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan, por el valor mostrado para salir adelante y sobre todo por la inmensa labor que cumplió en mi formación universitaria.*

*A mis hermanas: Milagros Flor y Maria Jesus, por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo incondicional y a mi abuelo Victor Argote, por sus sabios consejos.*

*Maribel Argote Huarancca.*

## AGRADECIMIENTO

*En primer lugar, agradecer, a Dios, por haber permitido mi existencia en este mundo, en el Perú, un país diverso, en mi Puno querido, tierra de quechuas y aymaras.*

*A la Universidad Nacional de Altiplano, Alma Mater de los Puneños, a la Facultad De Ciencias Sociales, a la Escuela Profesional De Antropología por las grandes enseñanzas recibidas en sus aulas en todos los años de mi formación profesional.*

*Con gran estima y gratitud a mis jurados, en su condición de presidente Dr. Alfredo Simon Bernal Malaga, primer miembro M.Sc. Duverly Joao Incacutipa Limachi, segundo miembro Lic. Dimaz Ccori Valdivia. y mi asesor y director de Tesis M.Sc. Alfredo Calderón Torres, por siempre brindarme sus grandes enseñanzas y orientaciones para mi trabajo de investigación.*

*A todos los informantes, encuestados, entrevistados de la ciudad de Juliaca en especial a los pobladores del centro poblado de Chilla, quienes me brindaron valiosa información durante la ejecución del presente trabajo de investigación.*

***Esther Noemi Paucar Turpo.***

## AGRADECIMIENTO

*Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi formación profesional por ser mi fortaleza en los momentos de fragilidad y por brindarme una vida llena de amistades que hicieron maravillosa todo el proceso de mi formación profesional.*

*A la Universidad Nacional del Altiplano, a la Facultad De Ciencias Sociales, a la Escuela Profesional De Antropología por darme la bienvenida al mundo como tal y brindarme la oportunidad de conocer amistades maravillas.*

*A mi Asesor de Tesis M.Sc. Alfredo Calderón Torres por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.*

*A mis maestros, personas de gran sabiduría, gracias a que hayan transmitirme sus conocimientos, he logrado cumplir una de mis metas, el culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener una ansiada titulación profesional. Del mismo modo agradezco con gran estima al Lic. Dimaz Ccori Valdivia por brindarme aportes invaluableles que servirán para toda mi vida.*

*A la población del Centro Poblado de Chilla-Juliaca, quienes hicieron posible la ejecución de la investigación.*

*Maribel Argote Huarancca.*

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	14
ABSTRACT.....	15
INTRODUCCIÓN .....	16

### CAPITULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y

#### OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	30
1.4 OBJETIVOS .....	30

### CAPITULO II

#### MARCO TEÓRICO, MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS

#### FORMULADAS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 MARCO TEÓRICO.....	32
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	36
2.3 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	39

### CAPITULO III

#### DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

3.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN .....	41
--------------------------------------	----

#### **CAPITULO IV**

##### **CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

4.1 UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE CHILLA. ....	43
4.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	44
4.2.1. Límites.....	44
4.2.2. Geografía y clima.....	44
4.2.3. Hidrografía. ....	44
4.3 ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS.....	45
4.3.1 Agricultura .....	45
4.3.2 Comercio .....	45
4.3.3 Situación de la educación.....	45
4.3.4 Viviendas.....	46
4.3.5 Idioma.....	46
4.4 LA ORGANIZACIÓN SOCIAL COMUNITARIA .....	47

#### **CAPITULO V**

##### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN**

5.1 PROCESOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	49
5.1.1. Residuos sólidos.....	49



5.1.2 Nivel de conocimiento sobre residuos sólidos de las personas .....	51
5.1.3 Producción de Basura diaria en Juliaca.....	52
5.1.4 Acciones antrópicas .....	57
5.1.5 Cultura ambiental .....	63
5.1.6 El uso de los residuos posterior a su generación .....	65
5.2 IMPACTO AUTO PERCIBIDO SOBRE LA SALUD, EL AMBIENTE FÍSICO Y SOCIAL SALUD .....	69
5.2.1 Percepciones sobre la salud.....	69
5.2.2 Percepciones del ambiente físico .....	77
5.2.3 Percepciones del impacto social.....	86
5.2.4 Actitudes Y Comportamiento .....	90
CONCLUSIONES .....	93
RECOMENDACIONES .....	95
BIBLIOGRAFÍA.....	97
ANEXOS.....	102

**INDICE DE FIGURAS**

<b>Figura N° 1:</b> Lengua materna las personas del CP de Chilla en el 2017 .....	47
<b>Figura N° 2:</b> Distribución de nivel de conocimiento sobre residuos sólidos de las personas del CP de Chilla en el 2017 .....	51
<b>Figura N° 3:</b> Distribución de frecuencias del servicio de recolección de basura ....	55
<b>Figura N° 4:</b> Tipo de movilidad para la recolección de basura .....	56
<b>Figura N° 5:</b> Tipo de residuos que generan las personas del CP en el 2017. ....	62
<b>Figura N° 6:</b> Clasificación de los residuos del CP de Chilla en el 2017. ....	64
<b>Figura N° 7:</b> Distribución de frecuencias del uso de los residuos de las personas del CP de Chilla en el 2017. ....	66
<b>Figura N° 8:</b> Opinión de lo que se debería de hacer con la basura generada por Juliaca de las personas del CP de Chilla en el 2017. ....	68
<b>Figura N°9:</b> Distribución de frecuencias de las personas vulnerables a contraer enfermedades en el CP de Chilla en el 2017. ....	74
<b>Figura N° 10:</b> Fuentes contaminantes identificadas como de la contaminación del CP de Chilla en el 2017.....	82
<b>Figura N° 11:</b> Distribución de Frecuencias de las personas que cuentan con el servicio de agua potable en el CP de Chilla en el 2017. ....	83
<b>Figura N° 12:</b> Distribución de frecuencias de la comodidad de vivir en las personas del CP de Chilla en el 2017.....	85
<b>Figura N° 13:</b> Problemas ocasionados por vivir alrededor del botadero de las personas del CP de Chilla en el 2017. ....	89

**Figura N° 14:** Acciones tomadas para el cierre del botadero por parte de las personas  
del CP de Chilla en el 2017.....91

**INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla N° 1:</b> Producción de Basura diaria en sus hogares de las personas del CP de Chilla en el 2017 .....	53
<b>Tabla N° 2:</b> Tipo de Enfermedades Generadas por el Botadero en las Personas del CP de Chilla en el 2017. ....	73
<b>Tabla N°3:</b> Distribución de Frecuencias de los principales agentes contaminantes del botadero de Chilla. ....	77

**INDICE DE ACRÓNIMOS**

CP:	Centro Poblado
ECA:	Estándar de Calidad Ambiental
INTE – PUCP:	Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables
IRA:	Infección Respiratoria Aguda
OEFA:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OMS:	Organización Mundial de la Salud
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PNUMA:	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RRR:	Reducir, reciclar y reusar
RRSS:	Residuo Sólidos

## RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo central describir las acciones antrópicas y el impacto socio ambiental del botadero de basura de Chilla- Juliaca; donde la calidad de vida de la población, se ve afectada debido al colapso del botadero. Se trabajó en base a dos objetivos específicos, considerado por nosotras como ejes centrales de la investigación: la descripción del proceso de generación de residuos sólidos por parte de la población juliaqueña hasta su disposición final, teniendo como resultado la inadecuada gestión integral de los residuos sólidos y su disposición final en la ciudad de Juliaca, problema que ha ido intensificándose; a través, de las acciones antrópicas, las industrias y/o empresas y los hospitales que han ido incrementando su generación de desechos tanto domiciliarios como industriales. Dichas acciones no solo han afectado las condiciones físicas de Chilla, sino también han generado un gran impacto en el modo de vida y el comportamiento social del CP de Chilla. El segundo objetivo fue la descripción del impacto autopercebido por parte de la población de Chilla con respecto a la salud, el ambiente físico y social de la población residente aledaña al botadero, teniendo como resultados, el desarrollo y proliferación de enfermedades, el mal aspecto físico que expone la comunidad y los conflictos generados entre la comunidad y la municipalidad. La tesis permite entender el carácter situacional y las percepciones de una comunidad que habita cerca de un botadero; los conflictos que ha ocasionado vivir en ella; para poder contar con una mejor calidad de vida. La metodología utilizada, ha sido cualitativo y cuantitativo; para ello se empleó técnicas, como: observación directa, entrevistas semi-estructuradas.

**Palabras Clave:** Acciones antrópicas/ disposición final/ manejo inadecuado de residuos sólidos/ proliferación de enfermedades.

## ABSTRACT

This thesis aims to, have as its main objective to describe anthropic actions and the socio-environmental impact of the Chilla-Garbage dump. Juliaca; where the quality of life of the population, the leak is seen due to the collapse of the dump. We worked based on three specific objectives, focused on the central objectives of the research: the description of the process of generation of solid waste by the population, until its final end, resulting in the proper management of solid waste. And its final disposition in the city of Juliaca, a problem that has intensified; through, anthropic actions, industries and / or companies and hospitals that have been increasing their generation of household and industrial waste. These actions have not only affected the physical conditions of Chilla, but have also been generated as a great impact on the way of life and social behavior of the town of Chilla. The second objective was the description of the self-perceived impact on the part of the population of Chilla with respect to health, the physical and social environment of the resident population bordering the dump, having as a result, the development and proliferation of diseases, the physical aspect that exposes the community and conflicts between the community and the municipality. The thesis allows to understand the situational character and the perceptions of a community that lives near a dump; the conflicts caused by living in it; in order to have a better quality of life. The methodology used has been qualitative and quantitative; for this, techniques were used, such as: direct observation, semi-structured interviews.

**Key Words:** Anthropic actions / final disposal / inadequate management of solid waste / proliferation of diseases.

## INTRODUCCIÓN

El problema de la gestión integral de los residuos sólidos y su disposición final no es un problema de ahora, es un problema que ha ido intensificándose; a través, de las acciones antrópicas que el hombre ha venido realizando; dichas acciones no solo han afectado las condiciones físicas de nuestro planeta sino también han generado un gran impacto en el modo de vida y el comportamiento social de diversas poblaciones; todo esto a consecuencia de fenómenos como: el calentamiento global, el efecto invernadero, el oscurecimiento global y el cambio climático.

En los últimos años la población Juliaqueña ha aumentado considerablemente, hecho, que ha generado, el aumento descontrolado de residuos sólidos; razón por la cual el botadero de basura ha colapsado; generando un impacto social y ambiental en el CP de Chilla, que a su vez ha provocado un desbalance ambiental. Desde esa postura, la Municipalidad de Juliaca con el fin de desentenderse de sus responsabilidades ha venido desestimando los reclamos de la población frente al Impacto Socio ambiental. En respuesta, la población realizó distintas protestas, que muchas veces pasaron desapercibidas o se llegaron a negociaciones propiamente internas.

Ahora bien, según el OEFA, en el Perú existen más de diez botaderos que no cumplen con las condiciones adecuadas para su funcionamiento, entre ellos está el Botadero de Chilla - Juliaca, donde existen más de 900 familias, en condiciones económicas relativamente estables; asentadas alrededor del botadero, mismo que representa un foco infeccioso para la salud debido a la proliferación de enfermedades infectocontagiosas; que afectan a la población circunvecina; dichos problemas surgen a raíz de una mala disposición de los residuos y la falta de cultura ambiental por parte de la ciudadanía; por lo tanto, la mala



disposición final de los residuos sólidos es uno de los problemas ambientales que afectan a la ciudad de Juliaca, ya que más del 90% del total de basura generados diariamente por la población juliaqueña son depositados en el sector de Chilla. Existen aspectos importantes que agravan este problema, a través, de las acciones antrópicas, como: la quema de la basura, la producción de todo tipo de contaminantes tóxicos, y la proliferación de vectores que se convierten en causantes de diversas enfermedades. Desde el punto de vista teórico, esta investigación generará reflexión y discusión tanto sobre el conocimiento existente del área investigada, como las acciones realizadas para resolver el problema de la basura; dentro del ámbito de las Ciencias Sociales, primordialmente de la Antropología.

La investigación la hemos desarrollado en cinco capítulos.

En el primer capítulo, se presenta los aspectos iniciales de la investigación: el planteamiento del problema, los antecedentes y los objetivos.

El segundo capítulo, consta de los aspectos teóricos, el marco teórico y conceptual, las hipótesis formuladas, que nos orientan en el transcurso del trabajo.

En el tercer capítulo, se consiga la parte metodológica, el método y técnicas utilizadas en el proceso de sistematización de la información recopilada en el campo y gabinete.

En el cuarto capítulo, se considera la caracterización del área, donde se resalta en forman breve, las particularidades de la zona donde se realizó la investigación.

Finalmente el quinto capítulo, abarca la interpretación y análisis de los resultados de la investigación sobre las acciones antrópicas y el impacto socio ambiental que está generando el botadero de basura Chilla- Juliaca en la comunidad aledaña, Chilla.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema de la basura o la basura como problema. Pensar en la basura nos genera un rechazo inmediato hacia está, sin embargo, tenemos que convivir con ella y no solo en nuestros hogares, sino a la vuelta de cualquier esquina, en calles, a orillas de las carreteras, en los parques, en los mercados, etc. Todo esto debido a que vivimos en una sociedad eminentemente consumista en la que los residuos que generamos se han convertido en un grave problema para el medio ambiente; debido a que tenemos una cultura de usar y tirar. A ello se suman las actividades domésticas e industriales, que generan una producción excesiva de desechos, los cuales se convierten en un inconveniente mayor a la hora de almacenarlos, disponerlos o eliminarlos. Una de las formas de disposición final de la basura son los botaderos, donde llegan a parar gran parte de la basura producida por las ciudades. De acuerdo a la investigación “Riesgo de contaminación por disposición final de residuos” de Gerardo Bernache Pérez:

La disposición final de residuos es un proceso complejo y que tiene un costo significativo, es por ello que se debe de generar e impulsar el desarrollo de políticas públicas apropiadas y campañas de educación ambiental para involucrar a la población; mismos que permitan la reducción de la contaminación ambiental. (Bernache Pérez, 2011, pág. 104)

Uno de los problemas más graves relacionados con el manejo de los residuos sólidos en el Perú es su disposición final; es común observar que las ciudades, aunque tengan un apropiado sistema de recolección de residuos sólidos, disponen sus residuos en los ríos, las

quebradas, las laderas de cerros y espacios públicos. La práctica de disponer los residuos en lugares abiertos, comúnmente denominados “botaderos”, es altamente nociva para el ambiente y pone en grave riesgo la salud de la población; puesto que constituyen focos infecciosos. Ahora bien, según el OEFA, en el Perú existen más de diez botaderos que no cumplen con las condiciones adecuadas para su funcionamiento, entre ellos está el Botadero de Chilla - Juliaca, donde existen más de 900 familias, en condiciones económicas relativamente estables; asentadas alrededor del botadero, mismo que representa un foco infeccioso para la salud debido a la proliferación de enfermedades infectocontagiosas; que afectan a la población circunvecina; dichos problemas surgen a raíz de una mala disposición de los residuos y la falta de cultura ambiental por parte de la ciudadanía; por lo tanto, la mala disposición final de los residuos sólidos es uno de los problemas ambientales que afectan a la ciudad de Juliaca, ya que más del 90% del total de basura generados diariamente por la población juliaqueña son depositados en el sector de Chilla. Existen aspectos importantes que agravan este problema, como, por ejemplo, la quema de la basura, la producción de todo tipo de contaminantes tóxicos, y la proliferación de vectores que se convierten en causantes de diversas enfermedades.

Además, a nivel local; existe una falta de conocimiento que no permite una adecuada disposición de los residuos sólidos en la ciudad de Juliaca, toda vez que la población, al parecer, no está bien informada sobre las graves consecuencias que produce este problema principalmente en la salud; además la institucionalidad relacionada con este tema no se involucra totalmente para proponer alternativas de solución que mitiguen este problema.

Las distintas acciones antrópicas han contribuido deliberadamente a la emisión de gases tóxicos, esto; al producirse la quema de basura, el cual también es considerado como

un agente contaminante que arrastra consigo enfermedades de vías respiratorias y no solo eso sino que también atrae canes, roedores, vectores, entre otros animales; mismos que son generadores de zoonosis que afectan a la población aledaña al botadero de Chilla, del mismo modo la falta de una cultura ambiental en la población juliaqueña; genera que estos no tengan conocimientos de un adecuado manejo de residuos sólidos.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación generará reflexión y discusión tanto sobre el conocimiento existente del área investigada, como las acciones realizadas para resolver el problema de la basura; dentro del ámbito de las Ciencias Sociales, primordialmente de la Antropología, que por años ha ayudado a entender la cultura del Medio Ambiente y sus actores sociales.

En ese sentido consideramos de suma importancia conocer las acciones antrópicas e impacto socio ambiental del botadero en el CP de Chilla- Juliaca; conocimiento que estará orientado a elaborar planes de responsabilidad social con la finalidad de enmendar daños para las futuras generaciones y evitar posibles conflictos sociales.

Identificado el problema, planteamos las siguientes interrogantes

**INTERROGANTE GENERAL:**

¿Cuáles son las acciones antrópicas y el impacto socioambiental del botadero de basura en el CP de Chilla – Juliaca?

**INTERROGANTES ESPECÍFICAS:**

¿Cuál es el proceso de generación de residuos sólidos (domésticos) por parte de la población Juliaqueña hasta su disposición final?

¿Cuál es el impacto auto percibido en la salud y en el ambiente físico y social entre la población residente aledaña al botadero de Chilla, el cual recibe los desechos de la ciudad de Juliaca?

## **1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Decreto Supremo**

Constitución Política del Perú (1993), en el numeral 22 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; Según el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como a sus componentes asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país; El artículo 3° de la Ley N° 28611, referido al rol de Estado en materia ambiental, dispone que éste a través de sus entidades y órganos correspondientes diseña y aplica, entre otros, las normas que sean necesarias para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en dicha Ley; El artículo 31° de la Ley N° 28611, define al Estándar de Calidad Ambiental.

### **Antecedentes internacionales**

Según el Primer Informe Global del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU, 2010), “la contaminación ambiental es uno de los principales problemas que viene afectando a la población global” (pág. 45); esto debido a la mala gestión de residuos sólidos. De acuerdo a la (ONU, 2010)“...cada año, se generan entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos urbanos en todo el planeta, y alrededor de 3.000 millones de personas carecen de acceso a instalaciones controladas de gestión de residuos” (pág. 55) Lo que significa que el problema de los residuos sólidos; ha venido constituyéndose como uno de los principales problemas medio ambientales, y uno de los componentes que contribuye a este problema es la inadecuada gestión de residuos sólidos tanto, por parte de la población como de los distintos gobiernos locales.

De acuerdo a una investigación desarrollada en Colombia denominado: Impacto ambiental y social del vertimiento de residuos sólidos y escombros sobre la calidad del río Medellín y algunos de sus afluentes afirma que;

Las causas más frecuentes que conducen a la ocurrencia de prácticas inadecuadas de disposición final; fueron clasificadas en tres grandes grupos, relacionadas con componentes sociales, técnicos y legales. En la primera se encuentran los bajos niveles educativos y poco sentido de pertenencia frente al deterioro ambiental, dejando de lado el bienestar y calidad de vida que se reduce por condiciones sanitarias y ambientales adversas. El componente técnico hace referencia a las dificultades en la prestación servicio de aseo, cuya eficiencia y cobertura en algunas zonas no son suficientes para evitar que las poblaciones evacuen adecuadamente de sus viviendas, los residuos sólidos que generan. En último lugar se encuentra el componente legal, en el cual se evidencia el desconocimiento de gran parte de la comunidad

frente a las normas y políticas existentes en el tema de estudio. También se cuenta con normas muy generales, abordando pocos niveles de detalle que permiten conocer cuáles son las herramientas necesarias para garantizar una óptima gestión de los residuos. (Carvajal Flórez, 2009, pág. 262)

Sin embargo de acuerdo a las conclusiones de una investigación sobre la Percepción del Impacto del Vertedero Final de Basura en la Salud y en el Ambiente Físico y Social en Cali – Colombia” desarrollada en el 2008; afirma que: “...sobre; la población no solo se auto perciben los efectos del vertedero de Navarro en la salud física; sino, además, que debido al enigma del lugar afecta el ambiente físico y social de la población que vive en la zona aledaña al vertedero.” (Mosquera Becerra, Gómez Gutiérrez, & Méndez Paz, 2009, pág. 549)

Dicha investigación concluyo, que:

Se considera la inhalación de malos olores como causa de enfermedades de vías respiratorias en el presente y de otras posibles enfermedades más graves en el futuro debido al tiempo de exposición a las basuras. Además, fueron reportadas las molestias que causan los malos olores, la presencia de moscas y la visibilidad del basurero; lo anterior, ha llevado a crear el estigma de lugar en estas zonas. Es decir, el estigma lo causa vivir en un lugar que huele mal y desde donde se puede visualizar la “montaña de basura”. (Mosquera Becerra, Gómez Gutiérrez, & Méndez Paz, 2009, pág. 555)

Ahora bien, de acuerdo a las conclusiones de otra investigación denominada: Análisis del impacto en salud ocasionado por basurales en Ecuador, afirma que: “...quienes trabajan el tema de desechos limitan su mirada a procesos técnicos de recolección, almacenamiento, disposición y tratamiento; obviando una mirada profunda, es decir, desde la raíz del problema; que involucra la contaminación del medio ambiente”. (Solíz Torres, 2011, pág. 45)

Las actitudes y el comportamiento humano son fundamentales para la reducción de la contaminación del medio ambiente por lo que un rol fundamental es el que cumple la ciudadanía de acuerdo a una investigación realizada en el 2007 titulada: Ciudadanos y Científicos ante la reforma del medio ambiente de la Sociedad – España:

El objetivo de la investigación es analizar el papel de los ciudadanos y los científicos en la reforma medioambiental de la sociedad, a partir del estudio de los valores y actitudes que estos dos actores sociales poseen ante la solución de los problemas medioambientales. El argumento esencial que se desarrolla en la investigación, es que los factores culturales juegan un papel esencial en el proceso por el que las sociedades avanzadas hacen frente a problemas medioambientales e intentan mejorar sus condiciones medioambientales. (Oltra Algado, 2006, pág. 65)

Si bien es cierto, la inadecuada gestión de residuos sólidos, es un problema latente en los países latinoamericanos, en este proceso están inmersos tanto las instituciones públicas como las privadas, además de la población. Ahora bien muchas veces se ha creído que la gestión de recursos sólidos, son solo procesos técnicos, es decir, el almacenamiento, la disposición y tratamiento de los residuos sólidos: del cual están encargados los gobiernos locales, es decir, las municipalidades. Sin embargo, este problema no solo involucra a las instituciones u entes del estado sino que también involucra a las poblaciones, que al desconocer, la cultura de un medio ambiente de calidad y saludable para su adecuado establecimiento en sus comunidades, ya que la población también debería de actuar, para empezar, sintiendo ese sentimiento de pertenencia, al lugar donde habitan, para así poder tener mejores condiciones de vida.



**Antecedentes nacionales:**

De acuerdo al, INTE – PUCP:

En el Perú diariamente se genera más de 18131 toneladas de basura; mismos que son producidas por la población generando tanto basura doméstica como industrial. Mismo, que evidencia el incremento de generación de residuos sólidos en nuestro país, este problema se agudiza por el mal manejo de los mismos por parte de la población y los organismos locales estatales tal es el caso de las municipalidades. (Instituto de Ciencias de la Naturaleza , Territorio y Energías Renovables, 2017)

Ahora bien, según las conclusiones del informe del OEFA sobre Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de Gestión Municipal; “no existe una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos municipales en el Perú toda vez que no se cumplen con las exigencias legales mínimas en la mayoría de los municipios”. (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014, pág. 187)

De acuerdo a las conclusiones del trabajo de investigación denominado; Impactos de actividades antrópicas en el recurso agua en la microcuenca del rio Timarini – Satipo afirma que:

Las acciones antrópicas que ocasionan el deterioro ambiental son las actividades cotidianas en la vida diaria, debido principalmente a la emisión de aguas servidas y a la disposición de residuos sólidos. Siendo el medio abiótico el más afectado, por la erosión, contaminación con residuos sólidos, orgánicos, alteración de la fertilidad, lixiviación y escorrentía, aguas servidas; seguido del medio biótico por la alteración del ecosistema y pérdida de diversidad florística, así como mortandad por intoxicación y alteración de la diversidad microbiológica; el tercer componente impactado es el medio socio cultural, que ocurre principalmente en la

salud e higiene de las familias y la calidad de vida. (Roque Aguilar, Impactos de actividades antropicas en el recurso agua en la microcuenca del río Timarini-Satipo, 2017, pág. 16)

Sin embargo, según las conclusiones de otra investigación realizada sobre efectos de los factores antrópicos sobre la calidad ambiental en la ciudad de Huacho, concluye que dicha ciudad:

Presenta un crecimiento desordenado en el desarrollo urbano, carente de planificación, dando lugar a asentamientos irregulares sin saneamiento, provocando deterioro de la calidad ambiental. Además de un manejo inadecuado de disposición y tratamiento de residuos sólidos, que generan condiciones sanitarias extremas, siendo un riesgo para la salud, por la práctica de la quema de residuos, que contamina el aire; causando así un impacto ambiental y social severo y negativo para calidad de vida de la población residente. (Cárdenas Saldaña, 2011, pág. 9)

La inadecuada gestión de los residuos sólidos favorece las condiciones sanitarias insalubres, donde permea el mal olor, ratas, mosquitos y cucarachas, las condiciones ideales para epidemias, brotes infecciosos, además representa un riesgo para salud de las personas; por otro lado, los residuos sólidos dispuestos inadecuadamente generan la disminución de los espacios naturales, las ofertas de aéreas libres, alterando la calidad del paisaje, por la práctica de incineración a cielo abierto, se generan gases, humos y polvos que contribuyen a la contaminación atmosférica. El suelo se contamina por la gran dispersión de los residuos sólidos.

#### **Antecedentes regionales:**

De acuerdo a una investigación realizada, en el 2010, sobre: Impacto y Conflictos Social en Comunidades de la Cuenca del Rio Ramis por la contaminación minera, caso de la

Comunidad Campesina de Ccanccolly – Crucero, con la propuesta metodológica de la evaluación de impactos sociales, identifiqué los siguientes impactos:

**Impacto de las condiciones económicas:**

Contaminación en la productividad ganadera: el sistemático proceso de la contaminación ha degradado paulatinamente el nivel productivo de la ganadería.

En caso de las alpacas, viene perdiendo la vista, disminución de peso y talla, pésima calidad de fibra y la disminución de años de vida.

Contaminación en la productividad agrícola: los niveles de productividad agrícola en la comunidad no alcanzan el nivel promedio. En la comunidad las labores agrícolas por lo general se realizan con métodos, técnicas e instrumentos tradicionales y que son muestras que se mantienen viva la relación hombre con su medio natural y espiritual. Las duras condiciones de la zona, solo han permitido a los campesinos lograr el cultivo limitado de la papa amarga y cañihua y en menor cuantía la cebada. Comúnmente los espacios escogidos para la siembra de estos productos, están ubicados en la cercanía de las fuentes de agua (margen del río); mucho de estos espacios presentan relieves mineros, que perjudica la fertilidad de la tierra cultivable. Esta actividad se ve afectada, cuando en estas tierras se acumulan cantidades de lana.

En las condiciones de la organización social: efecto positivo, la organización social de Ccanccolly: motivando la reacción ciudadana. (Ccopa Mamani, 2010, pág. 56)

Este último impacto, “reacción ciudadana”, ha generado que la población proteste en contra de la contaminación generada por los distintos entes contaminantes.

**Antecedentes locales:**

Según reportes de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Salud Pública de las municipalidades de San Román y Puno, la ciudad de Juliaca y Puno produce más de 355 toneladas diarias de basura.

De acuerdo a un informe realizado por la OEFA, “todas las municipalidades provinciales del departamento de Puno utilizan los botaderos para la disposición final de residuos sólidos. Ninguna de las municipalidades provinciales realiza el tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos”. (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, 2014)

Ahora bien, de acuerdo a un informe sobre la situación ambiental en la ciudad de Juliaca, Perú; la generación de residuos sólidos, básicamente proviene de los desechos que: “son desperdicios de las actividades humanas. Se clasifica en gases, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos.” (Sucasaca Cuno, 2015, pág. 9)

En consecuencia, la misma investigación afirma que los efectos de la contaminación son:

... muchas, y como sabemos todas son malignas. En la Provincia de San Román, sobre todo en el Distrito de Juliaca, la que más provoca daños es la contaminación ambiental. Las consecuencias en la salud por la presencia de Dióxido de Sulfuro y Dióxido de Nitrógeno, que son dos de los agentes más perjudiciales para la salud, son desde irritación de ojos, nariz y garganta hasta infecciones respiratorias, como bronquitis y neumonía. Y con el tiempo o a largo plazo puede significar infecciones respiratorias crónicas, cáncer de pulmón, problemas cardíacos e incluso daño cerebral y en el sistema nervioso. (Sucasaca Cuno, 2015, pág. 3)

De acuerdo al Plan Desarrollo Urbano de la Ciudad de Juliaca 2016 – 2025, elaborado conjuntamente con el Ministerio de Vivienda; una de las causas para la excesiva generación de residuos sólidos es:

El crecimiento de la población genera mayor producción de residuos sólidos, contribuyendo al colapso definitivo del Botadero Municipal Chilla, alterando las condiciones de habitabilidad de la población en su entorno y el riesgo a su salud. Continúan los botaderos no autorizados en la periferia de la ciudad que se han convertido en focos de enfermedades infecciosas y la proliferación de vectores contaminantes. (Municipalidad Provincial de San Román; Ministerio de Vivienda y Saneamiento, 2016, pág. 18)

A su vez el mismo informe indica que: “Las actividades económicas comerciales (Mercado, Plataformas, Ambulantes, Ferias, etc.) e industriales (Ladrilleras, Tratamiento de metales, etc.) se mantienen como principales agentes que contribuyen al deterioro de la calidad ambiental de la ciudad de Juliaca.” (Municipalidad Provincial de San Román; Ministerio de Vivienda y Saneamiento, 2016, pág. 18)

La población juliaqueña genera la contaminación ambiental, a través, de actividades practicadas diariamente, el transporte, es una de ellas, mismas que generan gases que van directamente a la capa de ozono, debilitándola aún más; otra actividad que genera la contaminación del aire es la quema de basura, que provoca el debilitamiento de la capa de ozono. La actividad comercial y doméstica; son sin duda una de las principales fuentes de generación de residuos sólidos, por ende, de contaminación, puesto que la excesiva generación de dichos residuos; van a parar directamente al botadero, mismos que afectan la calidad de vida de la población adyacente; en este caso la población de Chilla. Otra de las

actividades es la impulsada por las industrias de cemento, ladrillos y yeso; mismos que contaminan, los suelos.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La importancia de la investigación realizada acerca de las acciones antrópicas e impacto socioambiental del botadero de basura en el Centro Poblado de Chilla, radica en conocer el impacto causado por las acciones antrópicas sobre la población y el medio ambiente, donde el ser humano debe adaptarse a esta realidad. En ese sentido el objetivo de la investigación es describir las acciones antrópicas y el impacto socio ambiental del botadero de basura Chilla- Juliaca, ello con la disposición final de los residuos sólidos, de esta manera poder proponer planes de responsabilidad social a fin de mitigar los diferentes efectos que viene generando el botadero.

En este sentido el estudio sobre las acciones antrópicas e impactos socioambiental pueda servir para realizar un análisis que permita orientar el desarrollo sostenible, erradicar las acciones antrópicas de la población juliaqueña que están causando un negativo impacto socioambiental, al generar un desequilibrio ambiental en el botadero de basura de Chilla. Si bien es cierto el tema de impacto socioambiental ha sido trabajado desde diferente óptica, la presente investigación nos permitirá conocer y plantear propuestas de solución muy a pesar de que la población juliaqueña y el CP de Chilla en estudio han venido cambiando a raíz del impacto ocasionado por el botadero de basura.

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Describir las acciones antrópicas y el impacto socio ambiental del botadero de basura Chilla- Juliaca.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Describir el proceso de generación de residuos sólidos por parte de la población Juliaqueña hasta su disposición final en el botadero de Chilla.

Describir el impacto auto percibido sobre la salud, el ambiente físico y social de la población residente, aledaña al botadero de Chilla Juliaca.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO, MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS FORMULADAS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1 MARCO TEÓRICO

##### MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente es el lugar, donde el ser humano se desenvuelve, tanto social, económica, y culturalmente, donde desarrolla sus actividades diarias.

De acuerdo a Kay Milton (1998) el viejo determinismo medioambiental:

A lo largo de gran parte de su siglo de historia la antropología ecológica ha estado dominada por una sola y simple idea: que los rasgos de la sociedad humana y de la cultura pueden explicarse en función del entorno en que se han desarrollado, lo cual equivale a afirmar que los factores medioambientales determinan las manifestaciones humanas sociales y culturales. (pág. 1)

De acuerdo a Santamarina Campos (2008)

El medio ambiente se presenta como una recapacitación entre dos polos tensionales tan clásicos en la antropología como en nuestra sociedad: naturaleza-cultura. Nos es imposible pensar el medio ambiente sin una referencia explícita a la Naturaleza, y con ella se abre una reflexión sobre lo nuestro. (pág. 145)

De acuerdo a Pilco Apaza (2003), el medio ambiente es:

Considerado como un sistema ecológico global, formado por la interacción de componentes naturales y socioculturales, que se está modificando históricamente por la acción del hombre que rige y condiciona todas las posibilidades de vida en la tierra, en especial la humana, al ser su hábitat, su fuente de recursos. Lo que puede ser evidente en el ámbito de estudio,



mediante la observación del entorno y actitudes de la persona frente a esta situación. (pág. 17)

Ahora bien de acuerdo a Rapoport (1978):

El medio ambiente urbano o medio ambiente construido es la organización del espacio según distintos criterios asociados a un contexto social y cultural, donde los valores simbólicos y latentes serían más importantes que el uso "objetivo" que se podría asociar al medio, puesto que ante todo, hay una interrelación entre las prácticas en el espacio y el significado asociada a éstas. Y esto estaría determinado porque los seres humanos, ante todo, perciben sensorialmente el medio en que habitan y le otorgan un significado (pág. 30)

El medio ambiente, no solo es el ambiente físico, donde el ser humano se desenvuelve, es también el lugar donde genera lazos y valores simbólicos, mismos, que rigen su vida en armonía con la naturaleza.

#### **ACCIONES ANTRÓPICAS:**

Las acciones antrópicas son todas las actividades generadas por el hombre, en este caso; actividades que perjudican a nuestro entorno, es decir, a nuestro ambiente físico, a través, de la contaminación del suelo, agua, aire, entre otros. Básicamente las acciones antrópicas en las ciudades se dan por la masiva generación de residuos y/o desechos sólidos.

De acuerdo a Càceres Pulido (2015) “Cualquier acción o intervención realizada por el ser humano sobre la faz del planeta por ejemplo: la deforestación, la pesca, la agricultura, la mayoría de emisiones de gases de carbono a la atmosfera, etc.” (pág. 1)

Ojeda guerrero (2017) “El uso inapropiado que el hombre ha hecho de la tierra, eliminando las masas boscosas, ha sido causa principal en relación con el caudal de los ríos”. (pág. 51)

Dichos actos humanos, proceden, de la falta de conciencia ambiental, por parte de la sociedad, ha hecho que el nivel de generación de residuos sólidos, se eleve. A su vez, producto del fetichismo, la población, se ha ido convirtiendo en una sociedad eminentemente consumista.

### **IMPACTO AMBIENTAL**

El impacto ambiental es el efecto que produce las acciones antrópicas, sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Algunas de las actividades antrópicas causan daños irreversibles, no solo en el ambiente físico sino en las distintas formas de vida de una determinada población.

De acuerdo a Cáceres Pulido (2015) “Cualquier cambio neto, positivo o negativo, que provoca sobre el ambiente como consecuencia indirecta, de acciones antrópicas susceptibles de producir alteraciones que afectan la salud, la capacidad productiva de los recursos naturales y los procesos ecológicos esenciales” (pág. 7)

Ahora bien de acuerdo a Pilco Apaza (2003) “En nuestro entender el impacto ambiental son las modificaciones ambientales que se han venido dando en la comunidad de estudio como consecuencia de las actividades generadas” (pág. 27)

### **CONTAMINACIÓN**

La contaminación, es generada, por el hombre, por sus actividades antrópicas, que perjudican directamente en el ambiente físico, alterando la composición de los recursos, tales como el agua, el suelo. Así mismo, interfiere directamente en el modo de vida de las poblaciones, ya que de esta depende la calidad de vida de las personas ya sea de forma directa o indirectamente.

La contaminación se define como el cambio perjudicial en las características, físicas químicas ó biológicas del ambiente y que puede afectar la vida humana y de otras especies. La presencia en el ambiente por acciones del hombre de cualquier sustancia química, objetos, partículas,

microorganismos, formas de energía ó componentes del paisaje urbano o rural en niveles que alteren la calidad ambiental y por ende las posibilidades de vida (Ñique, 2006, pág. 55)

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza (Enkerlin, Cano, Garza, & Vogel, 1997, págs. 501-502).

A nuestro entender, la contaminación, afecta directamente las condiciones físicas de cierto espacio, y también la vida de las poblaciones que habitan en este territorio, esto en cuanto al modo de vida y sus relaciones con otras comunidades.

### **RESIDUOS SÓLIDOS:**

Los residuos sólidos, han existido desde la existencia del hombre, puesto que, es, este quien los genera, son desechos orgánicos e inorgánicos, dichos residuos son generados producto de la fabricación humana.

Los residuos sólidos domiciliarios “son aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas son desechados o abandonados”. (Pinto, 2009, pág. 97)

Los residuos sólidos son definidos como una fracción de los materiales de desecho que se producen tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, que no se presentan en estado líquido o gaseoso. El origen de estos residuos se puede deber a las actividades agrarias, pero la mayor parte de ellos es genera en las ciudades. (Sierra Bejarano, López Salamanca, & Ortiz Rojas, 2010, pág. 5)

Los residuos sólidos son sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido, desechados por su generador. Se entiende por generador a aquella persona que en razón de sus actividades produce residuos sólidos. Suele considerarse que carecen de valor económico, y se les conoce coloquialmente como “basura”. (OEFA, 2013-2014, pág. 9)

De acuerdo a ello concluimos que los residuos sólidos son una fracción de los materiales de desecho que son producidos por el hombre tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, que no se presentan en estado líquido o gaseoso.

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **Botadero:**

La definición de botadero se constituye en un área de disposición final de residuos sólidos sin control, en el cual dichos residuos se arrojan en el suelo sin tener en cuenta los procedimientos técnicos de un relleno sanitario; los rellenos sanitarios indebidamente diseñados o mal operados pueden tener muchas de las características de un botadero. (Sierra Bejarano, López Salamanca, & Ortiz Rojas, 2010, pág. 2)

### **Contaminación:**

Alteración directa o indirecta de las propiedades biológicas, físicas o químicas de una parte cualquiera del medio ambiente, que puede crear un efecto nocivo o potencialmente nocivo para la supervivencia, la salud o el bienestar de cualquier especie viva. La contaminación puede tener una definición cultural, que no necesariamente implica un riesgo potencial para la supervivencia. (wikipedia, 2014)

“Refiere a la liberación de sustancias que de manera directa o indirecta causan efectos adversos sobre el medio ambiente y los seres vivos. Diremos que la contaminación muchas

veces se caracteriza por la dificultad de precisión de sus características, su extensión, alcance y prolongación” (Defensoria del Pueblo, 2007)

### **Cultura:**

Se define como la concepción que tiene una determinada sociedad sobre cómo percibe, piensa o entiende el mundo; sobre esa base, esa sociedad construye conocimiento, saberes, creencias, hábitos, costumbres, arte, formas de comunicarse y las diversas formas de vivir, situaciones que permite identificar a un grupo social en un determinado espacio y tiempo. (Claverías, 1990, pág. 50)

### **Educación ambiental:**

La educación ambiental puede entenderse como “transversal” al desarrollo cultural de la sociedad y, por lo tanto, su contribución a la búsqueda de soluciones de los problemas ambientales estará dado por cómo logra insertarse en el quehacer cotidiano de la población; es decir cómo consigue ser internalizada como parte del quehacer cultural de toda la sociedad. (WIKIPEDIA, 2015)

### **Impacto:**

Es la relación al cambio provocado por una determinada intervención (o un conjunto de intervenciones) en una comunidad determinada. El efecto agregado de los resultados, esperados o no, de una intervención determinada (o de varias), y lo distingue de resultados (productos realizados y directos de una determinada intervención, cuyos efectos directos tienen impactos positivos o negativos. (Ormachea Choque, 1999, pág. 89)

**Impacto social:**

De acuerdo a Pilco Apaza (2003) el impacto social es la “Modificación en las relaciones entre diversos sectores de la población lo cual conlleva un resquebrajamiento de las relaciones cotidianas y en muchos casos la fragmentación de la comunidad.” (pág. 27)

El impacto social se refiere a los efectos que la investigación planteada tiene sobre la comunidad en general. Los autores sustentan el criterio de que el impacto como concepto es más amplio que el concepto de eficacia, porque va más allá del estudio del alcance de los efectos previstos y del análisis de los efectos deseados. (<http://www.mitecnologico.com/Main/ImpactoSocia>, 2011)

**Lixiviado:**

Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos. (NOM-083-SEMARNAT, 2003)

Aguas residuales complejas generadas cuando el contenido de humedad o de agua de los residuos sólidos en un relleno sanitario, es mucho mayor a su capacidad de campo. (Najera Aguilar, 2010, pág. 47)

### **2.3 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **HIPÓTESIS GENERAL:**

Las acciones antrópicas de la población juliaqueña están causando un negativo impacto socio ambiental, al generar un desequilibrio ambiental en el botadero de basura Chilla- Juliaca.

#### **HIPÓTESIS ESPECÍFICOS**

El descontrolado proceso de generación de residuos sólidos por parte de la población Juliaqueña hasta su disposición final en la Comunidad de Chilla.

El impacto auto percibido de la salud, el ambiente físico y social de la población aledaña al botadero de Chilla- Juliaca es eminentemente negativo.

**MATRIZ DE VARIABLES**

<b>Operacionalización</b>			<b>Metodología</b>
<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	
<b>Residuos solidos</b>	Residuos sólidos	Nº de toneladas de residuos sólidos generados diariamente	Entrevista Encuesta Observación
	Acciones antrópicas	Tipos de residuos solidos	
	Cultura ambiental	Nivel de contaminación del botadero en la comunidad de Chilla	
<b>Ambiente físico y social</b>	Percepciones sobre la salud <b>Proliferación de enfermedades</b>	Presencia de enfermedades tanto en los pobladores como en los animales Nº de pobladores y niños con enfermedades producidas por el humo y los lixiviados	Entrevista Encuesta Observación
	Percepciones del impacto ambiental	Contaminación del suelo y el aire	
	Percepciones del impacto social Actitudes Comportamiento	Conflicto social	



## CAPITULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación se centra en el método cualitativo y cuantitativo generando así un enfoque mixto (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010), que busca la interpretación dialéctica, permitiendo determinar con objetividad la descripción, análisis e interpretación de los fenómenos sociales de la población en estudio.

##### a) Niveles y ejes de análisis:

El nivel de análisis de esta investigación es micro social, centrado en conocer las acciones antrópicas e identificar el impacto socio ambiental generado por el botadero de Chilla, precisamente ubicado en la comunidad de Chilla. Siendo las dimensiones de análisis lo social, cultural y ambiental; en este sentido se tiene como ejes de análisis lo siguiente:

1. Acciones antrópicas que generan la contaminación ambiental en la ciudad de Juliaca.
2. Situación socio ambiental de la Comunidad de Chilla del Distrito de San Román.
3. Impacto social producido por el botadero de Chilla en los pobladores de la Comunidad de Chilla.

##### b) Unidades de análisis y observación

La unidad de análisis es la Comunidad de Chilla del Distrito de San Román, por ser la comunidad afectada por el impacto socio ambiental generado por el botadero de basura.

##### c) Unidades de observación.

Comportamiento entre los miembros de la comunidad.

Relación entre autoridades y comuneros de la comunidad de Chilla.

Las familias afectadas y el medio ambiente.

**d) Población y muestra**

La población está conformada por 500 pobladores esto de acuerdo al Censo de Centros Poblados del INEI realizado en el 2015.

**MUESTRA:**

La muestra de la investigación es por muestreo no probabilístico con influencia probabilístico-estratificado, representado por el 25% de la población en estudio que vendría a ser 120 personas entre varones y mujeres; que requirió una cuidadosa y controlada elección de actores con ciertas características específicas dentro de la población.

## CAPITULO IV

### CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

#### 4.1 UBICACIÓN DEL CENTRO POBLADO DE CHILLA.

El Centro Poblado de Chilla, está situado al sureste de la ciudad de Juliaca, en el Departamento de Puno a 5 kilómetros del centro de la ciudad y a 48 Km de la capital de la Región de Puno. La ciudad de Juliaca se encuentra ubicada al sur del Perú, en la provincia de San Román, departamento de Puno; en la parte norte de la provincia de San Román y al noroeste del lago Titicaca. El área geográfica de Juliaca ocupa la parte céntrica del departamento de Puno y la meseta del Collao.



**Fuente:** Mapa obtenido vía Web. [www.GoogleMaps.com](http://www.GoogleMaps.com) - 2017.

## **4.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS.**

### **4.2.1. Límites.**

#### **Juliaca:**

El distrito de Juliaca, limita por el norte con los distritos de Calapuja (Lampa) y Caminaca (Azángaro); por el sur con los distritos de Cabana y Caracoto; por el este con los distritos de Pusi (Huancané) y Samán (Azángaro) y por el oeste con los distritos de Lampa y Cabanilla (Lampa). La ciudad de Juliaca tiene una extensión de 533.47Km<sup>2</sup> con una densidad demográfica de 404hab/Km<sup>2</sup>.

### **4.2.2. Geografía y clima.**

En el aspecto climatológico se puede distinguir dos periodos diferentes; la primera entre los meses octubre – abril se tiene un clima “lluvioso”. El segundo periodo climático se da entre mayo – septiembre; percibido por los pobladores como un clima frío y seco, se caracteriza por la temporada de heladas entre junio - julio, las temperaturas descienden hasta menos 10°C, razón por la cual, los campos son secos y desolados, durante el día se vive un intenso calor que se experimenta en la zona.

### **4.2.3. Hidrografía.**

Por naturaleza, la comunidad cuenta con fuentes de agua, que son aprovechadas por algunos pobladores para dar de beber a sus animales; Se debe afirmar que se trata de fuentes de agua donde el agua se estanca solo en temporada de lluvia y en mínima proporción, Esta situación y en versión de los comuneros, obliga a consumir agua de sus pozos, pese a que esté contaminada.

### **4.3 ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS**

#### **4.3.1 Agricultura**

Por las características topográficas y las condiciones climáticas; la producción del centro poblado de Chilla, son: la papa, habas y en mínima proporción oca, izaño y papaliza.

Una de las características que tiene el hombre andino específicamente del hombre rural es lo “agro céntrico”, en el CP de Chilla esto se plasma en pocas oportunidades, por la contaminación causado por el botadero y las diferentes actividades que realiza cada miembro de la familia.

#### **4.3.2 Comercio**

La principal actividad económica de los pobladores del CP de Chilla es el comercio ya que la ciudad de Juliaca, es predominantemente comercial e industrial. Es centro de provisión de servicios y logística de la Macro Región Sur. El dinamismo económico, la oferta de servicios y las oportunidades de empleo que se concentran en Juliaca incentivan, la migración desde las zonas rurales y de las ciudades intermedias de la región. La actividad comercial predominantemente informal hace de Juliaca una ciudad ocupada por negocios y mercancías.

#### **4.3.3 Situación de la educación**

El CP de Chilla cuenta con dos instituciones educativas, una de nivel inicial: C. E. Inicial Chilla y la otra de nivel primario I.E.P. 70580 Chilla; ambas instituciones públicas a las cuales asisten los niños.

#### 4.3.4 Viviendas

En el CP de Chilla, las construcciones de las viviendas en su mayoría son de material concreto es decir con ladrillos, en menor cantidad se observa casas con material rustico (adobe). El tipo de vivienda determina el estatus social de los pobladores dentro del Centro Poblado, quienes tienen mayores ingresos económicos poseen casas con dos o tres niveles o con varias habitaciones, mientras los que poseen casas de material rustico, tienden a tener una economía relativamente baja.

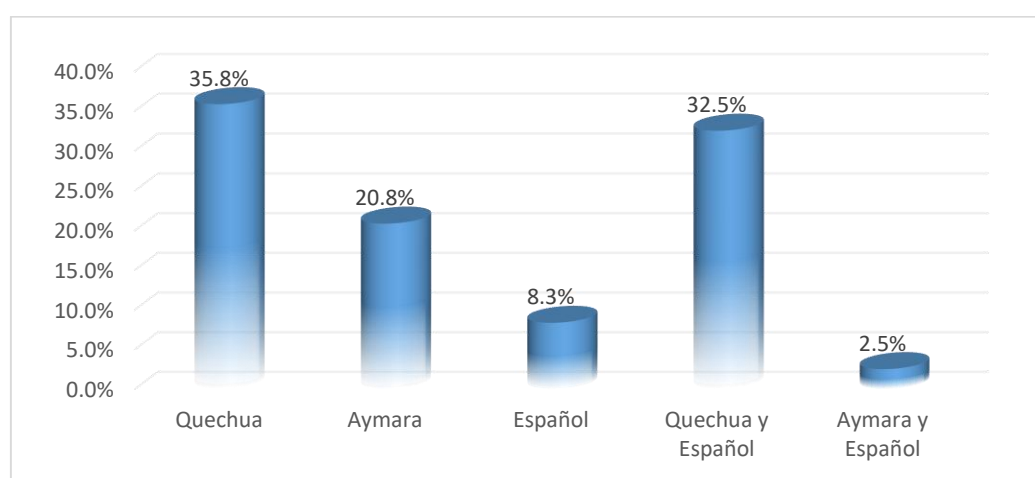
#### 4.3.5 Idioma

El idioma de uso cotidiano es el castellano, sin embargo, la lengua materna de los pobladores es el quechua y aymara, esto de acuerdo a la procedencia de cada individuo.

En la actualidad el idioma castellano se viene practicando, dentro del CP; ya sea en la familia, entre vecinos y en eventos sociales propiamente del CP, sin duda alguna, el idioma materno es el preferido; en la comunicación familiar, comunal y con las personas castellano hablante, autoridades y personas que consideren necesario. El idioma castellano tiene mayor acogida por los jóvenes y es el preferido de los niños para comunicarse fuera del CP, ya que dentro de ella lo hacen en quechua.

Históricamente Juliaca e Ilave son los dos polos de desarrollo del departamento de Puno, el primero lo es del lado norte, mientras que el segundo del lado sur. Mismo que ha hecho que gran parte de la población rural migre principalmente a estas dos ciudades. El lado norte del departamento, donde gran parte de la población habla el quechua a excepción de Huancané y Moho, se trasladaron a la ciudad de los vientos, Juliaca. Estos datos se ven reflejados en la investigación ya que el 56.6% de la población, identifica al quechua; como su idioma materno; el 35.5% considera al español y quechua y/o español y aymara como

idiomas maternos, lo que confirma que la población sugiere a dos idiomas como maternos, uno de ellos a idiomas ancestrales (quechua y aymara) y el otro el español; y solo el 8.3% considera como idioma materno al español, esto producto de las costumbres y quizá el olvido de sus idiomas ancestrales, puesto que al momento de la migración se adquiere nuevos patrones culturales. Uno de ellos el idioma, que en este caso, las jóvenes generaciones adoptaron, al español, como idioma materno. **(Ver gráfico n°1)**

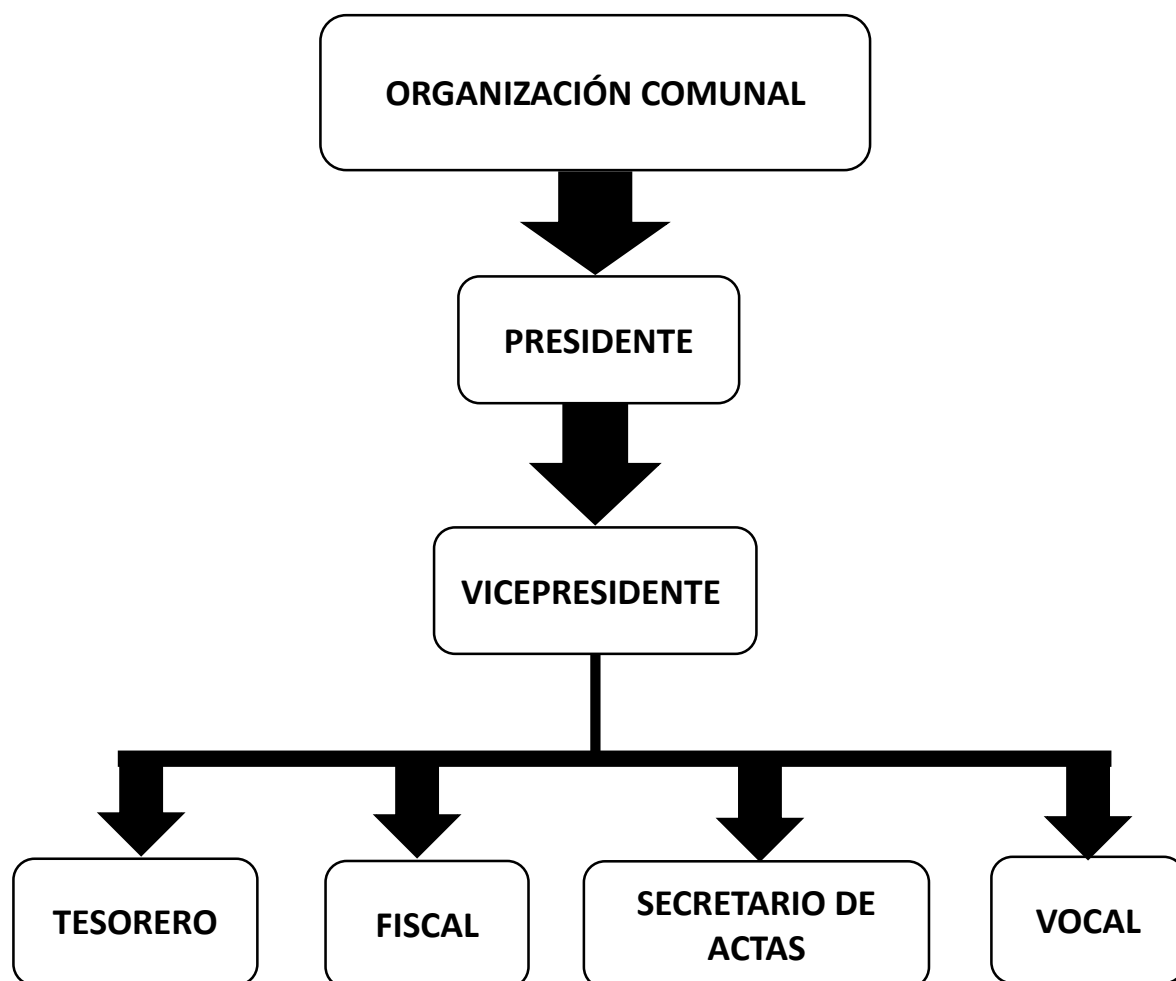


**Figura N° 1: Lengua materna las personas del CP de Chilla en el 2017**

#### 4.4 LA ORGANIZACIÓN SOCIAL COMUNITARIA

La estructura organizacional de la comunidad lo conforman: presidente comunal, secretario, vicepresidente, tesorero, secretario de actas, fiscal y un vocal. La vigencia de la junta directiva es de dos años, son cargos asumidos dentro de la comunidad.

Quien mayor actividad realiza es el presidente comunal; encargado de: convocar a reunión, en este sentido quien mayor contacto tiene con la municipalidad de San Román.





## CAPITULO V

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

#### 5.1 PROCESOS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

##### 5.1.1. Residuos sólidos

La Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios. Estos comprenden los restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares.

##### **Historia del manejo de los desechos solidos**

Inicialmente, el hombre, siempre ha sido generador de desechos sólidos, mismos, que van a parar, a un basurero, “botadero”, y no tiene, un segundo uso, a menos que sea reciclado.

De acuerdo al análisis diacrónico sobre la generación de residuos sólidos de Benjamin Say:

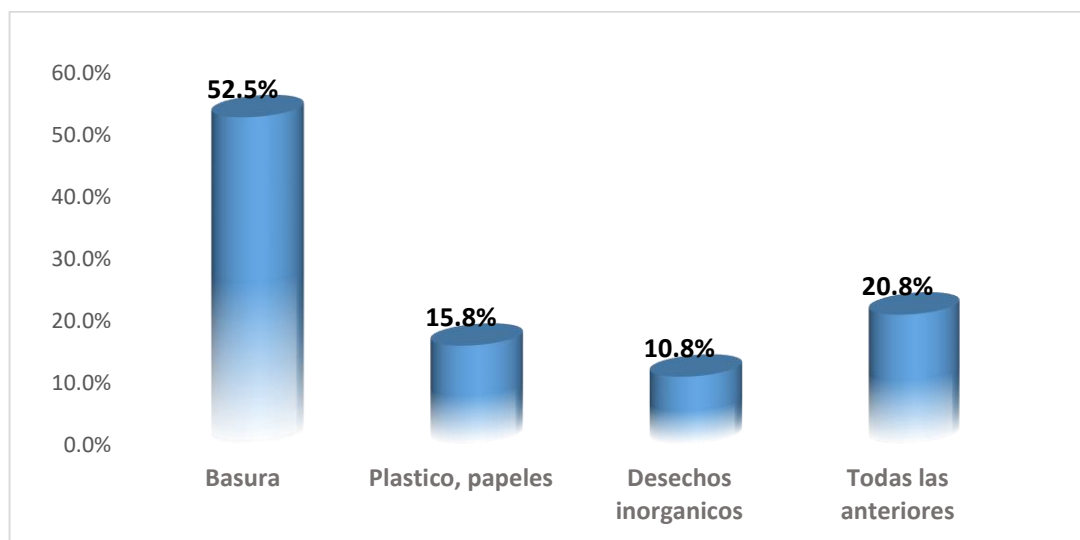
“El depósito y almacenamiento fue el primer destino de los desechos humanos. Pero en aquella época no tenía consecuencias ya que todos estos desechos eran residuos inertes biodegradables. En la Edad Media, los residuos urbanos se vertían en las calles o en los ríos. Esto planteaba problemas de salud. Algunos residuos se recuperaban de la basura para su reciclado. En el siglo XIX, nos damos cuenta de que la higiene es importante para prevenir las enfermedades y en 1883, el Prefecto de París, Eugene Poybille, obliga a los parisinos a arrojar sus residuos en un contenedor, que fue rebautizado con el nombre de “basurero.””  
(Say Chamán, 2011, pág. 5)

Por lo tanto, se puede establecer que, a lo largo de la historia, el primer problema de los residuos sólidos ha sido su eliminación. Es así, que el hombre trato de solucionar dicho problema; quitándolo de la vista, arrojándolo a las afueras de las ciudades, cauces de los ríos, en el mar u ocultándolo mediante enterramiento.

Sin embargo, estas prácticas de nada le han servido, puesto que, aun así, contamina nuestro medio ambiente, y al hacerlo es el hombre mismo quien paga las consecuencias, padeciendo cambios de clima, de temperatura, entre otros; mismo que lo perjudica en sus actividades diarias.

Un grave problema de las instituciones del estado, primordialmente de las municipalidades es la inadecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, que aun a sabiendas, de que los desecho y/o residuos sólidos, contaminan nuestro medio ambiente, no han sabido tratar este problema, puesto que aun, con la recolección de basura, esta al final, va a parar a un solo destino, en este caso, al botadero de Chilla, donde toda la basura es enterrada, conjuntamente, y no se selecciona aquellos residuos, que aún pueden ser reutilizados y/o reciclados. Ello ha generado, en muchos casos, la ruptura del equilibrio entre el ecosistema y las acciones antrópicas.

Para que los residuos sólidos no produzcan impactos negativos en el ambiente, deben gestionarse adecuadamente antes de proceder a su disposición final; a continuación, se muestra el nivel de conocimiento que tienen los pobladores del CP de Chilla a cerca de los residuos sólidos. **(Ver Figura N° 2)**



*Figura N° 2: Distribución de nivel de conocimiento sobre residuos sólidos de las personas del CP de Chilla en el 2017*

### 5.1.2 Nivel de conocimiento sobre residuos sólidos de las personas del CP de Chilla

De acuerdo a las entrevistas, realizadas; la población de Chilla; más de la mitad, señalo que los residuos sólidos son la basura; tal como afirma:

“los residuos sólidos, son la basura que genera la gente, también nosotros mismos, yo a diario por lo menos, junto bastante basura y esto yo lo boto, al botadero, cuando pasa; el carro, pero cuando no yo quemo la basura porque si no se me junta y vienen las moscas”

**(Rosa Mamani)**

La cuarta parte de la población afirma que los residuos sólidos, están constituidos por desechos orgánicos, es decir, son las sobras de las comidas generadas en los hogares de Chilla tal como afirma:

“Son los desechos orgánicos, las sobras que generamos; como las cascara de frutas, plátano, de papa, cada una de nuestras familias; utilizamos estas cascara para nuestros animales que comen estas sobras de comida..”

**(Andrea Turpo Cahui)**

Mientras que la cuarta parte de la población entrevistada, considera que los residuos sólidos son la basura, plástico, cartones, papeles y desechos orgánicos tal como afirma:

“los residuos sólidos, es todo aquello generado por el hombre, esto por los productos que se adquieren, tales como la basura, los plásticos, los cartones, las botellas, los papeles y desechos orgánicos, es decir, sobras de comidas.”

**(Jhon Machaca)**

A través, de la guía de entrevista, aplicada a la población se pudo inferir que en su mayoría los pobladores del CP de Chilla, tienen conocimientos preliminares acerca de los residuos sólidos; ya que manifiestan que es la basura en sí, tales como; plásticos, cartones, vidrios, sobras de restos orgánicos, entre otros.

El origen de estos residuos se debe a los desechos producidos, en la ciudad de Juliaca principalmente por la actividad comercial, sin embargo, la disposición final de estos residuos sólidos es el CP de Chilla, por la ubicación del botadero, causando malestar en los habitantes por la acumulación excesiva e indiscriminada de los residuos sólidos.

### **5.1.3 Producción de Basura diaria en Juliaca**

De acuerdo a una nota periodística; Juliaca, ocupa el sexto lugar a nivel nacional en producción de basura pues se genera al día 160 toneladas de residuos sólidos, de los cuales se logra recoger 140 toneladas, los diferentes barrios y urbanizaciones marginales de la salida a Huancané, Arequipa, Cusco y Puno; literalmente se están llenando de basura, porque las compactadoras de residuos sólidos no llegan hasta estos sectores. (Correo, 2014). Lo que ha provocado que las distintas arterias de la ciudad de Juliaca, sobre todo, los lugares periféricos, tengan un mal aspecto, debido a la basura.

Diariamente las familias de entre 4 a 5 integrantes, logran acumular, entre 2 a 3 bolsas de basura, mismas que contienen en su mayoría, restos de comida, plásticos, botellas, papel, cartón, entre otros.

Cabe mencionar que la actividad comercial se incrementó en los últimos 3 años en la Ciudad de Juliaca, por ende también se ha incrementado la cantidad de residuos sólidos generados por día, del mismo modo se llega a la conclusión que la Municipalidad de San Román-Juliaca, no se abastece con la movilidad necesaria para hacer el acopio de residuos sólidos en los barrios y/o Centros Poblados alejados del Centro de la ciudad, en este caso hacemos referencia al CP de Chilla. A continuación se muestra la cantidad de basura que se produce en dicho CP. (Ver tabla n°1)

*Tabla N° 1. Producción de Basura diaria en sus hogares de las personas del CP de Chilla en el 2017*

<b>Producción de Basura diaria en sus hogares de las personas del CP de Chilla en el 2017</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
1-2 bolsas de basura	28	23.3%	23%
2-3 bolsas de basura	55	45.8%	69%
3-4 bolsas de basura	30	25.0%	94%
4-5 bolsas de basura	4	3.3%	98%
5 a más bolsas de basura	3	2.5%	100%
Total	120	100.0	

*Fuente: Elaboración propia - guías de entrevista semi estructurada-2017.*

Del 100% de los habitantes del CP de Chilla de Juliaca, entrevistados, acerca de la producción diaria de basura en sus hogares, el 45.8% producen de 2 a 3 bolsas de basura, seguido del 25% de 3 a 4 bolsas de basura, luego el 23.3% de 1 a 2 bolsas de basura,

seguidamente el 3.3% de los pobladores de 4 a 5 bolsas de basura y finalmente solo el 2.5% producen de 5 a más bolsas de basura.

De lo anterior podemos distinguir que casi la totalidad de los pobladores del CP de Chilla en el año 2017, produjeron de 1 a 4 bolsas de basura, por ende podemos deducir que la basura acumulada en el botadero de Chilla, no es exclusivamente basura generada por los pobladores de dicho CP, ya que el botadero de Chilla cuenta con cerca de 4 mil toneladas de basura.

La Municipalidad Provincial de San Román – Juliaca, según investigaciones en la actualidad genera aproximadamente 330 toneladas Mensuales de Residuos Sólidos, y es responsables del manejo y supervisión del recojo y transporte 200 toneladas Mensuales, el cual es transportado a la comunidad de Chilla ubicada a 5.00 Km. De la ciudad de Juliaca, cuenta con 8 Unidades Vehiculares y un total de 300 personas que trabajan en esta área recolectando con una cobertura del servicio del 80% del Distrito

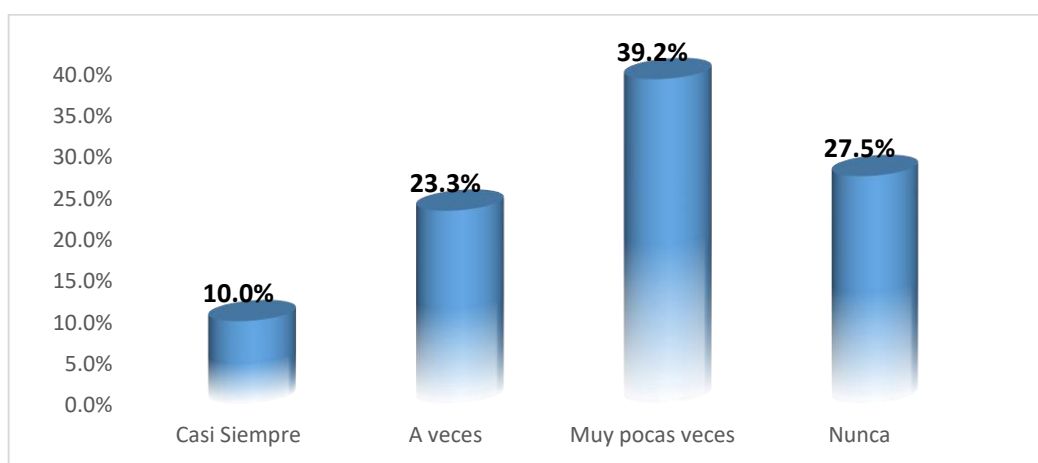
Los Residuos hospitalarios o contaminados en los establecimientos de salud de nuestra jurisdicción son acopiados en el Centro de Salud de Juliaca, para que luego estos sean transportados al Hospital Carlos Monge Medrano para su incineración.

#### **5.1.3.1 Recolección de la basura hasta su disposición final**

La Municipalidad Provincial de San Román- Juliaca, es la encargada de; la recolección de basura de la ciudad. Ahora bien, los tramos recorridos, para la recolección de basura; inician desde el centro de la ciudad hasta las periferias. De acuerdo a las entrevistas, el servicio de recolección, es de dos veces por semana, esto, en el centro de la ciudad; mientras que, en las periferias, es de un día. En el caso del CP. De Chilla, la movilidad pasa

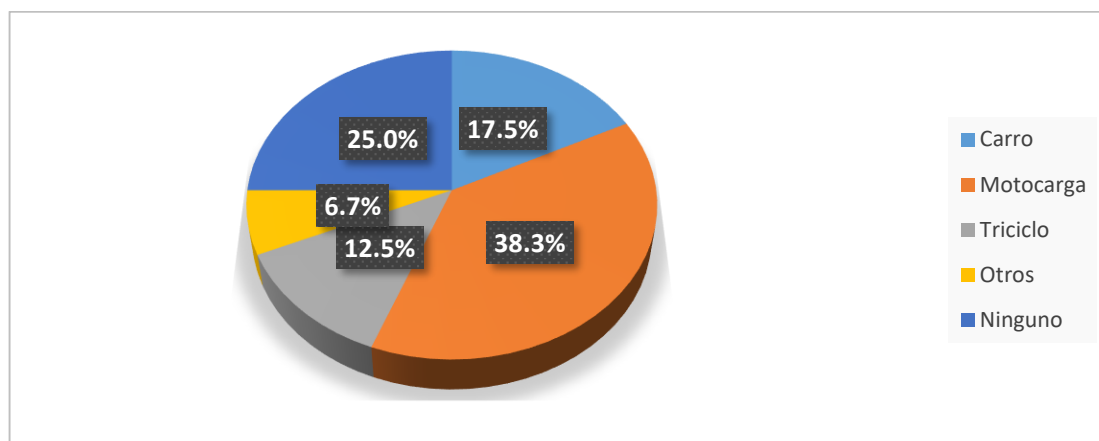
diariamente, pero el servicio solo es de un día por semana y en ocasiones es nula, por lo que muchos tienen que botar la basura en las calles, quemar y/o enterrar la basura.

A través, de las entrevistadas, se pudo constatar que del 100% de los entrevistados acerca la frecuencia del servicio de recojo de basura; el 39.2% mencionó que muy pocas veces van a recoger basura a sus hogares, seguido del 27.5% que dijeron que nunca van a recoger la basura a sus hogares, luego el 23.3% solo menciona que vienen a veces a recoger y solo un 10% mencionaron que vienen casi siempre. **(Ver figura n°3)**



***Figura N° 3: Distribución de frecuencias del servicio de recolección de basura***

Ahora, bien la movilidad usada por la municipalidad para el recojo de basura, del 100% de los pobladores, el 38.3% respondieron que el tipo de movilidad que se usa para el recojo de basura es moto carga, asimismo el 25% menciona que no viene ningún tipo de vehículo para el recojo de basura, luego el 17.5% respondió que viene un carro para el recojo de basura, solo un 12.5% menciona que se usa un triciclo para el recojo de basura de sus hogares y finalmente un 6.7% dijeron que viene otro tipo de movilidad para el recojo de basura. **(Ver fig. 4)**



*Figura N° 4: Tipo de movilidad para la recolección de basura*

Ahora bien, es responsabilidad de las municipalidades, encargarse de la gestión integral de los residuos sólidos, por ende de su recolección; esto amparado en la Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314) y el Decreto Legislativo 1065, donde precisan que las compete a las Autoridades Descentralizadas (las municipalidades) tanto a nivel provincial como distrital, la gestión integral de los residuos sólidos municipales de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades, que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción. La municipalidad provincial tiene a su cargo la gestión integral de los residuos en su jurisdicción, para lo cual debe coordinar con las municipalidades distritales y centros poblados menores. Por su parte las municipalidades distritales son responsables por la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción, así como de la prestación de los servicios de recolección y **transporte** de los residuos sólidos municipales, los cuales deberán ser conducidos a la planta de tratamiento, transferencia o al lugar de disposición final autorizado por la municipalidad provincial.



Sin embargo la inadecuada Gestión de los Residuos Sólidos en la ciudad de Juliaca se ha visto agravada por el crecimiento poblacional, hábitos de consumo, migraciones, factores que inciden en una mayor generación de residuos sólidos. Se ha identificado como principales inconvenientes: la capacidad operativa para la recolección, transporte, equipamiento, almacenamiento y barrido de residuos sólidos es un tanto limitada. El personal es insuficiente, motivo por el cual, los pobladores de Juliaca, en especial la de los centros poblados alejados, tales como: Chilla muestran su inconformidad a cerca del recojo de residuos sólidos, inconformidad expresada en las diversas huelgas realizadas por los pobladores.

#### **5.1.4 Acciones antrópicas**

Las actividades antrópicas, junto a la expansión urbana e industrial, el proceso de urbanización centralista, la ocupación territorial horizontal y expansiva, la migración del campo a la ciudad, la actividad pesquera, el inadecuado tratamiento de residuos sólidos, de efluentes líquidos y emisiones gaseosas, la intensa presión y explotación de la biodiversidad y ambientes naturales como los humedales y ecosistemas marinos, sumado a la deficiente gestión municipal y regional determinaron que la ciudad alcance un deterioro ambiental sumamente fuerte y negativo. (Bances, 2013, pág. 98)

El uso inapropiado, que el hombre ha hecho de la tierra, generando descontroladamente residuos sólidos; precisamente es el momento en el cual se producen los residuos como resultado de las acciones antrópicas. Conforme se va explicado, los residuos sólidos son producidos de la actividad cotidiana, comercial, servicios de limpieza pública, servicios de salud, construcción o por cualquier otra actividad conexas.

En el CP de Chilla y específicamente en la ciudad de Juliaca no existe un manejo ni conocimiento en la disposición de los desechos sólidos provenientes, tanto de las actividades comerciales, agrícolas como de las domésticas, que tienen como destino final el botadero de Chilla. Por ende, las malas prácticas desarrolladas a través del tiempo han provocado un desequilibrio ambiental.

**a) Deterioro del suelo.**

Una de las primordiales características, que debe poseer el suelo para el sostenimiento de un ecosistema, es la cantidad de materia orgánica o nutriente que se encuentra en él, la capacidad para retener agua, aire y el espesor. El principal contribuyente al deterioro del suelo es la contaminación de basuras y desechos industriales, mismos que se acumulan en el suelo. Estas actividades, a su vez, afectan directamente a los pobladores de Chilla en el desarrollo de sus actividades tales, como la agricultura y pastoreo de sus animales.

Los elevados, niveles de contaminación del botadero, ha ocasionado que los pobladores dejen de lado sus actividades agrícolas, ya que la fertilidad de los suelos ha disminuido, del mismo modo, la forestación de los campos; esto debido a la gran contaminación emitida por el botadero de basura y los residuos fecales, puesto que, una gran mayoría de la población no cuenta con los servicios básicos (agua y desagüe), esto ocasiono que la población haga sus necesidades en las letrinas ubicadas cerca de sus viviendas y/o en los campos abiertos. En las heces están, presentes microorganismos que desarrollan patógenos y también contribuyen al deterioro del suelo fértil.

**b) Deterioro del agua.**

Todos los seres vivos necesitamos agua para vivir. Aproximadamente el 70% de la superficie terrestre está cubierta por agua, en su mayor parte es salada en los mares, y una

gran parte es dulce como en los ríos y otros cuerpos de agua, o congelada en los polos y en los nevados. El agua puede ser contaminada fácilmente por las acciones humanas. Dado el caso, el botadero de Chilla contamina el agua, ya que una vez, que los residuos sólidos se descomponen expulsan: lixiviados, ello hace que el agua se contamine, ya que estos, se sumergen en la profundidades de del suelo; ocasionando que gran parte de los habitantes del CP de Chilla se vieran afectados, ya que consumen, en su gran mayoría agua de pozo, es decir agua del subsuelo, misma, que está contaminada por los microorganismos que se hallan en los lixiviados.

Por otro lado en el CP se ha podido observar pequeños montículos de basura muy aparte del botadero en sí, y cuerpos de agua considerados vertederos de desechos, por lo que reciben grandes cantidades de sustancias provenientes de la actividad humana como restos de comida, detergentes y grasas.

Sin duda, producto del enorme crecimiento de la población humana, con la sobreexplotación de los recursos, la urbanización y la actividad comercial han contribuido al deterioro del medio ambiente.

#### **5.1.4.1 Tipos de residuos sólidos producidos en el Centro Poblado de Chilla**

Para Montes, los residuos sólidos pueden ser definidos como “aquellos materiales orgánicos o inorgánicos de naturaleza compacta, que han sido desechados, luego de consumir su parte vital”. Asimismo, explica que “el concepto de residuo sólido es un concepto dinámico que evoluciona paralelamente al desarrollo económico y productivo”. (Montes, 2009, pág. 14)

Según la investigación, en el botadero de Chilla se acopia en su mayoría residuos domésticos, residuos comerciales y residuos de limpieza de espacios públicos, que a continuación se detalla.

**a) Residuos domésticos**

Son los que proceden de la evacuación de los residuos y manipulaciones de cocinas (desperdicios, arenas de lavado, residuos animales y vegetales, detergentes y partículas), de los lavados domésticos (jabones, detergentes sintéticos con espumantes MES, sales, etc.), y de la actividad general de las viviendas (celulosa, almidón, glucógeno, insecticidas, partículas orgánicas, etc.) y que se recogen en la limpieza de la habitación humana. (Seoanez, 1995, pág. 35)

La disposición final de residuos domésticos se da en el C.P. de Chilla; estos son dispuestos en su ambiente inmediato, sobre la superficie del cerro de la ya basura acumulada, a cielo abierto y en otros casos arrojados hacia el acantilado; esta práctica trae asociado un nivel de impacto severo. La generación de los residuos sólidos en la actualidad es considerada como uno de los problemas ambientales más peligrosos, debido que contamina agua, aire y suelo del CP de Chilla lugar, donde está, ubicado el botadero, por la descomposición de los residuos sólidos.

Cabe mencionar que el botadero de Chilla no solo almacena los residuos sólidos de dicho CP, por el contrario, se acopian los residuos sólidos de todo el distrito de Juliaca, que, en los últimos años, ha tenido un crecimiento demográficamente considerable. Una de las principales actividades económicas, de mayor crecimiento es el comercio, motivo por el cual la producción de residuos sólidos ha aumentado de manera considerable.

Los residuos domésticos municipales de la ciudad de Juliaca constituyen un problema socio-ambiental, pues su disposición final actual se realiza a cielo abierto, siendo una fuente principal de riesgos para la salud de los pobladores.

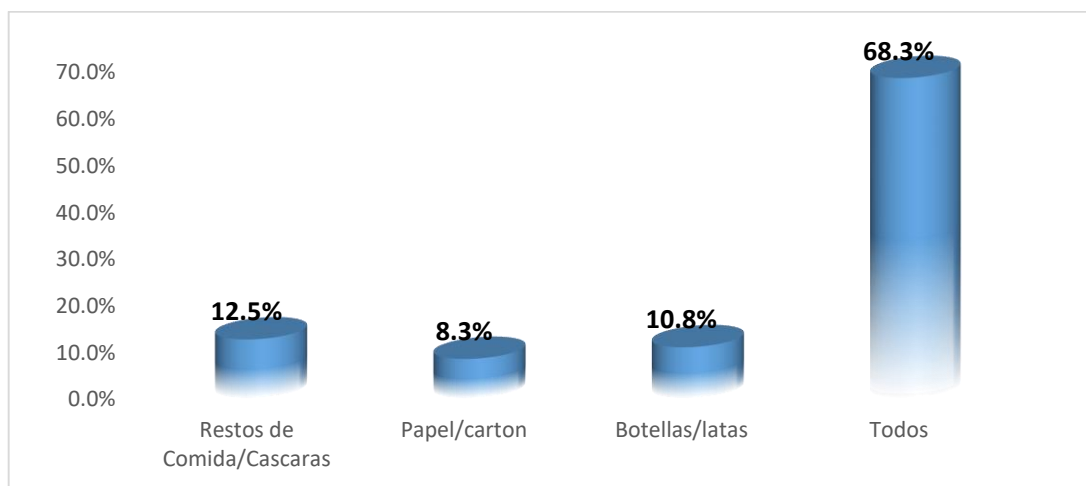
**b) Residuos comerciales**

Se le denomina a aquellos residuos generados durante el desarrollo de las actividades comerciales. Están constituidos mayormente por papeles, plásticos, embalajes diversos restos de aseo personal, latas, entre otros similares.

La Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como centros de abastos de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, oficinas de trabajo, entre otras actividades comerciales y laborales análogas.

**c) Residuos de limpieza de espacios públicos**

Como su nombre lo indica, son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas, independientemente del proceso de limpieza utilizado.



*Figura N° 5: Tipo de residuos que generan las personas del CP de Chilla en el 2017.*

Del 100% de las personas encuestadas acerca de las acciones antrópicas e impacto socioambiental del botadero de basura en Chilla Juliaca, al analizar la figura anterior podemos notar que el 68.3% genera todo tipo de residuos como restos de comida, cascaras, papel, cartón, botellas y latas. Luego vemos que el 12.5% solo genera restos de comida, seguido del 10.8% que generan botellas y latas y finalmente el 8.3% mencionaron que generan papel y cartón.

Analizando, podemos apreciar que casi la totalidad de la población del CP de Chilla genera todo tipo de residuos, entre plásticos, papeles, latas, cartones, vidrios y restos de comida orgánica, entre otros.

Realizando un análisis diacrónico, la población juliaqueña, desde hace más de cincuenta años, ha venido creciendo exponencialmente, dicho fenómeno ha generado el aumento de basura, mismo que ha venido constituyéndose como un grave problema. Las diversas acciones antrópicas como la deliberada generación de basura, ha generado que

acciones como tirar estos residuos a la calle, enterrar y quemar para poder deshacerse de los restos, se ha ido convirtiendo en una mala costumbre y/o hábito por parte de la población. El exceso de basura producido ha ido a parar al único botadero, existente, Chilla.

Ahora bien, Chilla hasta, hace unos treinta años, era una población casi deshabitada, mismo por lo que no había problemas de índole ambiental, con el transcurso del tiempo, los cambios, y los avances tecnológicos han generado, que por habitante se produzca una mayor cantidad de residuos sólidos, esto a su vez por el crecimiento poblacional que a su vez ha optado por el comercio como medio de sustento, y dicha actividad es una de las actividades que más basura genera, mismo que ha provocado el colapso del botadero.

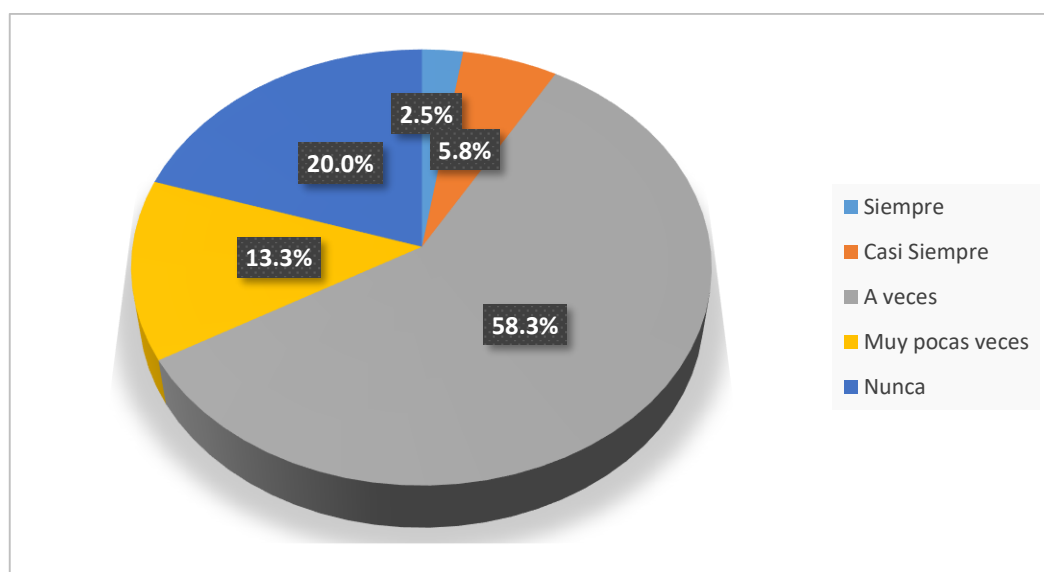
#### **5.1.5 Cultura ambiental**

La cultura es un término globalizador, que incluye todo aquello que la humanidad ha incorporado en la naturaleza, con el fin de dominarla, transformarla, establecer relaciones sociales acertadas, generar respuestas a sus interrogantes y tener su propia cosmovisión (Beldarrin, 2004, pág. 85). Por ejemplo, la agricultura es una de las primeras acciones que realizó el ser humano en la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades (Castillo, 2009, pág. 62). Por lo tanto, el ser humano es siempre un portador de valores culturales.

Ahora bien, la cultura ambiental es la manera como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente. Según Roque, cada pueblo impacta en sus recursos naturales y en su sociedad de manera particular (Roque, 2003, pág. 93). De ahí que el tratamiento a los problemas ambientales involucre la necesidad no solo de un enfoque educativo, sino también cultural, que se aborde desde los valores, las creencias, las actitudes y los comportamientos ecológicos (Bayón, 2006, pág. 76).

La clasificación de los residuos sólidos, forma parte de la cultura ambiental, que cada individuo debería, de poseer, como habito para así poder reducir, los niveles de contaminación, replicados en el CP de Chilla. Sin embargo, en las entrevistas realizadas se pudo apreciar que, a la población, muy poco les interesa la clasificación de dichos residuos.

(Ver figura n°6)



*Figura N° 6: Distribución de frecuencias de la clasificación de los residuos del CP de Chilla en el 2017.*

Del 100% de los pobladores del CP de Chilla, entrevistados sobre el nivel de clasificación y/o separación de residuos sólidos; el 58.3% comentaron que a veces clasifican o separan los residuos, seguido del 20% que mencionaron que nunca clasifican los residuos, luego notamos que, el 13.3% que mencionaron que muy pocas veces clasifican y/o separan los residuos de sus hogares y solo el 5.8% menciono que lo hace casi siempre y finalmente el 2.5% manifestó que siempre clasifica y/o separa los residuos sólidos en sus hogares.



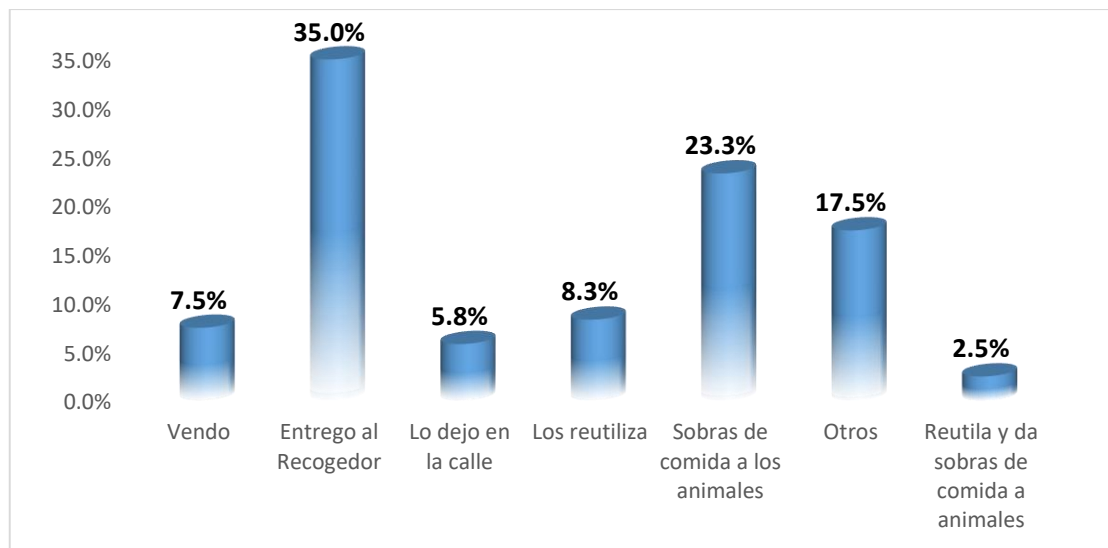
Analizando lo anterior podemos notar que más de la mitad de la población del CP de Chilla - Juliaca en el año 2017, solo a veces clasifican y/o separan los residuos sólidos en sus hogares y solo el 2.5% que representa una mínima cantidad de personas, siempre clasifican los residuos sólidos, es decir, falta una cultura de clasificar los residuos sólidos. Aspectos como la falta de incentivos con respecto a la clasificación, o el desconocimiento de la población con respecto a la clasificación de RRSS., han dado como resultado que el 20% de la población nunca recicle.

Según esta investigación, son muy pocos los pobladores que clasifican los residuos sólidos generados en sus hogares, ello debido a muchos factores; primero por la falta de cultura ambiental ya que el poblador aun no toma interés sobre el daño que causa al medio ambiente producir más residuos sólidos, por otro lado, la falta de conocimiento acerca de la reutilización de los desechos. **(Ver figura n°6)**

#### **5.1.6 El uso de los residuos posterior a su generación por parte de la población de Chilla**

Posterior a la generación de residuos sólidos, una típica pregunta que se realiza es: ¿Qué se hace con la basura después de haberla generado?, de acuerdo a la investigación realizada, muchos de los entrevistados, afirmaban que: se las daban al camión recogedor, mismo que representaba deshacerse de la basura, y que la municipalidad se hiciera cargo. Algunos, al no contar con los servicios de la movilidad encargada de la recolección de basura, simplemente optaban por tirar la basura en las calles. Sin embargo, cierto sector vio la rentabilidad, que le puede generar el reciclado, es por ello que vendían la basura, tales como: botellas, cartones, entre otros. Otro sector de la población, seleccionaba envases y/o materiales resistentes de productos que habían adquirido, dándoles así una reutilización. En

caso de los restos orgánicos, la población se las daba a los animales domésticos. (Ver Figura N° 1)



*Figura N° 7: Distribución de frecuencias del uso de los residuos de las personas del CP de Chilla en el 2017.*

Del 100% de las personas encuestadas en el CP de Chilla, el 35% de los pobladores entregan al recogedor de basura, seguido del 23.3% que mencionaron que dan las sobras de comida a los animales, seguido del 17.5% que hacen uso de los residuos en otro tipo que tiene las presentes alternativas, seguido del 8.3% que mencionaron que los reutilizan los residuos, seguido del 7.5% que los venden los residuos que se generan en su vivienda, asimismo un 5.8% los deja en la calle y solo el 2.5% de la población mencionaron que los residuos generados en su hogar los reutilizan y dan sobras de comida a los animales.

Cabe resaltar que los residuos sólidos, son arrojados en las calles, se presenta con mayor frecuencia en la ciudad de Juliaca y como solución inmediata en la mayoría de las urbanizaciones y centros poblados; debido a que muchas zonas especialmente en las áreas periféricas de difícil acceso y en áreas rurales, no se cuenta con un servicio de recolección

oportuna de los residuos, que coincide con un bajo nivel económico y cultural, por lo cual se ven abocados a realizar este tipo de prácticas de disposición, que aunque no sean las más adecuadas, les permite evacuar los residuos que se generan en cada una de las instalaciones domiciliarias.

Resulta urgente, que la Municipalidad de San Román - Juliaca vaya más allá del conflicto social con el centro poblado, ya que la falta de institucionalidad ha promovido las acciones superficiales al problema, en lugar de resolver el problema de raíz con el cierre definitivo del botadero, aún continúan saturando el botadero.

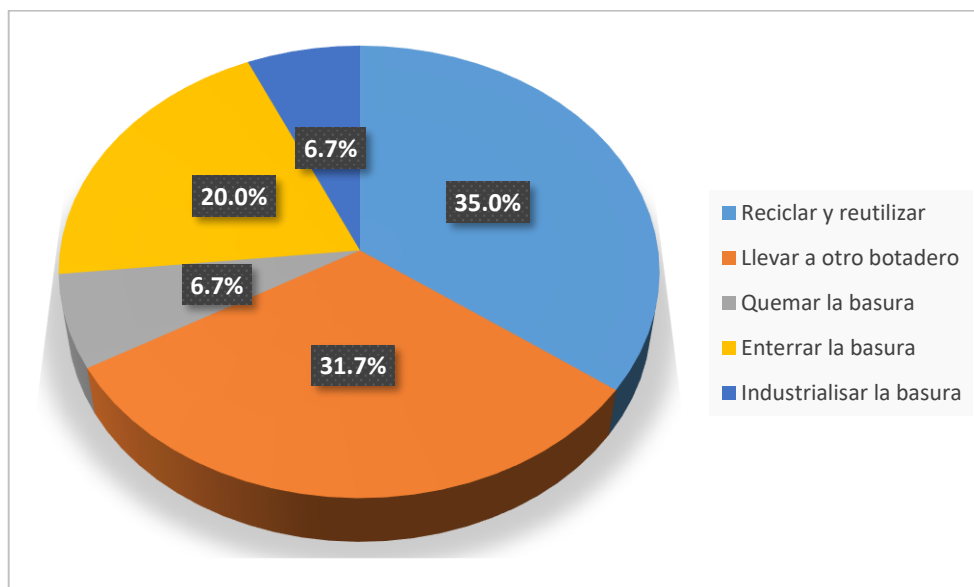
Por ello, dicha Municipalidad deberá promover y fortalecer la cohesión comunitaria, así como la participación y empoderamiento de todos los/las actores sociales como un imperativo fundamental.

Las afecciones asociadas directamente a la contaminación ocasionada por la inadecuada disposición y tratamiento de Residuos Sólidos en el botadero de Chilla, se observan en tres niveles: medio ambiente (agua, aire, flora, fauna, paisaje); comunitario y familiar (cohesión, economía, etc.); individual (presencia de enfermedades directamente vinculadas).

#### **5.1.6.1 Opiniones vertidas de la población con respecto al ciclo final de la basura**

El botadero de Chilla en su conjunto produce toda una serie de contaminantes gaseosos, líquidos y sólidos, que de una forma u otra van a parar al suelo y contaminan la salud de los habitantes de la ciudad de Juliaca, ya sea directa o indirectamente, pero en mayor proporción la contaminación es para el CP de Chilla donde está ubicado el botadero. Esto sucede entre otros por la inadecuada disposición de residuos sólidos en el botadero a cielo abierto.

Por ende, los pobladores del CP de Chilla, optan por cerrar definitivamente el botadero ya que son los principales afectados por los malos olores, por los vectores y sobre todo por las enfermedades que está ocasionando tanto en niños como ancianos.



**Figura N° 8: Opinión de lo que se debería de hacer con la basura generada por Juliaca de las personas del CP de Chilla en el 2017.**

Analizando la figura anterior, apreciamos que el 35% de los pobladores afirma que deberían de reciclar y reutilizar la basura que genera la población Juliaqueña, además un 31.7% mencionaron que se debería de llevar a otro lugar, seguido del 20% que concluyen que deben de enterrar la basura y un 13.4% opinan que deberían de quemar e industrializar la basura que generan las personas de la ciudad de Juliaca distribuidos equitativamente. Se puede deducir que el 35 % de habitantes de Chilla tiene conocimiento sobre el reciclaje de los residuos sólidos, pero cabe mencionar que no lo ponen en práctica como se pudo apreciar en la figura N° 8, que en su mayoría de las personas entregan sus residuos sólidos al triciclo de la municipalidad que está encargado del acopio de los residuos de las viviendas. Cabe mencionar que los residuos recogidos son acopiados en el botadero de Chilla.

## 5.2 IMPACTO AUTO PERCIBIDO SOBRE LA SALUD, EL AMBIENTE FÍSICO Y SOCIAL SALUD

### 5.2.1 Percepciones sobre la salud

Desde una perspectiva antropológica “la enfermedad, la salud, la aflicción y la muerte se entienden como fenómenos dependientes de la cultura y de la vida social.” (Martínez Hernández, 2008, pág. 32). La salud, involucra directamente, al hombre, ya que es este quien la padece. Ahora bien, para “curar”, dichos, males, las sociedades, han ido generando conocimientos empíricos, para sanar y superar dichas enfermedades, hablamos de la denominada medicina tradicional, transmitida, de generación a generación, y que aún se mantienen vigente en el tratamiento de enfermedades.

De acuerdo a las ciencias de la salud:

“El estado de salud de las personas depende ante todo de sus interacciones con el ambiente en que viven. Salvo en lo que hace a los rasgos genéticos hereditarios, las condiciones ambientales y la experiencia son factores determinantes fundamentales de la salud; esto se aplica inicialmente a los ambientes del útero materno y la infancia (protegida o no) y luego al complejo ambiente físico y social que procura, en forma adecuada o no, alimentación, agua, vivienda, seguridad, educación, empleo y atención de salud.” (Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 2010)

La salud de una determinada población dependerá básicamente de las condiciones de vida de una población, y esto a su vez, dependerá del entorno donde la población habita. Ahora bien, las condiciones y la calidad de vida dependen del entorno físico, social y ambiental. Lo que hace que la salud sea considerada, como un fenómeno dependiente de la cultura y de la vida social.

### **5.2.1.1 Enfermedades desarrolladas producto de la presencia del botadero:**

Las enfermedades son generadas por agentes patógenos, generadas por el entorno, o son hereditarios, es decir, transmitidas de padres a hijos. En un contexto insalubre, tal es el caso, del botadero de Chilla Juliaca; se generan enfermedades debido al estado del ambiente físico; siendo el botadero, generador de enfermedades producidas por agentes patógenos, mismos que son adquiridos por los animales, y que a su vez son transmitidas al hombre, convirtiéndose así en zoonosis.

#### **a) Enfermedades generadas por animales (zoonosis)**

“El problema sanitario por la mala disposición de residuos, incide en el riesgo epidemiológico que representa la acumulación y vertimiento incontrolado de excrementos, tienen como resultado de sus características de inflamabilidad (por su contenido pueden favorecer o causar fácilmente un incendio); proliferación de moscas, roedores, bacterias y otros animales y microorganismos causantes de enfermedad” (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 2012)

El botadero suele, ser utilizado, como fuente de alimentación para los porcinos, quienes, al consumir residuos del botadero, adquieren un agente patógeno, a través, de un virus denominado “sisticircosis”, más conocido como la triquina. Si la carne de porcino contiene este virus, al ser consumido por el hombre, padece ciertos síntomas como la fiebre, escalofríos, entre otros, si dicho virus, llega al cerebro, entonces, quien adquiriese, este virus, podría tener consecuencias fatales como la muerte. Es así que la población está expuesta a este tipo de enfermedades.

Ahora bien, la presencia de población en un espacio determinado casi siempre asegura la generación de desechos sólidos, mismos que son aprovechados, por los canes. Constituyendo así, al botadero como una fuente de alimentación, de los canes, en especial,

de los perros callejeros mismos que atraen enfermedades como la rabia, siendo está considerada como una zoonosis, que afecta a la salud de la población de Chilla- Juliaca, ya que son vulnerables a contraer este tipo de enfermedades.

#### **b) Enfermedades desarrolladas directamente en humanos**

Las enfermedades, que presenta la población de Chilla, en su mayoría es la diarrea, con un 49.2%; producida por parásitos y por la mala ingesta de alimentos que en la mayoría de casos son expuestos a la intemperie, siendo contaminados, por los vectores, que abundan, producto de la cercanía con el botadero. Además de las malas prácticas previo, al consumo de los alimentos, ya que una parte de la población; no suele, tener por habito el lavado de manos, esto debido a que no cuentan con un sistema de agua potable, y solo se consume agua de pozo, mismo que está contaminado, ya que es agua subterránea; y que al estar cerca, al botadero, es contaminada por los lixiviados, que este emana.

En segundo lugar y con un 22.5% ; el parasitismo intestinal, se ha convertido, en una de las principales enfermedades, padecidas, por la comunidad; adquirido en su mayoría por los población infantil, quienes, al vivir cerca al botadero, juegan con la tierra, del lugar, misma que está contaminada, por los lixiviados, y que al no contar con agua potable de rápido acceso, muchos injieren los alimentos con las manos sucias, injiriendo así, componentes peligrosos en los intestinos que posteriormente les lleva a padecer la denominada enfermedad. **(Ver anexo B)**

Además en el botadero de Chilla, junto a la basura depositada se ha observado la presencia de heces fecales de seres humanos y animales; mismos que contienen microorganismos, que los vientos arrastran y depositan en el agua y alimentos expuestos al aire libre, lo que hace que la población este expuesta no solo al parasitismo intestinal sino a

otro tipo de enfermedades; representado, de acuerdo a la investigación por el 18.3% , quienes sufren otro tipo de enfermedades; entre ellas la dermatitis, la disminución de la vista, alergias expresadas en la erupción de granitos.

El 6.7%, de la población entrevistada, tienen o sufren con la verruga, es también una enfermedad que se ha desarrollado, producto de la contaminación del medio ambiente, en este caso, producto de la cercana ubicación del botadero con respecto a la población; la verruga se da a consecuencia de la contaminación de la sangre, esto por la mala calidad de alimentos ingeridos, en este caso alimentos contaminados, que provocan la intoxicación de los pobladores.

Otra de las enfermedades producidas por las condiciones insalubres y el mal manejo del botadero, son la IRA, representada con el 3.3%; es producida, por la emisión de los humos generados, durante la quema de basura, que genera una contaminación atmosférica a campo abierto. Practicada, tanto por los habitantes, como por los operadores del botadero, ya que dentro del botadero, se suele, quemar la basura acumulada; misma que expone sobre todo a la población infantil y adulta mayor a padecer dicha enfermedad, y que en algunos casos, conllevan a padecer, la neumonía. **(Ver figura n°9)**

Las fuentes de degradación de la calidad del aire incluyen el humo proveniente de la quema abierta, polvo de una inadecuada contención, recolección, descarga al aire libre y gases generados por la descomposición de desechos en un botadero abierto o relleno sanitario. (Escalona Guerra, Daños a la salud por la mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste, 2014, pág. 3)

La quema en un sitio de eliminación puede darse debajo de la tierra y en la superficie. “Una vez que comienza a quemarse un botadero por debajo de la tierra, puede continuar durante



décadas, o hasta que se implemente métodos de relleno sanitario (incluyendo la recolección y ventilación de gases)". (Escalona Guerra, Daños a la salud por la mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste, 2014, pág. 4)

Estas acciones, como la quema de basura, influyen directamente, en la emisión de humos, mismos que contienen gases y partículas que afectan a la salud humana, desarrollando enfermedades como las infecciones respiratorias agudas y en algunos casos dañando los pulmones producto de la inhalación de estos gases tóxicos. **(Ver tabla n°2)**

**Tabla N° 2. Tipo de Enfermedades Generadas por el Botadero en las Personas del CP de Chilla en el 2017.**

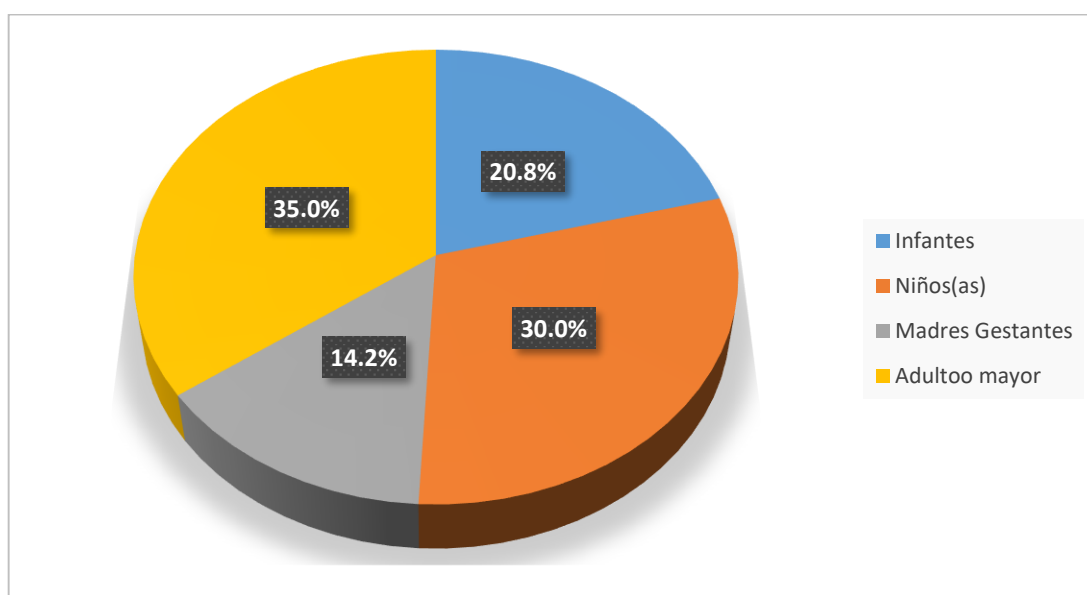
<b>Tipo de enfermedades generadas por el botadero en las personas del CP de Chilla en el 2017</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Infecciones Respiratorias IRA</b>	4	3.3%	3.3%
<b>Parasitosis intestinal</b>	27	22.5%	25.8%
<b>Verruga</b>	8	6.7%	32.5%
<b>Diarrea</b>	59	49.2%	81.7%
<b>Otros</b>	22	18.3%	100.0%
<b>Total</b>	120	100.0%	

**Fuente:** *Elaboración propia - guías de entrevista semi estructurada-2017.*

De la tabla anterior, notamos que del 100% de las personas del CP de Chilla, el 49.2% afirma que contraen la diarrea a causa del botadero que existe en el lugar, seguido del 22.5% que mencionaron sufrir de parasitismo intestinal, luego el 18.3% sufre otro tipo de enfermedades y el 6.7% tienen o sufren con la verruga y finalmente el 3.3% IRA por el botadero de Chilla.

#### 4.2.1.2 Poblaciones vulnerables a contraer enfermedades en el CP de Chilla

Las poblaciones con mayor vulnerabilidad ante la exposición de enfermedades, en la mayoría de casos, son los ancianos y los niños, esto debido a las bajas defensas, que presentan su sistema inmunológico, y a su vez a la baja calidad de vida, a la que son expuestos debido a la presencia del botadero.



**Figura N° 9: Distribución de frecuencias de las personas vulnerables a contraer enfermedades en el CP de Chilla en el 2017.**

Las personas del CP de Chilla son las que sufren todo tipo de enfermedades como se vio en la figura anterior, y a partir de ello, analizando, notamos que el 35% de las personas que sufren, todo tipo de enfermedades son los adultos mayores, seguido del 30% que son los niños los que sufren a causa del botadero las enfermedades que estas generan, seguido del 20.8% que son los infantes y finalmente las madres gestantes son las que sufren con las enfermedades que se generan por el botadero de Chilla.

#### 4.2.1.3 Tratamiento de enfermedades

Existen dos formas de tratamiento, una basada en el conocimiento científico y otra basada en conocimientos empíricos, la primera es tratada por profesionales de la salud, y la segunda por los mismos pobladores que a lo largo de los años, han desarrollado, ciertos conocimientos, en algunos casos heredados, de padres a hijos, conocida como la medicina ancestral, tradicional.

Producto de la facilidad al utilizar ciertos medicamentos, más de la mitad de población acude a los centros de salud. Sin embargo la atención se da de acuerdo a “citas”, mismas que son dadas a tempranas horas de la mañana, por lo que los pobladores deben de hacer sus respectivas colas, para tener acceso a las citas médicas, que durante el día serán atendidas por el personal médico; mismos que al realizar sus respectivas atenciones, dan la medicación correspondiente a los pacientes, tal como la siguiente afirmación:

“nos atienden, pero tenemos que temprano a hacer cola para poder sacar una cita, solo así nos atienden y podemos hacer mientras tanto otros quehaceres en nuestras casas”

**(Norma Quispe)**

Sin embargo de acuerdo a las entrevistas se observó que la población, no está conforme con la atención brindada, en el establecimiento, pues muchas veces, faltan medicamentos, que tiene que ser adquirido por los pacientes, en las distintas farmacias de la ciudad, y considerando sus condiciones económicas, muchas veces, no los pueden adquirir, siendo una de las razones, por las que menos de la cuarta parte de la población entrevistada; opta por la utilización de los conocimientos empíricos, transmitidos por sus ancestros. La utilización, hierbas, de mates calientes, o dirigirse a un curandero(a) para poder superar; dichos males.

“yo no me siento conforme con la atención brindada, a veces, nosotros tenemos que comprar nuestros medicamentos, el centro de salud no nos da. Es por eso que yo utilizo hierbas medicinales.”

(Yolanda Sarco)

La cuarta parte de la población entrevistada afirmó que se auto medican; es decir, van directamente a las farmacias, a adquirir, medicamentos, sin receta médica alguna.

“Yo prefiero comprar mi medicina, si es que en el centro de salud, no hay. Voy a una farmacia, donde compro medicamento, para los parásitos que afectan la salud de mis hijos”

(Amalia Rodríguez)

#### **4.2.1.4 Agentes contaminantes que influyen en la proliferación de enfermedades**

Actualmente, la inadecuada disposición de residuos sólidos municipales a nivel nacional es un problema ambiental latente. La disposición de residuos sólidos a cielo abierto, su incineración, la falta de control de lixiviados y el arrojo de residuos en fuentes naturales de agua genera impactos ambientales severos y pone en riesgo la salud de las personas. (OEFA, 2013-2014, pág. 85)

Los moradores de la zona aledaña al botadero de Chilla perciben que los olores provenientes del basurero les causan enfermedades respiratorias tanto a residentes como a visitantes, principalmente a los niños-as. Se considera que la inhalación de los malos olores provenientes del basurero de Chilla les afecta a los bronquios y pulmones, entre otras, siendo ello la principal fuente de los problemas en salud que les aquejan.

Sin embargo, se reconoce que los malos olores no son permanentes, sino que su presencia está asociada a las condiciones del clima y a la dirección de los vientos, siendo las horas nocturnas y los días cálidos que siguen a las lluvias cuando los olores son más intensos. Además, los residentes distinguen claramente los olores procedentes del basurero de los que provienen de otras fuentes, tales como del canal de aguas servidas o de lagunas de aguas lluvias estancadas, ubicados también en sus sectores de residencia.

**Tabla N°3. Distribución de Frecuencias de los principales agentes contaminantes del botadero de Chilla.**

<b>Distribución de Frecuencias de los principales agentes contaminantes del botadero de Chilla.</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Humos</b>	16	13.3%	17.5%
<b>Residuos fecales</b>	26	21.7%	39.2%
<b>Todas las anteriores</b>	73	60.8%	100.0%
<b>Total</b>	120	100%	

*Fuente: Elaboración propia - guías de entrevista semi estructurada-2017.*

Del 100% de los entrevistados, el 60.8% de los pobladores identifican como los lixiviados, humos y residuos fecales como principales agentes contaminantes del botadero de Chilla, seguido del 21.7% que solo identifica a los residuos fecales como principal agente contaminante, asimismo un 13.3% solo identifican humos y finalmente solo el 4.2% que menciona que son los lixiviados el principal agente contaminante del botadero del CP de Chilla.

Con lo anterior, se muestra que los olores no sólo afectan la salud sino el bienestar, debido a la incomodidad que generan, tanto en el interior de las viviendas como en la zona externa, es decir, en las calles. Por ello, los residentes evitan salir a caminar por las zonas recreacionales por el fastidio que causan los fétidos olores.

### **5.2.2 Percepciones del ambiente físico**

En los últimos años, el medio ambiente ha cobrado tal importancia, esto debido a la destrucción/degradación del entorno; pues producto de ello; se está deteriorando, el ambiente y con ello las diversas formas de vida existentes, y a futuro la especie humana.

Ahora bien, el hombre desde tiempos históricos, siempre, ha estado vinculado a la naturaleza, por ende al medio ambiente, físico; representado en el contexto, el lugar, donde una determinada población realiza diversas actividades, en beneficio de su propio desarrollo, ya sea económico, social y/o cultural.

De acuerdo a Rapoport:

El medio ambiente urbano o medio ambiente construido es la organización del espacio según distintos criterios asociados a un contexto social y cultural, donde los valores simbólicos y latentes serían más importantes que el uso "objetivo" que se podría asociar al medio, puesto que ante todo, hay una interrelación entre las prácticas en el espacio y el significado asociada a éstas. Y esto estaría determinado porque los seres humanos, ante todo, perciben sensorialmente el medio en que habitan y le otorgan un significado (Rapoport, 1978, pág. 155)

Sin embargo según Foucault (1984):

El espacio no es una especie de "vacío" donde puedan situarse personas y cosas, no es un mero "contenedor", sino que define una situación de mutua implicancia: ciertas acciones y relaciones sociales producen un espacio, pero el espacio a la vez estimula la constitución de ciertas prácticas y relaciones sociales, incidiendo fuertemente en la estructuración y reproducción de la vida social. (Foucault, 1984, pág. 68)

De acuerdo, a ambos autores, aun existían ciertas diferencias, en la conceptualización acerca del medio ambiente/ espacio, consideran que no solo constituye lo físico, pues dentro de ella se dan una serie de relaciones sociales, practicas; mismas que tienen significado para un determinado grupo cultural.

Considerando estas acepciones, tanto la naturaleza como la cultura están estrechamente vinculadas, siendo el hombre quien, hace esta relación entre ambos, pues es el hombre quien se sirve de la naturaleza y a su vez es generador de cultura. Debido a ello, a la actualidad, se han dado problemáticas medioambientalistas, que tienen como principal responsable al hombre, quien en su afán de desarrollo no ha considerado, ciertas consecuencias, como la destrucción de su ecosistema.

Sin embargo, es el hombre también, quien deberá de ser generador, de soluciones, frente a la problemática. Para ello han surgido nuevos conceptos como la ecología cultural; que de acuerdo a Descola; “la ecología cultural es el estudio de las relaciones entre una comunidad de organismos vivos y su medio.” (Descola, 1986, pág. 95).

De acuerdo Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, 2010, el medio ambientes es:

Como todos los organismos, los seres humanos dependen de su ambiente para satisfacer sus necesidades de supervivencia, salud y bienestar. Su capacidad para adaptarse al medio que le rodea y, aún más, de modificar sus entornos naturales y sociales para satisfacer mejor sus necesidades. (Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 2010)

De acuerdo a estas acepciones, que consideran al hombre como un organismo viviente, mismo que se interrelaciona con otros organismos en entornos naturales y sociales, con la finalidad de la satisfacción de sus necesidades, se aprecia, que tanto el hombre como la naturaleza están estrechamente vinculados.

Ahora bien, frente a los problemas de contaminación, surgen nuevas formas de disminuir los efectos de la problemática, tales como el desarrollo de una conciencia ecologista, y la relación hombre- naturaleza; siendo el aspecto paisajístico, quien, cobra una vital importancia, en la forma y calidad de vida, de las poblaciones.

#### **4.2.2.1 Contaminación del suelo y el aire**

Producto de la contaminación ambiental, existen diversos espacios, que a la actualidad están altamente contaminados, con esto nos referimos al suelo, aire, agua; elementos básicos para la subsistencia humana. Lo que ha provocado que actividades como la agricultura disminuyan.

##### **a) Actividades agrícolas:**

De acuerdo a la investigación realizada; las actividades agrícolas ya no se dan, siendo corroborada, por gran parte de la población entrevistada. Dicha actividad, ya no se da, pues ha sido reemplazada, por la principal actividad económica de la ciudad, el comercio. La gente que en su mayoría son migrantes de las distintas provincias y distritos del departamento, cambian sus principales actividades económicas, como la agricultura y la ganadería, para adquirir las actividades de la ciudad, tales como el comercio. Si bien es cierto esta comunidad, es un lugar periférico de la ciudad, donde hace más de una década; aún se practicaba la agricultura, de acuerdo a las siguientes afirmaciones:

“Antes se podía sembrar, ahora con todo esto de la contaminación (en referencia al botadero) ya no se puede sembrar. De algo tenemos que vivir, en mi caso mi sustento es la venta de zapatos.

**(Roberto Cáceres)**



“Hace años tenía agricultura, ahora ya no, por el cambio del clima. Antes nosotros sabíamos cuando iba a ser un buen año pero ahora ya no. La basura y la contaminación ha hecho que nuestra tierra ya no sirva para sembrar.”

(Ernesto Mamani)

“No hay, pues los suelos esta contaminados, nuestra agua está contaminada. Esa agua que ves (en referencia a los lixiviados), es agua que sale del botadero, es una agua contaminada, que ya no permite la agricultura.”

(Milagros Cuentas)

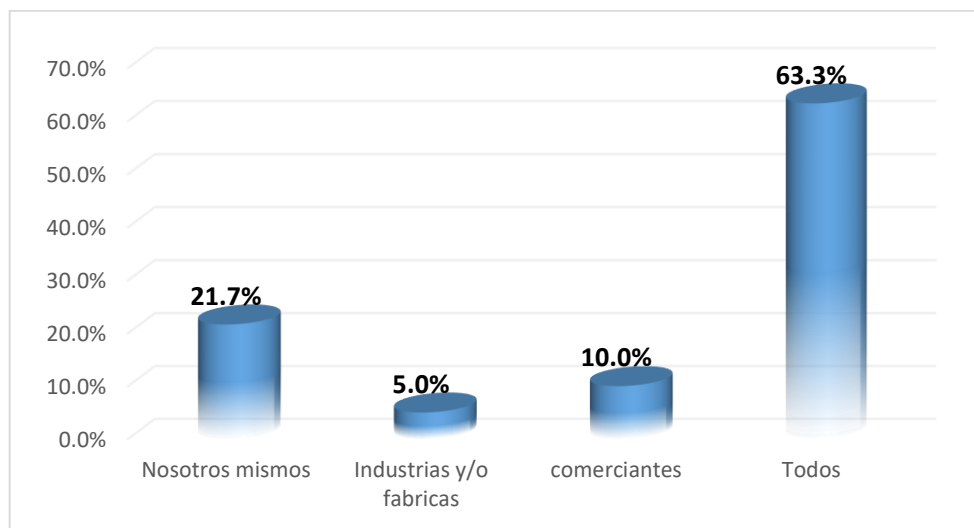
Es la contaminación, la principal causa de que, ya no se practique la agricultura, en referencia al botadero, lo que genera, los lixiviados, que a su vez, contaminan, los suelos, que en algún momento fueron, tierras fértiles. Ahora bien; producto de la contaminación, se ha derivado en la variación climática, fenómeno que contribuye, a la desertificación de las zonas agrícolas.

De acuerdo a la población; entrevistada, también se localizó; a población que simplemente desconoce, de la existencia de actividades agrícolas, ya que estos llevan viviendo periodos relativamente cortos, es decir, de entre 3 a 5 años.

#### **4.2.2.2 Fuentes contaminantes**

Ahora bien, con respecto a las fuentes contaminantes; tanto industrias como mercados, a través del comercio, son los principales proveedores de generación masiva de residuos sólidos. De acuerdo a las entrevistas realizadas, un sector de la población; “sector concientizado”, asume sus responsabilidades como tal; al afirmar que es el hombre, el principal responsable, es decir, nosotros mismos quienes contaminamos, al generar desechos sólidos, que van a parar al botadero, mismos que afectan a la calidad de vida de las

poblaciones aledañas. Gran parte de la población afirma que todos somos responsables de la contaminación, englobando así, a las empresas, industrias, fabricas, comercio; mismas que a su vez, son manejadas por el hombre.



*Figura N° 10: Fuentes contaminantes identificadas como de la contaminación del CP de Chilla en el 2017.*

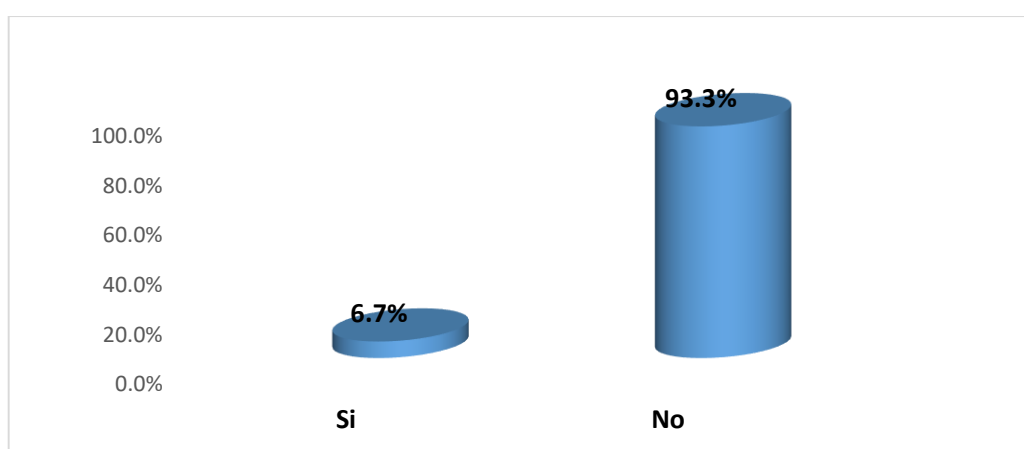
Del 100% de los entrevistados, el 63.3% de los entrevistados mencionaron que los causantes para la contaminación son los comerciantes, las industrias y fabricas que existen en la ciudad de Juliaca, y nosotros mismos, luego notamos que el 21.7% creen que son ellos mismos los que contaminan, asimismo notamos que 10% creen que los que contaminan son los comerciantes y finalmente solo el 5% mencionan que las industrias y/o fabricas son los que contaminan.

#### **4.2.2.3 Calidad y comodidad de vida de los residentes de Chilla**

La calidad de vida implica, un buen vivir, dentro de una determinada sociedad, mismo que cuenta con las comodidades, que exige vivir, en un determinado territorio. Es básico tomar en consideración que el lugar, habitad y/o territorio, donde una determinada sociedad

se instale, tenga las condiciones adecuadas de subsistencia, tales como contar con los servicios básicos, y que el territorio donde construya su hogar sea un lugar limpio y ordenado.

Sin embargo, producto de la centralización de las ciudades, muchas poblaciones viven en la periferia de las ciudades, mismas que por su condición un tanto alejada de la ciudad, no cuentan con los servicios básicos, es decir, no cuenta con los servicios de agua potable, tal es el caso del CP de Chilla. (**Ver gráfico °11**)



***Figura N° 11: Distribución de Frecuencias de las personas que cuentan con el servicio de agua potable en el CP de Chilla en el 2017.***

De la figura anterior podemos apreciar que del 100% de los pobladores del CP de Chilla, el 93.3% menciona que no cuenta con el servicio de agua potable, y solo el 6.7% cuenta con el servicio de agua potable.

Además se puede concluir que los pobladores del CP de Chilla requieren una urgente atención porque no cuentan con un servicio de primera necesidad como es el agua potable.

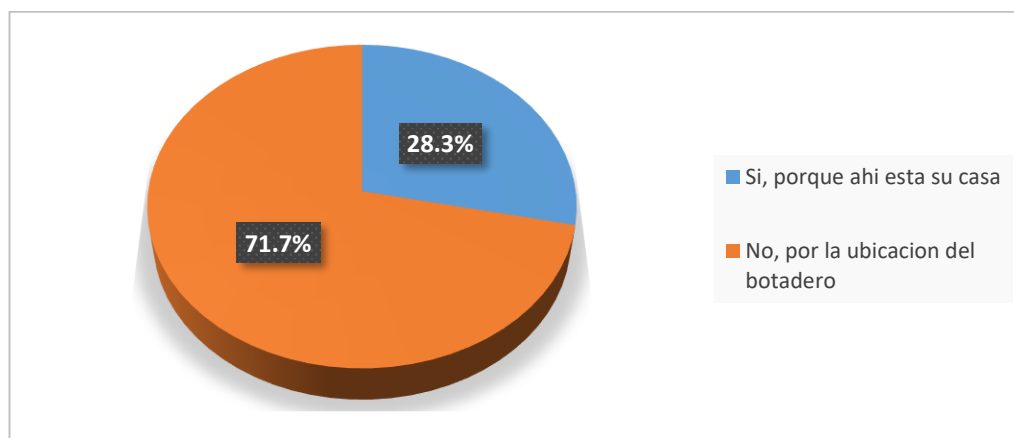
Los terrenos periféricos; suelen ser destinados como botaderos, a cielo abierto, puesto que son lugares alejados. Ahora bien, la población de Chilla habita, cerca al botadero; lo que implica que no tienen calidad ni comodidad de residencia;

“No, por los olores fétidos que emana el botadero y provoca el desarrollo de enfermedades. Esto sobre todo afecta a los más vulnerables, en este caso a los niños y ancianos”

**(Adolfo Charca Nira)**

De acuerdo a estas entrevistas, más del el 71.7% no se sienten cómodos residiendo en el lugar, y algunas de las razones son; los olores fétidos que emana el botadero. Sin embargo, algunos de los entrevistados, están resignados a vivir, en esas condiciones, pues no tienen otro lugar donde vivir, más que vivir entre la basura. Ahora bien, esto no es tener calidad de vida, pues una persona no puede desenvolverse adecuadamente en un territorio donde prácticamente se vive con la basura, puesto que no solo el terreno que abarca el botadero, esta infestado de basura; sino también las distintas calles de la comunidad, e incluso a los alrededores de los centros educativos y centro de salud. Sin embargo, un 28.3% menciona que, si se siente cómodo viviendo en ese lugar, solo porque ahí se encuentra su vivienda. **(Ver figura N° 12.)**

Es por ello, que la población exige el cierre y/o traslado, definitivo del botadero, pues no les permite desarrollar una calidad, ni comodidad al residir, en la comunidad, tal como afirmaron los miembros de la comunidad.



*Figura N° 12: Distribución de frecuencias de la comodidad de vivir en las personas del CP de Chilla en el 2017.*

#### 4.2.2.4 Opinión de lo que se debería de hacer con el botadero el CP de Chilla

Las sociedades desde siempre reconocen los problemas, y necesidades que la población tiene; es por ello que de acuerdo a la investigación realizada, Del total de las personas entrevistadas en el CP de Chilla, más de la mitad de la población opinan que se debería de cerrar el botadero que existe en ese lugar:

“yo creo que se debería de conversar con las autoridades para cerrar definitivamente el botadero, ya que nos perjudica directamente. En las tardes hay olores horribles. Nuestros niños no pueden i respirar”

**(Antonio Rojas)**

Asimismo menos de la cuarta parte de la población encuestada, afirma que debería de trasladarse a otro lugar, como por ejemplo Yucara, una comunidad dedicada al cultivo, pero alejada de la ciudad:

“Se debería de trasladar el botadero es la solución para botar la basura, para que ya no haya los problemas que nos está generando, tenemos que ir a la municipalidad a quejarnos pero no nos hace caso.”

**(Ama de casa)**

Luego, más de la cuarta parte de la población entrevistada comenta que no se deberían de generar demasiada basura y deberían de construirse celdas para la separación de basura distribuidos equitativamente.

“Se debería de cerrar el botadero, y construir celdas de separación y reciclaje; para poder mejorar el manejo de la basura”

(Adolfo Charca Nira)

“Debería de operar una empresa recicladora para solucionar el problema de la basura, ya que Juliaca es una de las ciudades que genera bastante basura.”

(Obrero)

### 5.2.3 Percepciones del impacto social

#### A) Conflicto social

Un conflicto social nace en función a una disconformidad y/o intereses de un determinado grupo social, mismo que no ha sido resuelto o satisfecho; que perjudica en el modo de vida y las relaciones sociales de los actores; lo que genera el levantamiento y/o pronunciamiento del grupo social perjudicado.

De acuerdo a una investigación titulada, Una mirada antropológica sobre el conflicto, la desigualdad y los procesos de reinserción social en Colombia, afirmaba que:

En la medida en que las personas, los grupos y clases sociales, lo mismo que las naciones, se encuentran inmersas dentro del complejo de interacciones sociales, económicas y políticas, se multiplican los conflictos, ya sea por bienes materiales, económicos, psíquicos, territorios, o desavenencias de naturaleza jurídica, política, afectiva o ética.

Este proceso dinámico y evolutivo de la complejidad de relaciones, lleva dentro de sí la irreversibilidad de la colisión de intereses, necesidades y subjetividades como motivadores para la renovación y reestructuración que el cambio de condiciones externas, tecnológicas y generacionales. (Parra Triana, 2015, pág. 50)

Sin embargo, el desarrollo de un conflicto tiene ciertas contradicciones pues, puede ser negativo y a la vez positivo, ya que promueve la instauración de algo nuevo y el derrocamiento de lo antiguo:

Los cambios en la sociedad se deben principalmente al desarrollo de las contradicciones internas en la sociedad, es decir, la contradicción entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción, la contradicción entre las clases y la contradicción entre lo viejo y lo nuevo. Es el desarrollo de estas contradicciones lo que impulsa la sociedad hacia delante y provoca el reemplazo de la vieja sociedad por una nueva. (Tse-Tung, 1967, pág. 185)

Ahora bien, hasta mediados de la década del cincuenta del siglo pasado; de acuerdo a las antropologías funcionalistas: francesa y británica el énfasis dado a la idea de “función social” conllevó a que conceptuaran al conflicto como una anomalía, es decir, “una patología que debería ser extirpada para la estabilización de las instituciones sociales” (Evens, 2006, pág. 166)

“La teoría moderna de los conflictos sostiene que éstos no son ni buenos ni malos en sí, sino que son sus efectos o consecuencias los que determinan que sea un hecho positivo o negativo”. (Parra Triana, 2015, pág. 49). La sociedad deseada es aquella que no presenta conflicto, donde reine la cooperación, el entendimiento. Sin embargo, el conflicto representa desarrollo y/o retraso, esto a su vez, dependerá del manejo que le den los actores sociales.

La conflictividad; surge gracias a la existencia de grupos sociales, que si bien es cierto en un inicio estuvieron inmersos en un sistema complejo de interacciones sociales,

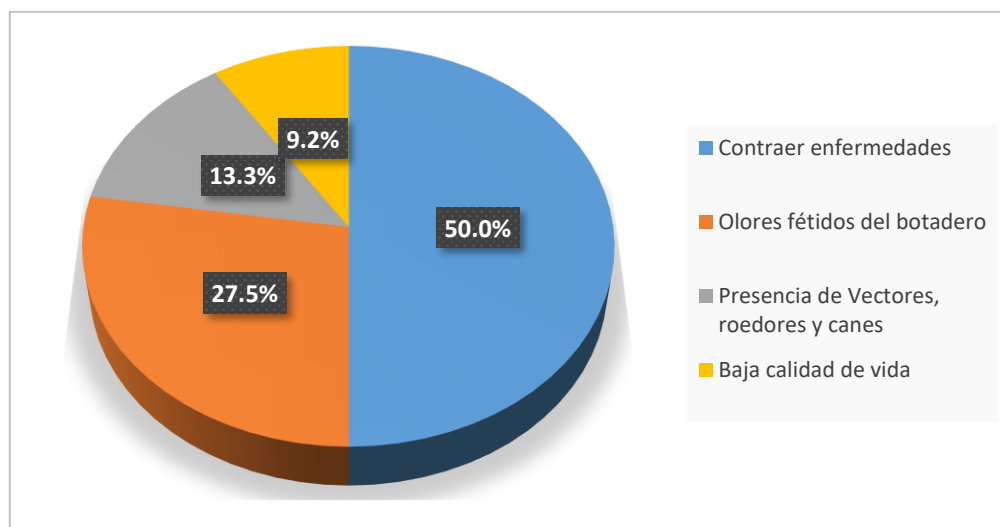
económicas, políticas y culturales; donde surgen ciertas contradicciones y/o desacuerdos, frente al sistema; mismo que provocan conflictos en función de los intereses socio económicos, y/o formas de vida, de los actores sociales.

#### **4.2.3.1 Problemas ocasionados al vivir cerca de un botadero:**

El ánimo y las ganas de desarrollo de un determinado grupo social dependerán básicamente de su entorno, es decir, del lugar y/o contexto donde habita; para ello el ambiente físico deberá de contar con una buena visibilidad, servicios básicos accesibles, acceso a las vías de comunicación, mismo que le permite interactuar con otros grupos sociales; y así le permita asegurar al grupo social una buena calidad de vida.

Ahora bien la comunidad, en estudio, al estar ubicada en la periferie de la ciudad; no cuenta con los servicios básicos, ni con un agradable panorama de su territorio, puesto que la ubicación del botadero, en su comunidad, ha hecho que sus calles, se conviertan en botaderos, donde se logra ver, restos de residuos sólidos, e incluso en las instituciones educativas, donde los más perjudicados son los estudiantes tanto de nivel inicial, primaria y secundaria; por los fétidos olores que emana el botadero, además de la generación de enfermedades. Además de la presencia de roedores, vectores y canes que representan un peligro, para la población, en cuanto a la generación de zoonosis, y desarrollo de enfermedades de tipo parasitario. **(Ver gráfico 13)**





*Figura N° 13: Problemas ocasionados por vivir alrededor del botadero de las personas del CP de Chilla en el 2017.*

Analizando la figura anterior, apreciamos que del 100%, el 50% afirma que tuvo problemas de contraer enfermedades, seguido del 27.5% que afirma que sufre de los olores fétidos emanados por el botadero, seguido del 11.3% que afirma que existen presencia de vectores, roedores y canes y finalmente el 9.2% que afirma que tiene una baja calidad de vida por vivir alrededor del botadero.

#### **4.2.3.2 Perspectivas de la población para el cierre del botadero:**

Ante los problemas, generados por el botadero, más de la mitad de la población ve como alternativa de solución a su problema, la reubicación del botadero, es decir, trasladar el botadero a un lugar alejado; no especificando un lugar en concreto; un segundo grupo propuso que el botadero sea reubicado en un lugar donde no sea habitado por una población; pues padecerían los mismos problemas que ellos padecen con respecto a su salud y los conflictos que sostienen con la Municipalidad Provincial de San Román- Juliaca. Y una

población minoritaria, daba como solución a este conflicto, la reubicación del botadero hacia la zona de Yocara, mismo que a la actualidad es una zona agrícola.

“Estoy de acuerdo con que el botadero se reubique en una zona alejada de la ciudad de Juliaca, para que no nos perjudique a nosotros.”

**(Ama de casa)**

“Deberían de llevar el botadero por los cerros donde nadie viva; y que esta basura sea reciclada, y tratar de que sea menor la basura.”

**(Armando Cazorla)**

“Debería de trasladarse a otro lugar, no se (con respecto a la nueva ubicación del botadero) que la municipalidad busque el lugar.”

**(Obrero)**

A partir de dichas afirmaciones se dedujo que la población, en cuestión no cuenta con una adecuada calidad de vida, esto porque atenta directamente contra su salud, y comodidad de vida, más allá de que este ubicada en una de las periferias de la ciudad.

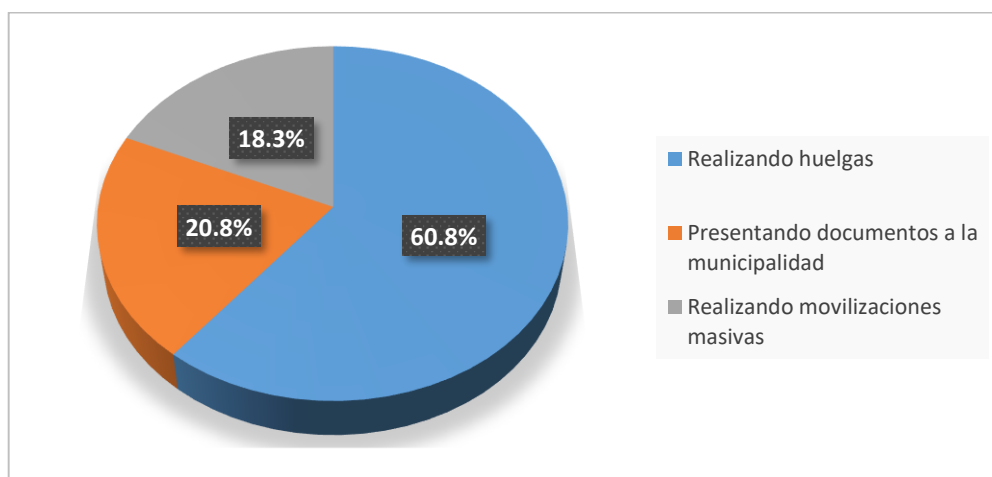
## **5.2.4 Actitudes Y Comportamiento**

### **5.2.4.1 Formas y/o maneras de enfrentar los problemas ambientales:**

Debido a los problemas generados, por la ubicación del botadero; la población ha tratado de mitigar los efectos que ha ocasionado el colapso del botadero, por el excesivo acumulamiento de basura. Debido al colapso, se incrementó la presencia de vectores, es decir, moscas, en la comunidad mismos que son generadores de parásitos, que posteriormente afectan la salud humana, para ello la población ha fumigado sus viviendas, que en un primer momento fue con la ayuda de las autoridades, pero conforme iba pasando el tiempo, la municipalidad dejo de cumplir con esa función.

Por lo que la población, se vio en la necesidad de adquirir productos para la fumigación de sus viviendas; para así disminuir, el efecto de los vectores.

Otra de las acciones tomadas por parte de la población, fue la exigencia del cierre del botadero, a las autoridades municipales, para ello realizaron huelgas masivas donde exigían este petitorio; se tomaron medidas radicales; como el cierre del botadero por parte de la población de Chilla e incluso, llevaron la basura a las distintas arterias de la ciudad, uno de ellos fue en la panamericana; a la salida a Puno, específicamente al frente de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, lo que daba un mal aspecto a la entrada de la ciudad. Sin embargo, las autoridades ediles solo recibían a sus representantes, quien a su vez, daba los petitorios de su comunidad. Inicialmente la población acepto que se continuara llevando la basura de la ciudad hacia el botadero, ubicado en su comunidad, bajo el compromiso de que solo sería hasta agosto. A la actualidad se continua llevando la basura; es por ello que la población aún sigue exigiendo, el cierre definitivo. (Ver figura n°14)



*Figura N° 14: Acciones tomadas para el cierre del botadero por parte de las personas del CP de Chilla en el 2017.*

De la figura anterior podemos concluir que las acciones que ellos tomaron para el cierre del botadero; el 60.8% menciona que lo hicieron mediante huelgas, asimismo el 20.8% comenta que lo hicieron presentando documentos a la municipalidad, y solo el 18.3% menciona que lo hizo realizando movilizaciones masivas.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Las acciones antrópicas de la población Juliaqueña, acciones visibilizadas principalmente en la generación de residuos sólidos, sobre todo de origen comercial y doméstico, ha provocado el colapso de la capacidad del botadero de Chilla, mismo que genera un impacto socio ambiental negativo para el Centro poblado de Chilla; pues de acuerdo a las entrevistas realizadas, ocasiona un mal aspecto paisajístico, a su comunidad. Además de que es un factor, iniciador de enfermedades, mismo que genera una baja calidad de vida en su población.

**SEGUNDA:** El proceso de generación de residuos sólidos por parte de la población Juliaqueña, es desordenada, pues muchos no utilizan el principio básico de la cultura ambientalista: RRR, ya que almacenan sus desechos sólidos de forma conjunta, sin reciclar, ni separar los residuos. En caso de la comunidad de Chilla, una cuarta parte de la población, recicla, pues la disposición final es cerca a sus viviendas.

**TERCERA:** El impacto auto percibido de la población frente a los problemas que ocasiona la ubicación del botadero, en torno a su salud, es crítica, pues, es un lugar altamente infeccioso, ya que es fuente iniciadora de enfermedades desarrolladas por la presencia de agentes contaminantes tales como los lixiviados, los residuos fecales y los humos producidos al quemar la basura, mismos que han hecho que la población padezca de enfermedades como el IRA, el parasitismo intestinal, verrugas, entre otros, los cuales afectan sobre todo a la población infantil y adultos mayores. En cuanto al ambiente físico, la presencia de basura regada en las diferentes calles de Chilla, y a vista y paciencia de ojo público, no es agradable para la población ni para los visitantes, por los fétidos olores que emana el botadero, esto ha afectado la estabilidad emocional de los pobladores que habitan en Chilla. Respecto a lo

social, pues se ha generado una serie de problemas entre la población y la municipalidad, mismos que no han podido ser resueltos, ya que este órgano, no tiene, un terreno ante la saturación del actual botadero; y la exigencia de la población es cada vez mayor, pues afecta a sus familias tanto en la salud como en lo emocional.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** A la Universidad Nacional Del Altiplano, que promueva investigaciones, a partir de problemas latentes en nuestro contexto, vale decir, en nuestro departamento, para así poder dar soluciones inmediatas, antes de que estos desemboquen en conflictos sociales, como los levantamientos sociales masivos, enfrentamientos; que en nada ayudan a la solución del problema inicial.

**SEGUNDA:** La creación de una ley del Ministerio del Ambiente; donde prohíban, la instalación y/o creación de botaderos cerca a comunidades, centros poblados, etc; donde habiten poblaciones; puesto que genera problemas en cuanto a la salud de la población residente/ aledaña a estos botaderos. A su vez generara problemas de índole social; desatándose así, conflictos entre las instituciones públicas y la población.

**TERCERA:** A la municipalidad de San Román- Juliaca, que cierre definitivamente el botadero de Chilla, ya que atenta contra la vida, salud, y altera los modos de vida/comportamiento de la población de Chilla. Y gestione un terreno alejado para la ubicación del nuevo botadero. Del mismo modo se concrete la construcción de un parque ecológico, en el botadero de Chilla. Por otro lado gestione un proyecto piloto para industrializar la basura producida en la ciudad de Juliaca.

**CUARTA:** A la población, dejar de generar acciones, que contaminan nuestro medio ambiente. Una forma de hacerlo es, siguiendo los principios básicos de la educación ambiental, aplicando en su vida cotidiana el uso de RRR, reducir, reciclar y reutilizar; este principio debe convertirse en un principio básico, en el núcleo familiar, conjuntamente con

las instituciones educativas (inicial, primaria, secundaria y superior) ya que a partir de este componente, se generara la cultura del cuidado del medio ambiente.



## BIBLIOGRAFÍA

- Ambiente, P. F. (2012). La ley al servicio de la naturaleza - Control de Residuos Peligrosos. Obtenido de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. La ley al servicio de la naturaleza - Control de Residuos Peligrosos.: [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1370/1/mx/control\\_de\\_residuos\\_peligrosos.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/1370/1/mx/control_de_residuos_peligrosos.html)
- Bances, E. H. (2013). *DETERIORO AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE CHIMBOTE POR ACTIVIDAD ANTRÓPICA*. Trujillo.
- Bayón, P. (2006). *Educación Ambiental, participación y transformación social sostenible*. Obtenido de Recuperado de <http://biblioteca.filosofia.cu/php/>
- Beldarrin, E. (2004). *Horizontes. Recuperado de Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico*. Puerto Rico.
- Bernache Pérez, G. (2011). Riesgo de contaminación por disposición final de residuos. Un estudio de la región centro de México. *Rev. Int. Contam. Ambie.* 28 Sup.
- Bernache Pérez, G. (2011). *Riesgo de contaminación por disposición final de residuos*. México.
- Càceres Pulido, V. (2015). *Terminos en Investigaciones de Medio Ambiente*.
- Cárdenas Saldaña, L. A. (2011). *Efectos de los factores antropicos: la calidad ambiental en la ciudad de Huacho*.
- Carvajal Flórez, E. (2009). *Impacto ambiental y social del vertimiento de residuos sólidos y escombros sobre la calidad del rio Medellín y algunos de sus afluentes*. Universidad de San Buenaventura. Medellín: EL ÁGORA USB. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407748994008>
- Carvajal Flórez, E. (Enero de 2009). Impacto Ambiental y Social del Vertimiento de Residuos Sólidos y Escombros sobre la Calidad del Río Medellín y Algunos de sus

- Afluentes. *Red de revistas científicas de America Latina, El Caribe, España y Portugal*, 265. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407748994008>
- Carvajal Flórez, E. (Enero de 2009). Impacto Ambiental y Social del Vertimiento de Residuos Sólidos y Escombros sobre la Calidad del Río Medellín y Algunos de sus Afluentes. *Red de revistas científicas de America Latina, El Caribe, España y Portugal*, 227. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407748994008>
- Castillo, L. (2009). *Referentes teóricos metodológicos de la cultura ambiental en el diagnóstico*. Obtenido de Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/metodologia>.
- Ccopa Mamani, W. (2010). *Impacto y conflicto social en comunidades de la cuenca del río Ramis por la contaminación minera, caso de la comunidad campesina de Ccancolly-Crucero, Puno-Perú*. Puno: Tesis UNA PUNO.
- Claverías, R. (1990). *Cosmovisión y planificación en comunidades andinas*. Lima: publicaciones Gallegos.
- Correo, D. (23 de Octubre de 2014). Residuos Solidos en Jualiaca. *Juliaca genera 160 toneladas de basura*, pág. 17.
- Descola, P. (1986). *La Nature Domestiqué. Symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*. Paris: Maison des sciences de l'homme.
- Enkerlin, E., Cano, G., Garza, R., & Vogel, E. (1997). *Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible*. México: Thompson.
- Escalona Guerra, E. (2014). Daños a la salud por la mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032014000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000200011)
- Escalona Guerra, E. (2014). Daños a la salud por la mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 8. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032014000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000200011)

- Evens, T. (2006). *Some Ontological Implications of Situational Analysis*. thimes.newschool.
- Foucault, M. (1984). Des Espace Autres. *Architecture/Mouvement/Continuité*.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*. Paris: Publicaciones bouchene.
- <http://www.mitecnologico.com/Main/ImpactoSocial>. (12 de 11 de 2011). *Mi tecnologico*.  
Obtenido de mi tecnologico: <http://www.mitecnologico.com/Main/ImpactoSocial>
- Instituto de Ciencias de la Naturaleza , Territorio y Energias Renovables*. (2017). Obtenido de <http://inte.pucp.edu.pe/>
- Martínez Hernáez, Á. (2008). Antropología médica: Teorías sobre la cultura, el poder y la enfermedad. En Á. Martínez Hernández, *Antropología médica: Teorías sobre la cultura, el poder y la enfermedad* (pág. 207). Barcelona: Anthropos Editorial. Rubí (Barcelona).
- Milton, K. (1998). *Ecologías: antropología, cultura y entorno*. Liverpool.
- Montes. (2009). *Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos*. Colombia.
- Mosquera Becerra, J., Gómez Gutiérrez, O. L., & Méndez Paz, F. (2009). Percepción del Impacto del Vertedero Final de Basuras en la Salud y en el Ambiente Físico y Social en Cali. *Rev. Salud Pública*, 10.
- Municipalidad Provincial de San Román; Ministerio de Vivienda y Saneamiento. (16 de junio de 2016). *Municipalidad Provincial de San Román*. Obtenido de <http://www.municipalidadprovincialdesanroman.com>
- Najera Aguilar, H. A. (2010). *Lixiviados, ¿que son, como se clasifican?* México: M.I.A.
- NOM-083-SEMARNAT. (2003). *Ley general para la prevención y gestión integral*. México.
- Ñique, M. (1 de febrero de 2006). *Diccionario Ecológico*. Obtenido de Perú ecológico: <http://www.peruecologico.com.pe>
- OEFA. (2013-2014). *Fiscalizacion ambiental en residuos solidos de gestion Municipal Provincial*. a nivel nacional-Peru.

- Ojeda Guerrero, A. D. (2017). *Evaluación de actividades antrópicas que inciden en las propiedades físico químicas del agua*. San Juan de Pasto: Publicaciones San Juan, Colombia.
- Oltra Algado, C. (2006). *Sociedad y medio ambiente. Ciudadanos y científicos ante el proceso de reforma medioambiental de la sociedad*. Barcelona.
- ONU. (2010). *Primer Informe Global del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*.
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. (2014). *Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos de gestión provincial - Informe 2013-2014*. Lima.
- Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2010). *Salud y ambiente en el desarrollo humano sostenible*. Washington. Obtenido de <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsair/e/repindex/rep168-69/salud/salud.html>
- Ormachea Choque, I. (1999). *Manual de conciliación*. Lima: IPRECON.
- Parra Triana, F. J. (2015). *Una mirada antropológica sobre el conflicto, la desigualdad y los procesos de reinserción social en Colombia*. Madrid.
- Pilco Apaza, O. (2003). *Actividad Agropecuaria en Caracoto*. Puno. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos101/contaminacion-ambiental-ocasionado-cesur-disrito-caracoto/contaminacion-ambiental-ocasionado-cesur-disrito-caracoto.shtml>
- Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente. (2010). *Avances y progresos científicos en nuestro cambiante medio ambiente*.
- pueblo, D. d. (2007). *CONTAMINACION AMBIENTAL Y SU IMPACTO SOCIAL*. Managua: EIP. LOZANO. Obtenido de [www.defensoriadelpueblo.com](http://www.defensoriadelpueblo.com): [www.defensoriadelpueblo.com](http://www.defensoriadelpueblo.com)
- Rapoport, A. (1978). *Aspectos humanos de la forma urbana. Hacia una confrontación de las Ciencias Sociales con el diseño de la forma urbana*. España: Gustavo Gili, España.

- Roque Aguilar, S. M. (2017). *Impactos de actividades antropicas en el recurso agua en la microcuenca del río Timarini-Satipo*.
- Roque Aguilar, S. M. (2017). *Impactos de actividades antropicas en el recurso agua en la microcuenca del río Timarini-Satipo*. Huancayo.
- Roque, M. (2003). *Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental*. Obtenido de IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, (pp. 1-29).
- Santamarina Campos, B. (2008). *ANTROPOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. REVISION DE UNA TRADICIÓN Y NUEVAS PERSPECTIVAS DE ANÁLISIS EN LA PROBLEMÁTICA ECOLÓGICA*. Valencia: AIBR.publications.
- Say Chamán, A. B. (2011). *Manejo de la basura y su clasificación*. Guatemala.
- Seoanez. (1995). *Expansion Urbana*. Lima: Publicaciones Adán.
- Sierra Bejarano, C. A., López Salamanca, M., & Ortiz Rojas, K. Y. (2010). *Los residuos inundan una sociedad sin conciencia ambiental*. Bogotá: Fundación Universitaria Monserrate.
- Solíz Torres, M. F. (2011). *Análisis del impacto en salud ocasionado por basurales en Ecuador. Informe 1: botadero a cielo abierto del cantón Lago Agrio*. Obtenido de <http://www.clinicambiental.org/docs/publicaciones/an4.pdf>
- Sucasaca Cuno, N. L. (2015). *La situación ambiental en la ciudad de Juliaca, Perú*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos104/situacion-ambiental-ciudad-juliaca/situacion-ambiental-ciudad-juliaca.shtml>
- wikipedia. (2014). [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com). Obtenido de [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com): [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- WIKIPEDIA. (2015). *WIKIPEDIA*. Obtenido de *WIKIPEDIA*: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**ANEXOS**

## A. FIGURAS DE LA SITUACION SOCIO AMBIENTAL DEL CENTRO

### POBLADO DE CHILLA- JULIACA

#### A.1 Fotografía: Entrada al botadero de Chilla



**Figura A.1:** de Maribel Argote. (entrada al Botadero de Chilla. 2017). En la fotografía se observa la vía de acceso al botadero con desechos de residuos sólidos.

## A.2 Fotografía: Letrinas ubicadas en el Centro Poblado de Chilla



**Figura A.2:** de Maribel Argote. (Centro Poblado de Chilla. 2017). En la fotografía se observa letrinas en la vía pública, cada familia cuenta con sus unas letrinas que está generalmente está ubicado al frete de sus casas.



### A.3 Fotografía de la situación de las actividades agrícolas en el Centro Poblado de Chilla



**Figura A.3:** de Esther Paucar. (Centro Poblado de Chilla. 2017). En la fotografía se observa un pequeño cultivo de papa, es así que cada familia hace sembrío de algunos productos para el autoconsumo.

## A.4 Fotografía de la disposición final de la basura



**Figura A.4:** de Esther Paucar. (botadero de basura Chilla. 2017). En la fotografía se observa las maquinarias haciendo el compacto de la basura q es acopiada.

## A.5 Fotografía: Utilización de vehículos pesados en el acopio de la basura



**Figura A.5:** de Maribel Argote. (botadero de basura Chilla. 2017). En la fotografía se observa al camión compactador descargando la basura que fue acopiado de la ciudad de Juliaca, del mismo modo se puede apreciar aves aleteando alrededor de la basura.

## A.6 Fotografía: Recolección de datos (aplicación de las entrevistas)



**Figura A.6:** de Maribel Argote. (Centro Poblado de Chilla. 2017). En la fotografía se observa a un pozo de agua y una madre de familia que está haciendo uso del agua subterráneo, es así que las familias preparan sus alimentos con el agua del pozo.

## A.7 Fotografía de restos de residuos sólidos en el Centro Poblado de Chilla



**Figura A.7:** de Esther Paucar. (Centro Poblado de Chilla. 2017). En la fotografía se observa restos de vidrio en gran cantidad a pocos metros del botadero, lo cual indica que las acciones antrópicas generan el deterioro del medio ambiente.

**B. Cuadro de enfermedades Oficina de Estadística Red de Salud San Román**

**ENFERMEDADES PRESENTADAS EN EL CENTRO DE SALUD SANTA FLORA**

N°	MORBILIDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
1	INFECCIONES AGUDAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	41	59.42	28	40.57	69	26.037
2	ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO	131	83.97	25	16.02	156	58.867
3	ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS	1	33.33	2	66.66	3	1.132
4	ENFERMEDADES DEL SISTEMA GENITO URINARIO	7	100	0	0	7	2.641
5	ENFERMEDADES ENDOCRINAS NUTRICIONALES Y METABÓLICAS	4	80	1	20	5	1.886
6	ENFERMEDADES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO SUBCUTÁNEO	2	66.66	1	33.33	3	1.132
7	OTROS TRASTORNOS MATERNOS RELACIONADOS PRINCIPALMENTE CON EL EMBARAZO	16	100	0	0	16	6.037
8	ENFERMEDADES DEL OÍDO Y DE LA APÓFISIS MASTOIDEA	0	0	1	100	1	0.377
9	TRAUMATISMOS, ENVENENAMIENTOS Y ALGUNAS OTRAS	0	0	1	100	1	0.377
10	DEMÁS PATOLOGÍAS	1	25	3	75	4	1.509
		213	80.38	52	19.62	265	100

**Fuente: Oficina de Estadística Red de Salud San Román 2016**

**C. Guía de entrevista**

**I. Datos personales**

1. Género:
  - a.  Masculino
  - b.  Femenino
2. Edad:
  - a.  18-27
  - b.  28-37
  - c.  38-47
  - d.  48-57
  - e.  58-67
  - f.  más de 68
3. Lengua materna:
  - a.  Quechua
  - b.  Aymara
  - c.  Español
  - d.  Quechua y Español
  - e.  Aymara y Español
4. Ocupación:
  - a.  Estudiante
  - b.  Empleado publico
  - c.  Profesional independiente
  - d.  Obrero
  - e.  Comerciante
  - f.  Agricultor
  - g.  Otro .....
5. Tiempo de residencia en el Centro Poblado
  - a.  1 a 5 años
  - b.  6 a 10 años
  - c.  11 a 15 años
  - d.  16 a 20 años
  - e.  Siempre
6. Nivel de estudios:
  - a.  Sin estudios
  - b.  Primaria incompleta
  - c.  Primaria completa
  - d.  Secundaria incompleta
  - e.  Secundaria completa
  - f.  Técnica incompleta
  - g.  Técnica completa
  - h.  Superior incompleta
  - i.  Superior incompleta

**II. Proceso de generación de Residuos sólidos**

1. ¿Sabe usted que son los residuos sólidos?
 

.....

.....

.....
2. ¿Diariamente cuánto de basura producen en sus hogares?
  - a.  1-2 bolsas de basura
  - b.  2-3 bolsas de basura
  - c.  3-4 bolsas de basura
  - d.  4-5 bolsas de basura
  - e.  5 a más bolsas de basura
3. ¿El Centro poblado de Chilla cuenta con el servicio de recolección de basura?
  - a.  Siempre
  - b.  Casi siempre
  - c.  A veces
  - d.  Muy pocas veces
  - e.  Nunca
4. ¿Qué tipo de movilidad viene para la recolección de basura?
  - a.  Carro
  - b.  Motocarga
  - c.  Triciclo
  - d.  Otros .....
  - e.  Ninguno
5. ¿Qué tipo de residuos genera o produce en su casa?
  - a.  Restos de comida/ Cáscaras
  - b.  Papel /Cartón.
  - c.  Botellas/ Latas
  - d.  Vidrio
  - e.  Todos
6. ¿Usted clasifica y/o separa los residuos sólidos?
  - a.  Siempre
  - b.  Casi siempre
  - c.  A veces
  - d.  Muy pocas veces
  - e.  Nunca

7. ¿Qué hace usted con los residuos generados en su vivienda?
- a.  Vendo
  - b.  Entrega al camión recogedor de basura
  - c.  Lo deja en la calle
  - d.  Los reutiliza
  - e.  Las sobras de comida se las da a los animales
  - f.  Otros.....

8. ¿Qué cree usted que se debería de hacer con la basura generada por los pobladores juliaqueños?

.....

.....

.....

.....

.....

**III. Impacto auto percibido sobre la salud, el ambiente físico y social**  
**Salud:**

1. ¿Con qué tipo de enfermedades se han visto afectados?
- a.  Infecciones respiratorias (IRA)
  - b.  Parasitismo Intestinal
  - c.  Verruga
  - d.  Diarrea
  - e.  Otros .....
2. ¿Quiénes son los más vulnerables a contraer enfermedades, debido a los problemas ambientales?
- a.  Infantes
  - b.  Niños/as
  - c.  Jóvenes
  - d.  Madres gestantes
  - e.  Adulto mayor
- ¿Porqué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ¿Cómo han tratado los habitantes de Chilla estos problemas de salud?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Ambiente físico:**

4. Según los habitantes de Chilla, de qué forma ha afectado el botadero en las actividades agrícolas?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ¿Cuáles son las fuentes contaminantes que usted identifica como causantes de estos problemas?

- a.  Nosotros mismos
- b.  Industrias y/o fabricas
- c.  Comerciantes
- d.  Hospitales
- e.  Todos

6. ¿Se siente usted cómodo viviendo en el centro poblado de Chilla?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Proponga usted que se debería de hacer para solucionar el problema del botadero

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Ambiente Social:**

8. ¿Qué problemas le ha ocasionado vivir en los alrededores del botadero?

.....  
 .....  
 .....

9. ¿Estaría de acuerdo con el cierre el botadero? En caso la respuesta sea afirmativa donde sería el próximo botadero?

.....  
 .....  
 .....

10. ¿Cómo han enfrentado los habitantes la problemática ambiental?

.....  
 .....  
 .....

11. Observa usted la existencia de conflictos permanentes entre la población de la comunidad y;

- a.  Las autoridades de la Municipalidad
- b.  Con el gobierno Regional
- c.  Con el gobierno Nacional
- d.  Otro
- e.  No existe conflicto

12. Que acciones han tomado para el cierre del botadero?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**IV. Agentes contaminantes que influyen en la proliferación de enfermedades**

13. ¿Cuenta usted con el servicio de Agua Potable?

.....  
 .....

14. ¿Según usted cuales son los principales agentes contaminantes del botadero de Chilla?

- a.  Lixiviados
- b.  Humos
- c.  Residuos Fecales
- d.  Vertidos Industriales
- e.  Todas las anteriores

**OBSERVACIONES:**

.....  
 .....  
 .....

Entrevistador:.....

Fecha:.....