



UNAP



**FACULTAD DE AGRONOMÍA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE
INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

T E S I S

**“PERCEPCIÓN SOCIO-AMBIENTAL DEL POBLADOR DE LA
CIUDAD DE TAMSHIYACU SOBRE LA PROBLEMÁTICA
ASOCIADA AL MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES
DOMÉSTICAS. FERNANDO LORES. 2018”**

Para optar el Título Profesional de:
INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Presentado por:
CLAUDIA PATRICIA AREVALO WONG

Asesor:
Ing. JORGE ENRIQUE BARDALES MANRIQUE, Dr.

IQUITOS – PERÚ

2 0 1 8



UNAP

**FACULTAD DE AGRONOMIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
EN GESTIÓN AMBIENTAL**



ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 022-EFPIGA-FA-UNAP-2018.

En Iquitos, a los 06 días del mes de Diciembre del 2018, a horas 3 p.m. el Jurado designado por la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería en Gestión Ambiental, integrado por los Señores Miembros que a continuación se indica:

- | | |
|---|------------|
| ING. JULIO ABEL MANRIQUE DEL ÁGUILA, Dr. | PRESIDENTE |
| ING. JORGE AQUILES VARGAS FASABI, MSc. | MIEMBRO |
| ING. JULIO PINEDO JIMÉNEZ | MIEMBRO |
| ING. JORGE ENRIQUE BARDALES MANRIQUE, Dr. | ASESOR |

Se constituyeron en el Auditorio de la Facultad de Agronomía, para escuchar la sustentación de la Tesis titulada: "PERCEPCIÓN SOCIO-AMBIENTAL DEL POBLADOR DE LA CIUDAD DE TAMSHIYACU SOBRE LA PROBLEMÁTICA ASOCIADA AL MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS. FERNANDO LORES. 2018", presentado por la Bach. CLAUDIA PATRICIA AREVALO WONG, para optar el Título Profesional de INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

Después de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: A satisfaccm

El Jurado después de las deliberaciones correspondientes en privado, llegó a las siguientes conclusiones:

La tesis ha sido Aprobado por Unanimidad
Siendo las 5 p.m. se dio por terminado el acto Felicitando
a la sustentante por su trabajo.


ING. JULIO ABEL MANRIQUE DEL ÁGUILA, Dr.
PRESIDENTE


ING. JORGE AQUILES VARGAS FASABI, MSc.
MIEMBRO


ING. JULIO PINEDO JIMÉNEZ
MIEMBRO


ING. JORGE ENRIQUE BARDALES MANRIQUE, Dr.
ASESOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMIA**

Tesis aprobada en sustentación pública el día 06 de diciembre del 2018, por el Jurado Ad-Hoc designado por la Dirección de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería en Gestión Ambiental, para optar el Título Profesional de:

INGENIERO EN GESTION AMBIENTAL



**Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL ÁGUILA, Dr.
Presidente**



**Ing. JORGE AQUILES VARGAS FASABI, M.Sc.
Miembro**



**Ing. JULIO PINEDO JIMÉNEZ
Miembro**



**Ing. JORGE ENRIQUE BARDALES MANRIQUE, Dr.
Asesor**



**Ing. DARVIN NAVARRO TORRES, Dr.
Decano (e)**



DEDICATORIA

El presente trabajo investigación lo dedico a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

AGRADECIMIENTO

*Quiero agradecer a **Dios**, por darme la sabiduría y siempre haberme guiado para lograr mis metas y aspiraciones.*

*A mi **Mamá Clarita** y mi **Papá Hermógenes**, por haberme formado y educado con valores y amor incondicional, por haberme apoyado en cada decisión y proyecto, y por ser mi sostén en todo momento.*

A todos los docentes de la Escuela de Ingeniería en Gestión Ambiental de la Facultad de Agronomía por haber compartido sus conocimientos y enseñanzas durante mi formación profesional, en especial al Ing. Jorge E. Bardales Manrique. Dr., por su orientación durante todo el desarrollo de mi tesis y por su valioso apoyo.

Mi más sincero agradecimiento a todos ellos.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES	3
1.1.1. Problema	3
1.1.2. Hipótesis.....	4
1.1.3. Variables	4
1.1.4. Operacionalización de las variables.....	5
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.2.1. Objetivo General.....	6
1.2.2. Objetivos Específicos	6
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	6
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	8
2.1. MATERIALES	8
2.1.1. Caracterización general de la zona.....	8
2.2 MÉTODOS.....	10
2.2.1. Tipo de Investigación.....	10
2.2.2. Diseño de la Investigación	10
2.2.3. Población y muestra	10
2.2.4. Diseño	12
CAPITULO III. REVISIÓN DE LITERATURA	13
3.1. MARCO TEÓRICO	13
3.2. MARCO CONCEPTUAL	46

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	47
4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN MUESTRA DE LA CIUDAD DE TAMSHIYACU.	47
4.1.1. Edad del entrevistado	47
4.1.2. Sexo del entrevistado	48
4.1.3. Grado de instrucción del entrevistado.....	49
4.1.4. Número personas por familia (agrupado).....	51
4.1.5. Tipo de vivienda del entrevistado	52
4.1.6. Ingreso familiar	53
4.2. PERCEPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES POR EL POBLADOR DE TAMSHIYACU.	55
4.3. PERCEPCIÓN SOCIO-AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN EN LA CIUDAD DE TAMSHIYACU.	84
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
5.1. CONCLUSIONES	107
5.2. RECOMENDACIONES.....	108
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	109
ANEXOS	112

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°01. Edad del entrevistado * Zonas de Evaluación	47
Tabla N°02. Zonas de Evaluación * Sexo del entrevistado.....	48
Tabla N°03. Zonas de Evaluación * Grado de instrucción del entrevistado	49
Tabla N°04. Zonas de Evaluación * Número personas por familia (agrupado)	51
Tabla N°05. Tipo de vivienda del entrevistado	52
Tabla N°06. Zonas de Evaluación * Ingreso de la familia del entrevistado (agrupado)	53
Tabla N°07. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a qué llamamos "aguas residuales"?	55
Tabla N°08. Zonas de Evaluación * Si responde si	56
Tabla N°09. Zonas de Evaluación * ¿A qué considera usted que se refiere el término "aguas residuales domésticas"?	58
Tabla N°10. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad	59
Tabla N°11. Zonas de Evaluación * Si responde si, ¿a dónde?	61
Tabla N°12. Zonas de Evaluación * ¿Sabe qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de Tamshiyacu?.....	62
Tabla N°13. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que los problemas ambientales son?	64
Tabla N°14. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a la ciudad?.....	65
Tabla N°15. Zonas de Evaluación * ¿A través de que medio ha conocido el término "aguas residuales domésticas"?	67
Tabla N°16. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con distribución de agua en su vivienda?	68
Tabla N°17. Zonas de Evaluación * El agua que sale del grifo de su vivienda es:	69
Tabla N°18. Zonas de Evaluación * Si en su vivienda no cuenta con agua potable, ¿cómo obtiene agua para su uso doméstico?.....	70

Tabla N°19. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con desagüe en su vivienda?	72
Tabla N°20. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental?	73
Tabla N°21. Zonas de Evaluación * ¿Cuál problema ambiental causa el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos?	75
Tabla N°22. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social?	76
Tabla N°23. Zonas de Evaluación * ¿Qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas?	78
Tabla N°24. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí ante este problema?	79
Tabla N°25. Zonas de Evaluación * ¿Alguna vez ha presentado los siguientes problemas de salud?	81
Tabla N°26. Zonas de Evaluación * ¿Algún familiar suyo ha presentado alguno de los problemas de salud mencionados en la pregunta anterior?	82
Tabla N°27. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas?	84
Tabla N°28. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en su salud?	85
Tabla N°29. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu?	87
Tabla N°30. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas?	88
Tabla N°31. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades?	90
Tabla N°32. Zonas de Evaluación * ¿Ha tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática?	91

Tabla N°33. Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río?	93
Tabla N°34. Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática?	94
Tabla N°35. Zonas de Evaluación * ¿Tiene conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu?	96
Tabla N°36. Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que las autoridades han estado trabajando ante este problema?	97
Tabla N°37. Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente de Tamshiyacu?	99
Tabla N°38. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental?	100
Tabla N°39. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas?	102
Tabla N°40. Zonas de Evaluación * ¿Estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos?	103
Tabla N°41. Zonas de Evaluación * ¿Le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas?	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N°01. Edad del entrevistado	48
Gráfico N°02. Sexo del entrevistado	49
Gráfico N°03. Grado de instrucción del entrevistado.....	50
Gráfico N°04. Número personas por familia (agrupado).....	52
Gráfico N°05. Tipo de vivienda del entrevistado.....	53
Gráfico N°06. Ingreso de la familia del entrevistado (agrupado).....	54
Gráfico N°07. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a qué llamamos "aguas residuales"?	56
Gráfico N°08. Zonas de Evaluación * Si responde si.....	57
Gráfico N°09. Zonas de Evaluación * ¿A qué considera usted que se refiere el término "aguas residuales domésticas"?	59
Gráfico N°10. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad?	60
Gráfico N°11. Zonas de Evaluación * Si responde si, ¿a dónde?.....	62
Gráfico N°12. Zonas de Evaluación * ¿Sabe qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de Tamshiyacu?	63
Gráfico N°13. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que los problemas ambientales son?	65
Gráfico N°14. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a la ciudad?.....	66
Gráfico N°15. Zonas de Evaluación * ¿A través de que medio ha conocido el término "aguas residuales domésticas"?	68
Gráfico N°16. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con distribución de agua en su vivienda?	69
Gráfico N°17. Zonas de Evaluación * El agua que sale del grifo de su vivienda es:.....	70
Gráfico N°18. Zonas de Evaluación * Si en su vivienda no cuenta con agua potable, ¿cómo obtiene agua para su uso doméstico?	71
Gráfica N°19. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con desagüe en su vivienda?	72

Gráfico N°20.	Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental?	74
Gráfico N°21.	Zonas de Evaluación * ¿Cuál problema ambiental causa el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos?	76
Gráfico N°22.	Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social?	77
Gráfico N°23.	Zonas de Evaluación * ¿Qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas?	79
Gráfico N°24.	Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí ante este problema?	80
Gráfico N°25.	Zonas de Evaluación * ¿Alguna vez ha presentado los siguientes problemas de salud?	82
Gráfico N°26.	Zonas de Evaluación * ¿Algún familiar suyo ha presentado alguno de los problemas de salud mencionados en la pregunta anterior?	83
Gráfico N°27.	Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas?	85
Gráfico N°28.	Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en su salud?	86
Gráfico N°29.	Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu?	88
Gráfico N°30.	Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas?	89
Gráfico N°31.	Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades?	91
Gráfico N°32.	Zonas de Evaluación * ¿Ha tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática?	92

Gráfico N°33.	Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río?	94
Gráfico N°34.	Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática?	95
Gráfico N°35.	Zonas de Evaluación * ¿Tiene conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu?.....	97
Gráfico N°36.	Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que las autoridades han estado trabajando ante este problema?.....	98
Gráfico N°37.	Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente de Tamshiyacu?	100
Gráfico N°38.	Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental?	101
Gráfico N°39.	Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas?	103
Gráfico N°40.	Zonas de Evaluación * ¿Estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos?	104
Gráfico N°41.	Zonas de Evaluación * ¿Le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas?	106

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 01: Instrumento de Investigación	113
Anexo 02: Galería de fotos	118

RESUMEN

La investigación se desarrolló con el objetivo de realizar un diagnóstico sobre la percepción socio-ambiental del poblador de la ciudad de Tamshiyacu sobre la problemática asociada al manejo de aguas residuales domésticas. La investigación se justifica porque en nuestro país aproximadamente más del 70% de aguas residuales no cuentan con un tratamiento, y por lo general son vertidas a los ríos, lagos, etc), creando un riesgo para la salud humana, la flora y fauna.

El diseño fue del tipo no experimental, se ejecutó sobre la base de los resultados y la descripción estadística de la muestra, basada en una estadística del tipo cualitativa – cuantitativa. , representada en tablas de contingencia, tablas de distribución de frecuencia, medidas de tendencia central y gráficos. Para el procesamiento de los datos obtenidos se empleó un programa estadístico. Se trabajó con una muestra de 100 casas sectorizadas en 4 zonas.

Los resultados obtenidos nos muestran que la percepción del poblador de Tamshiyacu sobre la problemática ambiental, es baja, debido a la poca participación y relacionamiento de estos sobre los problemas de su entorno, y la falta de entendimiento sobre el funcionamiento de sus derechos como poblador basado en la calidad de vida dentro del entorno local. El poblador local posee muy poca información sobre el nivel de manejo de las aguas residuales o servidas y del vertimiento de las mismas. Asimismo, una percepción y preocupación baja sobre el impacto negativo que se genera en el río y las quebradas de la zona. Se confirma la hipótesis planteada: Percepción ambiental y problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas.

Palabras clave: Diagnostico, percepción socio-ambiental, aguas residuales.

ABSTRACT

The research was carried out with the objective of making a diagnosis on the socio-environmental perception of the population of the city of Tamshiyacu on the problem associated with the management of domestic wastewater. The research is justified because in our country approximately more than 70% of wastewater does not have a treatment, and they are usually discharged into rivers, lakes, etc.), creating a risk to human health, flora and fauna.

The design was of the non-experimental type, it was executed on the basis of the results and the statistical description of the sample, based on a statistic of the qualitative – quantitative type, represented in contingency tables, frequency distribution tables, central tendency measures and graphs. A statistical program was used to process the data obtained. We worked with a sample of 100 sectorized houses in 4 zones.

The results obtained show us that the perception of the Tamshiyacu population about the environmental problem is low, due to their low participation and relationship about the problems of their environment, and the lack of understanding about the functioning of their rights as a resident based in the quality of life within the local environment. The local population has very little information on the level of wastewater or wastewater management and their discharge. Likewise, a low perception and concern about the negative impact generated in the river and the ravines in the area. The hypothesis is confirmed: Environmental and problematic perception associated with the management of domestic wastewater.

Keywords: Diagnosis, socio-environmental perception, wastewater.

INTRODUCCIÓN

Las percepciones resultan de la acción y el efecto de percibir; por el cual se adhiere a nuestra conciencia. Es decir, ocurren durante un fenómeno psicológico por el que se extrae información y se adquiere conocimientos; ya sea mediante una educación formal o no formal en donde el aprendizaje y el pensamiento se integren al proceso perceptivo. La percepción nos da la capacidad de poder actuar y comprometerse ante una problemática. Por ende, las percepciones forman un marco de referencia organizado que se va construyendo de manera continua, gracias a las experiencias de la vida cotidiana directas con el entorno; llamada “experiencia in-situ”.

En este proceso intervienen características que conviven cotidianamente con el poblador local, quien capta esta información y es consciente de la problemática en la que vive a través de sus conocimientos. Deduciéndose entonces que la capacidad de percepción de los pobladores de Tamshiyacu no va a determinar cómo van a reaccionar o asumir un rol frente a los problemas ambientales locales, nacionales e internacionales.

Debido a esto, es de mucha importancia investigar y conocer qué tipo de información maneja el poblador de Tamshiyacu y cuáles son sus conocimientos sobre la problemática socio-ambiental, esto le permitirá entender su rol de participación dentro de la sociedad y el de asumir responsabilidad en el manejo de problemas ambientales ligados a cada poblador de la ciudad de Tamshiyacu.

El problema del manejo de las aguas residuales domésticas generadas debido a la falta de un sistema de tratamiento de estas, constituye uno de los más grandes problemas ambientales a nivel mundial. Esto se debe a que muchas ciudades no han podido lograr un correcto y concreto plan de manejo de los mismos y peor aún muchas ciudades tienden a depurar las aguas residuales domiciliarias directamente a los ríos y/o mares, siendo esto una de las peores contaminaciones del agua.

Diariamente litros incalculables de agua residuales domésticas son vertidas a los cuerpos de agua, que está afectando cada vez más a la flora y fauna acuática.

Para poder elaborar las estrategias necesarias y concretas para crear e implementar un plan de gestión y manejo de las aguas residuales domésticas es necesario realizar previamente un diagnóstico en el área de estudio. El objetivo del presente trabajo es determinar la percepción socio-ambiental sobre la problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas que tiene el poblador de la ciudad de Tamshiyacu; distrito de Fernando Lores, dónde se logrará obtener información precisa y real sobre el actual manejo y disposición final de las aguas residuales domésticas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES

1.1.1. Problema

El distrito de Fernando Lores, es uno de los distritos más cercanos al distrito de Maynas. Este distrito posee un gran movimiento comercial y urbano en la cuenca baja del Río Amazonas, con su capital Tamshiyacu que se encuentra cerca de la ciudad de Iquitos. Tamshiyacu es una ciudad que no cuenta con un correcto manejo de sus aguas residuales domésticas, ya que estas son vertidas al Río Amazonas; contaminando así el río más extenso y caudaloso del mundo. Esta contaminación provoca el cambio en el caudal del río, la muerte o extinción de especies de flora y fauna, alteración de la cadena alimenticia, destrucción de ecosistemas, cambio en la calidad de agua, intoxicaciones y muerte de personas. Cabe recalcar que Tamshiyacu es una de las pocas ciudades que cuentan con un proyecto llamado “Mejoramiento y ampliación del Sistema de Agua y Rehabilitación del Sistema de desagüe de la ciudad de Tamshiyacu”, sin embargo, este es un proyecto paralizado e inconcluso.

De modo que, el presente trabajo de investigación buscó conocer qué es lo que piensa y percibe el poblador de Tamshiyacu acerca de la problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas en su localidad, y conocer cómo se generan, el manejo y la disposición final de estas.

Definición del problema:

¿El conocimiento de la percepción socio-ambiental del poblador sobre la problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas, nos generará información que nos permitirá conocer más de cerca esta problemática y enriquecer la información del poblador de Tamshiyacu, del distrito de Fernando Lores, en el año 2018?

1.1.2. Hipótesis

El conocimiento de la percepción socio-ambiental del poblador sobre la problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas, nos genera información que nos permite conocer más de cerca esta problemática y enriquecer la información del poblador de Tamshiyacu, del distrito de Fernando Lores, en el año 2018.

1.1.3. Variables

Variable independiente: (X)

X1. Pobladores de la ciudad de Tamshiyacu, distrito de Fernando Lores.

Variables dependientes: (Y)

Y1. Diagnóstico Población Evaluada

- Edad, sexo
- Grado de instrucción, Ingresos de Familia, Tipo de Vivienda
- Personas por familia

Y2. Conocimiento ambiental

Y3. Medios Divulgativos.

Y4. Problemas socio – ambientales en la ciudad

Y5. Causas de los problemas socio ambientales.

Y6. Actitudes ambientales.

Y7. Participación Ambiental.

1.1.4. Operacionalización de las variables

Variables	Indicadores	Índices
VARIABLE INDEPENDIENTE (X)		
Pobladores de la ciudad de Tamshiyacu.	Involucramiento en la Acción Ambiental	Personas
VARIABLE DEPENDIENTE (Y)		
Y1. Diagnóstico Población Evaluada - Edad, sexo. - Grado de instrucción, Ingresos Familia, Tipo de vivienda - Personas por familia	Se desarrollará sobre la población entrevistada, basado en ello se completará toda la información del proyecto.	Años. Mujer o varón. Inicial, primaria o secundaria. Ingresos. Material de casa. N° personas por vivienda
Y2. Conocimiento ambiental	Conciencia de la responsabilidad ambiental.	Escala de Likert, gráficos y cuadros.
Y3. Medios Divulgativos.	Acción conciencia en pro del ambiente.	
Y4. Problemas socio-ambientales en la ciudad	Conocimiento teórico sobre el ambiente.	
Y5. Causas de los problemas socio ambientales.	- Conocimiento interiorizado sobre el ambiente. - Conocimiento aplicado y permanente sobre el ambiente.	
Y6. Actitudes Ambientales.	Relación con acciones ambientales en el contexto cotidiano.	
Y7. Participación Ambiental.	- Transferencia de conocimientos ambientales a situaciones reales. - Organización e involucramiento de personas en acciones ambientales. - Conocimiento sobre prácticas responsables. - Planteamiento de propuestas para resolver problemas ambientales. - Ejecución y seguimiento a propuestas.	

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

Desarrollar diagnóstico sobre la percepción socio-ambiental del poblador de la ciudad de Tamshiyacu sobre la problemática asociada al manejo de aguas residuales domésticas en el distrito de Fernando Lores, en el año 2018.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Aplicar el instrumento de investigación que permita evaluar la percepción del poblador local sobre la problemática.
2. Analizar la percepción socio-ambiental del poblador de Tamshiyacu sobre el impacto del vertimiento de las aguas residuales domiciliarias en el Río Amazonas.
3. Evaluar las actitudes de las personas ante la problemática socio-ambiental local.
4. Evaluar el conocimiento en el aspecto socio-ambiental local.
5. Sistematizar información indagada.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En la actualidad, el 80% de la población de América Latina se encuentra concentrada en ciudades. Sin embargo, la provisión de agua es insuficiente. Más aún, cuando menos del 5% de las aguas del alcantarillado de las ciudades, reciben tratamiento. Al no contar con tratamiento, las aguas residuales son por lo general vertidas a un cuerpo receptor líquido (mares, ríos, lagos, etc.), creando un riesgo obvio para la salud humana, la flora y fauna. En el Perú aproximadamente más del 70% de aguas residuales no cuentan con un tratamiento; asimismo, que de las 143 plantas de tratamiento residual que existen en el Perú, solo el 14% cumplen con la normatividad vigente para el

completo funcionamiento de las mismas. Con el claro ejemplo de la PTAR de la ciudad de Iquitos, que no ha podido continuar con su funcionamiento debido a que no cumple con la infraestructura adecuada de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los Límites Máximos Permisibles (LMP).

La ciudad de Tamshiyacu, perteneciente al distrito de Fernando Lores no es ajena a esta problemática. Sin embargo, la población tiene muy poco conocimiento sobre este problema. Diariamente las aguas residuales domésticas de esta ciudad son vertidas al río más grande y caudaloso del mundo, el Río Amazonas. Siendo este, fuente de vida de personas, plantas y animales.

Es por eso que el presente trabajo de investigación constituye una herramienta que presenta la posibilidad de realizar un diagnóstico, en el cual se tratará de saber y analizar cuál es la percepción del poblador de Tamshiyacu con respecto al manejo de las aguas residuales domésticas en el distrito de Fernando Lores.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. MATERIALES

2.1.1. Caracterización general de la zona

a) Localización

El Distrito de Fernando Lores es uno de los 11 distritos de la Provincia de Maynas, ubicado en el Departamento de Loreto, perteneciente a la Región Loreto. Su capital es el poblado de Tamshiyacu.

La ciudad de Tamshiyacu es la capital de la Provincia de Fernando Lores. Tamshiyacu es una localidad peruana ubicada en la región Loreto, provincia de Maynas, distrito de Fernando Lores. Es asimismo capital del distrito de Fernando Lores. Se encuentra a una altitud de 106 msnm. Geográficamente se encuentra ubicada entre los 4°00'07"S de latitud sur y a 73°09'46"O de longitud oeste.

Se ubica a orillas del Río Amazonas, a 4 horas en bote de la Ciudad de Iquitos. Cuya población basa su actividad en la agricultura, comercio y actividades de transformación de recursos del bosque, entre otras actividades de importancia como la caza, pesca, etc.

b) Ubicación Política y Geográfica

Departamento	:	Loreto
Provincia	:	Maynas
Distrito	:	Fernando Lores
Coordenadas geográficas	:	4°00'07"S 73°09'46"O

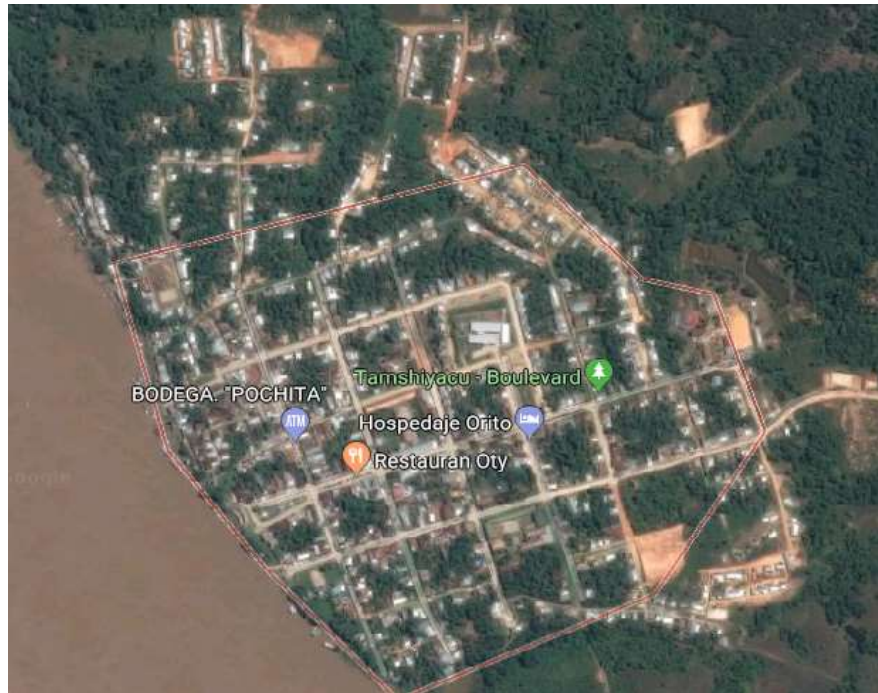


Fig. 01. Ubicación de la Ciudad de Tamshiyacu.

c) Población

El pueblo de Tamshiyacu tiene una población de 7190 habitantes.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017)

- Dirección Nacional de Censos y Encuestas.

- Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales.

d) Clima

La temperatura promedio máxima anual esta entre 32.5°C y 30°C y las mínimas entre 21°C y 20°C, las temperaturas mínimas se registran entre los meses de septiembre a marzo y las máximas entre los meses de julio a agosto. Presenta una precipitación pluvial promedio total anual de 2556.2 mm. y la humedad relativa fluctúa entre 88.4 y 91.2%. Los datos provienen de la estación meteorológica y climatología (SENAMHI) Tamshiyacu (2007).

2.2 MÉTODOS

2.2.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación se realizó a través de una evaluación enfocándose en el carácter participativo de los pobladores de la ciudad de Tamshiyacu mediante una encuesta para reconocer, indagar e informarnos cuál es la percepción socio-ambiental sobre la problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas.

En la metodología que se empleó para ejecutar el presente estudio se ha considerado los aspectos de diseño de las encuestas, así como la estructura y el tamaño de la muestra a utilizar.

2.2.2. Diseño de la Investigación

El presente trabajo es de tipo no experimental, se ejecutó sobre la base de los resultados y la descripción estadística de la muestra, basada en una estadística del tipo cualitativa – cuantitativa, representada en tablas de contingencia, tablas de distribución de frecuencia, medidas de tendencia central y gráficos. Para el procesamiento de los datos obtenidos de las encuestas, se empleará un programa estadístico.

2.2.3. Población y Muestra

Se evaluó aproximadamente a 100 casas de Tamshiyacu, para lo cual se aplicó nuestro instrumento de investigación. Se trabajó con familias de diversos estratos, las familias que se involucraron en el proyecto fueron seleccionadas al azar y en las cuadras en las que se encuestaron, fue en forma aleatoria usando para ello la técnica del número tomado al azar, esto con el fin de que la encuesta logre cubrir los diferentes grupos económicos en una misma cuadra. Para el recojo

de la información se aplicó una ficha de entrevista, la misma que se aplicó a todas las personas a evaluar:

Se sectorizó a la ciudad de Tamshiyacu en 4 sectores de acuerdo al mapa satelital: Zona Céntrica (A), Zona Media (B), Zona Externa (C), Zona Externa (D), en cada sector se seleccionó una muestra representativa al azar, conformado por manzanas y viviendas en donde se aplicó la encuesta. El muestreo aleatorio con afijación proporcional. (SCHARAGER, y ARMIJO 2001).

Distribución de la muestra.

Por estrato		Por conglomerado
Zona	% Muestra	N° total de manzanas/zona
A	25	11
B	25	8
C	25	9
D	25	8
Total	100	9

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Etapas en estudio

- ✓ Entrevistas a cada familia.
- ✓ Aplicación de formatos y cuestionarios
- ✓ Revisión, Tabulación.
- ✓ Análisis e Interpretación.
- ✓ Procesamiento de datos, redacción.
- ✓ Conclusiones, recomendaciones.
- ✓ Sustentación, publicación.

2.2.4. Diseño

Se ejecutó sobre la base de los resultados de la encuesta y la descripción estadística de la muestra, basada en una estadística del tipo cualitativa – cuantitativa, representada en tablas de contingencia, tablas de distribución de frecuencia, medidas de tendencia central y gráficos. Para el procesamiento de los datos obtenidos de las encuestas, se empleó un programa estadístico.

Para el recojo de la información, se realizó entrevistas personales mediante encuestas.

CAPITULO III

REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. MARCO TEÓRICO

Las percepciones son el resultado de la necesidad que se tiene para desenvolverse ante alguna exigencia o problemática de vida y en un determinado ambiente.

Las percepciones se van construyendo de manera constante de acuerdo a nuestras experiencias personales.

Para Gibson (1974). “La percepción es un proceso instrumental adaptativo del organismo a su medio, como primer paso del conocimiento que está en función directa de la estimulación de los componentes del medio ambiente, es decir, de superficies, aristas, cavidades y convexidades, cambios, movimientos, etcétera.”

La percepción ambiental involucra el proceso de conocer el ambiente físico a través de los sentidos, a diferencia del conocimiento ambiental el cual involucra el almacenamiento, la organización y la reconstrucción de imágenes de las características ambientales que no están a la vista en el momento.

La percepción ambiental es la afinidad, elección y organización de las modificaciones ambientales, orientada a la toma de decisiones que hacen posible una acción inteligente o dirigida a un fin y que se expresa por ella. Esta expresión es originada por los psicólogos y plantean diversas tareas o problemas perceptivos que, de acuerdo a Rodríguez se pueden clasificar en seis grupos:

Rodríguez, S. F. (1991).

- a. Detección: solo se le pide al sujeto que vea, escuche, huelga, toque o saboree. No se le pide la identificación del estímulo, ni su localización, tan sólo que declare de manera explícita si se ha producido alguna

perturbación de un cierto tipo en el ambiente o no, si hay algo que no había antes o si algo que había antes ha desaparecido.

- b. Discriminación: consiste en distinguir dos o más partes separadas dentro de una situación estimular.
- c. Reconocimiento: requiere que el sujeto observador se pronuncie sobre la naturaleza del estímulo, de su nombre, clase, o lo defina por sus propiedades, forma y localización.
- d. Identificación: va más allá del reconocimiento de la clase de objeto y distingue un objeto único dentro de una clase, o una variedad específica de objetos semejantes.
- e. Reproducción: se realiza fuera de la presencia inmediata del estímulo, consiste en mostrar una escena o un objeto, retirarla de los sentidos del sujeto, dejar pasar un tiempo largo y pedir al sujeto la recreación de la escena o el objeto, a través de dibujo o esquema, de la palabra oral o escrita, la disposición más o menos estructurales y, más o menos semejantes a los que componían la escena originaria.
- f. Juicio: introduce un factor de cuantificación expresado en términos de mayor, menor o igual o por asignación de magnitudes relativas o absolutas que determinan el resultado de la comparación entre estímulos y un reconocimiento de la dimensión juzgada en los objetos.

Las percepciones ambientales nos brindan información fundamental para determinar las ideas que el sujeto posee del medio ambiente, así como sus actitudes hacia él. En este sentido se halla la importancia de la investigación sobre las percepciones ambientales para la educación ambiental.

La ONU (2012). Reconoce que las personas son el elemento central del desarrollo sostenible y, a este respecto, nos esforzamos por lograr un mundo que sea justo, equitativo e inclusivo, y nos comprometemos a trabajar juntos

para promover el crecimiento económico sostenido e inclusivo, el desarrollo social y la protección del ambiente, lo cual redundará en beneficio de todos.

Reconoce que el agua es un elemento básico del desarrollo sostenible pues está estrechamente vinculada a diversos desafíos mundiales fundamentales.

Reitera, por tanto, que es importante integrar los recursos hídricos en el desarrollo sostenible y subrayamos la importancia decisiva del agua y el saneamiento para las tres dimensiones del desarrollo sostenible

Destaca que es necesario adoptar medidas para reducir considerablemente la contaminación de las aguas y aumentar la calidad del agua, mejorar notablemente el tratamiento de las aguas residuales y el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos y reducir las pérdidas de agua. Destacamos la necesidad de asistencia y cooperación internacionales para lograr esos propósitos.

BASE LEGAL

LEY N°28611.- LEY GENERAL DEL AMBIENTE

“Artículo 31°. - Del Estándar de Calidad Ambiental.

31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos. (...).”

“Artículo 121°. - Del vertimiento de aguas residuales.

El Estado emite en base a la capacidad de carga de los cuerpos receptores, una autorización previa para el vertimiento de aguas residuales domésticas, industriales o de cualquier otra actividad desarrollada por personas naturales o

jurídicas, siempre que dicho vertimiento no cause deterioro de la calidad de las aguas como cuerpo receptor, ni se afecte su reutilización para otros fines, de acuerdo a lo establecido en los ECA correspondientes y las normas legales vigentes.”

“Artículo 122°. - Del tratamiento de residuos líquidos.

122.1 Corresponde a las entidades responsables de los servicios de saneamiento la responsabilidad por el tratamiento de los residuos líquidos domésticos y las aguas pluviales.

122.2 El sector Vivienda, Construcción y Saneamiento es responsable de la vigilancia y sanción por el incumplimiento de LMP en los residuos líquidos domésticos, en coordinación con las autoridades sectoriales que ejercen funciones relacionadas con la descarga de efluentes en el sistema de alcantarillado público.

122.3 Las empresas o entidades que desarrollan actividades extractivas, productivas, de comercialización u otras que generen aguas residuales o servidas, son responsables de su tratamiento, a fin de reducir sus niveles de contaminación hasta niveles compatibles con los LMP, los ECA y otros estándares establecidos en instrumentos de gestión ambiental, de conformidad con lo establecido en las normas legales vigentes. El manejo de las aguas residuales o servidas de origen industrial puede ser efectuado directamente por el generador, a través de terceros debidamente autorizados a o a través de las entidades responsables de los servicios de saneamiento, con sujeción al marco legal vigente sobre la materia.”

LEY N°29338.- LEY DE RECURSOS HÍDRICOS

“Artículo 15°. - Funciones de la Autoridad Nacional.

(...)

4. Elaborar el método y determinar el valor de las retribuciones económicas por el derecho de uso de agua y por el vertimiento de aguas residuales en fuentes naturales de agua.

7. Otorgar, modificar y extinguir, previo estudio técnico, derechos de uso de agua, así como aprobar la implementación, modificación y extinción de sumisiones de uso de agua, a través de los órganos desconcentrados de la Autoridad Nacional.”

“Artículo 76°.- Vigilancia y fiscalización del agua.

La Autoridad Nacional en coordinación con el Consejo de Cuenca, en el lugar y el estado físico en que se encuentre el agua, sea en sus cauces naturales o artificiales, controla, supervisa, fiscaliza el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del agua sobre la base de los Estándares de Calidad Ambiental del Agua (ECA-Agua) y las disposiciones y programas para su implementación establecidos por autoridad del ambiente. También establece medidas para prevenir, controlar y remediar la contaminación del agua y los bienes asociados a esta. Asimismo, implementa actividades de vigilancia y monitoreo, sobre todo en las cuencas donde existan actividades que pongan en riesgo la calidad o cantidad del recurso.”

“Artículo 79°.- Vertimiento de agua residual.

La Autoridad Nacional autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marina, previa opinión técnica favorable de las Autoridades Ambiental y de Salud sobre el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental del Agua (ECA-Agua) y Límites Máximos Permisibles (LMP). Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin dicha autorización. En caso de que el vertimiento del agua residual tratada pueda afectar la calidad del cuerpo receptor, la vida acuática asociada a este o sus bienes asociados, según los estándares de calidad establecidos o

estudios específicos realizados y sustentados científicamente, la Autoridad Nacional debe disponer las medidas adicionales que hagan desaparecer o disminuyan el riesgo de la calidad del agua, que puedan incluir tecnologías superiores, pudiendo inclusive suspender las autorizaciones que se hubieran otorgado al efecto. En caso de que el vertimiento afecte la salud o modo de vida de la población local, la Autoridad Nacional suspende inmediatamente las autorizaciones otorgadas. Corresponde a la autoridad sectorial competente la autorización y el control de las descargas de agua residual a los sistemas de drenaje urbano o alcantarillado.”

“Artículo 80°.- Autorización de vertimiento.

Todo vertimiento de agua residual en una fuente natural de agua requiere de autorización de vertimiento, para cuyo efecto debe presentar el instrumento ambiental pertinente aprobado por la autoridad ambiental respectiva, el cual debe contemplar los siguientes aspectos respecto de las emisiones:

1. Someter los residuos a los necesarios tratamientos previos.
2. Comprobar que las condiciones del receptor permitan los procesos naturales de purificación. La autorización de vertimiento se otorga por un plazo determinado y prorrogable, de acuerdo con la duración de la actividad principal en la que se usa el agua y está sujeta a lo establecido en la Ley y en el Reglamento.”

“Artículo 81°.- Evaluación de impacto ambiental.

Sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, para la aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con el recurso hídrico se debe contar con la opinión favorable de la Autoridad Nacional.”

“Artículo 82°.- Reutilización de agua residual.

La Autoridad Nacional, a través del Consejo de Cuenca, autoriza el reúso del agua residual tratada, según el fin para el que se destine la misma, en coordinación con la autoridad sectorial competente y, cuando corresponda, con la Autoridad Ambiental Nacional. El titular de una licencia de uso de agua está facultado para reutilizar el agua residual que genere siempre que se trate de los mismos fines para los cuales fue otorgada la licencia. Para actividades distintas, se requiere autorización. La distribución de las aguas residuales tratadas debe considerar la oferta hídrica de la cuenca.”

“Artículo 83°.- Prohibición de vertimiento de algunas sustancias.

Está prohibido verter sustancias contaminantes y residuos de cualquier tipo en el agua y en los bienes asociados a ésta, que representen riesgos significativos según los criterios de toxicidad, persistencia o bioacumulación. La Autoridad Ambiental respectiva, en coordinación con la Autoridad Nacional, establece los criterios y la relación de sustancias prohibidas.”

“Artículo 84°.- Régimen de incentivos.

La Autoridad Nacional, en coordinación con el Consejo de Cuenca, otorga reconocimientos e incentivos a favor de quienes desarrollen acciones de prevención de la contaminación del agua y de desastres, forestación, reforestación o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a la protección del agua y la gestión integrada del agua en las cuencas. La Autoridad Nacional, en coordinación con el Consejo de Cuenca y el Ministerio del Ambiente, promueve los mecanismos de protección de la cuenca a fin de contribuir a la conservación y protección del agua y bienes asociados, así como el diseño de los mecanismos para que los usuarios de agua participen activamente en dichas actividades. Los titulares de derechos de uso de agua que inviertan en trabajos destinados al uso eficiente,

a la protección y conservación del agua y sus bienes asociados y al mantenimiento y desarrollo de la cuenca hidrográfica pueden deducir las inversiones que efectúen para tales fines de los pagos por concepto de retribución económica o tarifas de agua, de acuerdo con los criterios y porcentaje que son fijados en el Reglamento. Este beneficio no es aplicable a quienes hayan percibido otro beneficio de parte del Estado por el mismo trabajo ni cuando resulte del cumplimiento de una obligación de la normativa sectorial.”

**REGLAMENTO DE LA LEY N°29338 - LEY DE RECURSOS HÍDRICOS,
APROBADO POR DECRETO SUPREMO N°001-2010-AG**

“Artículo 131°.- Aguas residuales y vertimientos.

Para efectos del Título V de la Ley se entiende por: a. Aguas residuales, aquellas cuyas características originales han sido modificadas por actividades antropogénicas, tengan que ser vertidas a un cuerpo natural de agua o reusadas y que por sus características de calidad requieren de un tratamiento previo. b. Vertimiento de aguas residuales, es la descarga de aguas residuales previamente tratadas, en un cuerpo natural de agua continental o marítima. Se excluye las provenientes de naves y artefactos navales.”

“Artículo 132°.- Aguas residuales domésticas y municipales.

132.1 Las aguas residuales domésticas, son aquellas de origen residencial, comercial e institucional que contienen desechos fisiológicos y otros provenientes de la actividad humana.

132.2 Las aguas residuales municipales son aquellas aguas residuales domésticas que puedan incluir la mezcla con aguas de drenaje pluvial o con aguas residuales de origen industrial siempre que éstas cumplan con los

requisitos para ser admitidas en los sistemas de alcantarillado de tipo combinado.”

“Artículo 133°.- Condiciones para autorizar el vertimiento de aguas residuales tratadas.

133.1 La Autoridad Nacional del Agua podrá autorizar el vertimiento de aguas residuales únicamente cuando:

- a. Las aguas residuales sean sometidas a un tratamiento previo, que permitan el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles – LMP.
- b. No se transgredan los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua, ECA - Agua en el cuerpo receptor, según las disposiciones que dicte el Ministerio del Ambiente para su implementación.
- c. Las condiciones del cuerpo receptor permitan los procesos naturales de purificación.
- d. No se cause perjuicio a otro uso en cantidad o calidad del agua.
- e. No se afecte la conservación del ambiente acuático.
- f. Se cuente con el instrumento ambiental aprobado por la autoridad ambiental sectorial competente.
- g. Su lanzamiento submarino o subacuático, con tratamiento previo, no cause perjuicio al ecosistema y otras actividades lacustre, fluviales o marino costeras, según corresponda.

133.2 La Autoridad Nacional del Agua, dictará las disposiciones complementarias sobre características de los tratamientos y otras necesarias para el cumplimiento de la presente disposición.”

“Artículo 134°.- Contenido del instrumento ambiental.

El instrumento ambiental a que se refiere el artículo 80 de la Ley, debe contemplar el sistema de tratamiento de aguas residuales y el efecto del vertimiento en el cuerpo receptor.”

“Artículo 135°.- Prohibición de efectuar vertimientos sin previa autorización.

135.1 Ningún vertimiento de aguas residuales podrá ser efectuado en las aguas marítimas o continentales del país, sin la autorización de la Autoridad Nacional del Agua.

135.2 En ningún caso se podrá efectuar vertimientos de aguas residuales sin previo tratamiento en infraestructura de regadío, sistemas de drenaje pluvial ni en los lechos de quebrada seca.”

“Artículo 137°.- Otorgamiento de autorizaciones de vertimientos de aguas residuales tratadas.

137.1 La Autoridad Nacional del Agua otorga autorizaciones de vertimientos de aguas residuales tratadas con las opiniones previas técnicas favorables de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y de la autoridad ambiental sectorial competente de acuerdo al procedimiento que, para tal efecto, establece dicha Autoridad. (...)”

“Artículo 138°.- Opinión técnica de la autoridad ambiental sectorial.

La opinión técnica de la autoridad ambiental sectorial se expresa mediante la certificación La fiscalización ambiental en aguas residuales 24 ambiental correspondiente que comprenda al sistema de tratamiento de aguas residuales y el efecto del vertimiento en el cuerpo receptor.”

“Artículo 140°.- Plazo de autorización de vertimientos de aguas residuales tratadas.

140.1 El plazo de vigencia de las resoluciones de autorización de vertimientos de aguas residuales tratadas, se establece en función de las características del proyecto y no podrá ser menor de dos (02) años ni mayor de seis (06) años. Dicho plazo rige a partir del inicio de operaciones de los respectivos proyectos.

140.2 La prórroga del plazo otorgado se efectúa previa evaluación del cumplimiento de las disposiciones del Reglamento y las contenidas en la respectiva resolución de autorización.”

“Artículo 142°.- Extinción de las autorizaciones de vertimiento.

Son causales de extinción de las autorizaciones de vertimiento de aguas residuales tratadas:

- a. Renuncia del titular.
- b. Caducidad.
- c. Nulidad del acto administrativo que la otorgó.
- d. Revocación.
- e. Resolución judicial consentida o ejecutoriada que disponga la extinción de la autorización.”

“Artículo 145°.- Control de vertimientos autorizados.

El control de los vertimientos que ejecuta la Autoridad Administrativa del Agua incluye visitas inopinadas a los titulares de las autorizaciones de vertimientos, a fin de cautelar la protección de la calidad de las aguas y verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización de vertimiento.”

“Artículo 146°.- Vertimientos en sistemas de drenaje urbano o alcantarillado.

Corresponde a la autoridad sectorial competente la autorización y el control de las descargas de agua residual a los sistemas de drenaje urbano o alcantarillado.”

“Artículo 147°.- Reúso de agua residual.

Para efectos del Reglamento se entiende por reúso de agua residual a la utilización, de aguas residuales tratadas resultantes de las actividades antropogénicas.”

“Artículo 148°.- Autorizaciones de reúso de aguas residuales tratadas.

Podrá autorizarse el reúso de aguas residuales únicamente cuando se cumplan con todas las condiciones que se detallan a continuación:

- a. Sean sometidos a los tratamientos previos y que cumplan con los parámetros de calidad establecidos para los usos sectoriales, cuando corresponda.
- b. Cuenten con la certificación ambiental otorgada por la autoridad ambiental sectorial competente, que considere específicamente la evaluación ambiental de reúso de las aguas.
- c. En ningún caso se autorizará cuando ponga en peligro la salud humana y el normal desarrollo de la flora y fauna o afecte otros usos.”

TEXTO ÚNICO ORDENADO DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO - LEY N°26338, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 023-2005-VIVIENDA

“Artículo 4°.- Definiciones.

En aplicación de la Ley General y el presente Reglamento, entiéndase por:

1. Agua potable: Agua apta para el consumo humano, de acuerdo con los requisitos físicos químicos y microbiológicos establecidos por la normatividad vigente.
2. Agua servida o residual: Desecho líquido proveniente de las descargas por el uso de agua en actividades domésticas o de otra índole.
3. Aguas servidas tratadas o aguas residuales tratadas: Aguas servidas o residuales procesadas en sistemas de tratamiento para satisfacer los requisitos de calidad señalados por la autoridad sanitaria, en relación con la clase de cuerpo receptor al que serán descargadas o a sus posibilidades de uso.

(...)

11. Entidad Prestadora de Servicios: La EPS pública, municipal, privada o mixta constituida con el exclusivo propósito de brindar servicios de saneamiento en el ámbito urbano.
12. Entidad Prestadora Pública: La EPS que se encuentra en el ámbito de la actividad empresarial del Estado.
13. Entidad Prestadora Municipal: La EPS pública de derecho privado, que presta servicios en el ámbito de una o más provincias y cuyo capital está suscrito en su totalidad por las municipalidades de los distritos que integran esa o esas provincias.
14. Entidad Prestadora Privada: La EPS cuyo capital está suscrito íntegramente por personas naturales o jurídicas o que presten el servicio como resultado de un proceso de promoción de la inversión privada.
15. Entidad Prestadora Mixta: La EPS cuya participación accionaria está suscrita en un sesenta y seis por ciento (66%) o más, por personas naturales o jurídicas privadas.”

“Artículo 5°.- Corresponde a la Municipalidad Provincial, en cumplimiento de lo establecido en la Ley General:

- a) La responsabilidad de la prestación de los servicios de saneamiento, en todo el ámbito de su provincia.
- b) La constitución de EPS municipales, en forma individual o asociada a otras municipalidades provinciales.
- c) El otorgamiento del derecho de explotación de los servicios de saneamiento a la EPS municipal, privada o mixta, así como la supervisión del cumplimiento del contrato de explotación y concesión, según corresponda
- d) La aplicación de las tarifas, de acuerdo a lo establecido en el artículo 35 de la Ley General y el presente reglamento.

e) El apoyo en la realización de acciones necesarias para la provisión de infraestructura de saneamiento en las localidades carentes de ellas.”

“**Artículo 6°.-** Las municipalidades provinciales prestarán los servicios de saneamiento a través de EPS municipales, privadas o mixtas, las que serán constituidas con el exclusivo propósito de prestar tales servicios, debiendo éstas poseer patrimonio propio, gozar de autonomía funcional y administrativa, así como cumplir con los requisitos establecidos en el presente reglamento.”

“**Artículo 7°.-** Las municipalidades provinciales y el gobierno nacional según corresponda, otorgan el derecho de explotación a las EPS municipales o públicas, mediante los contratos de explotación. Las características y condiciones básicas del derecho de explotación se rigen por el presente reglamento y por las normas específicas que emita el Ente Rector en coordinación con la SUNASS. Cuando una o más municipalidades distritales constituyan o formen parte de una EPS municipal, les corresponderá a estas otorgar el derecho de explotación, previa delegación de la municipalidad provincial correspondiente. Asimismo, las municipalidades provinciales, las municipalidades distritales y el gobierno nacional, según corresponda, otorgarán el derecho de explotación a las EPS privadas y mixtas mediante contratos de concesión, al amparo de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos y normas modificatorias. Cuando una o más municipalidades distritales deseen entregar en concesión los servicios de saneamiento a una EPS privada o mixta, les corresponderá a aquellas otorgar el derecho de explotación, previa delegación de la municipalidad provincial correspondiente.”

“Artículo 8°.- Dos o más municipalidades provinciales podrán otorgar el derecho de explotación de los servicios de saneamiento de su jurisdicción a la misma EPS, para lo cual suscribirán el contrato de explotación o de concesión, según corresponda, con la referida EPS, en los casos y condiciones establecidos en el presente reglamento.”

“Artículo 11°.- Corresponde al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, como Ente Rector del Estado en los asuntos referentes al Sector Saneamiento, en concordancia con su Ley de Organización y Funciones:

- a) Formular, normar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar la política nacional y acciones del sector en materia de saneamiento y evaluar permanentemente sus resultados, adoptando las correcciones y demás medidas que correspondan.
- b) Ejercer competencias compartidas con los gobiernos regionales y locales, en materia de saneamiento, conforme a ley.
- c) Formular el Plan Nacional del Sector Saneamiento y evaluar permanentemente sus resultados, adoptando las correcciones y demás medidas que correspondan.
- d) Promover la participación del sector privado en el sector saneamiento.
- e) Formular, proponer y coordinar con las entidades competentes la ejecución de políticas de prevención y mitigación de riesgos, así como la declaración de emergencia correspondiente frente a aquellas situaciones que pongan en peligro inminente la prestación de los servicios de saneamiento.
- f) Generar las condiciones para el acceso a los servicios de saneamiento en niveles adecuados de calidad y sostenibilidad en su prestación, en especial de los sectores de menores recursos económicos.
- g) Promover programas de asistencia técnica y financiera para la provisión de los servicios de saneamiento adecuados a cada localidad rural y para la

implementación de los mismos, así como de programas de supervisión y apoyo al funcionamiento de estos servicios.

- h) Promover la participación de organizaciones comunales y de otros prestadores en la inversión, operación, mantenimiento, ordenamiento y modernización de los servicios de saneamiento, en el ámbito rural y de pequeñas ciudades.
- i) Promover la educación sanitaria de la población.
- j) Promover la asistencia técnica, capacitación e investigación científica y tecnológica para el desarrollo de los servicios de saneamiento.
- k) Promover el desarrollo y mantenimiento de un sistema de información básica de los servicios de saneamiento en el ámbito nacional, en coordinación con la Superintendencia y otras entidades vinculadas a dichos servicios.
- l) Coordinar todos aquellos aspectos relacionados con la prestación de los servicios de saneamiento con los organismos responsables del agua como recurso hídrico.
- m) Gestionar y canalizar directamente o a través de terceros el financiamiento nacional e internacional para impulsar el desarrollo y sostenibilidad de los servicios de saneamiento, atendiendo a las necesidades del sector, observando para ello las disposiciones vigentes en materia de cooperación técnica internacional o de endeudamiento público según corresponda.
- n) Realizar las demás funciones que de acuerdo a ley le corresponda.”

“**Artículo 12-A.-** Corresponde a los Gobiernos Regionales apoyar técnica y financieramente a las Municipalidades en la prestación de los servicios de saneamiento, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, Ley N°27867.”

“Artículo 13°.- Las funciones y atribuciones asignadas a los organismos del Sector Saneamiento serán ejercidas sin perjuicio de aquellas que competen a otros sectores u organismos públicos”

“Artículo 19°.- Las EPS están obligadas a ejercer permanentemente el control de calidad de los servicios que prestan, de acuerdo a las normas respectivas, sin perjuicio de la acción fiscalizadora de la SUNASS.”

“Artículo 24°.- De acuerdo a lo establecido en los artículos 5 y 7 de la Ley General, la municipalidad provincial es responsable por el acceso y la prestación de los servicios de saneamiento en todo su ámbito. Se considera EPS a aquella empresa cuya población urbana dentro de su ámbito de responsabilidad sea mayor a quince mil (15,000) habitantes. Los servicios de saneamiento en una capital de provincia o en un distrito que cuente con una población urbana mayor a quince mil (15,000) habitantes, deben ser prestados necesariamente por una EPS, siendo ello de responsabilidad de la municipalidad provincial o distrital, según corresponda. Para constituir una EPS pública, municipal o mixta se deberá contar previamente con la autorización de la SUNASS y del Ente Rector, para lo cual las municipalidades correspondientes deberán demostrar al menos la viabilidad económica financiera de la nueva EPS.”

“Artículo 55°.- La EPS, de acuerdo con la Ley General y el presente reglamento tendrá las siguientes funciones:

- a) La producción, distribución y comercialización de agua potable, así como la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, recolección de las aguas pluviales y disposición sanitaria de excretas.
- b) La operación, mantenimiento y renovación de las instalaciones y equipos utilizados en la prestación de los servicios de saneamiento de acuerdo a las

normas técnicas correspondientes y a lo establecido en el presente reglamento.

- c) La prestación de los servicios, en los niveles y demás condiciones establecidas en el Reglamento de Prestación de Servicios, la normatividad vigente, en su respectivo contrato de explotación, de concesión u otra modalidad de participación privada, según corresponda.
- d) La formulación y ejecución de los Planes Maestros Optimizados.
- e) El asesoramiento en aspectos técnicos y administrativos a las localidades del ámbito rural, comprendidas en su ámbito de responsabilidad.
- f) La aprobación y supervisión de los proyectos a ser ejecutados por terceros dentro de su ámbito de responsabilidad.
- g) Otras funciones que sean establecidas en el correspondiente contrato de explotación, de concesión u otra modalidad de participación privada, según corresponda.”

“Artículo 139°.- Las Municipalidades Provinciales o el Gobierno Nacional, según corresponda, podrán otorgar en concesión u otras modalidades contractuales al sector privado la prestación de uno o más servicios de saneamiento, total o parcialmente, en el área de su jurisdicción.”

“Artículo 169°.- Corresponde a las municipalidades distritales en el ámbito rural y de pequeñas ciudades, y de modo supletorio a las municipalidades provinciales:

- a) Planificar y promover el desarrollo de los servicios de saneamiento en el ámbito de su jurisdicción en concordancia con las políticas sectoriales emitidas por el Ente Rector.
- b) Administrar los servicios de saneamiento a través de operadores especializados, previa suscripción de los contratos respectivos, de

organizaciones comunales o directamente, previa constitución de una Unidad de Gestión al interior de la municipalidad.

- c) Reconocer y registrar a las organizaciones comunales constituidas para la administración de los servicios de saneamiento.
- d) Promover la formación de las organizaciones comunales para la administración de los servicios de saneamiento.
- e) Velar por la sostenibilidad de los sistemas a que se refiere el numeral 25) del artículo 4 del presente Reglamento.
- f) Participar en el financiamiento de la prestación de los servicios de saneamiento de acuerdo con su disponibilidad presupuestal.
- g) Brindar asistencia técnica y supervisar a las organizaciones comunales de su jurisdicción.
- h) Resolver como última instancia administrativa los reclamos de los usuarios de la prestación de los servicios de saneamiento.
- i) Disponer las medidas correctivas que sean necesarias en el marco de la prestación de los servicios de saneamiento, respecto del incumplimiento de las obligaciones de las Organizaciones Comunales y los Operadores Especializados en el marco de sus respectivos contratos.”

“Artículo 183°.- En caso que un centro poblado cuente con una población de dos mil uno (2,001) a quince mil (15,000) habitantes, la municipalidad deberá constituir, como mínimo, una unidad de gestión para la prestación de los servicios de saneamiento dentro del ámbito de su responsabilidad. Las cuotas por la prestación de los servicios de saneamiento que brinden las municipalidades a través de unidades de gestión deberán cubrir por lo menos los costos de administración, operación y mantenimiento, así como la reposición de equipos y la rehabilitación de la infraestructura. Los ingresos y egresos provenientes de la prestación de los servicios de saneamiento deben

ser administrados con contabilidad independiente y sólo podrán ser destinados a la prestación de dichos servicios.”

LEY N°27972 - LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES

“Artículo 80°. - Saneamiento, Salubridad y Salud.

Las municipalidades, en materia de saneamiento, salubridad y salud, ejercen las siguientes funciones:

1. Funciones específicas exclusivas de las municipalidades provinciales:

1.1. Regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito provincial.

(...)

2. Funciones específicas compartidas de las municipalidades provinciales:

2.1. Administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio.

(...)

2.3. Proveer los servicios de saneamiento rural cuando éstos no puedan ser atendidos por las municipalidades distritales o las de los centros poblados rurales, y coordinar con ellas para la realización de campañas de control de epidemias y sanidad animal.

2.4. Difundir programas de saneamiento ambiental en coordinación con las municipalidades distritales y los organismos regionales y nacionales pertinentes.

(...)

4. Funciones específicas compartidas de las municipalidades distritales:

4.1 Administrar y reglamentar, directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando esté en capacidad de hacerlo.

4.2. Proveer los servicios de saneamiento rural y coordinar con las municipalidades de centros poblados para la realización de campañas de control de epidemias y control de sanidad animal.

(...)"

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA PROYECTOS VINCULADOS A LAS ACTIVIDADES DE VIVIENDA, URBANISMO, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N°015-2012-VIVIENDA.

“Artículo 5°.- Autoridad sectorial

La autoridad sectorial competente en materia ambiental a nivel nacional para los proyectos vinculados a vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento, es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, siendo la entidad encargada de velar por el cumplimiento y aplicación del presente Reglamento, en concordancia con la Ley del SEIA y sus normas complementarias. Sus funciones son:

1. Elaborar o actualizar la normativa ambiental sectorial necesaria, para la aplicación de la Política Ambiental Sectorial en concordancia con la Política Nacional del Ambiente.
2. Conducir el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante la clasificación, revisión y aprobación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión sujetos al SEIA.
3. Aprobar los términos de referencia para los estudios de impacto ambiental semi-detallado y detallado.

4. Otorgar las Certificaciones Ambientales y otras autorizaciones ambientales, en forma exclusiva y excluyente.
5. Emitir la Certificación Ambiental de proyectos de inversión en el marco del SEIA de alcance nacional o multiregional, así como aquellos proyectos cuyas características y localización, pudieran generar impactos ambientales negativos significativos en el ambiente, de acuerdo al Listado de Proyectos de Inversión y lo dispuesto por el MINAM en aplicación del artículo 17 del Reglamento de la Ley del SEIA.
6. Establecer los mecanismos de acceso a la información y consulta pública, tanto en el proceso de evaluación de impacto ambiental como en otros procesos que sean requeridos.
7. Requerir cuando sea necesario, la opinión técnica de las autoridades competentes y considerarlas en la evaluación o toma de decisiones.
8. Emitir opinión técnica respecto a los instrumentos de gestión ambiental y otros instrumentos complementarios, cuando así se lo requieran o cuando lo considere necesario.
9. Elaborar y aprobar los instrumentos de gestión y orientación en materia ambiental sectorial, con opinión previa favorable del MINAM.
10. Conducir en coordinación con el MINAM, el registro de certificaciones ambientales otorgadas o denegadas en el marco de la Ley del SEIA y su Reglamento.
11. Conducir el registro de empresas o entidades encargadas de elaborar instrumentos de gestión ambiental no incursos en el SEIA.
12. En tanto el MINAM no apruebe el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para elaborar Estudios Ambientales en el marco del SEIA, VIVIENDA conducirá su registro sectorial.

13. Fiscalizar el cumplimiento de los estudios ambientales sectoriales a nivel nacional, sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
14. Solicitar información ambiental a los Gobiernos Regionales y Locales.
15. Fiscalizar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento.”

REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 006-2010-AG

“Artículo 6°.- Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.

Son funciones de la Autoridad Nacional del Agua:

(...)

- f) Otorgar, modificar y extinguir previo estudio técnico, derechos de uso de agua, autorizaciones de vertimientos y de reúso de agua residual; aprobando cuando sea necesario la implementación, modificación y extinción de servidumbres de uso de agua.

(...)

- h) Emitir opinión técnica vinculante para: aprobación de instrumentos de gestión ambiental que involucren las fuentes naturales de agua, otorgamiento de autorizaciones extracción de material de acarreo y respecto a la disponibilidad de recursos hídricos para el otorgamiento de viabilidad de los proyectos de infraestructura hidráulica.

(...)”

RESOLUCIÓN JEFATURAL N°274-2010-ANA QUE DICTA MEDIDAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ADECUACIÓN DE VERTIMIENTOS Y REÚSO DE AGUA RESIDUAL - PAVER

“Artículo 1°.- Finalidad del Programa de Adecuación de Vertimientos y Reúso de Agua Residual - PAVER.

1.1. El PAVER tiene como finalidad la adecuación a las disposiciones de la Ley de Recursos Hídricos de los vertimientos y reúsos de aguas residuales en curso que a la fecha de entrada en vigencia del Reglamento de la citada ley no cuenten con las autorizaciones correspondientes.

1.2. El proceso de adecuación concluye con el otorgamiento de la autorización a los vertimientos o reúsos de aguas residuales tratadas que cumplan con las disposiciones del Título V de la Ley de Recursos Hídricos.”

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°269-2009-VIVIENDA QUE APRUEBA LOS LINEAMIENTOS PARA LA REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LOS CENTROS POBLADOS DE PEQUEÑAS CIUDADES

“Artículo 4°.- De las funciones para la prestación de los servicios de saneamiento.

4.1. Del Gobierno Nacional. El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento es el Ente Rector del Sector Saneamiento, correspondiéndole diseñar, normar, y ejecutar la política nacional y acciones del sector en materia de saneamiento, además de otras obligaciones previstas en las normas correspondientes. Asimismo, aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y asigna recursos vía transferencias financieras a los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y las Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento, a fin que ejecuten proyectos de inversión en saneamiento.

4.2. Del Gobierno Regional. Los Gobiernos Regionales apoyan técnica y financieramente a los gobiernos locales en la prestación de los servicios de saneamiento.

4.3. De los Gobiernos Locales. Los Gobiernos Locales tienen la función específica de administrar y reglamentar, directamente o por concesión, los servicios de saneamiento, cuando esté en capacidad de hacerlo, de acuerdo a las normas sectoriales vigentes. El proceso de planificación de los servicios públicos locales es de competencia exclusiva de los gobiernos locales, de acuerdo al Artículo IX del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N°27972. El sistema de planificación tiene como principio la participación ciudadana y la consistencia con las políticas nacionales, especialización de funciones, competitividad e integración. Asimismo, las Municipalidades Provinciales son responsables por la prestación de los servicios de saneamiento, de acuerdo a lo establecido en la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N°26338. Finalmente, a través de los Planes de Desarrollo Municipal Concertados y el Presupuesto Participativo, define las inversiones de alcance local.

4.4 De los Prestadores de los Servicios de Saneamiento en las Pequeñas Ciudades. Las Municipalidades Distritales o Provinciales prestan los servicios de saneamiento en las pequeñas ciudades a través de Unidades de Gestión para la Prestación de los Servicios de Saneamiento constituidas bajo el ámbito de su competencia o de Operadores Especializados previa suscripción de los contratos a que se refiere el Artículo 177 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA y sus modificatorias.

4.5. Del Área Técnica de los Servicios de Saneamiento. De acuerdo a lo establecido en el Artículo 183-A, incorporado mediante Artículo 2 del Decreto Supremo N°031-2008-VIVIENDA que modifica el Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N°023-2005-VIVIENDA, en caso que los servicios de saneamiento sean prestados por Operadores Especializados, la Municipalidad

Distrital y de modo supletorio la Municipalidad Provincial, deberán conformar un área técnica encargada de supervisar, fiscalizar y brindar asistencia técnica a dichos prestadores de servicios.

4.6. Se establece expresamente que la planificación, programas de inversión, asignación de recursos y diseño de política pública en materia de saneamiento local es de competencia y responsabilidad de las Municipalidades Provinciales y Distritales sin perjuicio de la que les corresponde al Gobierno Nacional y Regional.

4.7. La gestión les corresponde única y exclusivamente a los prestadores de los servicios antes referidos y lo ejercen con plena autonomía de acuerdo a las políticas establecidas para el desarrollo de los servicios de saneamiento.”

“Artículo 5°.- De la conformación del Área Técnica para la prestación de los Servicios de Saneamiento.

5.1. En los casos en los cuales las Municipalidades Provinciales y Distritales decidan delegar la prestación de los servicios de saneamiento a un Operador Especializado, deberán conformar un Área Técnica para la prestación de los Servicios de Saneamiento.

5.2. Dicha Área Técnica participa desde un inicio en el proceso de contratación y luego de la suscripción del contrato, ejerce la función de supervisión del cumplimiento del contrato suscrito entre el Operador Especializado y la Municipalidad Provincial o Distrital, además de la función fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias y reclamos de acuerdo a lo establecido en el Artículo 7 de la presente norma.

5.3. El Área Técnica para la prestación de los servicios de saneamiento se constituirá como órgano de la Municipalidad y podrá estar conformada por al menos un (01) miembro el cual deberá acreditar experiencia en la prestación de los servicios de saneamiento. La conformación de los miembros de dicha

Área Técnica podrá ser ampliada, previo informe técnico del Área de Planeamiento y Presupuesto, o la que haga sus veces, en cada Municipalidad. Asimismo, se apoyará en la estructura orgánica administrativa de la Municipalidad, entre las cuales se encuentra el órgano de auditoría interna, la procuraduría pública municipal, la oficina de asesoría jurídica y la oficina de planeamiento, presupuesto, administración, proyectos y obras, entre otros.”

“Artículo 8°.- De las funciones de las Municipalidades Distritales, y de modo supletorio de las Municipalidades Provinciales.

8.1. Función Reguladora.- De conformidad con el segundo párrafo del Artículo 184 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento aprobado mediante Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA y sus modificatorias, en las pequeñas ciudades el cálculo de las cuotas y su determinación, corresponde a las Municipalidades a través del Concejo Municipal mediante la promulgación de la Ordenanza correspondiente, en concordancia con lo establecido en Artículo 40 de la Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades. El cálculo de la cuota se efectuará de acuerdo a lo establecido en el Anexo I-A que forma parte del presente documento.

8.2. Función Supervisora. - La función supervisora permite a la Municipalidad verificar el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales o técnicas por parte de la Unidad de Gestión para la prestación de los Servicios de Saneamiento o del Operador Especializado. Asimismo, permite verificar el cumplimiento de cualquier disposición, mandato, ordenanza y/o resolución emitida por la propia Municipalidad. Corresponde a la Municipalidad, supervisar:

- a) El cumplimiento de la normatividad sobre prestación de los servicios de saneamiento.

b) La ejecución de los contratos con Operadores Especializados y el cumplimiento de las obligaciones de las partes.

(...)

8.3. Función Fiscalizadora y Sancionadora.- Esta función le permite a la municipalidad fiscalizar e imponer medidas correctivas y sanciones por el incumplimiento de las normas aplicables, de las disposiciones emitidas por la Municipalidad u otras entidades vinculadas con la prestación de los servicios de saneamiento y, de las obligaciones contenidas en cualquiera de los contratos a que se refiere el Artículo 177 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento. La función fiscalizadora o sancionadora puede ser ejercida de oficio o por denuncia de parte.

(...)"

“Artículo 9°.- De la participación de la Sociedad Civil.

9.1. La sociedad civil participa a través de las Juntas Vecinales Comunes en la supervisión de los Servicios de Saneamiento de acuerdo a lo establecido en el artículo precedente. Ejerce la Supervisión de manera conjunta con la municipalidad, constituyéndose ésta última, a través de las instancias correspondientes, en el soporte técnico de las Juntas Vecinales Comunes.

9.2. La función central de la Junta Vecinal Comunal es básicamente la de vigilar la correcta gestión de los servicios a cargo de las Unidades de Gestión o de los Operadores Especializados.

9.3. De acuerdo a lo establecido en el Artículo 116 de la Ley Orgánica de Municipalidades, el concejo municipal aprueba el reglamento de organización y funciones de las Juntas Vecinales Comunes, donde se determinan y precisan las normas generales a las que deberán someterse.”

“Artículo 10°.- De los roles y competencias del Ente Rector.

10.1. Además de los roles y competencias establecidos en el Artículo 168 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento aprobado mediante Decreto Supremo N° 023-2005-VIVIENDA y sus modificatorias, corresponde al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en su calidad de Ente Rector del Sector.

10.2. Sensibilizar a la población, acerca de la problemática en la prestación de los servicios de saneamiento, con el objeto de promover la constitución de Unidades de Gestión para la prestación de los Servicios de Saneamiento o la contratación de Operadores Especializados.

10.3 Priorizar la asignación de los recursos para la ejecución de proyectos de inversión en saneamiento en las Pequeñas Ciudades que hayan constituido Unidades de Gestión para la prestación de Servicios de Saneamiento o que la hayan delegado en Operadores Especializados.

10.4. Mantener un registro actualizado de los contratos entre Operadores Especializados y las Municipalidades con el objeto de tener conocimiento de las obligaciones de cada una de las partes. Para dichos efectos, la Municipalidad deberá enviar copia fedateada del contrato suscrito a la Dirección Nacional de Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.”

REGLAMENTO GENERAL DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N°017- 2001-PCM

(...)

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO:

La actividad empresarial y la aplicación de tecnologías, métodos y procedimientos universalmente aceptados para suministrar agua potable y,

disponer sanitariamente las excretas y aguas servidas de las poblaciones agrupadas.

(...)

SERVICIO DE SANEAMIENTO: El servicio de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario y disposición sanitaria de excretas. SUNASS: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. USUARIO: Toda persona natural o jurídica a la que se le presta SERVICIOS DE SANEAMIENTO, de acuerdo a la normatividad vigente.

(...)"

“Artículo 14°.- Objetivo General de la SUNASS.

La SUNASS tiene por objetivo general normar, regular, supervisar y fiscalizar, dentro del ámbito de su competencia, la PRESTACION DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y del USUARIO.”

REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL MINISTERIO, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 002-2002-VIVIENDA

“Artículo 29°.- Viceministerio de Construcción y Saneamiento

El Viceministerio de Construcción y Saneamiento es el órgano encargado de formular y adoptar las políticas generales en materia de construcción de infraestructura y saneamiento, de conformidad con las directivas establecidas por el Ministro. Está a cargo del Viceministro de Construcción y Saneamiento, quien ejerce adicionalmente las siguientes funciones:

- a) Formular, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas del subsector en materia de construcción de infraestructura y saneamiento;
- b) Diseñar las políticas y normas referidas a la construcción de infraestructura y saneamiento en el ámbito de su competencia;

- c) Coordinar, orientar y supervisar el cumplimiento de las políticas en materia de construcción de infraestructura y saneamiento por parte de las Entidades del Sector bajo su ámbito;
- d) Promover y gestar programas, proyectos y estudios de construcción de infraestructura y saneamiento, ambientalmente equilibrados, en beneficio de la población, en coordinación con los gobiernos locales;
- e) Estimular la participación de la iniciativa e inversión privada en la generación de la oferta de construcción de infraestructura y servicios de saneamiento urbano y rural;
- f) Proponer al Ministro para su aprobación, el Plan Anual de Inversiones en materia de construcción de infraestructura y saneamiento de las Entidades del Sector, programas y proyectos bajo su ámbito;
- g) Realizar las acciones que la ley prevé para la prestación o captación de cooperación técnica nacional o internacional para el desarrollo de los proyectos de construcción de infraestructura y saneamiento a su cargo;
- h) Concertar los requerimientos técnicos y financieros que sean necesarios para el desarrollo de los proyectos a su cargo;
- i) Proporcionar asistencia técnica especializada para el desarrollo de los proyectos de inversión en infraestructura económica y social de los Gobiernos Regionales cuando éstos se lo soliciten;
- j) Coordinar los planes y acciones, previas o posteriores, en casos de desastres, que como parte de la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres, le corresponde a VIVIENDA, conforme a las disposiciones de la materia.”

“Artículo 33°.- Oficina del Medio Ambiente

La Oficina del Medio Ambiente es el órgano de asesoría especializada y de coordinación de VIVIENDA, encargado de formular y proponer la aplicación de políticas y normas, supervisión y control del impacto ambiental de las actividades del Sector. Para efectos administrativos, se ubica en el ámbito del

Viceministerio de Construcción y Saneamiento y funcionalmente desarrolla sus actividades en coordinación con todos los órganos de línea del Ministerio y con las Entidades del Sector. Está a cargo de un Director, teniendo las siguientes funciones:

- a) Proponer, coordinar y evaluar la política ambiental del Sector;
- b) Formular, proponer, evaluar y actualizar la normatividad ambiental del Sector;
- c) Promover, sistematizar y difundir estudios e investigaciones ambientales;
- d) Coordinar la evaluación, aprobación, fiscalización y auditoría de los estudios de impacto ambiental y otras herramientas de gestión ambiental para las actividades del Sector;
- e) Supervisar y coordinar la fiscalización y las medidas a adoptarse frente al incumplimiento de las obligaciones derivadas de la aplicación de la normatividad ambiental del Sector;
- f) Llevar el registro de entidades autorizadas para la elaboración de los estudios de impacto ambiental respecto de las actividades del Sector;
- g) Promover, formular y proponer los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de las actividades sectoriales;
- h) Formular y actualizar el diagnóstico de la situación ambiental de los hábitat urbanos y rurales en el ámbito nacional, sobre la base de indicadores de sostenibilidad;
- i) Coordinar con el Consejo Nacional del Medio Ambiente, las medidas a adoptarse para el desarrollo del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental en el Sector;
- j) Propiciar y mantener una permanente coordinación y relación interinstitucional, dirigida al fortalecimiento de la gestión ambiental del Sector;
- k) Las demás funciones que le asigne el Viceministro de Construcción y Saneamiento, en materia de su competencia”.

REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL MINISTERIO DE SALUD - ANEXO, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 023-2005-SA

“Artículo 50°.- Dirección de Ecología y Protección del Ambiente

La Dirección de Ecología y Protección del Ambiente está a cargo de las siguientes funciones generales:

(...)

b) Vigilar la calidad de los recursos agua, aire y suelo para identificar riesgos a la salud humana.

(...)

h) Diseñar e implementar el sistema de registro y control de vertimientos en relación a su impacto en el cuerpo receptor; así como el registro y control de plaguicidas y desinfectantes de uso doméstico, industrial y en salud pública.

(....)”

“Artículo 51°.- Dirección de Saneamiento Básico

La Dirección de Saneamiento Básico está a cargo de las siguientes funciones generales:

(...)

b) Establecer las normas técnicas sanitarias, del abastecimiento de agua para consumo humano; el manejo, reusó y vertimiento de aguas residuales domésticas y disposición de excretas; el manejo de residuos sólidos; y la vigilancia y control de artrópodos vectores de enfermedades transmisibles y plagas de importancia en salud pública, en el marco de la normatividad vigente.

(...)

d) Vigilar la calidad sanitaria de los sistemas de agua y saneamiento para la protección de la salud de la población.

(...).”

3.2. MARCO CONCEPTUAL

Percepciones. Primer conocimiento de una cosa por medio de las impresiones que comunican los sentidos. Por ejemplo: "percepciones sensoriales; las personas daltónicas tienen dificultad en la percepción de ciertos colores".

La percepción ambiental. Implica el proceso de conocer el ambiente físico inmediato a través de los sentidos, a diferencia del conocimiento ambiental el cual comprende el almacenamiento, la organización y la reconstrucción de imágenes de las características ambientales que no están a la vista en el momento; al mismo tiempo interviene las actitudes que con respecto al ambiente son los sentimientos favorables o desfavorables que las personas tienen hacia las características del ambiente físico.

Desarrollo sostenible. Es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Luego de haber realizado la aplicación del instrumento a la población de Tamshiyacu en base al tema en estudio, los resultados se muestran a continuación, para ello se los agrupó basados en los criterios de evaluación utilizados para una mejor relación y entendimiento del trabajo.

4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN MUESTRA DE LA CIUDAD DE TAMSHIYACU.

4.1.1. Edad del entrevistado

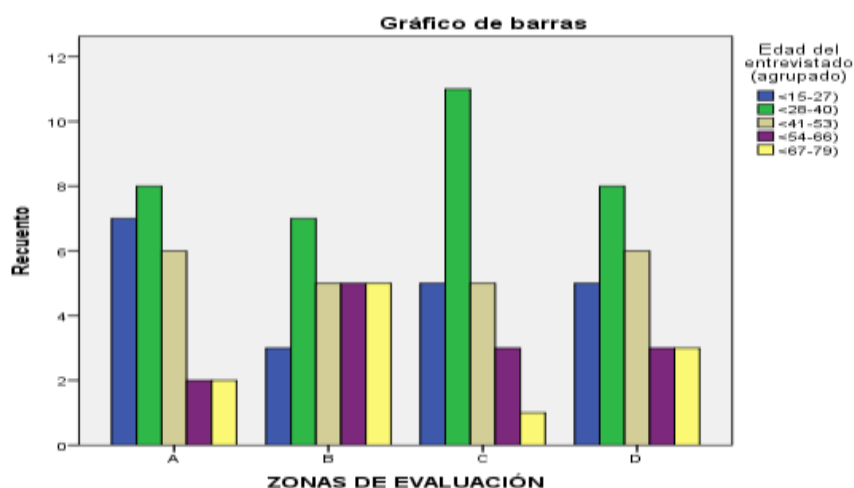
Tabla N°01. Edad del entrevistado * Zonas de Evaluación

ZONAS DE EVALUACIÓN	Edad del entrevistado					Total
	<15-27)	<28-40)	<41-53)	<54-66)	<67-79)	
A	7,0%	8,0%	6,0%	2,0%	2,0%	25,0%
B	3,0%	7,0%	5,0%	5,0%	5,0%	25,0%
C	5,0%	11,0%	5,0%	3,0%	1,0%	25,0%
D	5,0%	8,0%	6,0%	3,0%	3,0%	25,0%
Total	20,0%	34,0%	22,0%	13,0%	11,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°01 se muestra la distribución de edades de las personas entrevistadas en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa que para el rango <28-40) de 28 a 40 años es el más representativo con el 34% del total de entrevistados, seguido por el rango de 41 a 53 años con un 22% del total y el rango de personas más jóvenes de 15-27 años con el 20%; así mismo se encontró rango de edades de personas cuyas edades oscilan de 54-79 años con el 23%. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,824%; igual o superior a la significancia de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante de edad por zonas.

Gráfico N°01. Edad del entrevistado



La gráfica corrobora lo presentado entre edad del entrevistado y las zonas de evaluación.

4.1.2. Sexo del entrevistado

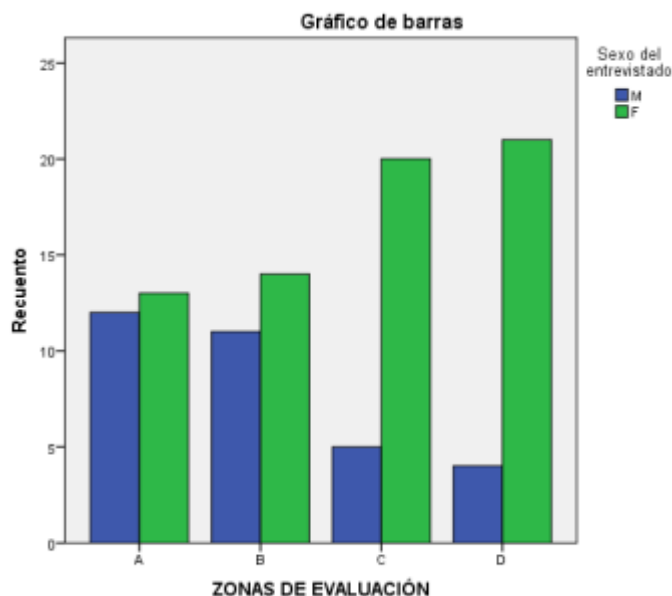
Tabla N°02. Zonas de Evaluación * Sexo del entrevistado

ZONAS DE EVALUACIÓN	Sexo del entrevistado		Total
	M	F	
A	12,0%	13,0%	25,0%
B	11,0%	14,0%	25,0%
C	5,0%	20,0%	25,0%
D	4,0%	21,0%	25,0%
Total	32,0%	68,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°2 se encuentra la distribución del sexo de personas entrevistadas en las 4 zonas de evaluación; en la ciudad de Tamshiyacu. Las 4 zonas han sido sectorizadas con el mismo número de viviendas. Se observó que el porcentaje de féminas entrevistadas es mayor al de varones entrevistados, con un porcentaje de 68% y los varones con un 32%. La distribución de acuerdo al sexo de los entrevistados en las zonas de evaluación es homogénea entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado es inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que de todas las personas entrevistadas en la ciudad de Tamshiyacu más de la mitad fueron mujeres.

Gráfico N°02. Sexo del entrevistado



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y el sexo del entrevistado.

4.1.3. Grado de instrucción del entrevistado

Tabla N°03. Zonas de Evaluación * Grado de instrucción del entrevistado

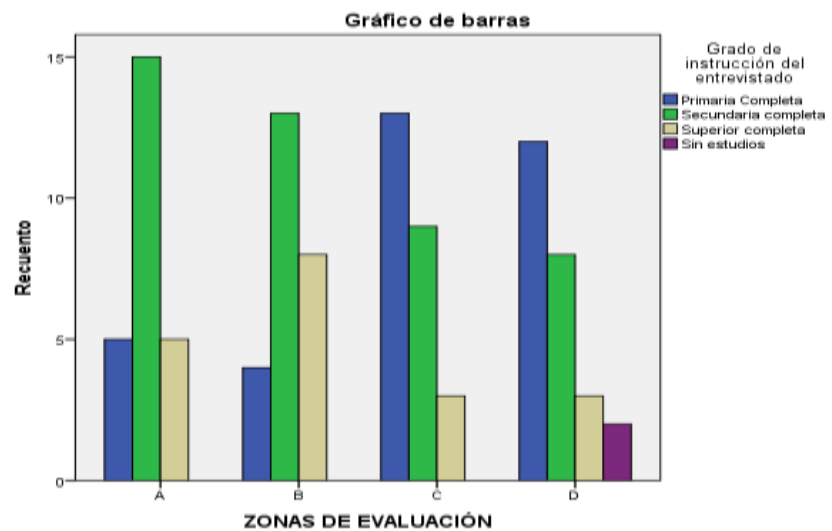
ZONAS DE EVALUACIÓN	Grado de instrucción del entrevistado				Total
	Primaria Completa	Secundaria completa	Superior completa	Sin estudios	
A	5,0%	15,0%	5,0%		25,0%
B	4,0%	13,0%	8,0%		25,0%
C	13,0%	9,0%	3,0%		25,0%
D	12,0%	8,0%	3,0%	2,0%	25,0%
Total	34,0%	45,0%	19,0%	2,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°3 se muestra la distribución del grado de instrucción del entrevistado en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observó que el 45% de las personas entrevistadas tienen un grado de instrucción de secundaria completa. Así mismo un 34% de los entrevistados cuentan solo con primaria completa y un 19% tienen superior completa. Sin embargo, existe un 2% de los entrevistados que

son analfabetos. La distribución de acuerdo al grado de instrucción de los entrevistados en las zonas de evaluación es homogénea entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado es inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que todas las personas entrevistadas en la ciudad de Tamshiyacu tienen un nivel de estudio.

Gráfico N°03. Grado de instrucción del entrevistado



La gráfica corrobora lo presentado entre zonas de evaluación y el grado de instrucción del entrevistado.

4.1.4. Número personas por familia (agrupado)

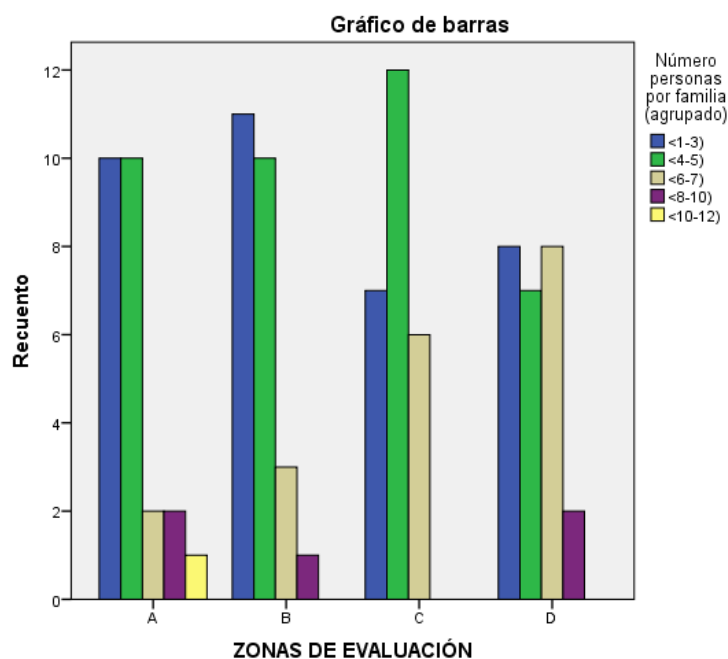
Tabla N°04. Zonas de Evaluación * Número personas por familia (agrupado)

ZONAS DE EVALUACIÓN	Número de personas por familia (agrupado)					Total
	<1-3)	<4-5)	<6-7)	<8-10)	<10-12)	
A	10,0%	10,0%	2,0%	2,0%	1,0%	25,0%
B	11,0%	10,0%	3,0%	1,0%		25,0%
C	7,0%	12,0%	6,0%			25,0%
D	8,0%	7,0%	8,0%	2,0%		25,0%
Total	36,0%	39,0%	19,0%	5,0%	1,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°04 se muestra la distribución del número de personas por familia entrevistada en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa que el rango de <4-5) de 4 a 5 personas por familia, es el más representativo con el 39% del total de entrevistados, seguido por el rango de <1-3) de 1-3 personas por familia con un 36% del total, en el rango de <6-7) 6-7 personas por familia se denota un 19% del total, en el rango de <8-10) 8-10 personas por familia se tiene un 5% del total y finalmente el rango de <10-12) 10-12 personas por familia se encuentra el 1%. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,413%, superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante de número de personas por familia por zonas.

Gráfico N°04. Número personas por familia (agrupado)



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y el número de personas por familia (agrupados).

4.1.5. Tipo de vivienda del entrevistado

Tabla N°05. Tipo de vivienda del entrevistado

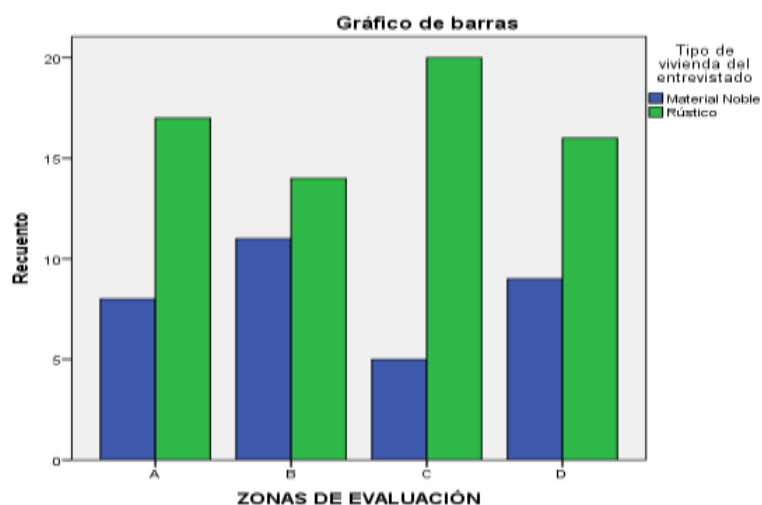
ZONAS DE EVALUACIÓN	Tipo de vivienda del entrevistado		Total
	Material Noble	Rústico	
A	8,0%	17,0%	25,0%
B	11,0%	14,0%	25,0%
C	5,0%	20,0%	25,0%
D	9,0%	16,0%	25,0%
Total	33,0%	67,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°05 se muestra la distribución del tipo de vivienda de las personas entrevistadas en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 67% de los entrevistados viven en casas rústicas, mientras que el 33% vive en casas de material noble. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el

instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia 0,335%; superior o igual a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante de tipo de vivienda por zonas.

Gráfico N°05. Tipo de vivienda del entrevistado



La gráfica corrobora lo presentado entre edad del entrevistado y las zonas de evaluación.

4.1.6. Ingreso familiar

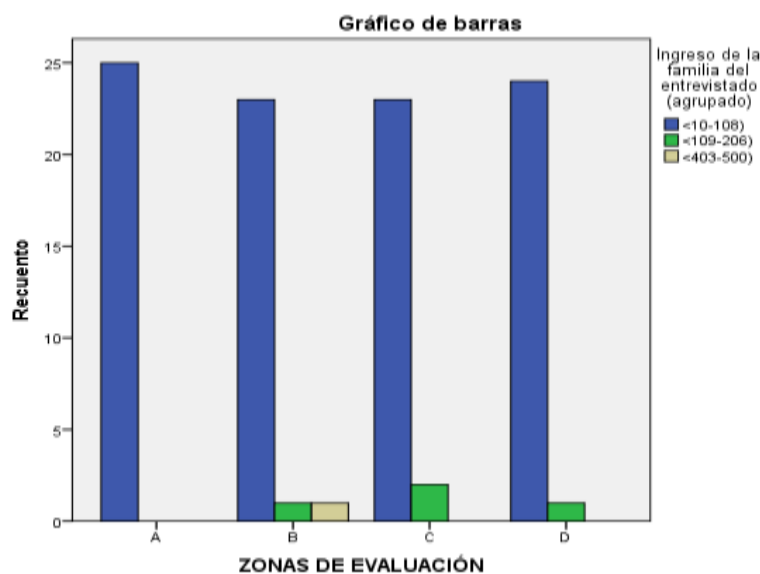
Tabla N°06. Zonas de Evaluación * Ingreso de la familia del entrevistado (agrupado)

ZONAS DE EVALUACIÓN	Ingreso de la familia del entrevistado (agrupado)			Total
	<10-108)	<109-206)	<403-500)	
A	25,0%			25,0%
B	23,0%	1,0%	1,0%	25,0%
C	23,0%	2,0%		25,0%
D	24,0%	1,0%		25,0%
Total	95,0%	4,0%	1,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°06 se muestra la distribución del ingreso de la familia de las personas entrevistadas en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa que en el rango de <10-108) 10-108 soles de ingreso diario por familia es de 95% de los entrevistados, seguido por el rango de <109-206) 109 a 206 soles de ingreso diario por familia con un 4% y con el 1% en el rango de <403-500) 403-500 soles de ingreso diario por familia. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,529%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el ingreso económico de la familia del entrevistado por zonas.

Gráfico N°06. Ingreso de la familia del entrevistado (agrupado)



La gráfica corrobora la distribución de las zonas de evaluación y el ingreso económico de la familia del entrevistado

4.2. PERCEPCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES POR EL POBLADOR DE TAMSHIYACU.

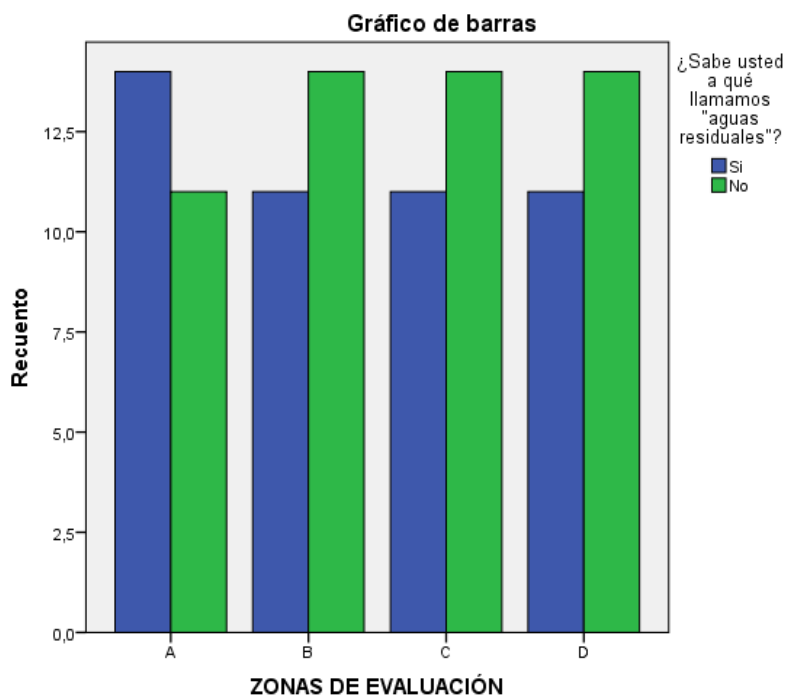
Tabla N°07. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a qué llamamos "aguas residuales"?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Sabe usted a qué llamamos "aguas residuales"?		Total
	Si	No	
A	14,0%	11,0%	25,0%
B	11,0%	14,0%	25,0%
C	11,0%	14,0%	25,0%
D	11,0%	14,0%	25,0%
Total	47,0%	53,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°07 se muestra si las personas entrevistadas en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, saben a qué llamamos "aguas residuales". Se observa que el 53% de los entrevistados no sabe, pero sin embargo el 47% si tiene conocimientos sobre aguas residuales. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia 0,781%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si es que saben o no a que llamamos aguas residuales.

Gráfico N°07. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a qué llamamos "aguas residuales"?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados saben a qué llamamos “aguas residuales”.

Tabla N°08. Zonas de Evaluación * Si responde si

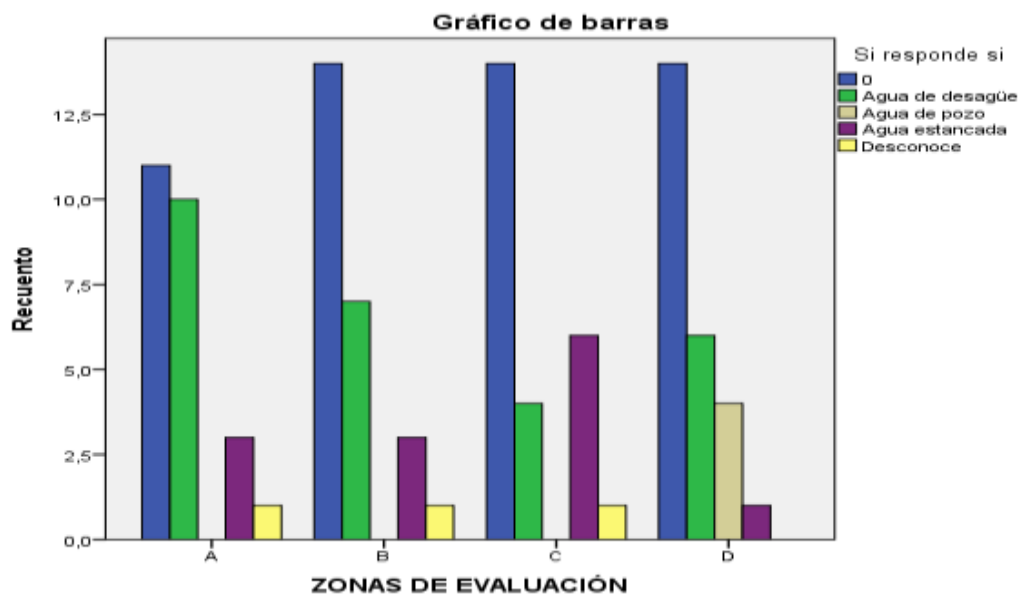
ZONAS DE EVALUACIÓN	Si responde si					Total
	0	Agua de desagüe	Agua de pozo	Agua estancada	Desconoce	
A	11,0%	10,0%		3,0%	1,0%	25,0%
B	14,0%	7,0%		3,0%	1,0%	25,0%
C	14,0%	4,0%		6,0%	1,0%	25,0%
D	14,0%	6,0%	4,0%	1,0%		25,0%
Total	53,0%	27,0%	4,0%	13,0%	3,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°08 se muestra la distribución de las respuestas de la pregunta si saben a qué llamamos aguas residuales en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 27% de los entrevistados respondieron que las aguas residuales son agua de desagüe, mientras que el 13% respondió que es agua estancada, un 4% de entrevistados respondió que es agua de

pozo y un 3% dieron respuestas fuera de contexto, es decir que desconocen el término. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtenga al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,063%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el tipo de definición que dieron por respuesta. Es decir que más de la mitad de las personas entrevistadas desconocen de este término.

Gráfico N°08. Zonas de Evaluación * Si responde si



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si respondieron que si saben que significa “aguas residuales”.

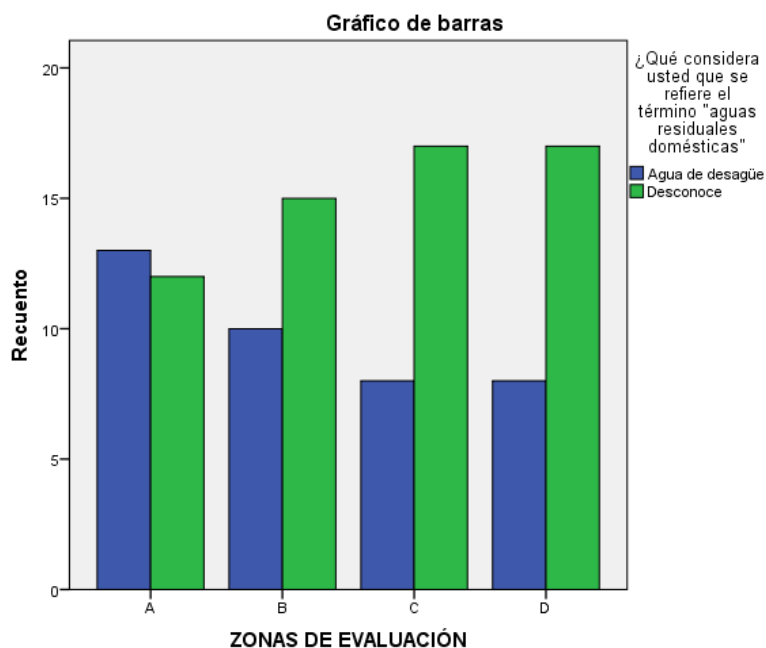
Tabla N°09. Zonas de Evaluación * ¿A qué considera usted que se refiere el término "aguas residuales domésticas"?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿A qué considera usted que se refiere el término "aguas residuales domésticas"?		Total
	Agua de desagüe	Desconoce	
A	13,0%	12,0%	25,0%
B	10,0%	15,0%	25,0%
C	8,0%	17,0%	25,0%
D	8,0%	17,0%	25,0%
Total	39,0%	61,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°09 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados, sobre a qué considera que se refiere el término “aguas residuales domésticas” en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 61% de los entrevistados respondieron que desconocen ese término, mientras que el 39% respondió que las aguas residuales domésticas son aguas de desagüe. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio una alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,421%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el tipo de respuesta que dieron los entrevistados. Es decir que más de la mitad de entrevistados desconocen el término.

Gráfico N°09. Zonas de Evaluación * ¿A qué considera usted que se refiere el término "aguas residuales domésticas"?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y a qué considera el entrevistado que se refiere el término "aguas residuales domésticas".

Tabla N°10. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad?

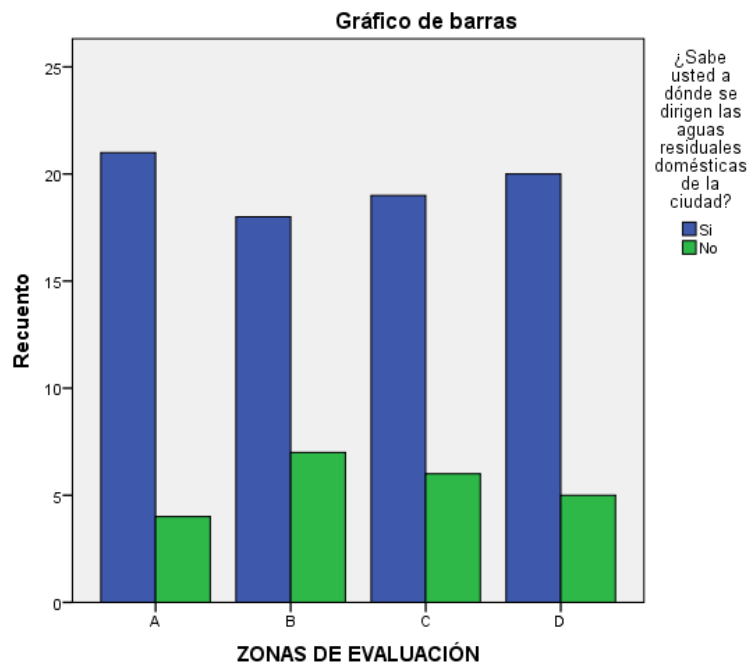
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Sabe usted a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad?		Total
	Si	No	
A	21,0%	4,0%	25,0%
B	18,0%	7,0%	25,0%
C	19,0%	6,0%	25,0%
D	20,0%	5,0%	25,0%
Total	78,0%	22,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°10 se muestra la distribución de las respuestas de la pregunta si los entrevistados saben a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas en

las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 78% de los entrevistados respondieron si saben, mientras que el 22% respondió que no sabe. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,761%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el tipo de respuesta si saben o no a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad.

Gráfico N°10. Zonas de Evaluación * ¿Sabe usted a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad?



La gráfica corrobora lo presentado entre zonas de evaluación y si el entrevistado sabe a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad.

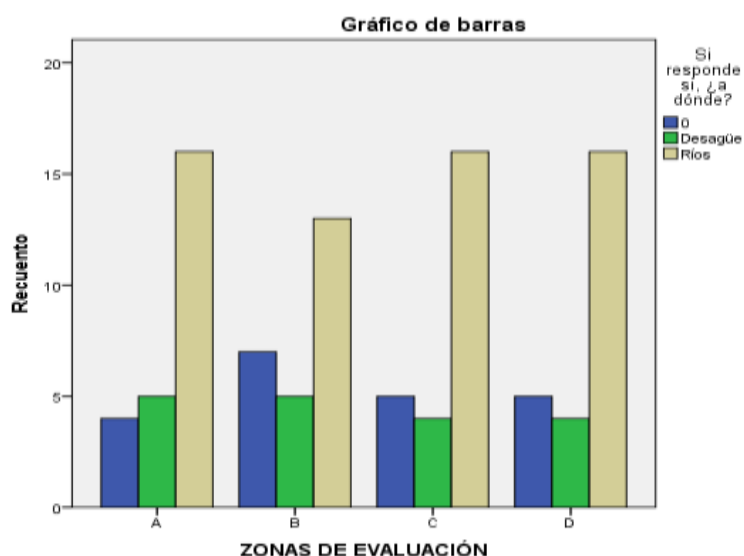
Tabla N°11. Zonas de Evaluación * Si responde si, ¿a dónde?

ZONAS DE EVALUACIÓN	Si responde si, ¿a dónde?			Total
	0	Desagüe	Ríos	
A	4,0%	5,0%	16,0%	25,0%
B	7,0%	5,0%	13,0%	25,0%
C	5,0%	4,0%	16,0%	25,0%
D	5,0%	4,0%	16,0%	25,0%
Total	21,0%	18,0%	61,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°11 se muestra la distribución de las respuestas de las personas que en la anterior pregunta respondieron que si saben a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa que del 79% de personas que saben a dónde se dirigen, el 61% respondió que se dirigen a los ríos, mientras que el 18% respondió que se dirigen al desagüe. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,955%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el tipo de respuesta de a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad.

Gráfico N°11. Zonas de Evaluación * Si responde si, ¿a dónde?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si sabe exactamente a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de Tamshiyacu.

Tabla N°12. Zonas de Evaluación * ¿Sabe qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de Tamshiyacu?

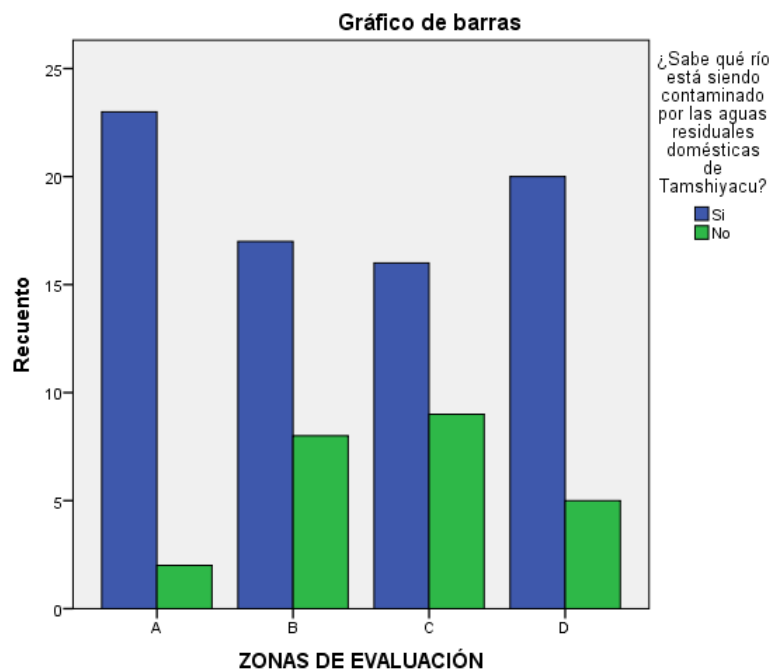
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Sabe qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de Tamshiyacu?		Total
	Si	No	
A	23,0%	2,0%	25,0%
B	17,0%	8,0%	25,0%
C	16,0%	9,0%	25,0%
D	20,0%	5,0%	25,0%
Total	76,0%	24,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°12 se muestra la distribución de las respuestas de la pregunta si los entrevistados saben qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de la ciudad en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 76% de los entrevistados respondieron si saben, mientras que el 24% respondió que no sabe. Esto nos indica que la calidad de

respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,087%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el tipo de respuesta si saben o no qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de la ciudad.

Gráfico N°12. Zonas de Evaluación * ¿Sabe qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de Tamshiyacu?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados saben qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de Tamshiyacu.

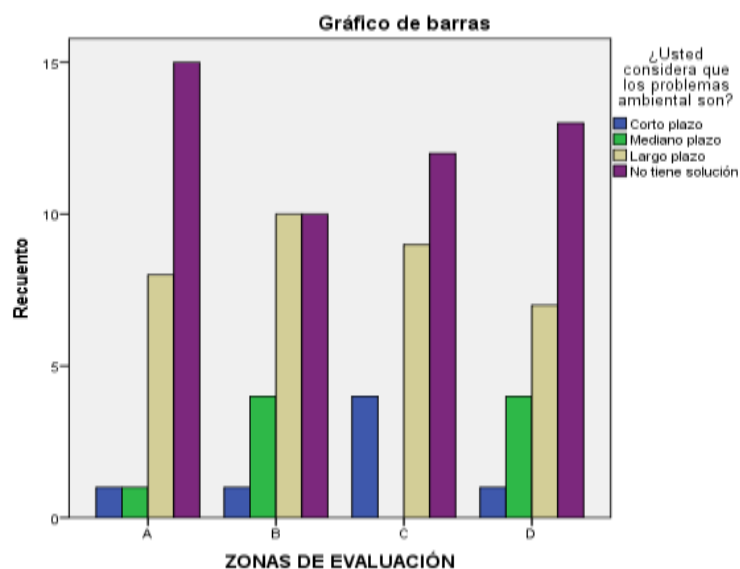
Tabla N°13. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que los problemas ambientales son?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted considera que los problemas ambientales son?				Total
	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	No tiene solución	
A	1,0%	1,0%	8,0%	15,0%	25,0%
B	1,0%	4,0%	10,0%	10,0%	25,0%
C	4,0%		9,0%	12,0%	25,0%
D	1,0%	4,0%	7,0%	13,0%	25,0%
Total	7,0%	9,0%	34,0%	50,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°13 se muestra la distribución de las respuestas de la pregunta si consideran que problemas ambientales son de corto plazo, mediano plazo, largo plazo o que no tienen solución, a los entrevistados de la ciudad en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 50% de los entrevistados respondieron que los problemas ambientales no tienen solución, mientras que el 34% respondió que son problemas de largo plazo, el 9% de los entrevistados respondieron que son problemas de mediano plazo y solo el 7% respondió que son problemas de corto plazo. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,265%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el tipo de respuesta si consideran a los problemas ambientales de corto, mediano o largo plazo, o si respondieron que no tiene solución.

Gráfico N°13. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que los problemas ambientales son?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y qué plazo tienen los problemas ambientales.

Tabla N°14. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a la ciudad?

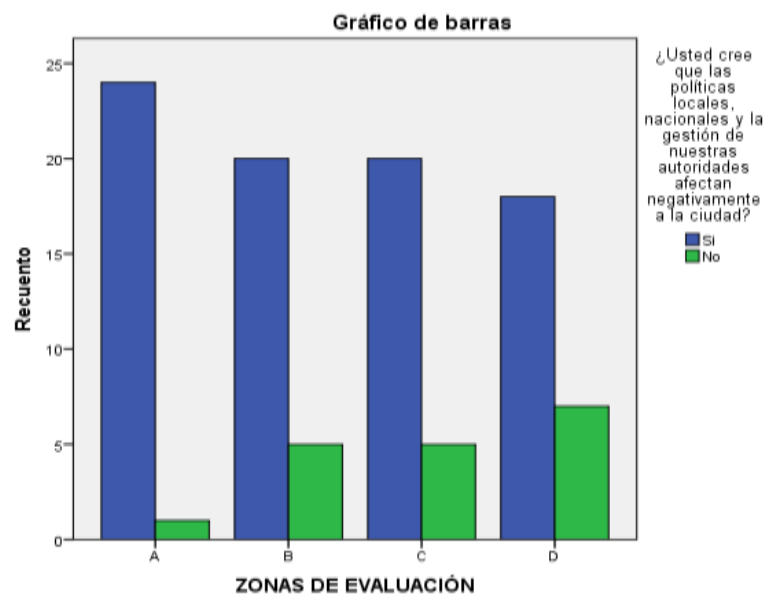
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted cree que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a la ciudad?		Total
	Si	No	
A	24,0%	1,0%	25,0%
B	20,0%	5,0%	25,0%
C	20,0%	5,0%	25,0%
D	18,0%	7,0%	25,0%
Total	82,0%	18,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°14 se muestra la distribución de las respuestas de la pregunta si creen que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a la ciudad a los entrevistados de la ciudad en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 82% de los

entrevistados respondieron que si creen que esto afecta y por lo contrario el 18% respondió que no creen que esto afecte negativamente a su ciudad. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dará alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,161%; superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por el tipo de respuesta si creen o no que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a la ciudad de Tamshiyacu.

Gráfico N°14. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a la ciudad?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si las políticas locales, nacionales y la gestión de las autoridades afectan negativamente a la ciudad de Tamshiyacu.

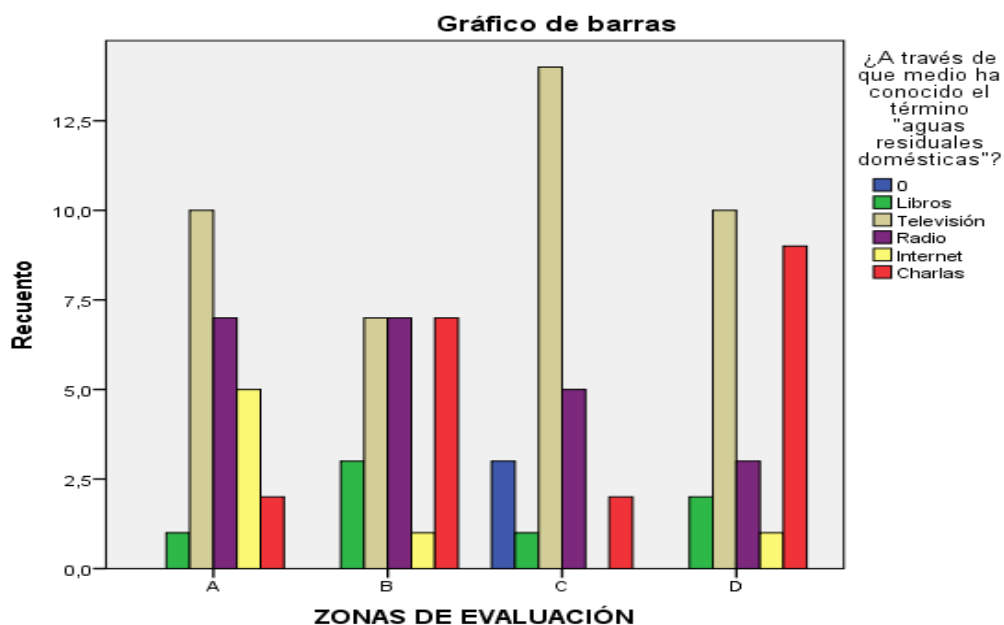
Tabla N°15. Zonas de Evaluación * ¿A través de que medio ha conocido el término "aguas residuales domésticas"?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿A través de que medio ha conocido el término "aguas residuales domésticas"?						Total
	0	Libros	Televisión	Radio	Internet	Charlas	
A		1,0%	10,0%	7,0%	5,0%	2,0%	25,0%
B		3,0%	7,0%	7,0%	1,0%	7,0%	25,0%
C	3,0%	1,0%	14,0%	5,0%		2,0%	25,0%
D		2,0%	10,0%	3,0%	1,0%	9,0%	25,0%
Total	3,0%	7,0%	41,0%	22,0%	7,0%	20,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°15 se muestra la distribución de las respuestas sobre a través de que medio ha conocido el término "aguas residuales domésticas" los entrevistados de la ciudad en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 41% conoció el término mediante la televisión, el 22% de los entrevistados respondieron que mediante la radio, el 20% respondió que conocieron el término mediante charlas organizadas por diferentes instituciones privadas y públicas, un 7% mediante libros, otro 7% de los entrevistados mediante el internet y mientras que un 3% respondió que no tiene conocimiento. La distribución de las respuestas sobre a través de que medio ha conocido el término "aguas residuales domésticas" en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu han conocido o han escuchado sobre el término "aguas residuales domésticas".

Gráfico N°15. Zonas de Evaluación * ¿A través de que medio ha conocido el término "aguas residuales domésticas"?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y a través de que medio ha conocido el término “aguas residuales domésticas”.

Tabla N°16. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con distribución de agua en su vivienda?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Cuenta usted con distribución de agua en su vivienda?		Total
	Si	No	
A	22,0%	3,0%	25,0%
B	25,0%		25,0%
C	25,0%		25,0%
D	20,0%	5,0%	25,0%
Total	92,0%	8,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°16 se muestra la distribución de las respuestas, si se cuenta con distribución de agua en la vivienda de los entrevistados de la ciudad, en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa el 92% respondió que sí y mientras que un 8% respondió que no cuenta con distribución de agua en su vivienda. La distribución de las respuestas si se cuenta con agua en las

viviendas de los entrevistados en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu cuentan con distribución de agua en su vivienda.

Gráfico N°16. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con distribución de agua en su vivienda?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si el entrevistado cuenta con distribución de agua en su vivienda.

Tabla N°17. Zonas de Evaluación * El agua que sale del grifo de su vivienda es:

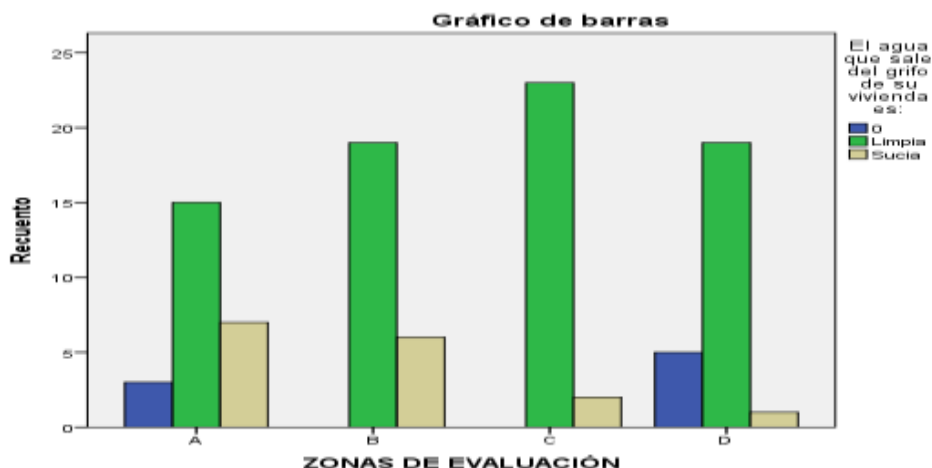
ZONAS DE EVALUACIÓN	El agua que sale del grifo de su vivienda es:			Total
	0	Limpia	Sucia	
A	3,0%	15,0%	7,0%	25,0%
B		19,0%	6,0%	25,0%
C		23,0%	2,0%	25,0%
D	5,0%	19,0%	1,0%	25,0%
Total	8,0%	76,0%	16,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°17 se muestra la distribución de las respuestas, si es que el agua del grifo de la vivienda de las personas entrevistadas sale limpia o sucia, en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, se observa del 92% que respondió que sí posee agua potable, el 76% afirma que el agua del grifo sale limpia y por lo contrario un 16% respondió que el agua que sale del grifo es

sucia. La distribución de las respuestas si es que el agua del grifo de la vivienda de las personas entrevistadas sale limpia o sucia en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu cuentan con agua potable limpia en su vivienda.

Gráfico N°17. Zonas de Evaluación * El agua que sale del grifo de su vivienda es:



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si el agua que sale del grifo de las viviendas es limpia o sucia.

Tabla N°18. Zonas de Evaluación * Si en su vivienda no cuenta con agua potable, ¿cómo obtiene agua para su uso doméstico?

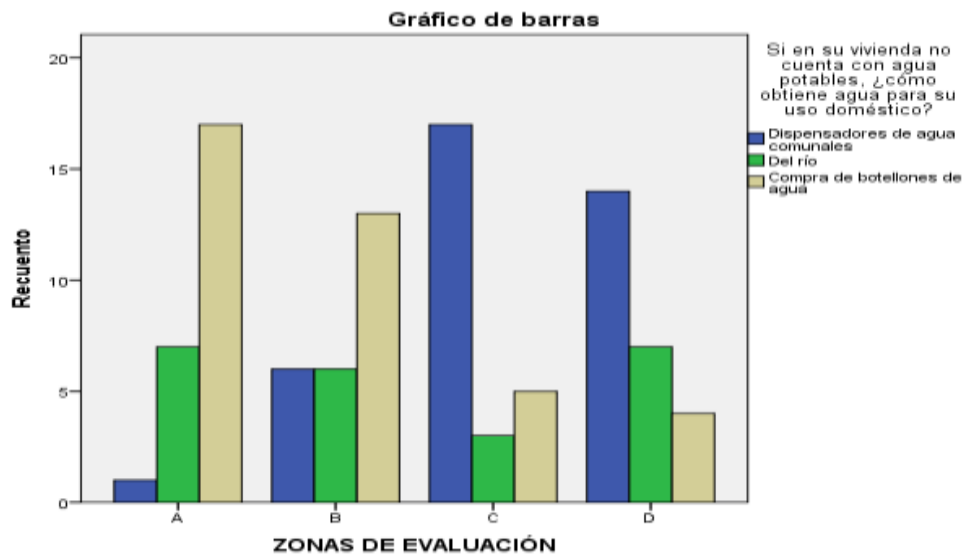
ZONAS DE EVALUACIÓN	Si en su vivienda no cuenta con agua potable, ¿cómo obtiene agua para su uso doméstico?			Total
	Dispensadores de agua comunales	Del río	Compra de botellones de agua	
A	1,0%	7,0%	17,0%	25,0%
B	6,0%	6,0%	13,0%	25,0%
C	17,0%	3,0%	5,0%	25,0%
D	14,0%	7,0%	4,0%	25,0%
Total	38,0%	23,0%	39,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°18 se muestra la distribución de las respuestas, si es que su vivienda no cuenta con agua potable, entonces ¿cómo obtienen agua para su

uso doméstico?, en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu. Se observa el 39% respondió que compra botellones de agua, un 38% de los entrevistados usa los dispensadores de agua comunales y un 23% utiliza agua de río. La distribución de las respuestas de cómo obtienen agua para su uso doméstico, si es que la vivienda del entrevistado no cuenta con agua potable en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu tienen otro modo de obtener agua cuando no cuentan con agua potable en su vivienda.

Gráfico N°18. Zonas de Evaluación * Si en su vivienda no cuenta con agua potable, ¿cómo obtiene agua para su uso doméstico?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y de dónde obtiene agua para uso doméstico en casa de que no haya agua potable.

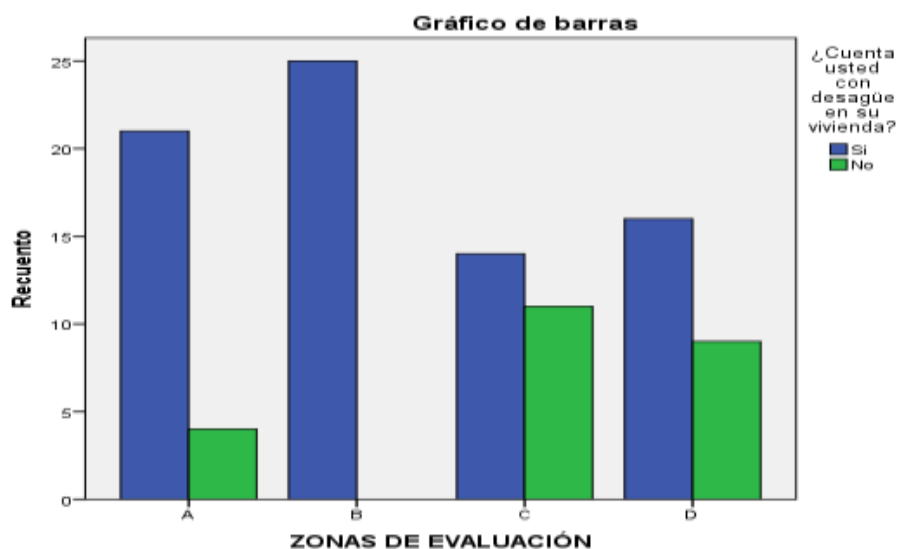
Tabla N°19. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con desagüe en su vivienda?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Cuenta usted con desagüe en su vivienda?		Total
	Si	No	
A	21,0%	4,0%	25,0%
B	25,0%		25,0%
C	14,0%	11,0%	25,0%
D	16,0%	9,0%	25,0%
Total	76,0%	24,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°19 se muestra la distribución de las respuestas, si es que el entrevistado cuenta con desagüe en su vivienda, en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu. Se observa el 76% si cuenta con desagüe y el 24% no cuenta con desagüe en su vivienda. La distribución de las respuestas; si el entrevistado cuenta con desagüe en su vivienda o no, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu tienen desagüe en su vivienda.

Gráfica N°19. Zonas de Evaluación * ¿Cuenta usted con desagüe en su vivienda?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si el entrevistado cuenta con desagüe en su vivienda.

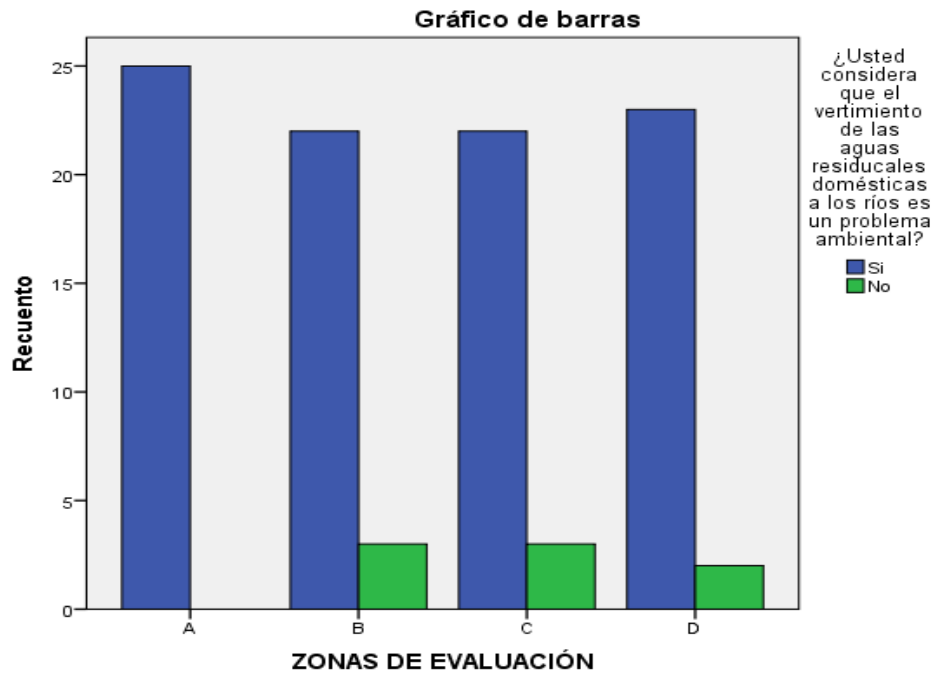
Tabla N°20. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental?		Total
	Si	No	
A	25,0%		25,0%
B	22,0%	3,0%	25,0%
C	22,0%	3,0%	25,0%
D	23,0%	2,0%	25,0%
Total	92,0%	8,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°20 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si consideran que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental. Se observa el 92% respondió que si consideran que es un problema ambiental y el 8% no considera. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,353%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante por considerar o no que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental.

Gráfico N°20. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados consideran que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es un problema ambiental.

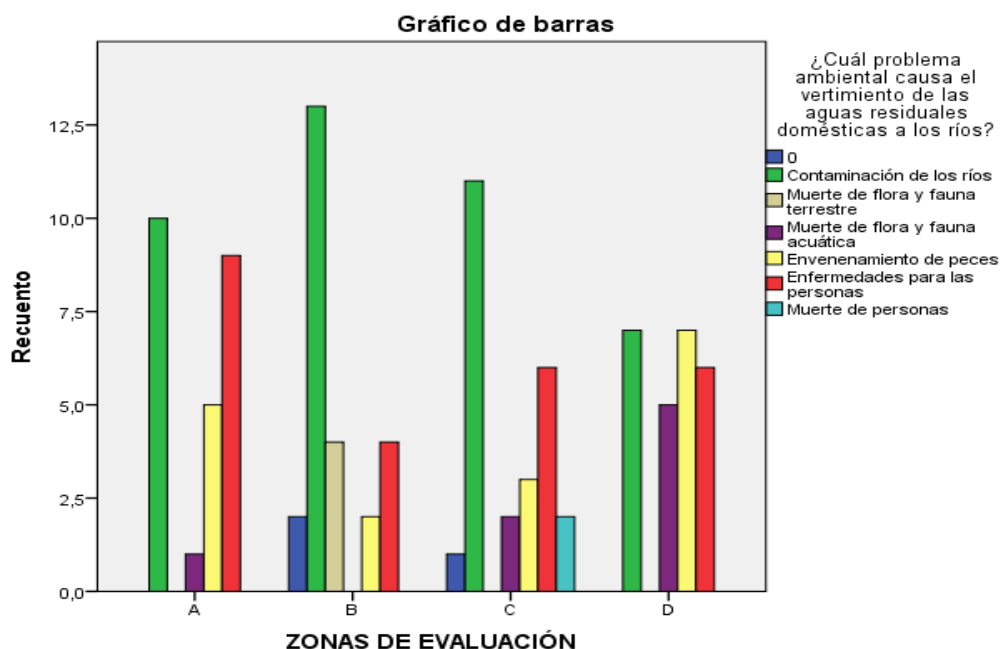
Tabla N°21. Zonas de Evaluación * ¿Cuál problema ambiental causa el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Cuál problema ambiental causa el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos?							Total
	0	Contaminación de los ríos	Muerte de flora y fauna terrestre	Muerte de flora y fauna acuática	Envenenamiento de peces	Enfermedades para las personas	Muerte de personas	
A		10,0%		1,0%	5,0%	9,0%		25,0%
B	2,0%	13,0%	4,0%		2,0%	4,0%		25,0%
C	1,0%	11,0%		2,0%	3,0%	6,0%	2,0%	25,0%
D		7,0%		5,0%	7,0%	6,0%		25,0%
Total	3,0%	41,0%	4,0%	8,0%	17,0%	25,0%	2,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°21 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu., sobre cuáles son los problemas ambientales que causa el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos. El mayor rango de personas entrevistadas respondió que causan contaminación al río con un rango de 41%, mientras que el 25% de los entrevistados respondieron que causan enfermedades para las personas, el 17% respondió que causa envenenamiento de peces, el 8% respondió que causa la muerte de flora y fauna acuática, el 4% respondió que causa la muerte de flora y fauna terrestre y el 2% respondió que este problema causa la muerte de personas. La distribución de las respuestas; si el entrevistado cuenta con desagüe en su vivienda o no, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacusi consideran que el vertimiento de aguas residuales domésticas al río sí es un problema ambiental que causa diversos impactos para las personas, flora y fauna.

Gráfico N°21. Zonas de Evaluación * ¿Cuál problema ambiental causa el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y qué problemas ambientales causa el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos.

Tabla N°22. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social?

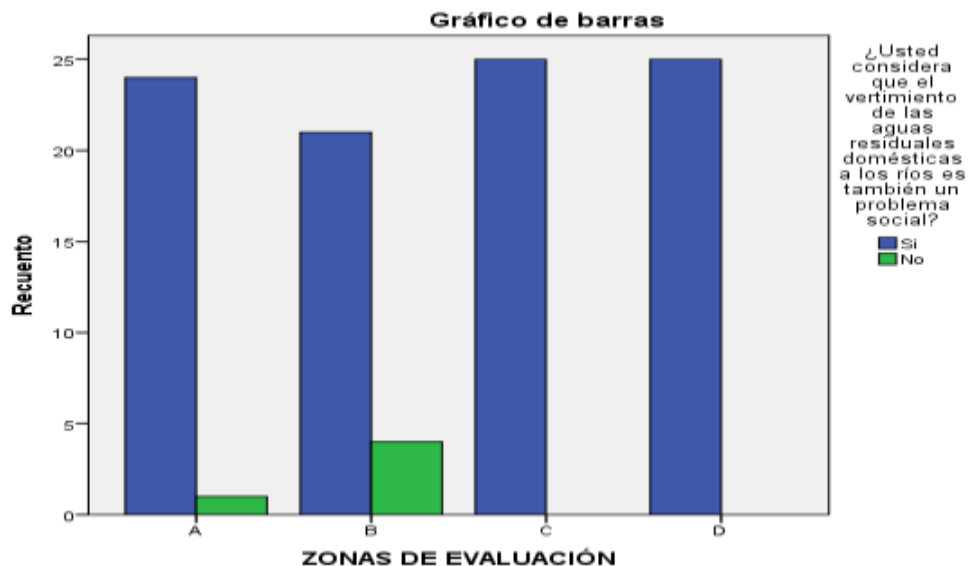
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social?		Total
	Si	No	
A	24,0%	1,0%	25,0%
B	21,0%	4,0%	25,0%
C	25,0%		25,0%
D	25,0%		25,0%
Total	95,0%	5,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°22 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu., sobre si consideran que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social. Un 95% de los entrevistados si consideran que

también es un problema social, mientras que el 5% no lo considera. La distribución de las respuestas; si el entrevistado considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacusi consideran que si es un problema social.

Gráfico N°22. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados consideran que el vertimiento de las aguas residuales domésticas a los ríos es también un problema social.

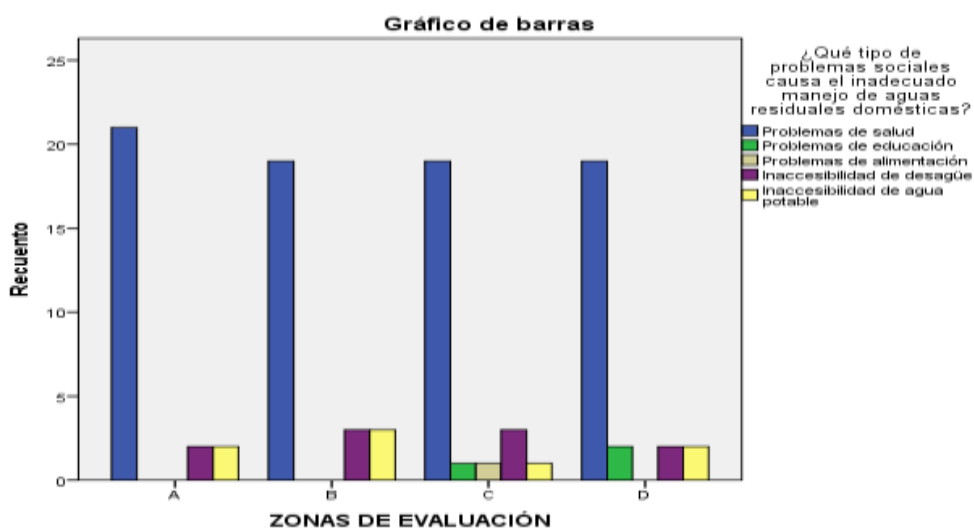
Tabla N°23. Zonas de Evaluación * ¿Qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas?					Total
	Problemas de salud	Problemas de educación	Problemas de alimentación	Inaccesibilidad de desagüe	Inaccesibilidad de agua potable	
A	21,0%			2,0%	2,0%	25,0%
B	19,0%			3,0%	3,0%	25,0%
C	19,0%	1,0%	1,0%	3,0%	1,0%	25,0%
D	19,0%	2,0%		2,0%	2,0%	25,0%
Total	78,0%	3,0%	1,0%	10,0%	8,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°23 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, sobre qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas. Se observa que el 78% de los entrevistados respondió que causa problemas de salud, el 10% respondió que causa inaccesibilidad de desagüe, el (%) respondió que causa inaccesibilidad de agua potable, un 3% respondió que causa problemas de educación y el 1% respondió que causa problemas de alimentación. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,7683% superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante sobre qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas.

Gráfico N°23. Zonas de Evaluación * ¿Qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y el tipo de problemas sociales que causa el inadecuado manejo de aguas residuales domésticas.

Tabla N°24. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí ante este problema?

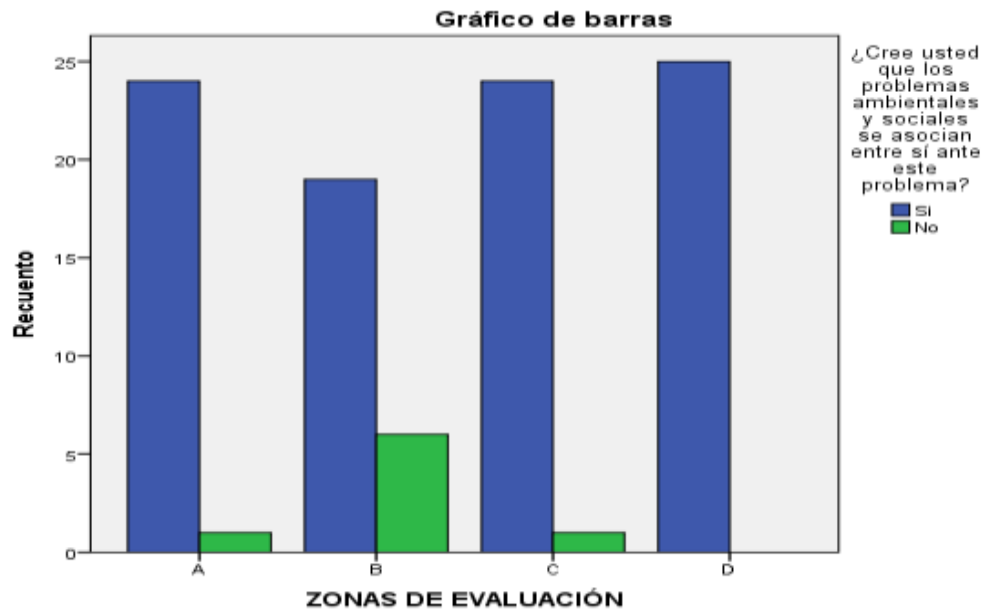
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Cree usted que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí ante este problema?		Total
	Si	No	
A	24,0%	1,0%	25,0%
B	19,0%	6,0%	25,0%
C	24,0%	1,0%	25,0%
D	25,0%		25,0%
Total	92,0%	8,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°24 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu., sobre si creen que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí. Un 92% de los entrevistados si creen que sí son dos problemas que se asocian entre sí, mientras que el 8% respondió que no. La distribución de las respuestas; si el entrevistado cree que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí,

en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacusi consideran que si son dos problemas que se relacionan entre sí.

Gráfico N°24. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí ante este problema?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados creen que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí ante este problema.

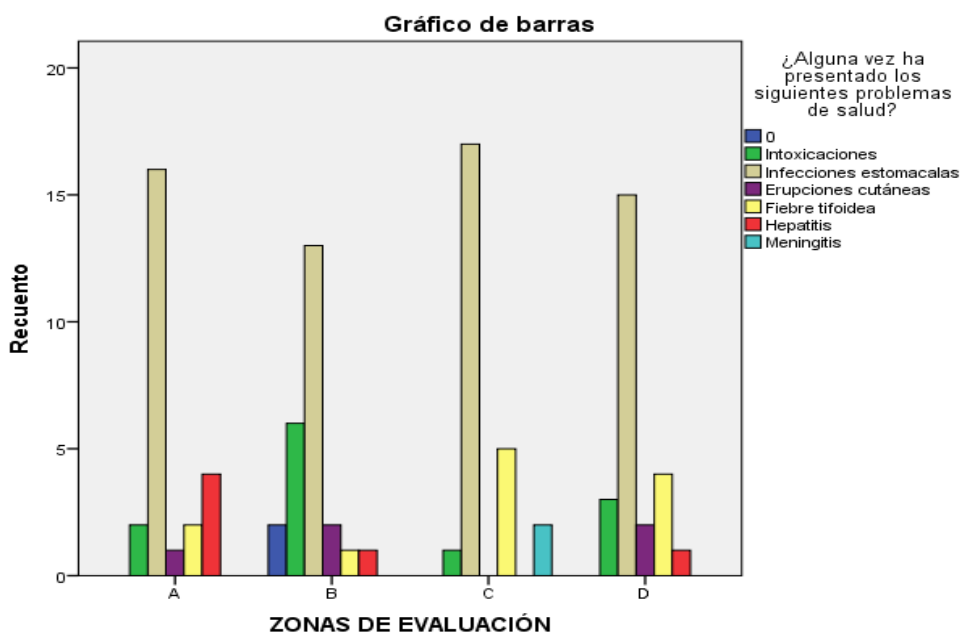
Tabla N°25. Zonas de Evaluación * ¿Alguna vez ha presentado los siguientes problemas de salud?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Alguna vez ha presentado los siguientes problemas de salud?							Total
	0	Intoxicaciones	Infecciones estomacales	Erupciones cutáneas	Fiebre tifoidea	Hepatitis	Meningitis	
A		2,0%	16,0%	1,0%	2,0%	4,0%		25,0%
B	2,0%	6,0%	13,0%	2,0%	1,0%	1,0%		25,0%
C		1,0%	17,0%		5,0%		2,0%	25,0%
D		3,0%	15,0%	2,0%	4,0%	1,0%		25,0%
Total	2,0%	12,0%	61,0%	5,0%	12,0%	6,0%	2,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°25 se muestra la distribución de las respuestas; de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si alguna vez ha presentado algún tipo de problema de salud. El 61% respondió que ha presentado infecciones estomacales, un 12% ha presentado intoxicaciones, otro 12% ha tenido fiebre tifoidea, un 6% ha tenido hepatitis, un 5% de entrevistados ha tenido erupciones cutáneas, un 2% ha tenido meningitis y un 2% afirma que no ha presentado ninguna de las enfermedades mencionadas previamente. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,051%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante sobre el tipo de problema de salud que haya presentado el entrevistado.

Gráfico N°25. Zonas de Evaluación * ¿Alguna vez ha presentado los siguientes problemas de salud?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y los problemas de salud que han presentado los entrevistados.

Tabla N°26. Zonas de Evaluación * ¿Algún familiar suyo ha presentado alguno de los problemas de salud mencionados en la pregunta anterior?

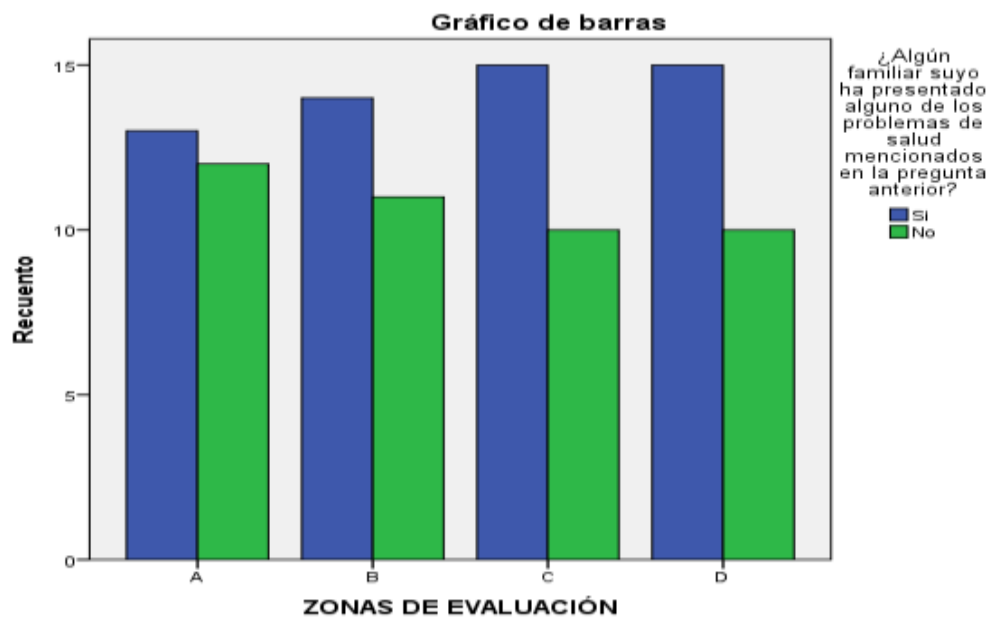
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Algún familiar suyo ha presentado alguno de los problemas de salud mencionados en la pregunta anterior?		Total
	Si	No	
A	13,0%	12,0%	25,0%
B	14,0%	11,0%	25,0%
C	15,0%	10,0%	25,0%
D	15,0%	10,0%	25,0%
Total	57,0%	43,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°26 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, sobre si algún familiar del entrevistado ha presentado algún problema de salud mencionados en la pregunta anterior: infecciones estomacales, intoxicaciones, fiebre tifoidea, hepatitis, erupciones cutáneas y meningitis. Se observa que el

57% de los entrevistados respondió que algún familiar sí ha presentado alguno de estos problemas de salud y el 43% respondió que no. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,930%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante sobre si algún familiar del entrevistado ha presentado o no algún problema de salud mencionados en la pregunta anterior.

Gráfico N°26. Zonas de Evaluación * ¿Algún familiar suyo ha presentado alguno de los problemas de salud mencionados en la pregunta anterior?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los familiares de los entrevistados han presentado problemas de salud relacionados con la contaminación.

4.3. PERCEPCIÓN SOCIO-AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN EN LA CIUDAD DE TAMSHIYACU.

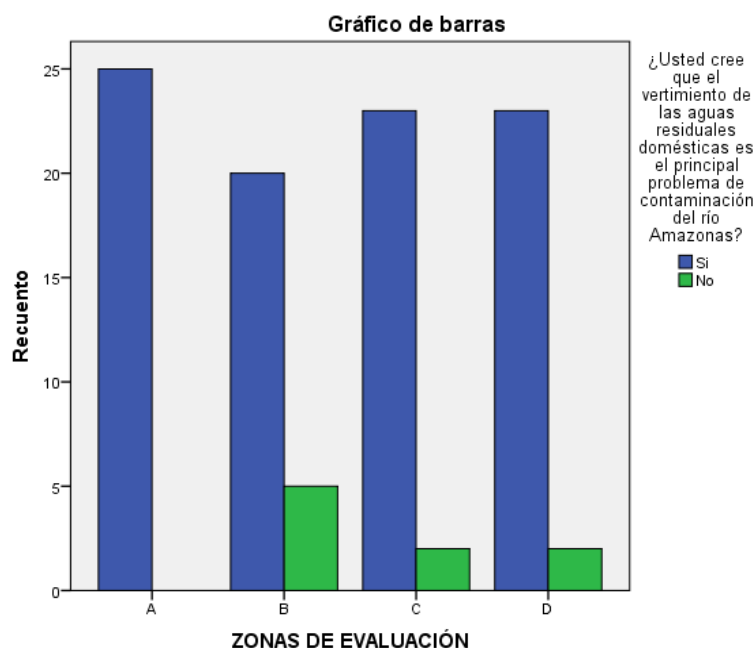
Tabla N°27. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas?		Total
	Si	No	
A	25,0%		25,0%
B	20,0%	5,0%	25,0%
C	23,0%	2,0%	25,0%
D	23,0%	2,0%	25,0%
Total	91,0%	9,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°27 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas. Se observa que el 91% de los entrevistados respondió que, si creen que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas, mientras que el 9% respondió que no. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,101%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante sobre si el entrevistado cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas.

Gráfico N°27. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados creen que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas.

Tabla N°28. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en su salud?

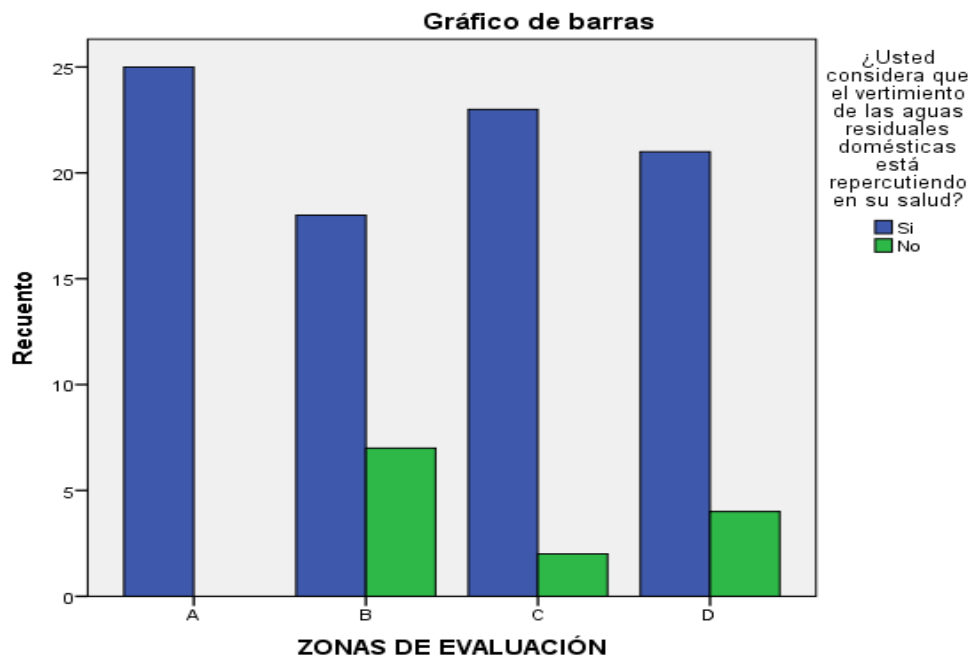
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en su salud?		Total
	Sí	No	
A	25,0%	0,0%	25,0%
B	18,0%	7,0%	25,0%
C	23,0%	2,0%	25,0%
D	21,0%	4,0%	25,0%
Total	87,0%	13,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°28 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si consideran que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está

repercutiendo en su salud de las personas de la ciudad. Se observa que el 87% de los entrevistados respondió que, si lo consideran, mientras que el 13% respondió que no. La distribución de las respuestas; si el entrevistado considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en la salud de las personas de la ciudad, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacusi consideran que este es un problema ambiental que sí está repercutiendo en la salud de los pobladores de la ciudad.

Gráfico N°28. Zonas de Evaluación * ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en su salud?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados consideran que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en su salud.

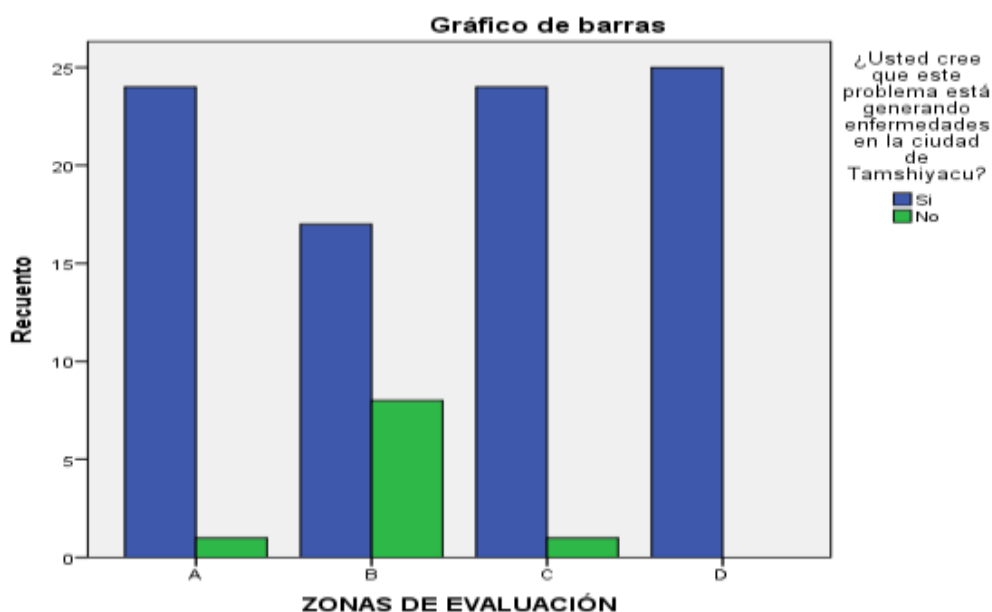
Tabla N°29. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu?		Total
	Si	No	
A	24,0%	1,0%	25,0%
B	17,0%	8,0%	25,0%
C	24,0%	1,0%	25,0%
D	25,0%		25,0%
Total	90,0%	10,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°29 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si creen que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu. Se observa que el 90% de los entrevistados respondió que sí lo creen, mientras que el 10% respondió que no. La distribución de las respuestas; si el entrevistado cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacusí creen que este es un problema ambiental que sí está generando enfermedades a los pobladores de la ciudad.

Gráfico N°29. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados creen que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu

Tabla N°30. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas?

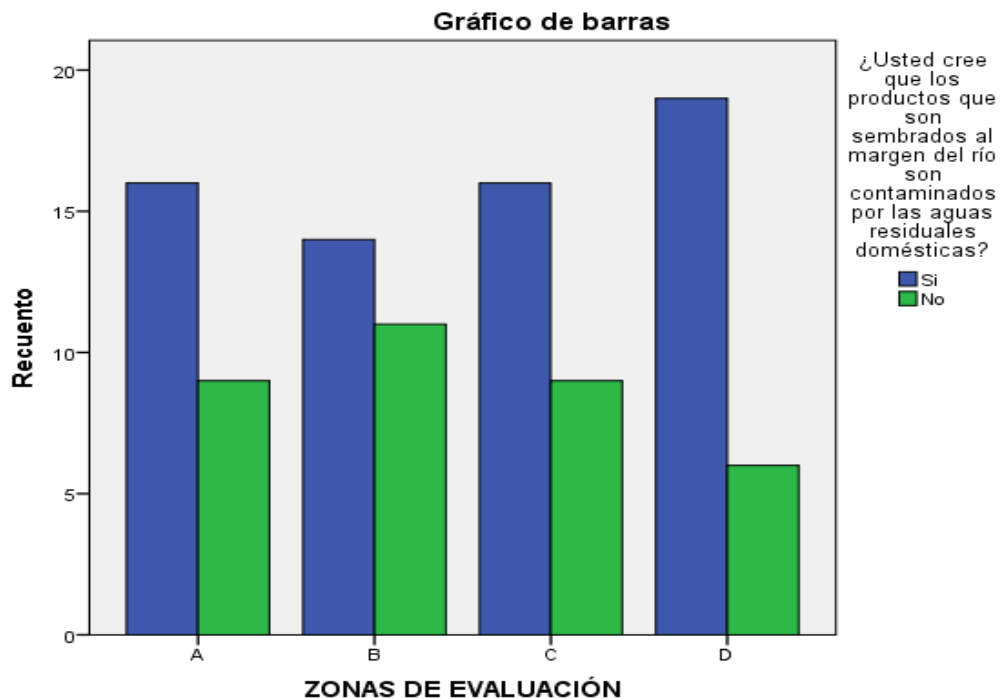
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted cree que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas?		Total
	Si	No	
A	16,0%	9,0%	25,0%
B	14,0%	11,0%	25,0%
C	16,0%	9,0%	25,0%
D	19,0%	6,0%	25,0%
Total	65,0%	35,0%	100,0%

Elaboración Propia 2018.

En la tabla N°30 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si ellos creen que los productos que son sembrados al margen del río son

contaminados por las aguas residuales domésticas. Se observa que el 66% de los entrevistados respondió que sí, mientras que el 35% respondió que no cree que los productos sean contaminados. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,524% ; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado cree o no que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas.

Gráfico N°30. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados creen que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas.

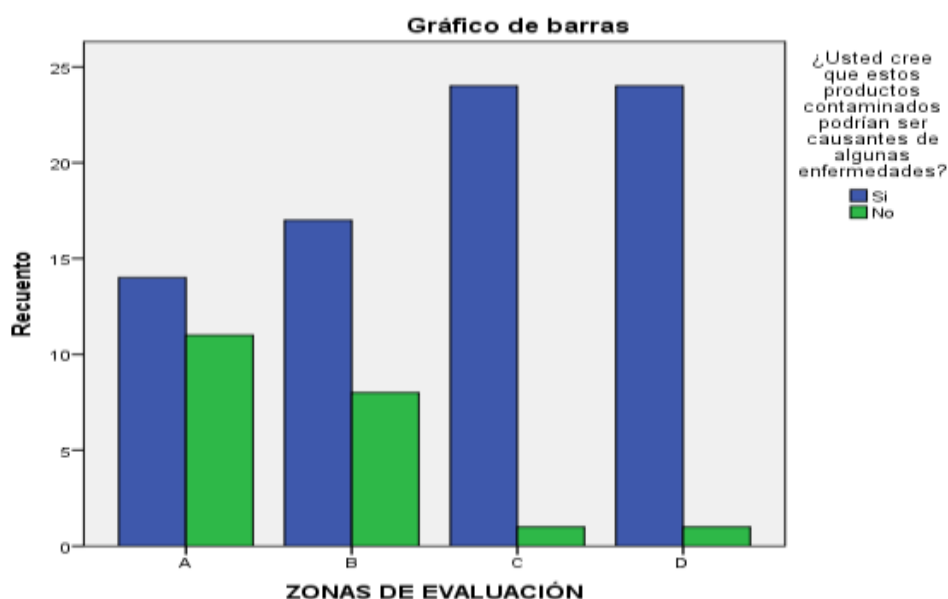
Tabla N°31. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Usted cree que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades?		Total
	Si	No	
A	14,0%	11,0%	25,0%
B	17,0%	8,0%	25,0%
C	24,0%	1,0%	25,0%
D	24,0%	1,0%	25,0%
Total	79,0%	21,0%	100,0%

Elaboración Propia 2018.

En la tabla N°31 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si creen que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades. Se observa que el 79% de los entrevistados respondió que sí lo creen, mientras que el 21% respondió que no. La distribución de las respuestas; si el entrevistado cree que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacusi creen que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades.

Gráfico N°31. Zonas de Evaluación * ¿Usted cree que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados creen que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades.

Tabla N°32. Zonas de Evaluación * ¿Ha tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática?

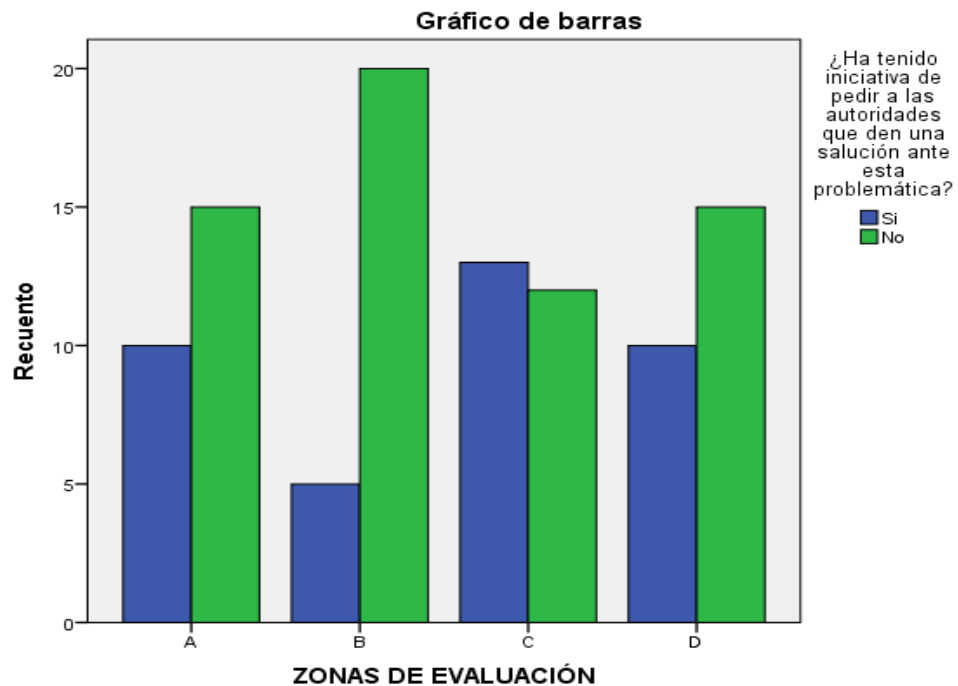
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Ha tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática?		Total
	Si	No	
A	10,0%	15,0%	25,0%
B	5,0%	20,0%	25,0%
C	13,0%	12,0%	25,0%
D	10,0%	15,0%	25,0%
Total	38,0%	62,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°32 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si alguna vez ha tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática. Se observa que el 62% de los entrevistados respondió

que nunca ha tenido la iniciativa, mientras que el 38% respondió que sí. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,133% ; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado a tenido iniciativa o no de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática.

Gráfico N°32. Zonas de Evaluación * ¿Ha tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados han tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática.

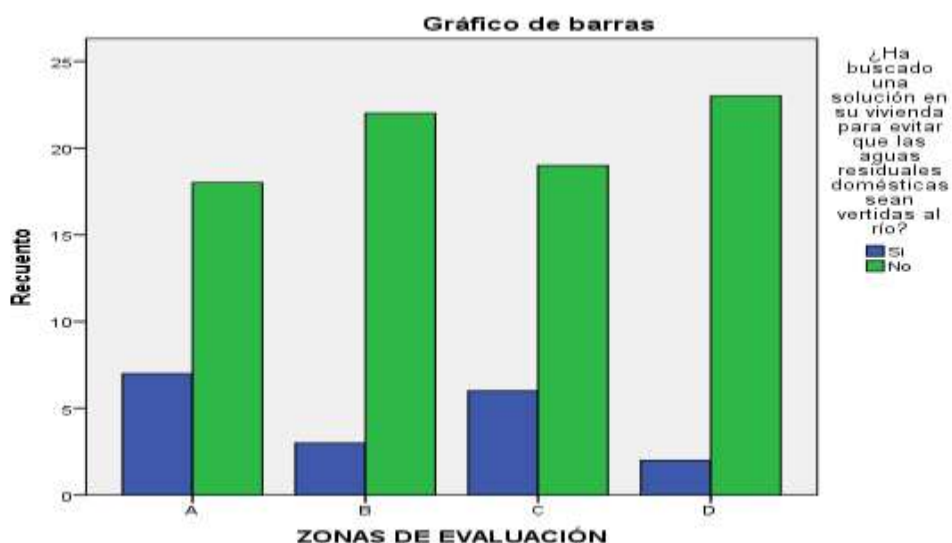
Tabla N°33. Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Ha buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río?		Total
	Si	No	
A	7,0%	18,0%	25,0%
B	3,0%	22,0%	25,0%
C	6,0%	19,0%	25,0%
D	2,0%	23,0%	25,0%
Total	18,0%	82,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°33 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si han buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río. Se observa que el 82% de los entrevistados respondió que si buscaron una solución; sin embargo, el 18% respondió que no. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,203%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado si ha buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río.

Gráfico N°33. Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados han buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río.

Tabla N°34. Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática?

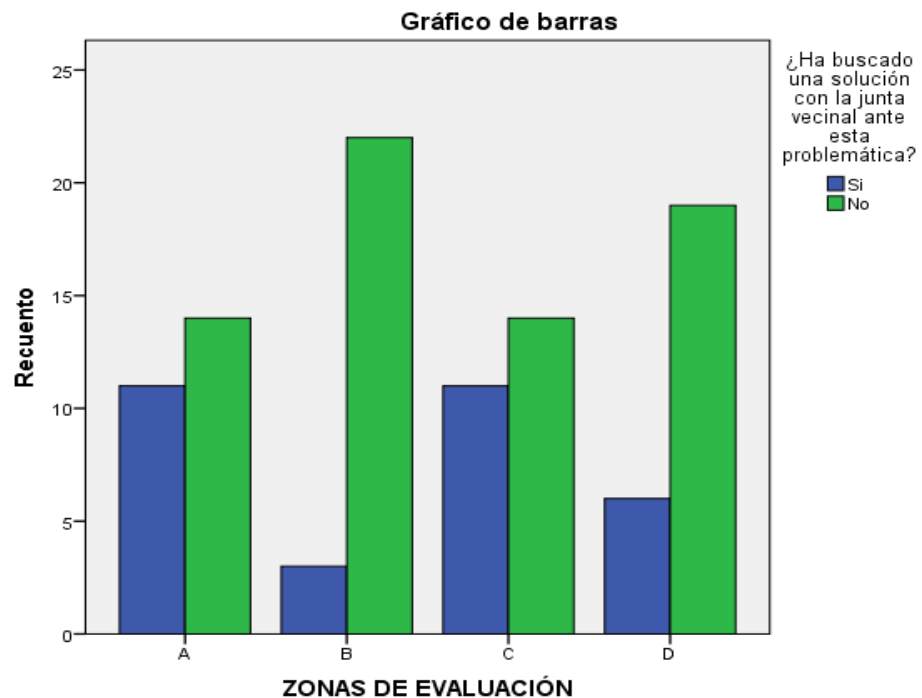
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Ha buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática?		Total
	Si	No	
A	11,0%	14,0%	25,0%
B	3,0%	22,0%	25,0%
C	11,0%	14,0%	25,0%
D	6,0%	19,0%	25,0%
Total	31,0%	69,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°34 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si han buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática en la ciudad. Se observa que el 69% de los entrevistados respondió que no lo han hecho, mientras que el 31% respondió que si ha buscado una solución con los

vecinos. La distribución de las respuestas; si el entrevistado cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu si han buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática.

Gráfico N°34. Zonas de Evaluación * ¿Ha buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados han buscado una solución con la junta vecinal antes esta problemática.

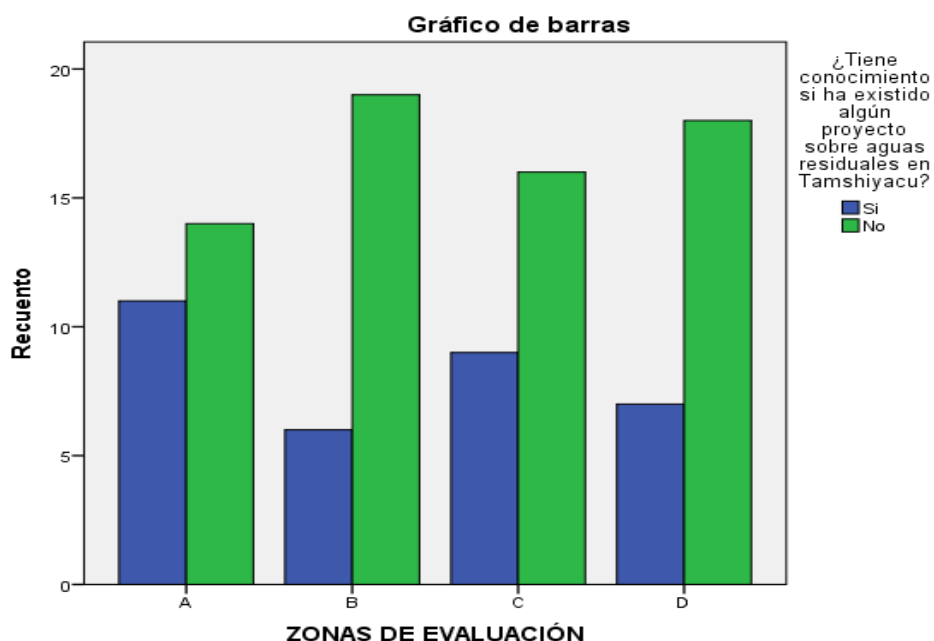
Tabla N°35. Zonas de Evaluación * ¿Tiene conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Tiene conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu?		Total
	Si	No	
A	11,0%	14,0%	25,0%
B	6,0%	19,0%	25,0%
C	9,0%	16,0%	25,0%
D	7,0%	18,0%	25,0%
Total	33,0%	67,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°35 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si tienen conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu. Se observa que el 67% de los entrevistados respondió que no tiene ningún tipo de conocimiento acerca de esto; sin embargo, el 33% respondió que si tiene información sobre algún plan de proyecto que se ha realizado. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,446%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado tiene conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu.

Gráfico N°35. Zonas de Evaluación * ¿Tiene conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados tienen conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu.

Tabla N°36. Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que las autoridades han estado trabajando ante este problema?

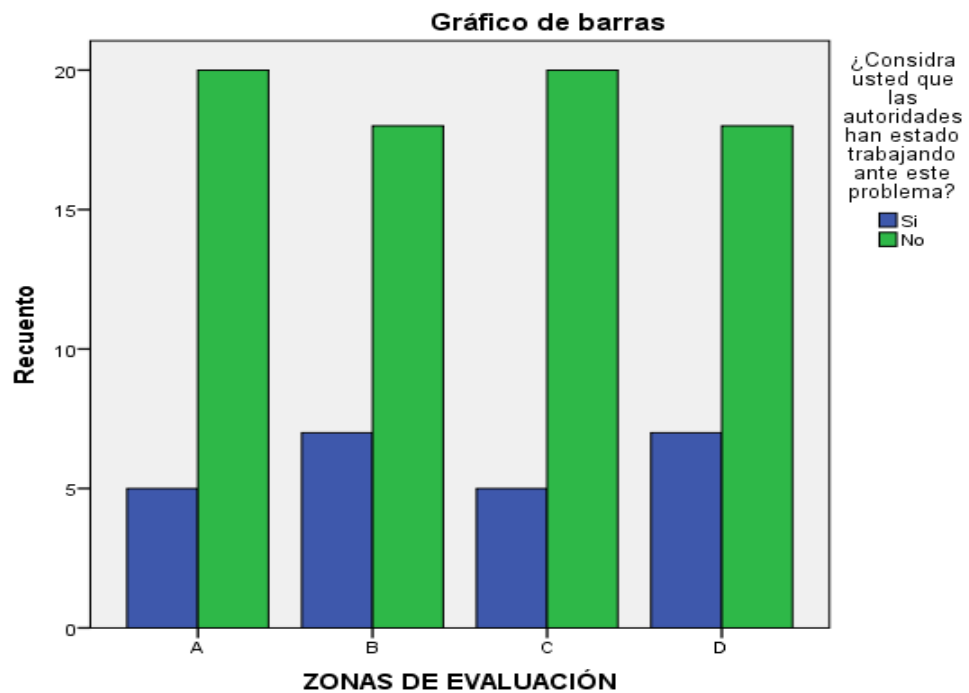
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Considera usted que las autoridades han estado trabajando ante este problema?		Total
	Si	No	
A	5,0%	20,0%	25,0%
B	7,0%	18,0%	25,0%
C	5,0%	20,0%	25,0%
D	7,0%	18,0%	25,0%
Total	24,0%	76,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°36 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si consideran que las autoridades han estado trabajando ante este problema. Se observa que el 76% de los entrevistados respondió que no, mientras que el

24% respondió que sí. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,831%; superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado considera que las autoridades han estado trabajando ante este problema.

Gráfico N°36. Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que las autoridades han estado trabajando ante este problema?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados consideran que las autoridades han estado trabajando ante este problema.

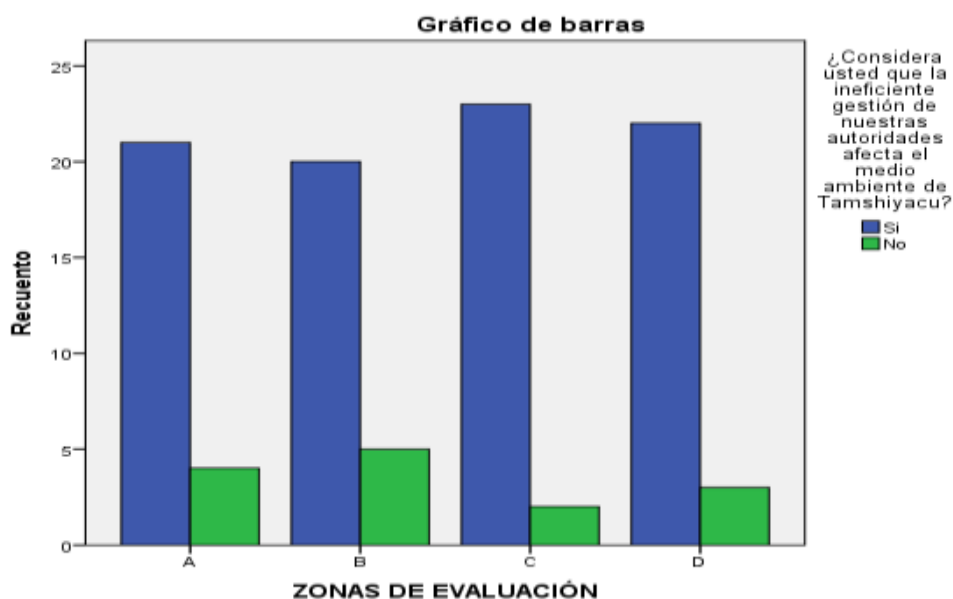
Tabla N°37. Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente de Tamshiyacu?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Considera usted que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente de Tamshiyacu?		Total
	Si	No	
A	21,0%	4,0%	25,0%
B	20,0%	5,0%	25,0%
C	23,0%	2,0%	25,0%
D	22,0%	3,0%	25,0%
Total	86,0%	14,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°37 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si consideran que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente. Se observa que el 86% de los entrevistados afirma que si, mientras que el 14% respondió que no considera. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,646%; superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado considera que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente.

Gráfico N°37. Zonas de Evaluación * ¿Considera usted que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente de Tamshiyacu?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados consideran que la ineficiente gestión de las autoridades afecta el medio ambiente de Tamshiyacu.

Tabla N°38. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental?

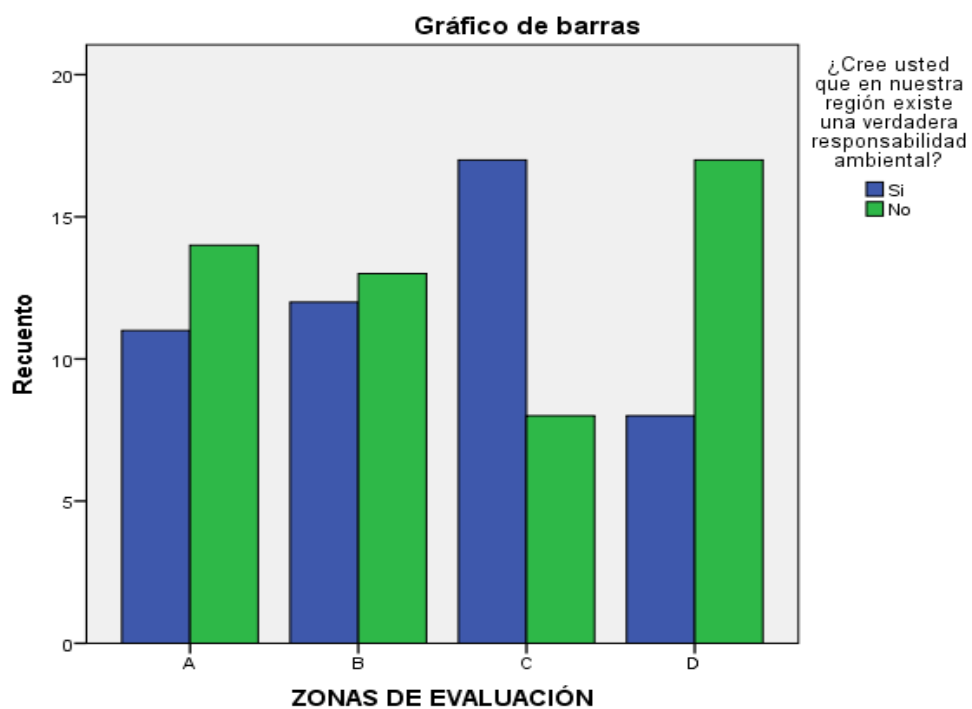
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Cree usted que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental?		Total
	Si	No	
A	11,0%	14,0%	25,0%
B	12,0%	13,0%	25,0%
C	17,0%	8,0%	25,0%
D	8,0%	17,0%	25,0%
Total	48,0%	52,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°38 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si creen que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental. Se observa que el 52% de los entrevistados respondió que no, mientras que el

48% respondió que si consideran que las autoridades son ineficientes. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,081%; igual o superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado creen que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental.

Gráfico N°38. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados creen que en la Región de Loreto existe una verdadera responsabilidad ambiental.

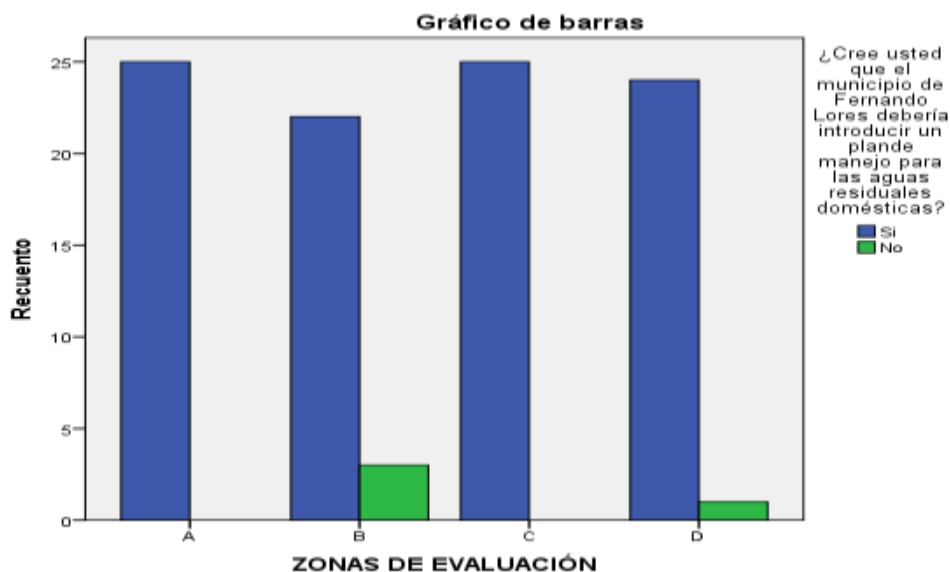
Tabla N°39. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Cree usted que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas?		Total
	Si	No	
A	25,0%		25,0%
B	22,0%	3,0%	25,0%
C	25,0%		25,0%
D	24,0%	1,0%	25,0%
Total	96,0%	4,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°39 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si creen que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas. Se observa que el 96% de los entrevistados respondió que, si se debería implementar un plan, mientras que un mínimo porcentaje de 4% respondió que no. Esto nos indica que la calidad de respuesta que se obtuvo al aplicar el instrumento de investigación nos dio alta variabilidad de respuestas involucradas por las personas; así lo demostró la prueba de chi-cuadrado con respecto a las zonas de estudio con una significancia de 0,100% superior a la significancia de estudio de 0.05%, lo que nos indicó que no hay una condicionante si el entrevistado cree que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas.

Gráfico N°39. Zonas de Evaluación * ¿Cree usted que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados creen que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales.

Tabla N°40. Zonas de Evaluación * ¿Estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos?

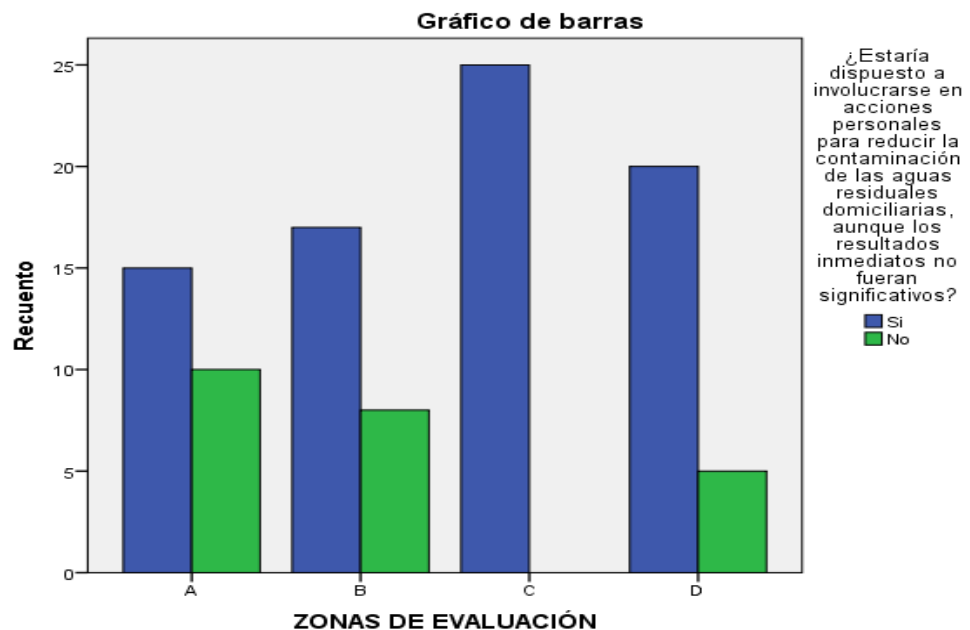
ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos?		Total
	Sí	No	
A	15,0%	10,0%	25,0%
B	17,0%	8,0%	25,0%
C	25,0%	0,0%	25,0%
D	20,0%	5,0%	25,0%
Total	77,0%	23,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°40 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la

contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos. Se observa que el 77% de los entrevistados respondió que si se involucrarían. Sin embargo, el 23% respondió que no. La distribución de las respuestas; si el entrevistado estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu si se involucrarían para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos.

Gráfico N°40. Zonas de Evaluación * ¿Estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si los entrevistados estarían dispuestos a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos.

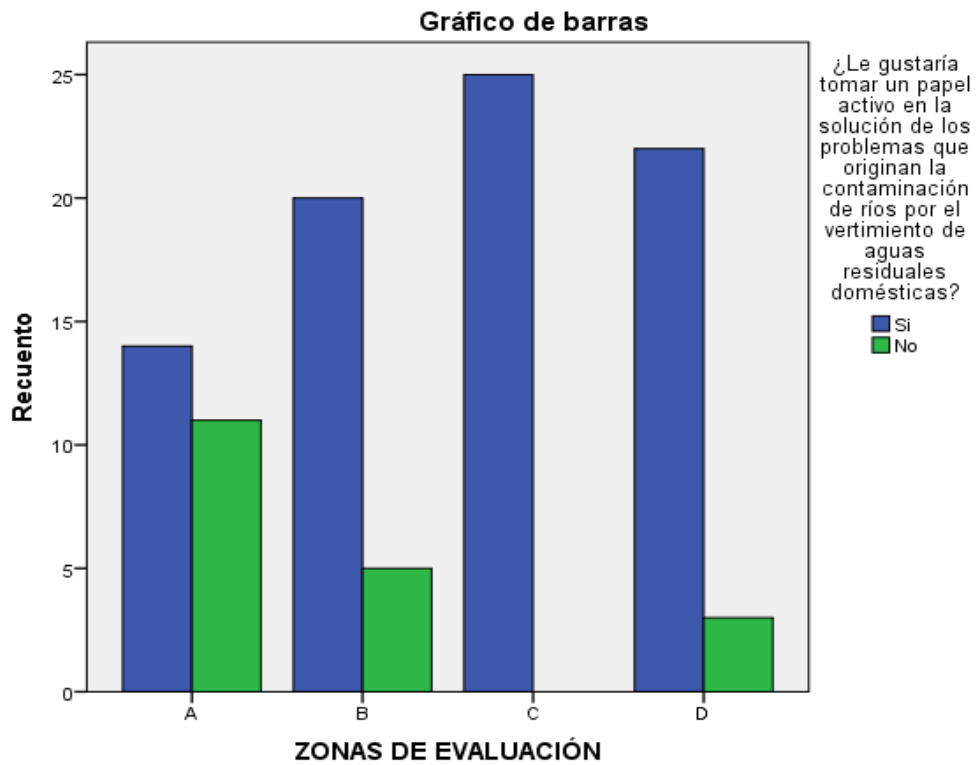
Tabla N°41. Zonas de Evaluación * ¿Le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas?

ZONAS DE EVALUACIÓN	¿Le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas?		Total
	Si	No	
A	14,0%	11,0%	25,0%
B	20,0%	5,0%	25,0%
C	25,0%		25,0%
D	22,0%	3,0%	25,0%
Total	81,0%	19,0%	100,0%

Fuente: Elaboración Propia 2018

En la tabla N°41 se muestra la distribución de las respuestas de los entrevistados en las 4 zonas de evaluación en la ciudad de Tamshiyacu, si le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas. Se observa que el 81% de los entrevistados respondió que si estaría dispuesto a tomar un papel activo para solucionar este problema. Sin embargo, el 19% respondió que no. La distribución de las respuestas; si al entrevistado le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas, en las zonas de evaluación son homogéneas entre sí, ya que la prueba de chi-cuadrado fue inferior al $\alpha=0.05$. Lo que nos indicó que casi todas las personas entrevistadas de Tamshiyacu si se involucrarían y tomarían un papel activo ante esta problemática.

Gráfico N°41. Zonas de Evaluación * ¿Le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas?



La gráfica corrobora lo presentado entre las zonas de evaluación y si a los entrevistados les gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. En base al análisis realizado sobre la percepción del poblador de Tamshiyacu sobre la problemática ambiental, esta se muestra baja, debido a la poca participación y relacionamiento de estos sobre los problemas de su entorno, y la falta de entendimiento sobre el funcionamiento de sus derechos como poblador basado en la calidad de vida dentro del entorno local.
2. El poblador local posee muy poca información sobre el nivel de manejo de las aguas residuales o servidas y del vertimiento de las mismas. Asimismo, una percepción y preocupación baja sobre el impacto que se genera en el río principal y las quebradas, por esta problemática que está causando daños a los ecosistemas acuáticos y generando problemas a la salud de las personas.
3. Son pocos los pobladores de actitudes positivas ante la problemática local, ya que ellos son conscientes que las autoridades son ineficientes y que el municipio debería implementar un plan de manejo de aguas residuales, debido a que la contaminación por las aguas residuales domésticas afecta no sólo al medio ambiente, sino también está afectando a su salud. Es por ello que, al no haber esta responsabilidad ambiental por parte de las autoridades, ellos estarían dispuestos a involucrarse y tener un papel activo para la mejora de esta problemática, ya sea realizando juntas vecinales las cuales podrían ponerse de acuerdo para insistir a las autoridades que hagan un trabajo eficiente y solucionen este problema. Así mismo, podrían organizarse y hacer un comité de gestión con las autoridades fiscalizadoras para concientizar a la población, con charlas de educación ambiental.

4. En base a lo encontrado en la investigación, acepto la hipótesis ya que, al conocer y haber indagado, la percepción socio-ambiental del poblador sobre la problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas, nos generó información que nos permite conocer más de cerca esta problemática y enriquece la información del poblador de Tamshiyacu, buscando involucrarlos en el manejo de su problemática local.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Las autoridades y/o las juntas vecinales, sensibilizar a la población con charlas de educación ambiental, para que los pobladores tengan conocimiento del problema al que se enfrentan y cambien su perspectiva socio-ambiental de esta problemática.
2. El municipio, implementar un plan de monitoreo de las aguas residuales domésticas y la continuación del proyecto de saneamiento para el tratamiento de estas aguas en el mismo distrito.
3. Fomentar convenio con la Red Universitaria Ambiental para incentivar y promover la investigación ambiental en esta ciudad.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Decreto Supremo N°003-2010-MINAM - Decreto supremo que aprueba límites máximos permisibles para los efluentes de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas o municipales

Decreto Supremo N°021-2009-VIVIENDA, que aprueba valores máximos admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

Gibson, J. J. (1974). La Percepción del Mundo Visual. V.O Inglesa 1950. Versión Castellana de ediciones Infinito. Buenos Aires.

Gómez, H., Matute, G., Ortiz, C., & Barrantes, R.. (2014). Fiscalización ambiental de aguas residuales. marzo 20, 2018, de Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.

Sitio web: https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=7827

Larios, J., Gonzáles, C., & Morales, Y. (2015). Las aguas residuales y sus consecuencias en el Perú. abril 05, 2018, de Universidad San Ignacio de Loyola Sitio web: <http://www.usil.edu.pe/sites/default/files/revista-saber-y-hacer-v2n2.2-1-19set16-aguas-residuales.pdf>

Ley N°28611.- Ley General del Ambiente

Ley N°29338.- Ley de Recursos Hídricos

Ley N°27972.- Ley Orgánica de Municipalidades

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA. (2014).

Fiscalización Ambiental en Aguas Residuales. abril 02, 2018, de Organismo de Evaluación y fiscalización Ambiental - OEFA Sitio web:

https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=7827

Organización de las Naciones Unidas (2012). El futuro que queremos. Disponible en: <https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1-spanish.pdf> .

Pujol, X.. (1999). Estaciones de tratamiento generan nuevos contaminantes. marzo 21, 2018, de Diario El País Sitio web:

https://elpais.com/diario/1999/12/07/sociedad/944521205_850215.html

Reglamento de la ley N°29338 - Ley de Recursos Hídricos, aprobado por Decreto Supremo N°001-2010-AG

Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento, aprobado por decreto supremo N°015-2012-vivienda.

Reglamento de Organización y Funciones de la autoridad nacional del agua, aprobado por decreto supremo N°006-2010-AG

Reglamento General de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N°017- 2001-PCM

Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado por Resolución Jefatural N°224-2013-ANA

Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio, aprobado por Decreto Supremo N°002-2002-VIVIENDA

Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud - Anexo, aprobado por Decreto Supremo N°023-2005-SA

Resolución Jefatural N°274-2010-ANA, que dicta medidas para la implementación del programa de adecuación de vertimientos y reúso de agua residual - PAVER

Resolución Ministerial N°269-2009-VIVIENDA, que aprueba los lineamientos para la regulación de los servicios de saneamiento en los centros poblados de pequeñas ciudades

Reynolds, K.. (2002). Tratamiento de Aguas Residuales en Latinoamérica -

Identificación del Problema. abril 03, 2018, de Agua Latinoamérica Sitio web:
cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/apa.htm

Rodríguez, S. F. (1991). “Percepción ambiental”, en B. F. Jiménez y J. I. Aragonés
Introducción a la Psicología ambiental, Alianza Madrid.

**Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley General de Servicios de
Saneamiento** - Ley N°26338, aprobado por Decreto Supremo N°023-2005-
VIVIENDA

Valera, S.. (2016). La cognición y el significado ambiental. marzo 20, 2018, de
Psicología Ambiental - Universitat de Barcelona Sitio web:
http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unidad-2-tema-3-1

Valles, E., & Taminche, D.. (2016). Esquema de ordenamiento urbano de
Tamshiyacu. marzo 21, 2018, de Universidad Científica del Perú Sitio web:
[file:///C:/Users/Claudia%20Patricia/Downloads/VALLES-TAMINCHE-
Esquema-1-Trabajo.pdf](file:///C:/Users/Claudia%20Patricia/Downloads/VALLES-TAMINCHE-Esquema-1-Trabajo.pdf)

ANEXOS

Anexo 01: Instrumento de investigación

Encuesta sobre la percepción socio-ambiental del poblador de la ciudad de tamshiyacu sobre la problemática asociada al manejo de las aguas residuales domésticas.

I. DATOS DEL ENCUESTADO:

1. Nombre del encuestado:

2. Ubicación y dirección del encuestado:

3. Edad: _____ Sexo M () F ()

4. Grado de instrucción:

Primaria completa Secundaria completa

Superior completa Otros: _____

5. Número personas por familia _____

6. Tipo de vivienda. Material Noble () Rústico ()

7. Ingreso de la Familia S/. _____

II. CONOCIMIENTO AMBIENTAL

1. ¿Sabe usted a qué llamamos “aguas residuales”?

() Sí. Respuesta:

() No

2. ¿A qué considera usted que se refiere el término “aguas residuales domésticas”?

.....

.....

3. ¿Sabe usted a dónde se dirigen las aguas residuales domésticas de la ciudad?

() Sí. ¿A dónde?

() No

4. ¿Sabe qué río está siendo contaminado por las aguas residuales domésticas de

Tamshiyacu?

() Sí

() No

5. ¿Usted considera que los problemas ambientales son: ____?
- a. Corto plazo
 - b. Mediano plazo
 - c. Largo plazo
 - d. No tiene solución
6. ¿Usted cree que las políticas locales, nacionales y la gestión de nuestras autoridades afectan negativamente a nuestra ciudad?
- () Sí
- () No

III. MEDIOS DIVULGATIVOS

1. ¿A través de que medio ha conocido el término “aguas residuales domésticas”?
- a. Libros ()
 - b. Televisión ()
 - c. Radio ()
 - d. Otros:

IV. PROBLEMAS SOCIO-AMBIENTALES EN LA CIUDAD

1. ¿Cuenta usted con distribución de agua en su vivienda?
- () Sí
- () No. Pasar a la pregunta #3
2. ¿El agua que sale del grifo de su vivienda es:
- a. Limpia
 - b. Sucia
3. Si en su vivienda no cuenta con agua potable, ¿cómo obtiene agua para su uso doméstico?
- a. Dispensadores de agua comunales
 - b. Del río
 - c. Compra de botellones de agua
4. ¿Cuenta usted con desagüe en su vivienda?
- () Sí
- () No. ¿qué tipo de medio utiliza?
-
5. ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domiciliarias a los ríos es un problema ambiental?
- () Sí.
- () No. Saltar la pregunta #6

6. ¿Cuál de estos problemas ambientales causa el vertimiento de las aguas residuales domiciliarias a los ríos?
- a. Contaminación de los ríos.
 - b. Muerte de flora y fauna terrestre.
 - c. Muerte de flora y fauna acuática.
 - d. Envenenamiento de peces
 - e. Enfermedades para las personas
 - f. Muerte de personas
7. ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domiciliarias a los ríos es también un problema social?
- () Sí
- () No
- ¿por qué?
8. ¿Qué tipo de problemas sociales causa el inadecuado manejo de aguas residuales domiciliarias?
- a. Problemas de salud
 - b. Problemas de educación
 - c. Problemas de alimentación
 - d. Inaccessibilidad de desagüe
 - e. Inaccessibilidad de agua potable
9. ¿Cree usted que los problemas ambientales y sociales se asocian entre sí ante este problema?
- () Sí
- () No
10. ¿Alguna vez ha presentado los siguientes problemas de salud?
- a. Intoxicaciones
 - b. Infecciones estomacales
 - c. Erupciones cutáneas
 - d. Fiebre Tifoidea
 - e. Hepatitis
 - f. Meningitis
11. ¿Algún familiar suyo ha presentado alguno de los problemas de salud mencionados en la pregunta anterior?
- () Sí
- () No

V. CAUSAS DE LOS PROBLEMAS SOCIO-AMBIENTAL

1. ¿Usted cree que el vertimiento de las aguas residuales domésticas es el principal problema de contaminación del río Amazonas?
() Sí
() No
2. ¿Usted considera que el vertimiento de las aguas residuales domésticas está repercutiendo en su salud?
() Sí
() No
3. ¿Usted cree que este problema está generando enfermedades en la ciudad de Tamshiyacu?
() Sí
() No
4. ¿Usted cree que los productos que son sembrados al margen del río son contaminados por las aguas residuales domésticas?
() Sí
() No
5. ¿Usted cree que estos productos contaminados podrían ser causantes de algunas enfermedades?
() Sí
() No

VI. ACTITUDES AMBIENTALES

1. ¿Ha tenido iniciativa de pedir a las autoridades que den una solución ante esta problemática?
() Sí. ¿Cuál?.....
() No
2. ¿Ha buscado una solución en su vivienda para evitar que las aguas residuales domésticas sean vertidas al río?
() Sí. ¿Cuál?
() No
3. ¿Ha buscado una solución con la junta vecinal ante esta problemática?
() Sí
() No

VII. PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

1. ¿Tiene conocimiento si ha existido algún proyecto sobre aguas residuales en Tamshiyacu?
() Sí. ¿Cuál?
() No
2. ¿Considera usted que las autoridades han estado trabajando ante este problema?
() Sí
() No
3. ¿Considera usted que la ineficiente gestión de nuestras autoridades afecta el medio ambiente de Tamshiyacu?
() Sí
() No
4. ¿Cree usted que en nuestra región existe una verdadera responsabilidad ambiental?
() Sí
() No
5. ¿Cree usted que el municipio de Fernando Lores debería introducir un plan de manejo para las aguas residuales domésticas?
() Sí
() No
6. ¿Estaría dispuesto a involucrarse en acciones personales para reducir la contaminación de las aguas residuales domiciliarias, aunque los resultados inmediatos no fueran significativos?
() Sí
() No
7. ¿Le gustaría tomar un papel activo en la solución de los problemas que originan la contaminación de ríos por el vertimiento de aguas residuales domésticas?
() Sí
() No

Anexo 02: Galería de fotos



Foto N°01: Plaza de Armas de la ciudad de Tamshiyacu



Foto N°02: Vista de una de las calles principales de Tamshiyacu.



Foto N°03: Vista camino hacia los reservorios de agua.



Foto N°04: Vista de los reservorios de agua de la ciudad de Tamshiyacu



Foto N°05: Reconocimiento del área exacta de los reservorios.



Foto N°06: Vista de los reservorios



Foto N°07: Puerto de la ciudad de Tamshiyacu, a unos metros se encuentra el desagüe



Foto N°08: Camino para observar por dónde drenan las Aguas Residuales de la ciudad de Tamshiyacu



Foto N°09: Lugar por dónde drenan las Aguas Residuales Domésticas de la ciudad de Tamshiyacu



Foto N°10: Desagüe de la ciudad



Foto N°11: Desagüe de la ciudad de Tamshiyacu



Foto N°12: Observación del desagüe



Foto N°13: Lugar exacto por dónde las Aguas Residuales de la ciudad de Tamshiyacu son enviadas directamente al Río Amazonas.



Foto N°14: Vista desde el puerto



Foto N°15: Vista del Río Amazonas



Foto N°16: Tesista entrevistando a los pobladores de Tamshiyacu con su instrumento de investigación.



Foto N°17: Tesista entrevistando a los pobladores de Tamshiyacu con su instrumento de investigación.



Foto N°18: Tesista entrevistando a los pobladores de Tamshiyacu con su instrumento de investigación.



Foto N°19: Tesista entrevistando a los pobladores de Tamshiyacu con su instrumento de investigación.



Foto N°20: Tesista entrevistando a los pobladores de Tamshiyacu con su instrumento de investigación.



Foto N°21: Tesista entrevistando a los pobladores de Tamshiyacu con su instrumento de investigación