



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**

**FACULTAD DE ECOLOGÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**Dimensión cultural en los problemas ambientales como herramienta en la  
calidad de vida de la población asociación pro vivienda Alto Mayo  
Moyobamba, San Martín 2020**

**Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental**

**AUTOR:**

**Melvin Yalta Salazar**

**ASESOR:**

**Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza**

**Código N° 6050620**

**Moyobamba – Perú**

**2022**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

## FACULTAD DE ECOLOGÍA

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**Dimensión cultural en los problemas ambientales como herramienta en la  
calidad de vida de la población asociación pro vivienda Alto Mayo  
Moyobamba, San Martín 2020**

**AUTOR:**

**Melvin Yalta Salazar**

**Sustentado y presentado el 16 de mayo del 2022, por los siguientes jurados**

**Lic. Dr. Fabián Centurión Tapia**

**Presidente**

**Ing. M.Sc. Rubén Ruíz Valles**

**Secretario**

**Ing. M.Sc. Gerardo Cáceres Bardález**

**Miembro**

**Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza**

**Asesor**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN  
FACULTAD DE ECOLOGÍA

Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



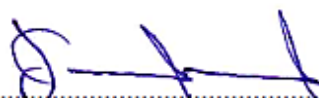
**ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO**  
**PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL**


Siendo las **09: 00** de la mañana del día **lunes 16 de mayo del 2022** en la ciudad de Moyobamba, según la Directiva N° 01-2020-USNM-T, aprobado con Resolución N° 367-2020-USNM/CU-Rde fecha 29 de mayo del 2020, sobre Sustentación de Tesis de Pregrado según la Modalidad No Presencial (forma virtual) de la Facultad de Ecología, se reunieron virtualmente los miembros de jurado de tesis integrado por:

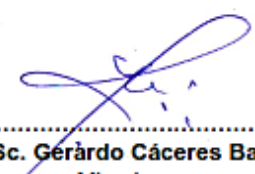
|                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| <b>Lic. Dr. FABIÁN CENTURIÓN TAPIA</b>     | <b>PRESIDENTE</b> |
| <b>Ing. M.Sc. RUBEN RUIZ VALLES</b>        | <b>SECRETARIO</b> |
| <b>Ing. M.Sc. GERARDO CÁCERES BARDÁLEZ</b> | <b>MIEMBRO</b>    |
| <b>Lic. M.Sc. RONALD JULCA URQUIZA</b>     | <b>ASESOR</b>     |


Para evaluar la sustentación de la tesis titulado: **Dimensión cultural en los problemas ambientales como herramienta en la calidad de vida de la población de asociación pro vivienda Alto Mayo Moyobamba, San Martín 2020**; presentado por el Bachiller en Ingeniería Ambiental: **Melvin Yalta Salazar** según Resolución N° 003-2020-USNM/CFT/FE fecha **28 de enero del 2020**. Los señores miembros del jurado, después de haber escuchado la sustentación virtual, las respuestas a las preguntas formuladas y terminada la réplica; luego de debatir entre sí, reservada y libremente lo declaran: **APROBADO** por unanimidad con el calificativo de: **BUENO** y nota **QUINCE ( 15 )**

En fe de la cual se firma la presente acta, siendo las 11: 00 horas del mismo día, con lo cual se dio por terminado el presente acto de sustentación.

  
.....  
**Lic. Dr. Fabián Centurión Tapia**  
Presidente

  
.....  
**Ing. M.Sc. Rubén Ruiz Valles**  
Secretario

  
.....  
**Ing. M.Sc. Gerardo Cáceres Bardales**  
Miembro

  
.....  
**Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza**  
Asesor

## Declaratoria de autenticidad

**Melvin Yalta Salazar**, con DNI N° 75776115, bachiller de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ecología de la Universidad Nacional de San Martín, autor de la tesis titulada: **Dimensión cultural en los problemas ambientales como herramienta en la calidad de vida de la población asociación pro vivienda Alto Mayo Moyobamba, San Martín 2020.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Moyobamba, 16 de mayo del 2022.



**Melvin Yalta Salazar**

DNI N° 75776115



## Dedicatoria

A Dios el ser más brillante y todo poderoso que pudo existir y existe en la tierra y el universo, el mismo que constituye en mi invalorable guía.

A mi madre Santos Salazar Toro a quienes les debo la existencia, quienes con su amor y esfuerzo me han acompañado a lo largo de mi carrera universitaria, gracias por brindarme el ejemplo de esfuerzo ante tantas adversidades y demostrarme que Dios está conmigo siempre; jamás me alcanzaría la vida para devolverles todo lo que me han dado.

A mis familiares que siempre estuvieron ahí apoyándome y dándome ese aliento de fuerzas para seguir adelante, demostrándome que en esta vida todo esfuerzo tiene recompensa hoy en día estoy muy agradecido por todo lo que me brindaron en este trayecto de mi carrera profesional.

## **Agradecimiento**

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes, por guiarnos y protegernos en esta vida llena de obstáculos, ya que día a día estamos logrando nuestros objetivos y metas con mucho esmero y dedicación.

A nuestros padres que siempre confían en nosotros y nos apoyan en los momentos difíciles de manera incondicional

Agradezco a mis hermanos quienes estuvieron ahí apoyándome siempre en todo, para poder alcanzar un objetivo trazado en mi vida.

Así mismo, mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de San Martín, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ecología, a los docentes quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su dedicación e importante labor cada día.

## Índice

|                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Dedicatoria.....                                                        | vi     |
| Agradecimiento.....                                                     | vii    |
| Resumen.....                                                            | xiii   |
| Abstract.....                                                           | xiv    |
| <br>Introducción.....                                                   | <br>1  |
| <br>CAPÍTULO I REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....                              | <br>3  |
| 1.1. Antecedentes de la investigación.....                              | 3      |
| 1.2. Bases teóricas.....                                                | 7      |
| 1.3 Definición de términos básicos.....                                 | 14     |
| <br>CAPÍTULO II MATERIAL Y MÉTODOS.....                                 | <br>16 |
| 2.1. Materiales y métodos.....                                          | 16     |
| 2.2.1. Materiales.....                                                  | 16     |
| 2.2.2. Métodos.....                                                     | 17     |
| 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....               | 18     |
| 2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....                 | 18     |
| <br>CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....                            | <br>20 |
| 3.1. Resultados.....                                                    | 20     |
| 3.2. Prueba estadística de las hipótesis.....                           | 34     |
| 3.3. Discusión.....                                                     | 36     |
| <br>CONCLUSIONES.....                                                   | <br>38 |
| <br>RECOMENDACIONES.....                                                | <br>40 |
| <br>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                     | <br>41 |
| <br>ANEXOS.....                                                         | <br>44 |
| Anexo A: Ubicación geográfica del proyecto.....                         | 45     |
| Anexo B: Cuestionario sobre problemas sanitarios y calidad de vida..... | 46     |



|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo C: Base de datos de la encuesta de la variable independiente y confiabilidad del instrumento mediante Alfa de Cronbach, SPSS 22 (junio 2020) ..... | 48 |
| Anexo D: Base de datos de la encuesta de la variable dependiente y confiabilidad del instrumento mediante Alfa de Cronbach, SPSS 22 (junio 2020) .....   | 49 |
| Anexo E: Programa de Capacitación Ambiental .....                                                                                                        | 50 |
| Anexo F: Evidencia fotográfica de la aplicación de encuestas y capacitaciones .....                                                                      | 55 |

## Índice de tablas

|                                                                                                                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Materiales y equipos                                                                                                                                                 | 16 |
| Tabla 2. Tabla de Coeficiente de Alfa de Cronbach                                                                                                                             | 19 |
| Tabla 3. ¿Qué problemas en la salubridad pública enfrenta actualmente la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”?                                                                 | 20 |
| Tabla 4. De estos problemas, ¿Cuál considera que desencadenaría en un grave problema ambiental afectando seriamente la calidad de vida de las personas en la Asociación?      | 21 |
| Tabla 5. ¿Considera que la calidad del agua de su comunidad afecta la salud de las personas?                                                                                  | 21 |
| Tabla 6. ¿Enfrenta severas dificultades por el desabastecimiento de agua existente en la ciudad                                                                               | 22 |
| Tabla 7. ¿Considera que la potencia de luz que recibe su hogar refleja el monto que paga mensualmente?                                                                        | 23 |
| Tabla 8. ¿Cree que el servicio de alumbrado público que recibe contribuye a mejorar la sensación de seguridad pública en su comunidad?                                        | 23 |
| Tabla 9. ¿Considera que el tipo de instalación sanitaria de su hogar evita el surgimiento de enfermedades y/o problemas ambientales?                                          | 24 |
| Tabla 10. ¿Piensa que la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” requiere con urgencia la implementación de una red de alcantarillado por parte de la municipalidad de Moyobamba? | 25 |
| Tabla 11. ¿Estaría dispuesto a participar de capacitaciones que le permitan darle valor agregado a los residuos sólidos reciclables que genere en su hogar?                   | 26 |
| Tabla 12. ¿Considera que el ineficiente servicio de recolección de residuos sólidos en la Asociación representa un potencial problema ambiental?                              | 27 |
| Tabla 13. ¿Cuál es su nivel de educación?                                                                                                                                     | 28 |
| Tabla 14. ¿Cuál es su nivel de ingreso familiar?                                                                                                                              | 28 |
| Tabla 15. ¿Cómo considera la calidad de agua que consume en su comunidad?                                                                                                     | 29 |
| Tabla 16. ¿De dónde proviene el agua de esta vivienda?                                                                                                                        | 29 |
| Tabla 17. ¿Cómo considera la calidad del servicio de alumbrado público en su comunidad?                                                                                       | 30 |
| Tabla 18. ¿Cómo acostumbra a alumbrar su hogar?                                                                                                                               | 31 |

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 19. ¿Cómo considera la calidad del sistema de desagüe en su comunidad?                                                                  | 31 |
| Tabla 20. ¿Cuál es el sistema de desagüe que tiene en su vivienda?                                                                            | 32 |
| Tabla 21. ¿Cómo considera la calidad del servicio de residuos sólidos en su comunidad?                                                        | 33 |
| Tabla 22. ¿Usualmente como dispone de sus residuos sólidos?                                                                                   | 33 |
| Tabla 23. Correlación: Influencia de los problemas ambientales y la calidad de vida de la población de la Asociación Pro-Vivienda "Alto Mayo" | 35 |
| Tabla 24. Significación: Influencia entre los problemas ambientales y la calidad de vida                                                      | 35 |

## Índice de figuras

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Fórmula de población finita            | 17 |
| Figura 2. Representación gráfica de la Tabla 1   | 20 |
| Figura 3. Representación gráfica de la Tabla 2   | 21 |
| Figura 4. Representación gráfica de la Tabla 3   | 22 |
| Figura 5. Representación gráfica de la Tabla 4   | 22 |
| Figura 6. Representación gráfica de la Tabla 5   | 23 |
| Figura 7. Representación gráfica de la Tabla 6   | 24 |
| Figura 8. Representación gráfica de la Tabla 7   | 24 |
| Figura 9. Representación gráfica de la Tabla 8   | 25 |
| Figura 10. Representación gráfica de la Tabla 9  | 26 |
| Figura 11. Representación gráfica de la Tabla 10 | 27 |
| Figura 12. Representación gráfica de la Tabla 11 | 28 |
| Figura 13. Representación gráfica de la Tabla 12 | 28 |
| Figura 14. Representación gráfica de la Tabla 13 | 29 |
| Figura 15. Representación gráfica de la Tabla 14 | 30 |
| Figura 16. Representación gráfica de la Tabla 15 | 30 |
| Figura 17. Representación gráfica de la Tabla 16 | 31 |
| Figura 18. Representación gráfica de la Tabla 17 | 32 |
| Figura 19. Representación gráfica de la Tabla 18 | 32 |
| Figura 20. Representación gráfica de la Tabla 19 | 33 |
| Figura 21. Representación gráfica de la Tabla 20 | 34 |

## Resumen

El presente trabajo se realizó en la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” de la ciudad de Moyobamba. El objetivo general es: Evaluar la influencia de los problemas ambientales en la calidad de vida de la población de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”. Para lograr ello, se determinó desarrollar dos encuestas a las 36 familias de la Asociación con respecto a los problemas ambientales existentes en la zona y la percepción que tienen sobre su calidad de vida, ambos instrumentos contaron con 10 preguntas con respuestas cerradas. Después de la aplicación las encuestas consiguieron una validez y confiabilidad muy alta, lo que nos permitió obtener los siguientes resultados: los problemas ambientales en la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” si afectan negativamente la calidad de vida de los habitantes. Los principales problemas ambientales en la zona son: la falta de agua y desagüe y el mal manejo de los residuos sólidos. Asimismo, se concluyó que el 55,6% de la población encuestada cree que la calidad del agua es buena; el 82,4% consideró que la calidad del alumbrado público es buena, el 94,4% confirmó que la calidad del sistema de desagüe es mala, y el 61,1% consideró que la calidad del servicio de residuos sólidos también es mala. Por último, se constató que la población carece de cultura ambiental, por lo que fue importante realizar capacitaciones a las familias para que conozcan la importancia de vivir en una comunidad saludable y sostenible.

**Palabras clave:** problema ambiental, calidad de vida, cultura ambiental, residuos sólidos, sostenible.

## Abstract

This study was carried out in the Pro-Housing Association "Alto Mayo" in the city of Moyobamba. The general objective is: To evaluate the influence of environmental problems on the quality of life of the population of the Pro-Housing Association "Alto Mayo". To achieve this, it was decided to develop two surveys to the 36 families of the Association regarding the existing environmental problems in the area and the perception they have about their quality of life, both instruments had 10 questions with closed answers. After the application of the surveys the validity and reliability were very high, which allowed us to obtain the following results: the environmental problems in the Pro-Housing Association "Alto Mayo" do affect negatively the quality of life of the inhabitants. The main environmental problems in the area are: lack of water and drainage and poor solid waste management. It was also concluded that 55.6% of the surveyed population believes that the quality of water is good; 82.4% considered that the quality of street lighting is good, 94.4% confirmed that the quality of the drainage system is bad, and 61.1% considered that the quality of the solid waste service is also bad. Finally, it was found that the population lacks an environmental culture, so it was important to train families in the importance of living in a healthy and sustainable community.

**Keywords:** environmental problem, quality of life, environmental culture, solid waste, sustainable.



## **Introducción**

En nuestro país, el deterioro de nuestro entorno y de las riquezas naturales es alarmante, ya que, cada vez se incrementa la contaminación del agua y se deteriora las cuencas hidrográficas; la incorrecta segregación y disposición de los residuos sólidos; el crecimiento desorganizado de las ciudades con elevados índices de contaminación del aire y baja calidad de vida; el desgaste de las tierras agrarias por erosión, salinización y pérdida de la fertilidad; la pérdida de hectáreas de bosques y tala ilícita de maderas finas y/o nativas; la pérdida de cultivos nativos y sus variedades; y la contaminación del aire; lo que pone en riesgo la vida de todos los seres vivos, especialmente, de los seres humanos.

Es decir, las sociedades aun no logran satisfacer adecuadamente sus necesidades básicas, es decir, persiste la falta de agua potable, alumbrado y alcantarillado público y, el mal manejo de los residuos sólidos dentro de una misma comunidad gracias a la falta de recursos, gestión gubernamental y municipal y falta de cultura ambiental de los ciudadanos y ni respetan el equilibrio de los ecosistemas, lo que conlleva a la generación de graves problemas ambientales.

El deterioro de la calidad del agua, por ejemplo, es uno de los problemas más peligrosos del Perú y es un inconveniente para alcanzar el uso eficaz del recurso, e implica el desabastecimiento en calidad y cantidad. Las principales causas de ello están en la contaminación industrial; el indebido tratamiento de las aguas servidas; producción de sustancias ilegales; el uso desmedido de agroquímicos; y la destrucción de las cabeceras de los ríos por actividades antrópicas.

Asimismo, los problemas de contaminación del aire, causada principalmente por la contaminación del parque automotor, que incrementa desmedidamente, misma que está constituida en gran parte por automóviles antiguos y sin respeto a regulación deficiente tanto de los vehículos como del tráfico, también al uso de algunos combustibles (leña, estiércol, plásticos) para cocinar y calentar casas, pero con casi nada de ventilación y el inadecuado manejo de residuos sólidos que provoca olores desagradables.

Es por ello que es importante que tanto autoridades como población trabajen de la mano

para mejorar las condiciones de vida de la sociedad al garantizar el cuidado y respeto de nuestros recursos naturales, para lograrlo, se deben desarrollar estrategias ambientales eficientes para que todas las personas practiquen la educación ambiental, y puedan tener conciencia de los problemas ambientales actuales, que muchas veces son causas por las actividades antropogénicas, mismas que pueden ser mejoradas con buenas prácticas ambientales y el desarrollo de una ciudad organizada y sostenida.

La presente tesis está estructurada en tres capítulos, cada uno de los cuales presenta los resultados teóricos y prácticos sobre el impacto de los problemas ambientales en la calidad de vida de las personas. En el Capítulo I se encuentran los antecedentes internacionales, nacionales; el marco teórico de la investigación y la definición de algunos términos básicos. En el Capítulo II se describen los materiales, técnicas y métodos empleados en el trabajo de campo de la investigación. En el Capítulo III se presenta los resultados obtenidos durante la investigación, la interpretación y análisis de los mismos, y la discusión, respecto a otras investigaciones.

Finalmente, se exhibe las conclusiones, recomendaciones y los anexos correspondientes, tales como, la ubicación geográfica de la investigación, el diseño y los resultados de las encuestas, programa de capacitación, el panel fotográfico y el permiso para el desarrollo de la investigación.



# CAPÍTULO I

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 1.1 Antecedentes de la investigación

#### Nivel Internacional

**Arboleda (2018)** en su tesis de pregrado “*Análisis del comportamiento ambiental de la población del Cantón de Esmeraldas – Ecuador*”, estableció como objetivo principal de la investigación: efectuar un análisis del comportamiento ambiental de la población de la urbe de Esmeraldas, estimando el nivel de conocimiento, de conciencia y de buenas prácticas ambientales. Su investigación fue de carácter descriptivo, empleó encuestas tomando en cuenta la edad, residencia y nivel de instrucción de las personas, las mismas que fueron sometidas al análisis estadístico de Correspondencia Múltiple, además, empleó técnicas de Evaluación Rural Participativa, obteniendo como resultado que las personas entre 18-35 años y entre 36-65 años, son las que indicaron afirmativamente y mostraron conocimientos sobre el ambiente y su interés hacia su conservación. Mientras que la población más joven (15-17 años), presentan un nivel de conocimiento e interés hacia el ambiente menor, debido a que se encuentran en un nivel de formación académica y personal y, finalmente la población mayor de 65 años, no demuestra mucho conocimiento sobre el ambiente, pero si piensan que se deben sancionar las malas prácticas ambientales, debido a que influye de forma negativa en su calidad de vida.

**Klarián (2017)** en su tesis de pregrado titulada “*Determinantes sociales de salud y calidad de vida en una localidad con deterioro ambiental, Chañaral, región de Atacama, Chile*”, estableciendo como objetivo general conocer la percepción sobre la calidad de vida y los determinantes social de salud de la población urbana de la Comuna de Chañaral, así como, su ocasional diferencia por factores socioeconómicos y distribución territorial. Aplicó una encuesta dividida en 5 dimensiones a 105 personas. Concluyendo que existe una inquietud por la contaminación del aire y agua, deficiencias en áreas verdes, insuficiencias en el sistema de salud y la frecuente presencia de estrés en las personas. Asimismo, las personas manifestaron su desconfianza en las autoridades para abordar el problema.

El estudio también permitió conocer que las personas menor educación e ingresos son las que tienen una valoración más crítica de su calidad de vida en términos generales.

**Espinoza (2016)** en su investigación titulada “*Diseño e implementación de un programa de capacitación continua en educación ambiental por parte del gobierno autónomo descentralizado Municipal de Machala, dirigido a Instituciones Educativas*”, fijó como objetivo general el diseñar e implementar un programa de capacitación continua en educación ambiental por parte del gobierno autónomo descentralizado municipal de Machala, dirigido a instituciones educativas. El tipo de su investigación fue exploratorio, descriptivo y explicativo con un enfoque cuantitativo – cualitativo. Los métodos de investigación empleados en esta investigación fueron el método Delphi y Cataluña a 11 especialistas. Llegando a la conclusión que: Los componentes ambientales a considerar en un estudio ambiental en una ciudad específica generalmente son el aire, el suelo, el agua y el componente social, en ciudades de contextos similares a Machala ya se han generado programas que buscan la prevención y mitigación de impactos ambientales.

### **Nivel Nacional**

**Casa (2020)** en su investigación sobre las “*Percepciones sobre contaminación ambiental y su relación con las actitudes ambientales de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria UNA Puno, 2019*”, estableció como objetivo general: Determinar la relación que existe entre las percepciones sobre contaminación ambiental y las actitudes ambientales de los estudiantes. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y de corte transeccional correlacional; el autor decidió trabajar con una muestra de 289 personas. Para obtener información sobre las dos variables de estudio, elaboró un cuestionario para medir las percepciones de los estudiantes sobre contaminación ambiental y actitudes ambientales. Concluyendo que ambas variables de estudio guardan una correlación positiva muy alta, es decir, que a mayor contaminación del aire, agua y suelo menores serán las actitudes ambientales entre los estudiantes. Estos últimos debiendo asumir una actitud positiva frente a los problemas ambientales, es

decir, mejorando su conciencia ambiental, estilos de vida y actitudes favorables para preservar el ambiente.

**Chumbimuni (2018)** en su trabajo de tesis de posgrado “*Conciencia Ambiental en la Calidad de Vida en estudiantes del 4to grado de primaria en la I.E. N° 6048 - Villa el Salvador – 2017*” estableció como objetivo principal: determinar la relación entre la conciencia ambiental y la calidad de vida en estudiantes del cuarto grado de primaria de la I.E. 6048. El género de estudio empleado fue no experimental, metódico y transversal. examinó los grados de conciencia ambiental mediante un cuestionario dividido en: aspectos sensibles, educación formal, activo y responsabilidad ambiental, aplicado a noventa estudiantes. La calidad de vida de los estudiantes fue analizado mediante el cuestionario KIDSCREEN-27. consiguiendo cotejar la relación de las 2 variables de estudio mediante la prueba no paramétrica Chi-cuadrado. Llegó a la conclusión de la existencia de una relación significativa entre la conciencia ambiental y la calidad de vida de los estudiantes evaluados. El creador resalta la relevancia de programas educativos dirigidos a prosperar la conciencia ambiental mediante la enseñanza continua y de esa forma contribuir con la mejora del desarrollo sustentable.

**Coronel (2018)** en su trabajo de investigación “*Plan de Educación Ambiental en la Comunidad de Chontali – Cajamarca 2017*” busca evidenciar la problemática ambiental que existe en la comunidad de Chontali, Jaén Cajamarca, gracias al inadecuado uso de los recursos naturales (agua, bosques) y al mal manejo y disposición final de los residuos sólidos generados, que afectan las fuentes de agua existente en el Distrito; asimismo las malas prácticas ambientales agravan el problema del cambio climático. En este estudio, fue de tipo descriptivo y su diseño buscó la contratación de hipótesis, con una muestra de 144 personas distribuidas en 4 grupos etarios, siendo una muestra no probabilística por cuota. Concluyendo que los mayores problemas que presenta la comunidad son los malos hábitos con respecto al uso racional del agua, vertimiento de aguas servidas y el manejo inadecuado de los residuos sólidos, por lo cual la aplicación de su Plan de Educación Ambiental permitió proponer estrategias que permitan fortalecer las capacidades y/o habilidades ambientales de la población y autoridades locales.

## **Nivel Local**

**López (2019)** en su tesis de pregrado sobre el *“Impacto de la problemática ambiental en la calidad de vida de la población de la ciudad de Moyobamba, 2017”* estableció como objetivo general el determinar el impacto de la problemática ambiental en la calidad de vida de la población de la ciudad de Moyobamba. Trabajó con una muestra de 40 personas, los cuales fueron elegidos aleatoriamente. La metodología de investigación tuvo un diseño correlacional y como instrumento los cuestionarios de encuesta. El cuestionario para la problemática ambiental, conformado por siete indicadores y el cuestionario para calidad de vida, conformado por cinco indicadores. Obteniendo como resultado general que el principal problema en Moyobamba son los residuos sólidos, ruido excesivo, desorden vehicular, cortes intempestivos de agua potable o baja presión y falta de áreas verdes. Asimismo, concluyó que los pobladores mencionaron que los problemas ambientales han impactado negativamente en la salud, vida laboral, economía, actividades cotidianas de algunas personas y en relaciones que establecen con las autoridades. De igual forma, concluyó que las personas consideran que lo mencionado anteriormente, altera su estado emocional y físico. Finalmente se evidenció alta correlación inversa entre problemática ambiental y calidad de vida de los pobladores, esto implica que a mayor problemática ambiental menor será la calidad de vida.

**Tuesta (2019)** en la investigación *“Aplicación de estrategias ambientales para fortalecer actitudes de conservación de la quebrada Rumiyacu en los miembros de la APAFA de la I.E. 00968 del Sector Los Algarrobos - Moyobamba, 2018”*, estableció como objetivo general el fortalecer las actitudes de conservación de la quebrada Rumiyacu de los miembros de la APAFA de la I.E. 00968 del Sector Los Algarrobos, mediante la aplicación de estrategias ambientales. Para ello, trabajó con una muestra de 24 personas, para conocer su actitud frente a la conservación de la quebrada, y poder ejecutar un plan de implementación de estrategias ambientales, teniendo como ejes estratégicos al manejo adecuado de residuos sólidos y de aguas servidas y, la gestión del riesgo de desastres, y así contribuir en la sensibilización y mejora de las actitudes para conservación de Rumiyacu. Concluyó que el desarrollo del plan de implementación de estrategias ambientales mejora significativamente las actitudes de los padres, dado que existe una significancia alta entre los valores de los puntajes antes y después de la implementación de estrategias ambientales.

**Silva (2019)** en su trabajo de investigación “*Aplicación de estrategias ambientales para mejorar la cultura ambiental en el Club de madres “María Jesús” del asentamiento humano Virgen de la Natividad – Yurimaguas, 2018*” tuvo como objetivo principal: prosperar la cultura ambiental de las beneficiarias mediante resultatrategias ambientales para de esta manera buscar una herramienta paulatina para la concientización de las miembros. Para lograr ello empleó tres estrategias: la primera estrategia fue “Eco talleres” donde realizó capacitaciones en temas organizacionales y ambientales (manejo de restos sólidos), talleres prácticos, para el mejoramiento de su empleo en el comedor y en sus hogares; la segunda estrategia fue “Creación de un Biohuerto” formalizó el manejo, cuidado e importancia de la conservación de los bosques en sus diferentes clasificaciones y, la última estrategia fue “Charlas para un ambiente saludable” abordando temas con relación a la buena higiene y la importancia de cuidado del agua. Realizó dos encuestas pre y posttest y fichas de observación mientras iba ejecutando su investigación. Obteniendo como resultado, un avance relevante en el nivel de cultura ambiental entre los resultados del pretest y post test aplicados, para el caso de las estrategias de eco talleres y entorno saludable la diferencia fue de ocho puntos y en la estrategia de creación de un biohuerto la diferencia fue de seis puntos a favor del blog post test, finalmente consiguiendo resultados positivos en la conducta de semejante forma acrecentó su conciencia sobre el deterioro del planeta.

## **1.2 Bases Teóricas**

### **1.2.1 Contaminación Ambiental**

La contaminación ambiental se refiere cuando en el medio ambiente surgen cualquier agente (físico, químico o biológico) o la mezcla de varios agentes en lugares, formas y concentraciones, que resulten perjudiciales para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser dañinos para la vida vegetal o animal, o imposibiliten el uso normal de las propiedades y lugares de goce de los mismos (Medina,2015)

- **Tipos de contaminación ambiental:**

- a) Ambiental o atmosférica: hace referencia a la liberación de sustancias químicas en el ambiente, las mismas que pueden dañar su composición y representan un riesgo para la salud de las personas o de cualquier ser vivo.

Este tipo de contaminación generalmente se produce por los humos de los tubos de escape de los vehículos motorizados y de los hornos de las fábricas, de la quema de residuos sólidos, de las partículas industriales, de incendios forestales y erupciones volcánicas. Cada uno de ellos, liberan gases contaminantes a la atmósfera, tales como, el monóxido de carbono y dióxido de azufre.

- b) Hídrica o del agua: se refiere a los contaminantes presentes en el agua. Dicha contaminación puede ser producida por botar residuos sólidos no peligrosos e industriales, por derramar petróleo y descargar aceites usados en mares, ríos y lagos, pueden causar focos de infecciones y enfermedades para cualquier ser vivo.
- c) Suelo: este tipo de contaminación se debe al derramamiento de productos químicos en los suelos, tales como, el petróleo y derivados, pesticidas, lixiviados de los residuos sólidos peligrosos, como los metales pesados en baterías, entre otros.

### **1.2.2 Problemas ambientales**

Los problemas ambientales dentro de una sociedad son todas aquellas contingencias o amenazas que de forma inmediata afectan la vida y salud de las personas. Por ejemplo, un problema ambiental pueden ser el contacto con agua contaminada, la insalubridad, la erosión de suelos, los humos interiores derivados de cocinas a leña y humos exteriores de quema de combustibles fósiles.

Este se debe a que, en la actualidad, cerca del 70% de la población peruana vive en zonas urbanas, las mismas que crecen en forma acelerada y muy desorganizada, lo que provoca una serie de problemas ambientales sobre los pobladores y el entorno.

- **Tipos de problemas ambientales:**

- a) **Falta de agua potable:**

- Según la Organización Mundial de la Salud, el agua potable hace referencia al agua que al momento de consumirla no genera daños al organismo de un ser vivo ni es capaz de dañar cualquier otro objeto que entre en contacto con el mismo. El agua cuenta con diversas características biológicas, físicas y

químicas que le permite ser apta para el consumo humano. Es decir, el deterioro creciente de la calidad y disponibilidad del agua, surge por la falta de gestión adecuada de las fuentes de abastecimiento y la distribución y el mantenimiento de los sistemas.

Cabe señalar que hay algunas características que no guardan relación con la salud pero que influyen en la aceptación del agua por parte de la población, tales como, su aspecto, color o sabor, que puede provocar el rechazo del consumidor.

Sin embargo, la verificación de la calidad del agua en nuestro país tiende a ser compleja y costosa, lo que limita su efectivo tratamiento y distribución dentro de las comunidades, ocasionando efectos adversos a la salud de las personas, ya que, al no ser procesada adecuadamente, el agua puede estar contaminada por microorganismos y/o sustancias patogénicas procedentes de orina, restos fecales de humanos o animales, residuos industriales, que fácilmente llegan hasta los hogares peruanos.

Este servicio está a cargo de una entidad prestadora de servicio llamada EPS Moyobamba administrada actualmente por el Organismo Técnico Transitorio de Servicios de Saneamiento, OTASS, la cual abastece a la ciudad de Moyobamba mediante dos quebradas-. Rumiyacu y Mishquiyacu, siguiendo un estricto control al proceso de potabilización del agua, junto con profesionales y técnicos capacitados, para garantizar los parámetros de calidad del agua, que son reguladas por organizaciones nacionales e internacionales.

Cabe destacar que, esta empresa presenta problemas para el abastecimiento del agua en la ciudad, ocasionando que los Moyobambinos no puedan desarrollar adecuadamente sus actividades domésticas.

#### **b) Carencia de alumbrado público o energía eléctrica**

Según el Organismo Supervisor de la inversión en energía y minería - OSINERGMIN, el alumbrado público hace referencia a “la iluminación de vías, parques y plazas públicas para garantizar la seguridad de la circulación peatonal y vehicular, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población”. La Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844, mediante el artículo 94°, establece que la prestación de este servicio es compromiso de los

concesionarios de distribución en lo que se refiere al alumbrado general de avenidas, calles y plazas; y el pago será un monto calculado según el consumo eléctrico en los hogares, mismo que deberá estar de acuerdo al artículo 184° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, D. S. N° 009-93-EM.

Este servicio está concesionado en Moyobamba a la empresa Electro Oriente S.A., esta es una empresa estatal de derecho privado, completamente de propiedad del estado, bajo el cargo del FONAFE (Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado), con autonomía total.

Cabe destacar que este servicio es uno de los más eficientes en la zona, pocas veces genera problemas de corte, asimismo, es de fácil acceso dentro de las zonas jóvenes de la ciudad, es decir, casi siempre es el primer servicio que cuentan las asociaciones nuevas en Moyobamba. Aunque se debe señalar que, en ocasiones, parte de la población los ha acusado de cobros desproporcionados al consumo real.

### **c) Carencia de una red de alcantarillado o desagüe**

Se denomina desagüe o alcantarillado al sistema de estructuras y tuberías empleada para recoger y transportar las aguas residuales y pluviales de una población desde el lugar de generación hasta el lugar donde se vierte a un medio natural o se vuelve a tratar para el consumo humano, pero se busca que produzca el mínimo impacto al ambiente.

Este servicio es básico dentro de una comunidad, sin embargo, durante mucho tiempo las autoridades brindaron mayor importancia a la cobertura de las redes de agua potable, dejando para un futuro indefinido la construcción de redes de drenaje, cuando en realidad, ambas son de igual de importantes y lo ideal es implementarlas al mismo tiempo al momento de construir una nueva urbe. Por lo que hoy constituye un serio problema sanitario en las ciudades, sobretodo, en zonas jóvenes, donde la población lamentablemente no logra tener acceso a este servicio, obligándolos a tener instalaciones sanitarias deficientes, convirtiendo las viviendas en focos infecciosos capaces de no solo afectar la salud de las personas, sino también su calidad de vida y deterioro del medio ambiente.

Cabe señalar que en nuestro país los servicios de agua potable y desagüe está



a cargo por la misma entidad prestadora de servicios. En este caso, el servicio también lo posee la empresa EPS Moyobamba.

**d) Mal manejo de residuos sólidos:**

Según la Real Academia Española, un residuo es “un pedazo o parte que subsiste de un total y/o aquello que resulta de la desintegración o destrucción de algo”, asimismo, un residuo sólido se refiere a cualquier producto o sustancia en estado líquido y (semi)sólido de los que una persona o conjunto de personas desecha por pensar que carece de algún valor económico dentro de la sociedad.

Los residuos sólidos se clasifican en diferentes categorías, según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (aprobada bajo el D. L N° 1278 – 2016) y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA. Sin embargo, para el desarrollo del presente trabajo los abordaremos en términos generales:

Los residuos sólidos pueden ser domiciliarios y no domiciliarios, es decir, pueden generarse dentro de las actividades domésticas en una vivienda o pueden generarse en espacios públicos o privados, según las diferentes actividades económicas que existan en la urbe, donde la municipalidad está obligada por ley a recogerlos y disponerlos adecuadamente, es decir, debe asegurarse de la segregación de los residuos orgánicos (origen vegetal o animal) o inorgánicos (origen mineral o fabricados industrialmente), ya que, dependiendo de ello se conoce si son peligrosos o no para el ambiente y la salud de las personas, para que pueda darle un valor agregado aquellos residuos que puedan servir para el reciclaje o compostaje y los que no deban ser enviados a un relleno sanitario.

Cabe recalcar, que este es un servicio costoso dentro de una municipalidad, pero ello es que el ente edil cobra arbitrios a la ciudadanía, las mismas que muchas veces no cancela esta prestación, lo que conlleva a que siempre existe un déficit económico y el organismo pueda desarrollar adecuadamente los muchos procesos del servicio.

Ello conlleva a que la salud de las personas se vea afectada, en especial en los barrios marginales o jóvenes, donde se detectan el incremento de enfermedades bronquiales, alergias y desórdenes digestivos.

### **1.2.3 Cultura ambiental**

Existen diferentes definiciones acerca de cultura ambiental, de ellas se puede inferir que la cultura ambiental se caracteriza por el grado sostenido de estabilidad, por su diversa intensidad, y porque se pueden expresar positiva o negativamente (agrado/desagrado, gusto/disgusto) y, en ocasiones, pueden representar sentimientos vinculados externamente a la materia (profesor, actividad, libro, etc.). La cultura surge en edades muy tempranas, si bien tienden a ser favorables en un principio Callahan (1971), tienen una evolución negativa Suydam (1984) que, según Aiken (1974), persiste con el paso del tiempo. Sin embargo, Bolívar (1995) señala que “las culturas son como factores que intervienen en una acción, una predisposición comportamental adquirida hacia algún objeto o situación” (p.72)

Es indudable que las culturas constituyen en la persona una organización de creencias internas, sentimientos y tendencias relativamente estables, que nos inclinan hacia algo o alguien, lo cual se reconoce como el objeto de la cultura en el ser humano, que expresan algún grado de aprobación o desaprobación, gusto o disgusto, acercamiento o alejamiento.

Por tanto, las culturas se vuelven inevitables, todos las tenemos hacia aquellos objetos o situaciones a las que hemos sido expuestos. La relevancia de las culturas reside en la consistencia que tiene con la conducta y lo que se espera es que, si una persona tiene una cultura favorable hacia un determinado objeto, se comportará favorablemente hacia dicho objeto.

### **1.2.4 Cultura y educación ambiental**

La crisis ambiental del presente se caracteriza por la aparición de fenómenos de escala mundial como el cambio climático, efecto invernadero, adelgazamiento de la capa de ozono y pérdida de biodiversidad (De Castro et al., 2009; Giraldo, 2013). Pese a los esfuerzos de conservación no se han logrado disminuir los problemas ambientales; por ello este tema ha adquirido relevancia, tanto por parte de estudiosos como de ciudadanos, coincidiendo en que es imperativo tomar conciencia de esta problemática ambiental (González et al., 2008; Sosa et al., 2010). Para alcanzar esta conciencia ecológica es necesario inundar todos los medios comunicativos de la llamada cultura ambiental, persiguiendo el desarrollo sostenible, lo cual es un objetivo prioritario de toda la humanidad, para

ello se exigen de nuevas estrategias, medios, recursos, aportes científicos y tecnológicos disponibles (Sandoval, 2012; Grünberg, 2014). No obstante, lo más significativo, es Carlos Severiche-Sierra; Edna Gómez-Bustamante y José Jaimes- Morales Telos Vol. 18, No. 2 (2016). 266-281. El hecho de fortalecer la formación y desarrollo de la conciencia ciudadana para interpretar, comprender y actuar en concordancia con la magnitud de los problemas, es decir, se trata de fomentar una nueva formación cultural que permita retomar la senda de respeto de todo lo que tenga vida, no solo la humana (González et al., 2008; Sosa et al., 2010).

### **1.2.5 Las actitudes y la necesidad de capacitación en educación ambiental para la protección del medio ambiente**

Las actitudes como comportamientos colectivos a favor del desarrollo sostenible, debe proporcionar tres tipos de saberes (Sauvé, 1994): a) Un saber-hacer, que implica conocimientos e información que permitan a los estudiantes en general conocer el carácter complejo del ambiente y el significado del desarrollo sostenible; b) Un saber-ser, que supone la sensibilización y concienciación del estudiantado sobre la necesidad de lograr un modelo de desarrollo y sociedad sostenibles, fomentando, para ello, las actitudes y valores que implican la sostenibilidad; y por último y fundamentalmente c), Un saber- actuar, es decir, que debe proporcionar a los estudiantes una formación en aptitudes que les permita diagnosticar y analizar las situaciones, propiciando una actuación y participación individual y colectiva que sea responsable, eficaz y estable a favor del desarrollo sostenible, pues, un requisito previo para la acción es que las personas posean las habilidades necesarias para llevarla a cabo. Sin embargo, el profesorado tanto en la educación formal (en todos sus niveles) como en la educación no formal- olvida e ignora frecuentemente este tipo de saber.

### **1.2.6 Calidad de vida**

El concepto de Calidad de Vida aparece en los años setenta como alternativa a los criterios estrictamente economicistas y cuantitativos empleados en los informes sociales o estudios de nivel de vida. Concebido de manera integral, incluye no solamente los elementos objetivos, sino también aquellas condiciones y factores que emanan de la percepción subjetiva de las personas y/o comunidades. Con

base en el enfoque ecológico, la Calidadde Vida es definida como un concepto multidimensional en el que se compenentran elementos objetivos y subjetivos, individuales y colectivos (Glatzer y Zapf, 1984; Arnold,1991).

La calidad de vida ha sido conceptualizada tanto a un nivel macro (social) como micro (individual), (Veenhoven, 2000). Así, estudiar la calidad de vida de una comunidad significa analizar no sólo las condiciones físicas y objetivas, sino las experiencias subjetivas y las percepciones que los individuos tienen de su existencia en su hábitat o entorno. Implica evaluar cómo viven los individuos, qué expectativas de transformacióntienen de aquellas condiciones y cuál es el grado de satisfacción que ellos consiguen (García-Viniegras, 2008).

### **1.3 Definición de términos básicos**

- **Contaminación Atmosférica**

Es la presencia de sustancias, organismos o formas de energía en entornos aéreos a los que no pertenecen, o en cantidades superiores a las propias cuando ese es su sustrato natural, por un tiempo preciso, y bajo condiciones semejantes, que interfieran con la salud y la comodidad de las personas, dañen o alteren los recursos naturales o alteren el equilibrio ecológico de la zona (Rodríguez, J; Cap. 9,p.129)

- **Medio Ambiente**

Es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales que pueden causar efectos directos e indirectos, sobre los seres vivosy las actividades humanas en un plazo corto o largo. (Estocolmo, 1972).

- **Cultura ambiental**

Castro (2006), revisado por Elia, Valery y De Martínez (2009), las etnias pro-ambientales son concebidas como un fenómeno propio que corresponden al sitio donde se estudian, por cuanto están relacionadas con sus patrones de vida existentes en las comunidades, esto es, son procesos relacionados con la cultura. Lo mentado guarda relación con el modelo desarrollado por Stern, Dietz y Guagnano, quienes proponen que para comprenderse el comportamiento ambiental es necesario comprender los valores y situaciones sociales, de esta

manera como sus opiniones referentes al ambiente. En otras palabras, el humano edifica representaciones del planeta a usando sus opiniones, valores y actitudes, las que forman los elementos que organizan y le dan sentido a su comportamiento (Elia et al. 2009, p.204).

- **Desarrollo sostenible**

Se llama desarrollo sostenible aquel desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones (Escobar, 2006).

## CAPÍTULO II

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### 2.1. Materiales y métodos

##### 2.1.1. Materiales

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizó los siguientes materiales:

En primer lugar, se aplicó encuestas a las familias mediante un cuestionario para cada una de las variables de estudio a través del empleo de herramientas informáticas y con el apoyo de diferentes útiles de escritorio.

En segundo lugar, se solicitó autorización a la Asociación “Alto Mayo” para poder recolectar información de las 36 familias identificadas y poder desarrollar la capacitación ambiental que permita solucionar sus problemas ambientales y garantizar su calidad de vida. Para conseguir el interés de la población se elaboró material audiovisual para el desarrollo de las capacitaciones, por lo que fue necesario el uso de equipos multimedia como: laptop y proyector; también se elaboró material didáctico para complementar la enseñanza a las familias y, de ser necesario se empleó diferentes útiles de escritorio. Cabe mencionar que también se utilizó una cámara fotográfica, para la recolección de evidencias del desarrollo de la investigación.

Adicionalmente, se empleó un GPS que nos permitió levantar las coordenadas para la elaboración del mapa de ubicación de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”.

A continuación, se especifica los materiales que se utilizarán para el desarrollo de la tesis:

**Tabla 1**

*Materiales y equipos*

| <b>Materiales</b> |                            |                |
|-------------------|----------------------------|----------------|
| Encuestas         | Cinta de empaque           | Marcador N° 34 |
| Libreta de campo  | Lapiceros                  | Lápices        |
| Mochila           | Papel bond A4              | Papelógrafos   |
| <b>Equipos</b>    |                            |                |
| GPS               | Cámara digital             | Impresora      |
| Laptop i7         | Calculadora Casio FX-4500P | Proyector      |
|                   |                            | Memoria USB    |

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.2. Métodos

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, por ende, se aplicó un método de investigación deductiva. De acuerdo con **Hernández, Fernández y Baptista (2014)**, una investigación cuantitativa supone que el conocimiento tiene que ser objetiva, para lo cual se requiere desarrollar un proceso deductivo en el que, mediante el tratamiento numérica y el análisis estadístico, se comprueben hipótesis previamente formuladas.

Para la obtención de información y datos objetivos se emplearon los métodos de análisis documental y encuestas a través de la aplicación de cuestionarios. El primero, se solicitó toda la información necesaria para demostrar la variable independiente de la investigación, solicitando documentos relacionados a la constitución y organización de la asociación. Cabe mencionar que los documentos tienen acceso limitado y privado, por lo que se tuvo que solicitar en autorización a los directivos de la asociación para conseguir los permisos necesarios para obtener información auténtica y completa.

El segundo, se construyó cuestionarios que permitan conocer la percepción de los habitantes de la asociación sobre los problemas ambientales que pudieran afectar su calidad de vida. Estos fueron elaborados con preguntas cerradas y cuyas respuestas estuvieron restringidas a la escala Likert, por su facilidad en la codificación, procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

Como se menciona la tesis fue desarrollada en la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”, ubicada en la ciudad de Moyobamba, donde participarán principalmente los jefes de hogar (hombre o mujer), a través la aplicación de cuestionarios con 10 preguntas con respuestas cerradas sobre los problemas ambientales que aquejan la zona y afecta a su calidad de vida, encuestando un total de 36 familias.

La muestra de la investigación será seleccionada de forma aleatoria simple. Al tratarse de una población finita se empleará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$

**Figura 1:** Fórmula de población finita

$$N = \frac{300 (1.28)^2(0.5)(0.5)}{(300-1)(0.10)^2 + (1.28)^2(0.5)(0.5)} = 36 \text{ habitantes.}$$

Dónde:

|   |                        |            |
|---|------------------------|------------|
| n | Tamaño de la muestra   | 36         |
| N | Tamaño de la población | 300        |
| p | Estimación de aciertos | 0.50 (50%) |
| q | Estimación de errores  | 0.50 (50%) |
| E | Nivel de error         | 0.10 (10%) |
| Z | Nivel de significancia | 1.28(90%)  |

### 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos empleados en esta investigación, fueron construidos en base a investigaciones anteriores en otras universidades peruanas. Los cuestionarios desarrollados fueron organizados en cinco bloques, el primero contiene información general sobre los encuestados, según las variables de estudio, el segundo contiene preguntas sobre el servicio de agua potable, el tercero contiene preguntas sobre el servicio de alumbrado público, el cuarto sobre el servicio de desagüe y el último contiene preguntas sobre el servicio de residuos sólidos. En total, los instrumentos contaron con diez preguntas con respuestas están limitadas a la escala Likert, por considera su practicidad en la codificación, procesamiento y análisis. La mayoría de estas respuestas fueron ponderadas del 1 al 5, siguen actitudes desde muy de acuerdo hasta muy en desacuerdo, otras son diferentes, aunque mantienen las cinco opciones, ya que se adaptana las preguntas.

Mediante un cuaderno de campo se anotó las características relevantes a la investigación, así como ciertos imprevistos que se presentaran en el estudio.

La bibliografía existente permitió sustentar la investigación, así como la discusión de los resultados para las posteriores conclusiones.

### 2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Con el apoyo del Programa Microsoft Excel 2013 y SPSS versión 22, se procesó y analizó la información obtenida en las encuestas. Además, el segundo programa nos permitió organizar la información mediante la distribución de frecuencia, debido a que facilita sintetizar la información de ambas variables de estudio, dichas tablas presentan las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Asimismo, nos brindó



gráficos de los datos serán analizados mediante barras. A su vez, nos permitió obtener la confiabilidad y validez de los instrumentos a través del Alfa de Cronbach, ya que, dicho instrumento de medición nos permite conocer si las encuestas fueron aplicadas de forma correcta y lograser representativa dentro de la población en estudio. Para la obtención de resultados se empleó la siguiente fórmula:

$$a = \frac{K}{K - 1} \left( 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

Mismo que deberá ser valorado de la siguiente forma:

**Tabla 2**

*Tabla de Coeficiente de Alfa de Cronbach*

| <b>Coeficiente</b> | <b>Relación</b> |
|--------------------|-----------------|
| <b>0.00 a 0.20</b> | Despreciable    |
| <b>0.21 a 0.40</b> | Bajo o ligero   |
| <b>0.41 a 0.60</b> | Moderado        |
| <b>0.61 a 0.80</b> | Marcado         |
| <b>0.81 a 1.00</b> | Muy alto        |

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista. Metodología de la investigación

La prueba de hipótesis fue realizada por el mismo investigador, para demostrar si la hipótesis diseñada es correspondiente a los datos conseguidos en la muestra, eso quiere decir que la hipótesis será aceptable si es consistente con los datos, caso contrario, será rechazada (pero los datos no serán descartados).

Cabe destacar que, para la obtención del Coeficiente de Alfa Cronbach se ayudará del programa de SPSS Versión 22, mismo que obtuvo un resultado de 0,861 para la encuesta de la variable independiente y 0,840 para la encuesta de la variable dependiente, situándola en la estala con un rango muy alto, lo que confirma la confiabilidad de los instrumentos aplicados.

Según la información trabajada, se consideró emplear el análisis paramétrico, debido a que la distribución poblacional de la variable dependiente es normal y por utilizar una escala de razón como nivel de medición. También, porque se utilizó el método de “PruebaT” para conocer la correlación entre las variables (problemas ambientales y calidad de vida), puesto que este método permite realizar una contrastación de dos conjuntos y evaluar si difieren entre sí de forma significativa o no.

# CAPÍTULO III

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Resultados

#### 3.1.1. Diseño de los resultados de la variable independiente: los problemas ambientales en la población de la Asociación Pro-Vivienda “AltoMayo”

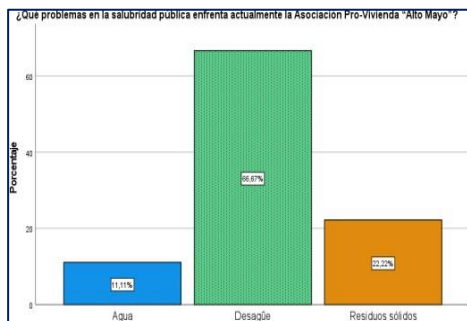
##### Pregunta 1:

##### Tabla 3

*¿Qué problemas en la salubridad pública enfrenta actualmente la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”?*

|                  | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Agua             | 4          | 11,1         | 11,1              | 11,1                 |
| Desagüe          | 24         | 66,7         | 66,7              | 77,8                 |
| Residuos sólidos | 8          | 22,2         | 22,2              | 100,0                |
| <b>Total</b>     | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 2:** Representación gráfica de la Tabla 1

En la figura 1, se observa que el 66.7% de las familias encuestadas manifestaron que el mayor problema sanitario existente en la asociación era el desagüe, indicando que las autoridades no muestran interés por apoyar a este serio problema que aqueja a las familias,

correspondiente a un grave problema ambiental a medida que vaya incrementando la población en la zona. Asimismo, el 22.2% manifestó que las ineficiencias del servicio de residuos sólidos pueden provocar la proliferación de enfermedades debido a que la municipalidad de Moyobamba no gestiona adecuadamente el recojo de los desechos.

También, el 11.1% indicó la existencia de falta de agua potable, se apreció que algunas familias no han logrado instalar el sistema de agua potable en sus hogares, ya sea por falta de recursos o por la falta de atención de los dirigentes de la zona para facilitar la distribución del agua. Además, se evidenció que todas las personas cuentan con luz eléctrica, ello se debe a que es uno de los recursos más fáciles de instalar en toda la asociación. Cabe mencionar que la asociación está realizando las gestiones correspondientes para que se solucione dicho problema ambiental.

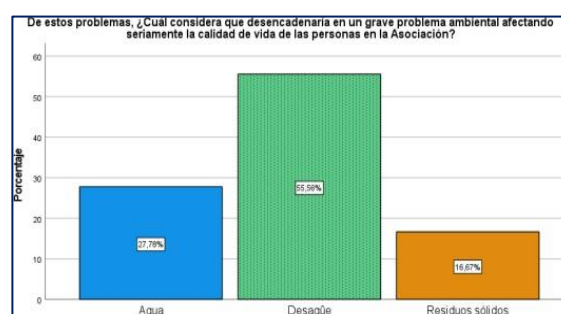
**Pregunta 2:****Tabla 4**

*De estos problemas, ¿Cuál considera que desencadenaría en un grave problema ambiental afectando seriamente la calidad de vida de las personas en la Asociación?*

|                  | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Agua             | 10         | 27,8         | 27,8              | 27,8                 |
| Desagüe          | 20         | 55,6         | 55,6              | 83,3                 |
| Residuos sólidos | 6          | 16,7         | 16,7              | 100,0                |
| <b>Total</b>     | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 2, se observó que el problema sanitario que desencadenaría un grave problema ambiental afectando gravemente la salud de las personas sería el desagüe, representado el 55.6% de las respuestas, ya que, dicho problema no



**Figura 3:** Representación gráfica de la Tabla 2

solo contamina el suelo, el aire, el agua y el medio ambiente, sino también, puede ser causante de la proliferación de enfermedades.

Asimismo, el 27.8% manifestaron el problema que afectaría gravemente a la población sería la calidad del agua potable en la zona, debido a que algunas familias sufren muchas necesidades por no poder preparar adecuadamente sus alimentos o demás actividades donde se requiere este recurso.

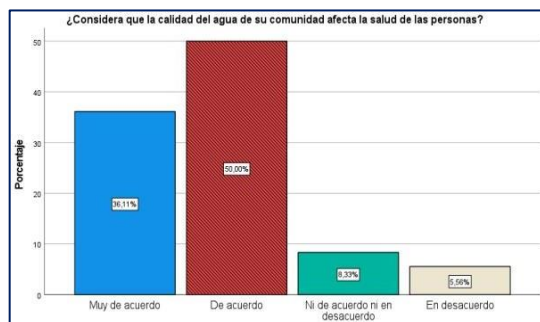
También se obtuvo que 16.7% consideraron que el mal manejo de los residuos sólidos desencadenaría un problema ambiental, puesto que, estos son capaces de dañar los suelos, contaminar las aguas subterráneas, la degradación del ambiente y proliferar de vectores causantes de graves enfermedades.

**Pregunta 3:****Tabla 5**

*¿Considera que la calidad del agua de su comunidad afecta la salud de las personas?*

|                                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo                 | 13         | 36,1         | 36,1              | 36,1                 |
| De acuerdo                     | 18         | 50,0         | 50,0              | 86,1                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3          | 8,3          | 8,3               | 94,4                 |
| En desacuerdo                  | 2          | 5,6          | 5,6               | 100,0                |
| <b>Total</b>                   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 4:** Representación gráfica de la Tabla 3

En la figura 3, se observa que el 50% de los encuestados está de acuerdo que la calidad de agua afecta la salud de las personas, ya que, consideran que el agua no está siendo tratada adecuadamente, el 36.1% está muy de acuerdo con la pregunta, creen que el agua de la ciudad

no es tratada mínimamente para el consumo humano, por lo que no es posible beber agua sin ser hervida previamente. También se identificó que el 8.3% de los encuestados mantiene una postura neutral frente a la pregunta. Mientras que el 5.6% están en desacuerdo, ya que consideran que el agua de la ciudad es apta para el consumo humano.

#### Pregunta 4:

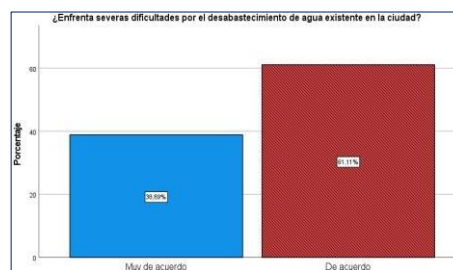
**Tabla 6**

*¿Enfrenta severas dificultades por el desabastecimiento de agua existente en la ciudad?*

|                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo | 14         | 38,9         | 38,9              | 38,9                 |
| De acuerdo     | 22         | 61,1         | 61,1              | 100,0                |
| <b>Total</b>   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 4, se observa que el 61.1% de los encuestados indicaron estar de acuerdo con la interrogante, manifestando que el desabastecimiento del agua en la ciudad les ocasiona severas dificultades, ya que, no pueden desarrollar satisfactoriamente su vida cotidiana y, por ende, su calidad de vida se ve reducida. Ello se debe a que deben destinar mayores recursos para comprar agua o deben esperar que pase los camiones cisternas que les brinde agua, sin embargo, la segunda opción casi siempre es descartada, puesto que el agua brindada por parte de la municipalidad no llega a todas las viviendas.



**Figura 5:** Representación gráfica de la Tabla 4

Lo mismo ocurre con el 38.9% de los encuestados, los mismos indicaron estar muy de acuerdo con la pregunta, presentando las mismas razones que el grupo anterior.

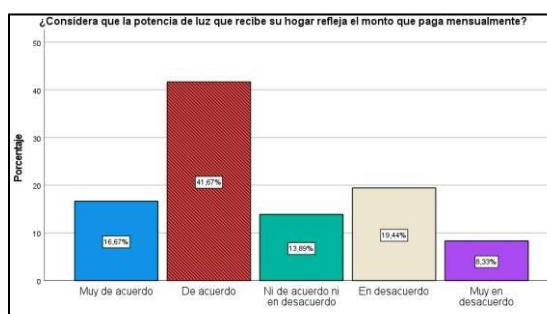
### Pregunta 5:

**Tabla 7**

*¿Considera que la potencia de luz que recibe su hogar refleja el monto que paga mensualmente?*

|                                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo                 | 6          | 16,7         | 16,7              | 16,7                 |
| De acuerdo                     | 15         | 41,7         | 41,7              | 58,3                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 5          | 13,9         | 13,9              | 72,2                 |
| En desacuerdo                  | 7          | 19,4         | 19,4              | 91,7                 |
| Muy en desacuerdo              | 3          | 8,3          | 8,3               | 100,0                |
| <b>Total</b>                   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 3:** Representación gráfica de la Tabla 5

En la figura 5, que el 16.7% de los encuestados indicó estar muy de acuerdo con la pregunta, consideran que el servicio de alumbrado público cumple sus necesidades.

El 41.7% manifestó estar de acuerdo, consideran que la potencia de luz en su hogar es buena y que pagan lo justo por el consumo. Mientras que el 13.9%, mantuvo una postura neutral ante la pregunta, indican que nunca han sufrido problemas con el servicio.

Sin embargo, el 19.4% sostuvo estar en desacuerdo, consideran que la asociación requiere de mayor iluminación, y el 8.3% indicó estar muy en desacuerdo, señalan que la potencia de luz es baja en algunas zonas, lo que genera una sensación de inseguridad, ya que, las personas en dichos lugares están propensas a sufrir agresiones de personas de mal vivir ajenas a la asociación o que sean asechados por animales callejeros o salvajes.

### Pregunta 6

**Tabla 8**

*¿Cree que el servicio de alumbrado público que recibe contribuye a mejorar la sensación de seguridad pública en su comunidad?*

|                                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo                 | 13         | 36,1         | 36,1              | 36,1                 |
| De acuerdo                     | 12         | 33,3         | 33,3              | 69,4                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 6          | 16,7         | 16,7              | 86,1                 |
| En desacuerdo                  | 3          | 8,3          | 8,3               | 94,4                 |
| Muy en desacuerdo              | 2          | 5,6          | 5,6               | 100,0                |
| <b>Total</b>                   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 6, se observa que el 36.1% de los encuestados mantuvo una postura muy de acuerdo con la pregunta, consideran que el servicio de luz en la zona satisface sus necesidades.

Asimismo, el 33.3% mostró una postura

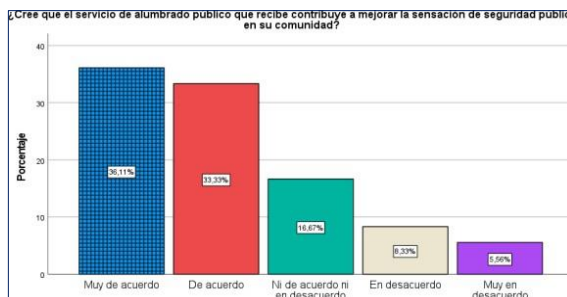


Figura 7: Representación gráfica de la Tabla 6

muy de acuerdo, manifestando que el servicio es bueno.

A su vez, el 16.7% presentó una postura neutral, considerando que el servicio requiere mejoras.

Mientras el 8,3% y 5,6% indicó estar en desacuerdo y muy en desacuerdo, respectivamente, ya consideran que la potencia de luz en la zona es baja y en algunos lugares carece de iluminación, lo que pone en riesgo la salud e integridad de las personas, debido a que los deja propensos a sufrir algún accidente, ser víctimas de la delincuencia o de animales callejeros o salvajes que merodean la zona.

### Pregunta 7

Tabla 9

¿Considera que el tipo de instalación sanitaria de su hogar evita el surgimiento de enfermedades y/o problemas ambientales?

|                                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo                 | 5          | 13,9         | 13,9              | 13,9                 |
| De acuerdo                     | 3          | 8,3          | 8,3               | 22,2                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2          | 5,6          | 5,6               | 27,8                 |
| En desacuerdo                  | 11         | 30,6         | 30,6              | 58,3                 |
| Muy en desacuerdo              | 15         | 41,7         | 41,7              | 100,0                |
| <b>Total</b>                   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

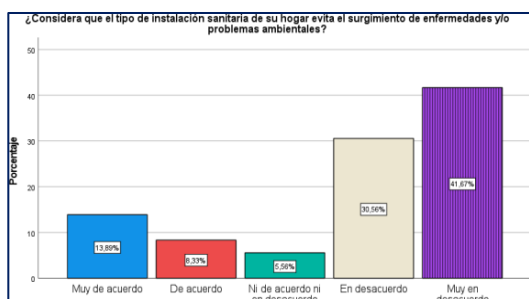


Figura 8: Representación gráfica de la Tabla 7

En la figura 7, se aprecia que el 30,6% y el 41,7% mantuvo una postura en desacuerdo y muy en desacuerdo, respectivamente, ello se debe a que consideran que los bajos recursos y la necesidad los ha llevado a tener un tanque séptico en su hogar,

puesto que la municipalidad no les ha querido apoyar con la instalación de una red de desagüe que se conecte a la red local, lo que les impide contar con una mejor instalación

sanitaria, que si bien es cierto, no es mala, esta no garantiza la salud de las personas y ni mucho menos la disminución de la contaminación ambiental.

Un porcentaje muy bajo, del 5,6% mostró una actitud neutral ante la consulta, ya que indican sentirse satisfechos con su “baño” pero que reconocen que es mejor tener una conexión a la red de alcantarillado de la ciudad, por temas ambientales y sanitarios.

Sin embargo, el 13,9% y el 8,3% indicó estar muy de acuerdo y de acuerdo con la pregunta, mencionan que el tanque séptico le contribuye un ahorro a la larga, debido a que, con un buen uso y mantenimiento garantiza la salubridad en la familia y evita problemas ambientales o la proliferación de enfermedades.

### Pregunta 8

#### Tabla 10

*¿Piensa que la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” requiere con urgencia la implementación de una red de alcantarillado por parte de la municipalidad de Moyobamba?*

|                                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo                 | 19         | 52,8         | 52,8              | 52,8                 |
| De acuerdo                     | 8          | 22,2         | 22,2              | 75,0                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 4          | 11,1         | 11,1              | 86,1                 |
| En desacuerdo                  | 3          | 8,3          | 8,3               | 94,4                 |
| Muy en desacuerdo              | 2          | 5,6          | 5,6               | 100,0                |
| <b>Total</b>                   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 8, por una parte, se puede decir que el 75% del total de los encuestados, mostraron una postura a favor de la consulta, ya que, consideran que urge la intermediación de la municipalidad de Moyobamba para poder contar con un sistema de alcantarillado digno.

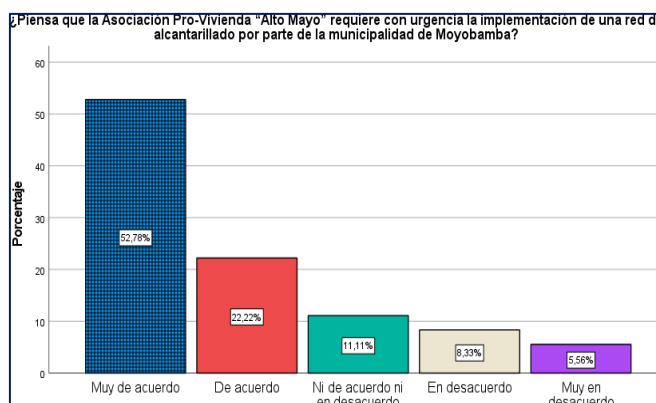


Figura 9: Representación gráfica de la Tabla 8

Mientras que el 11.1% pertenecen a los indecisos, ya que, reconocen la necesidad de un sistema de desagüe, pero también manifiestan las deficiencias en la gestión de las autoridades actuales, considerando que pedir su apoyo representa el desarrollo de obras paralizadas o mal ejecutadas que solo conllevaría a perjudicarlos más.

Por otra parte, el 13,9% del total de las familias mantuvieron una postura en contra, ya que indican, que los tanques sépticos son una instalación eficiente y segura, menos costosa y

más rápida de ejecutar que pedir el apoyo de una autoridad que casi siempre ejecuta malas obras, lo cual solo originaría pérdidas económicas a las familias y causaríagraves daños ambientales en la zona.

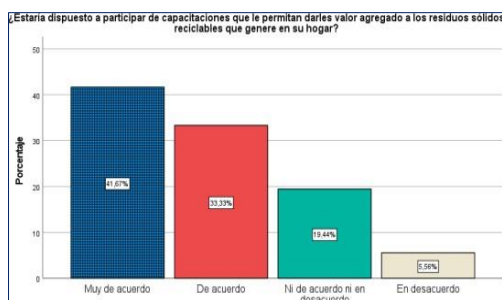
## Pregunta 9

**Tabla 11**

*¿Estaría dispuesto a participar de capacitaciones que le permitan darle valor agregado a los residuos sólidos reciclables que genere en su hogar?*

|                                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo                 | 15         | 41,7         | 41,7              | 41,7                 |
| De acuerdo                     | 12         | 33,3         | 33,3              | 75,0                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 7          | 19,4         | 19,4              | 94,4                 |
| En desacuerdo                  | 2          | 5,6          | 5,6               | 100,0                |
| <b>Total</b>                   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 10:** Representación gráfica de la Tabla 9

En la figura 9, se aprecia que el 41,7% y 33,3% de las familias se mostraron muy de acuerdo y de acuerdo, respectivamente, en participar de capacitaciones sobre el manejo de residuos sólidos, a fin de brindarles un valor agregado a los residuos sólidos que

generen en su hogar. Estos indicaron que podrían participar gustosamente de estos talleres siempre y cuando sean personalizados y los fines de semana (de preferencia los domingos) para que todos los miembros de la familia puedan participar activamente, ya que la segregación, compostaje y reciclaje de residuos sólidos era un tema poco practicado.

Sin embargo, el 19,4% mantuvieron una postura indecisa, ya que, su tiempo libre eran los fines de semana, tiempo que prefieren destinarlo a sus familias o mantenían sus dudas por la situación de emergencia que se vive en el país, a pesar de ello, manifestaban tener interés por aprender sobre el tema. A ellos se le brindó material constante y durante las entrevistas se brindó pequeñas orientaciones para mejorar el manejo de sus desechos.

Y el 5,6% se mostró en desacuerdo, indicando que estaba a gusto con sus prácticas de eliminación de residuos sólidos, los cuales eran a través del servicio municipal y/o la quema de residuos. A pesar de la respuesta, se le proporcionó material impreso para que estas familias tengan conocimiento sobre la importancia del correcto manejo de los residuos sólidos.



## Pregunta 10

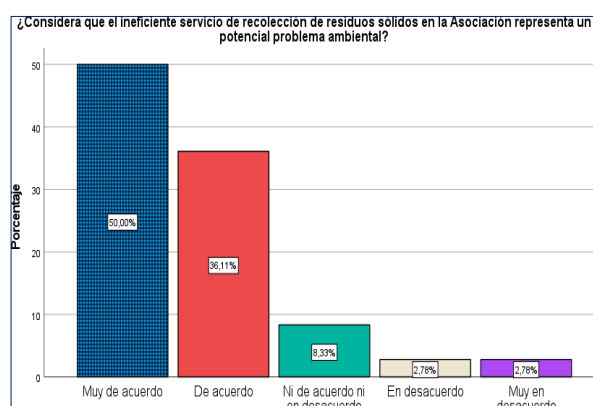
**Tabla 12**

*¿Considera que el ineficiente servicio de recolección de residuos sólidos en la Asociación representa un potencial problema ambiental?*

|                                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy de acuerdo                 | 18         | 50,0         | 50,0              | 50,0                 |
| De acuerdo                     | 13         | 36,1         | 36,1              | 86,1                 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3          | 8,3          | 8,3               | 94,4                 |
| En desacuerdo                  | 1          | 2,8          | 2,8               | 97,2                 |
| Muy en desacuerdo              | 1          | 2,8          | 2,8               | 100,0                |
| <b>Total</b>                   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 10, se aprecia que el 50% de los encuestados mantienen una postura muy de acuerdo, consideran que la municipalidad no gestiona adecuadamente el servicio, ello origina que en muchas ocasiones el carro recolector no llegue hasta la



**Figura 11:** Representación gráfica de la Tabla 10

Asociación, haciendo que la basura quede acumulada fuera de las casas, a disposición que los perros callejeros dañen las bolsas en busca de alimento, ello provoca además que los vectores que transmiten enfermedades se acerquen a la zona, lo cual representa un grave problema ambiental.

El 8,3% mantuvo una postura neutral, consideran que si bien es cierto que se requiere la intervención de la municipalidad también hay que considerar que las buenas prácticas en los hogares pueden disminuir gradualmente la cantidad y calidad de los residuos sólidos que se generen en los hogares.

### 3.1.2. Diseño de los resultados de la variable dependiente: la calidad de vida de los habitantes de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”

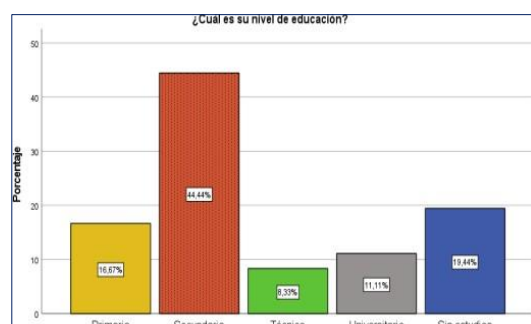
#### Pregunta 1:

**Tabla 13**

*¿Cuál es su nivel de educación?*

|               | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Primaria      | 6          | 16,7         | 16,7              | 16,7                 |
| Secundaria    | 16         | 44,4         | 44,4              | 61,1                 |
| Técnico       | 3          | 8,3          | 8,3               | 69,4                 |
| Universitario | 4          | 11,1         | 11,1              | 80,6                 |
| Sin estudios  | 7          | 19,4         | 19,4              | 100,0                |
| <b>Total</b>  | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 12:** Representación gráfica de la Tabla 11

En la figura 11, se observa que el 16,7% de los encuestados indicó contar con educación primaria, el 44,4% señaló que contaba con educación secundaria, el 8,3% sostuvo que tenían estudios técnicos, el 11,1% indicó tener educación universitaria y el 19,4% manifestó que no contaba con estudios.

#### Pregunta 2:

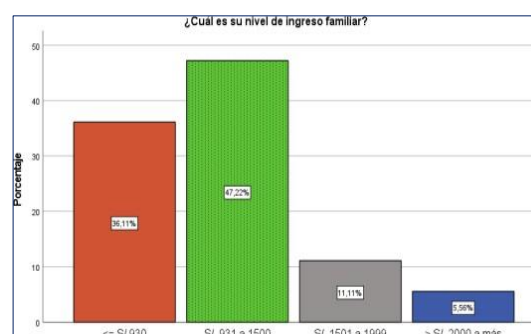
**Tabla 14**

*¿Cuál es su nivel de ingreso familiar?*

|                  | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| <= S/.930        | 13         | 36,1         | 36,1              | 36,1                 |
| S/. 931 a 1500   | 17         | 47,2         | 47,2              | 83,3                 |
| S/. 1501 a 1999  | 4          | 11,1         | 11,1              | 94,4                 |
| > S/. 2000 a más | 2          | 5,6          | 5,6               | 100,0                |
| <b>Total</b>     | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 12, se observó que el 36,1% indicó que cuenta con un nivel de ingreso familiar menor al sueldo mínimo. También se conoció que el 47,2% perciben entre el rangode S/. 931 a S/. 1,500 como ingreso familiar. Asimismo,



**Figura 13:** Representación gráfica de la Tabla 12

se observó que el 11,1% goza al mes un ingreso entre S/. 1,501 a S/. 1,999 entre todos sus miembros. Por último, se conoció que el 5,6% puede disfrutar de más de S/. 2,000 para cubrir sus necesidades.

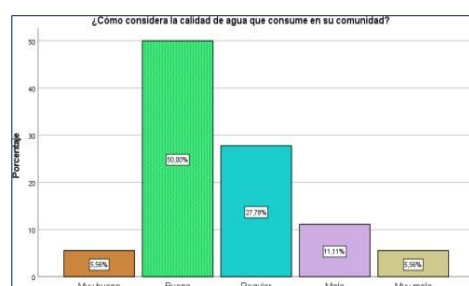
### Pregunta 3:

**Tabla 15**

*¿Cómo considera la calidad de agua que consume en su comunidad?*

|              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy buena    | 2          | 5,6          | 5,6               | 5,6                  |
| Buena        | 18         | 50,0         | 50,0              | 55,6                 |
| Regular      | 10         | 27,8         | 27,8              | 83,3                 |
| Mala         | 4          | 11,1         | 11,1              | 94,4                 |
| Muy mala     | 2          | 5,6          | 5,6               | 100,0                |
| <b>Total</b> | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 14:** Representación gráfica de la postura indecisa, ya que, considera que el agua

En la figura 13, se muestra que el 5,6% consideró que la calidad del agua en la zona era muy buena, el 50% sostuvo que el agua era buena. A diferencia del 27,8% que mantuvo una postura indecisa, ya que, considera que el agua

debería tener una mejor calidad, debido a las fuentes de agua en la selva son más puras que en otras partes del país, pero que la captación del mismo es deficiente en la zona. Sin embargo, el 11,1% y el 5,6% la percibe mala y muy mala, respectivamente, indicaron que el agua no puede ser bebida sin antes ser hervida de ninguna manera, además, cuando el tiempo es lluvioso el agua sale muy turbia del caño, lo que imposibilita su consumo y obliga a la población tener que comprar agua para poder continuar con sus actividades diarias.

### Pregunta 4:

**Tabla 16**

*¿De dónde proviene el agua de esta vivienda?*

|                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Red pública    | 30         | 83,3         | 83,3              | 83,3                 |
| Carro cisterna | 5          | 13,9         | 13,9              | 97,2                 |
| Agua de lluvia | 1          | 2,8          | 2,8               | 100,0                |
| <b>Total</b>   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 14, se observa que el 83,3% de los encuestados indicó que el agua en su vivienda proviene de la red pública de la ciudad, aunque debe reunir agua en diferentes contenedores, debido al desabastecimiento de agua que existe.

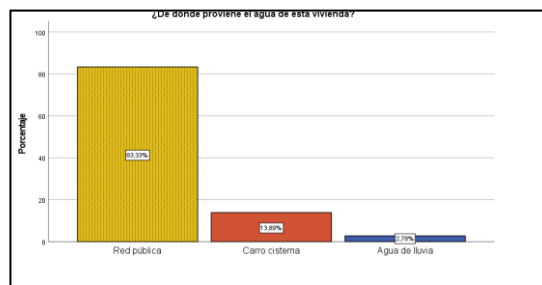


Figura 15: Representación gráfica de la Tabla 14

El 13,9% indicó que, por la ubicación de sus viviendas, la presión de agua es muy baja por lo que casi siempre tienen que recurrir a buscar la ayuda de carros cisternas para que puedan desarrollarse diariamente, lo que les afecta en su calidad de vida, ya que, solo deben destinar tiempo para buscar donde se está entregando agua, sino que también deben destinar recursos económicos para poder abastecerse de este recurso tan importante. Y el 2,8% indicó que, a pesar de contar con agua potable en su hogar, prefieren reunir agua de lluvia para realizar actividades cotidianas que no requieran agua potable en su hogar, debido a que considera que ya no es posible darse el lujo de desperdiciar agua potable en la ciudad.

**Pregunta 5:**

**Tabla 17**

*¿Cómo considera la calidad del servicio de alumbrado público en su comunidad?*

|              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy buena    | 10         | 27,8         | 27,8              | 27,8                 |
| Buena        | 20         | 55,6         | 55,6              | 83,3                 |
| Regular      | 5          | 13,9         | 13,9              | 97,2                 |
| Mala         | 1          | 2,8          | 2,8               | 100,0                |
| <b>Total</b> | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

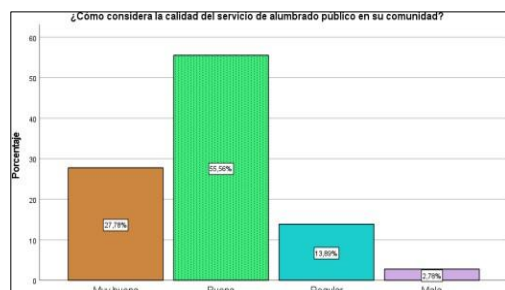


Figura 16: Representación gráfica de la Tabla 15

En la figura 15, se observa que, del total de encuestados, el 27,8% indicó que la calidad del servicio de luz en la Asociación era muy buena, asimismo, el 55,6% manifestó que la luz en la zona era buena, ya que cumple con iluminación requerida para garantizar

la seguridad en el área. Sin embargo, el 13,9% sostuvo una postura indecisa, recalcan que, si bien la potencia de luz es buena, hay zonas en la que la iluminación es baja lo que

puede poner en riesgo la integridad de las personas por la facilidad de sufrir un accidente o ser víctima de algún ataque. Y el 2,8% indicó que el servicio era malo, ya que, consideran que la potencia eléctrica es baja en la zona, y que requiere ser mejorada oportunamente para que las familias puedan vivir tranquilos y seguros por las noches.

### Pregunta 6:

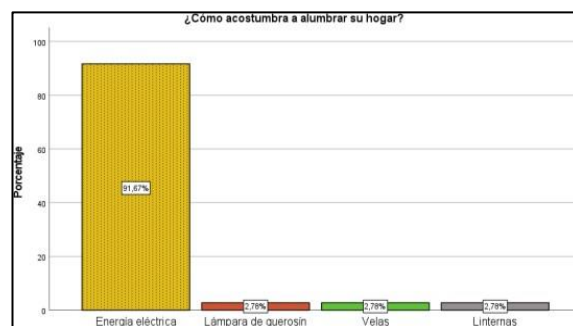
**Tabla 18**

*¿Cómo acostumbra a alumbrar su hogar?*

|                     | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Energía eléctrica   | 33         | 91,7         | 91,7              | 91,7                 |
| Lámpara de querosín | 1          | 2,8          | 2,8               | 94,4                 |
| Velas               | 1          | 2,8          | 2,8               | 97,2                 |
| Linternas           | 1          | 2,8          | 2,8               | 100,0                |
| <b>Total</b>        | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 16, el 91,7% de los encuestados indicó que cuentan con energía eléctrica en su hogar, y 2,8% indicó que tiene que alumbrarse con lámparas de querosín, velas o linternas, respectivamente, nos comentaron que cuentan con energía



**Figura 17:** Representación gráfica de la Tabla 16

eléctrica en su vivienda, pero que solo cuentan con un área determinada de la vivienda, mayormente en la sala o cocina, por lo que requieren de otras herramientas para garantizar una máxima iluminación, y que la falta de recursos económicos les impide aumentar la instalación eléctrica en su hogar.

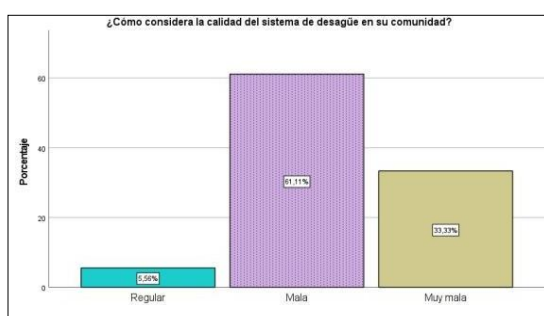
### Pregunta 7:

**Tabla 19**

*¿Cómo considera la calidad del sistema de desagüe en su comunidad?*

|              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Regular      | 2          | 5,6          | 5,6               | 5,6                  |
| Mala         | 22         | 61,1         | 61,1              | 66,7                 |
| Muy mala     | 12         | 33,3         | 33,3              | 100,0                |
| <b>Total</b> | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



**Figura 18:** Representación gráfica de la Tabla 17

En la figura 17, se observó que el 5,6% mantuvo una postura neutral, manifiestan que si bien es cierto los tanques sépticos son un sistema eficiente dentro de viviendas, sin embargo, un mal uso o mantenimiento puede desencadenar un problema ambiental.

Pero, el 61,1% y el 33,3% mostró su inconformidad ante la consulta, califican que la calidad del sistema de desagüe en la Asociación es mala y muy mala, respectivamente, ya que, ante la falta de apoyo por parte de la municipalidad de Moyobamba, las familias se vieron obligadas a construir tanques sépticos en sus viviendas, pero consideran que estas instalaciones no garantizan la salubridad en las mismas, puesto que, basta un mal uso para desencadenar un foco infeccioso.

### Pregunta 8:

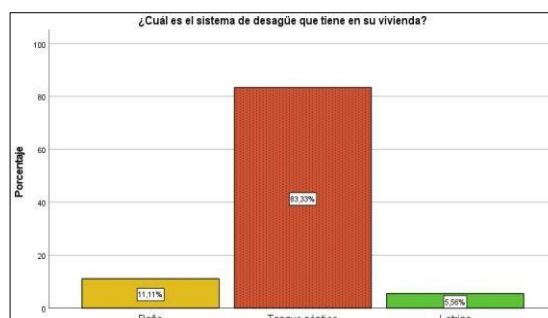
#### Tabla 20

*¿Cuál es el sistema de desagüe que tiene en su vivienda?*

|                | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Baño           | 1          | 2,6          | 2,6               | 2,6                  |
| Tanque séptico | 31         | 86,3         | 86,3              | 88,9                 |
| Letrina        | 4          | 11,1         | 11,1              | 100,0                |
| <b>Total</b>   | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 18, se observa que solo 2,6% de los encuestados cuentan con un baño completo, pero que el desabastecimiento de agua en la ciudad, genera dificultades en su uso. Mientras que, el 86,3% manifestó contar con un tanque séptico en su hogar,



**Figura 19:** Representación gráfica de la Tabla 18

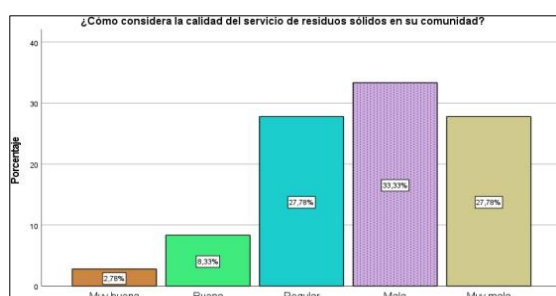
ante la falta de apoyo para contar con una red de desagüe en la zona. Y el 11,1% indicó que cuenta con letrina en su hogar por ahora, ya que está en la construcción de un tanque séptico en su hogar, esta demora se debe a la falta de recursos económicos lo que provoca que no puedan contar con un mejor sistema de desagüe.

**Pregunta 9:****Tabla 21**

*¿Cómo considera la calidad del servicio de residuos sólidos en su comunidad?*

|              | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Muy buena    | 1          | 2,8          | 2,8               | 2,8                  |
| Buena        | 3          | 8,3          | 8,3               | 11,1                 |
| Regular      | 10         | 27,8         | 27,8              | 38,9                 |
| Mala         | 12         | 33,3         | 33,3              | 72,2                 |
| Muy mala     | 10         | 27,8         | 27,8              | 100,0                |
| <b>Total</b> | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia



En la figura 19, se concluye que el 2,8% y 8,3% consideró que la calidad del servicio de residuos sólidos era muy buena y buena, respectivamente, ya que consideran que la municipalidad de Moyobamba brinda un servicio según los recursos que posee y que

**Figura 20:** Representación gráfica de la Tabla 19

depende de las familias la cantidad y la calidad de desechos sólidos que generan. Contrariamente a la opinión del 33,3% y 27,8% de los encuestados que consideran que el servicio es de mala y muy mala calidad, respectivamente, ya que, consideran que la municipalidad cuenta con una pésima gestión, puesto que, no es capaz de actualizar su catastro urbanístico para que el servicio de recojo y reciclaje de los residuos sólidos en la Asociación, lo que causa que muchas veces la basura se quede acumulada fuera de los hogares, propiciando que animales callejeros rompan las bolsas y contaminen el área, además de poner en peligro la salud de las personas.

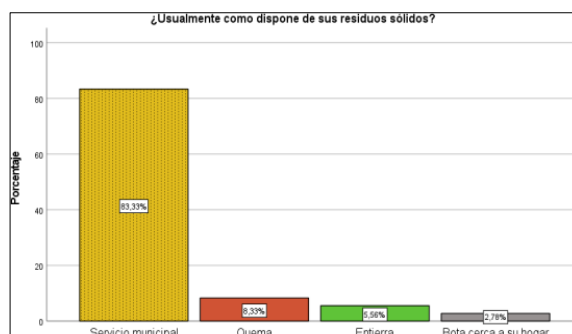
**Pregunta 10:****Tabla 22**

*¿Usualmente como dispone de sus residuos sólidos?*

|                       | Frecuencia | Porcentaje   | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Servicio municipal    | 30         | 83,3         | 83,3              | 83,3                 |
| Quema                 | 3          | 8,3          | 8,3               | 91,7                 |
| Entierra              | 2          | 5,6          | 5,6               | 97,2                 |
| Bota cerca a su hogar | 1          | 2,8          | 2,8               | 100,0                |
| <b>Total</b>          | <b>36</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b>      |                      |

Fuente: Elaboración propia

En la figura 20, se aprecia que el 83,3% de los encuestados manifestó que se ve obligado a tomar el servicio municipal, a pesar que no llega diariamente el carro recolector de residuos sólidos a la asociación. El 8,3% indicó que se tiene que quemar



**Figura 21:** Representación gráfica de la Tabla 20 su basura puesto que el servicio municipal no llega efectivamente a la zona. El 5,6% nos comentó en muchas ocasiones ha tenido que enterrarlos residuos sólidos, en su mayoría, orgánicos, en sus huertas o en lugares cercanos, para evitar el mal olor o la llegada de animales desagradables a sus hogares. Y por último, 2,8% nos confesó que la mayoría de veces tenido que botar la basura cerca de su hogar, con la esperanza que cuando pase el carro recolector se lleve dichos desechos. Reconocen que es una mala práctica, pero la falta de tiempo y espacio impide desecharlos de manera adecuada o incluso, segregarlos adecuadamente

### 3.2. Prueba estadística de las hipótesis

#### Contratación de hipótesis:

**Ho:** No existe relación entre los problemas ambientales y la calidad de vida de la población de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” de Moyobamba.

**Hi:** Existe relación entre los problemas ambientales y la calidad de vida de la población de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” de Moyobamba.

#### *Correlación entre los problemas ambientales y la calidad de vida (servicio de: agua, luz, desagüe y residuos sólidos):*

De esa manera, con los resultados obtenidos en el periodo estudiado sobre las dos variables de estudio, se calculó el coeficiente de correlación de las variables, tal y como se presenta en la siguiente tabla:



**Tabla 23**

*Correlación: Influencia de los problemas ambientales y la calidad de vida de la población de la Asociación Pro-Vivienda "Alto Mayo"*

| <b>Coefficiente de correlación de hipótesis: Problemas ambientales y calidad de vida</b> |                                                                                                          |          |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| Variables                                                                                | Meses                                                                                                    |          |         |         | Total   |
|                                                                                          | Marzo                                                                                                    | Abril    | Mayo    | Junio   |         |
| x                                                                                        | 2.0857                                                                                                   | 1.9791   | 2.0361  | 1.7408  | 7.8417  |
|                                                                                          | Leyenda: x = problemas ambientales (agua + luz + desagüe + residuos sólidos)                             |          |         |         |         |
| y                                                                                        | 2.9306                                                                                                   | 1.3230   | 1.9444  | 1.4778  | 7.6758  |
|                                                                                          | Leyenda: y = calidad de vida (agua + luz + desagüe + residuos sólidos)                                   |          |         |         |         |
| n                                                                                        |                                                                                                          |          |         |         | 4       |
| media (x)                                                                                |                                                                                                          |          |         |         | 1.95576 |
| media (y)                                                                                |                                                                                                          |          |         |         | 1.82697 |
| $[x - \text{media}(x)]^2$                                                                | 0.06693                                                                                                  | 0.02316  | 0.04374 | 0.00743 | 0.14126 |
| $[y - \text{media}(y)]^2$                                                                | 1.21791                                                                                                  | 0.25398  | 0.01380 | 0.12192 | 1.60761 |
| $[x - m(x)][y - m(y)]$                                                                   | 0.14337                                                                                                  | -0.01178 | 0.00944 | 0.07507 | 0.21610 |
| Desviación (x)                                                                           | Desviación (x) = $s_x = [\text{sumatoria } [x - \text{media}(x)]^2 / (n - 1)]^{0.5}$                     |          |         |         | 0.08156 |
| Desviación (y)                                                                           | Desviación (y) = $s_y = [\text{sumatoria } [y - \text{media}(y)]^2 / (n - 1)]^{0.5}$                     |          |         |         | 0.92815 |
| Covarianza xy                                                                            | Covarianza = $s_{xy} = \text{sumatoria } [x - m(x)][y - m(y)] / (n - 1)$                                 |          |         |         | 0.07203 |
| Correlación xy                                                                           | $r_{xy} = \text{Correlación}(xy) = \text{Covarianza}(xy) / [\text{desviación}(x)][\text{desviación}(y)]$ |          |         |         | 0.95160 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla, se ha determinado la significación del coeficiente de correlación entre los problemas ambientales y la calidad de vida, cuyos resultados confirman la hipótesis alternativa que la correlación entre ambas variables es significativa.

**Tabla 24**

*Significación: Influencia entre los problemas ambientales y la calidad de vida*

| <b>Significación del coeficiente de correlación: Problemas ambientales y calidad de vida</b> |                                                              |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Concepto                                                                                     | Evaluación de la hipótesis nula                              | Valor                      |
| $H_0 = \text{Hipótesis nula}$                                                                | La correlación de las variables es nula: $p = 0$             | $[t_{real}] < [t_{tabla}]$ |
| $H_1 = \text{Hipótesis alternativa}$                                                         | La correlación de las variables es significativa: $p \neq 0$ | $[t_{real}] > [t_{tabla}]$ |
| $t_{real} = N^\circ \text{ desviaciones reales}$                                             | $t = (r_{xy} - 0) \div [(1 - r_{xy}^2) \div (n - 2)]^{0.5}$  | 6.1922                     |
| $t_{tabla} = N^\circ \text{ desviaciones tabla}$                                             | $t_{(a, n-2)} = t_{(0.05, 2)} = 2.920$                       | 2.920                      |

$$g. 1 = 4 - 2 = 2$$



**Conclusión:** La correlación de ambas variables es significativa.

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 22, después de realizar la contratación de la hipótesis nula y alternativa se concluye en rechazar la  $H_0$  para este nivel de significancia porque  $Z_a = 3.17$  del estadístico queda dentro de la zona de rechazo en este ensayo unilateral o de cola superior. Esto significa que existe una correlación positiva considerable entre los problemas ambientales y la calidad de vida de las personas de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”, Moyobamba.

### 3.3. Discusión

La prueba de contrastación de hipótesis demuestra que existe una correlación estadísticamente significativa de 0,9516 “correlación positiva fuerte” de acuerdo a (Hernández et al., 2014, p. 305) entre los problemas ambientales, referentes a los servicios de agua, luz, desagüe y residuos sólidos y la calidad de vida de las personas dentro de la Asociación Pro Vivienda “Alto Mayo”, en la ciudad de Moyobamba, con un nivel de confianza del 90%.

Tapia (2014), en su tesis titulada “*Propuesta de mejoramiento y regulación de los servicios de agua potable y alcantarillado para la ciudad de Santo Domingo*” aseveró que la calidad de agua potable brindada por la empresa EMAPA-SD es muy mala, debido a que, no cubren con las necesidades de los habitantes y vulnera gravemente sus derechos consagrados establecidos en la constitución respecto a los servicios básicos. Comparando con esta investigación, también se concluye que el 77,8% de los encuestados indicó que los problemas ambientales que más se presentan en la comunidad son los problemas en la calidad del agua potable y la falta de un sistema de alcantarillado decente.

López (2019), en su investigación titulada “*Impacto de la problemática ambiental en la calidad de vida de la población de la ciudad de Moyobamba, 2017*” concluyó que el principal problema que enfrenta la ciudad de Moyobamba son los residuos sólidos, según lo que revelaron el 48% de sus entrevistados. Causado principalmente por la falta de educación ambientales de los habitantes y la inoperancia de las autoridades locales. Asimismo, confirmó que el 80% de la población encuestado indicó que los problemas ambientales de su entorno afectan su estado emocional, ya que, consideran que el ambiente donde viven suele contribuir al estado de salud de las personas para realizar sus actividades cotidianas.

## CONCLUSIONES

Como conclusión general, se arriba que los problemas ambientales que puedan producirse en la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” Moyobamba - San Martín si afectarán negativamente la calidad de vida de los habitantes. Ello quiere decir que todas las acciones u omisiones que se tome dentro de la asociación permitirá por mejorar o no su calidad de vida con respecto a los problemas ambientales que aquejan en la zona, cabe mencionar, que las mejoras que se requieran hacer debe ser con ayuda de la municipalidad de Moyobamba.

Tras la aplicación de la encuesta de la variable independiente, se llegó a los siguientes resultados: los habitantes creen que los principales problemas ambientales en la zona eran: agua, residuos sólidos y desagüe, siendo este último el que más preocupa a la asociación, ya al carecer una adecuada red de desagüe que esté conectado con la red general de la ciudad, puede causar no solo contaminación ambiental, sino tanto afectar la salud de las personas, especialmente de la población vulnerable.

Se obtuvo que el 86,1% afirma que la calidad del agua en la zona afecta la salud de las personas, el 100% manifiesta enfrentar severas dificultades tras el desabastecimiento de agua que existe en Moyobamba, el 58,4% considera que la potencia de luz que recibe en su hogar refleja el monto que paga mensualmente, 69,4% piensa el servicio de alumbrado público recibe contribuye a mejorar la sensación de seguridad pública en la zona, el 72,3% considera que el tipo de instalación sanitaria en sus hogares no evita el surgimiento de enfermedades y/o problemas ambientales, el 75% piensa que la asociación requiere con urgencia la implementación de una red de alcantarillado por parte de la municipalidad de Moyobamba, el 75% se mostró dispuesto a participar de capacitaciones que le permitan darle valor agregado a los residuos sólidos que genera en su hogar y el 86,1% considera que el servicio de residuos sólidos es ineficiente.

Asimismo, dentro de los resultados obtenidos después de la aplicación de la encuesta a la variable dependiente se determinó que: el 16,7% de los encuestados cuenta con educación primaria, el 44,4% con educación secundaria, el 8,3% con educación técnica, el 11,1% con educación universitaria y 19,4% no cuenta con estudios. Además, se obtuvo que el 83,3% tiene un nivel de ingreso familiar menor a S/. 1,500 y solo el 16,7% percibe de S/. 1,501 a más.

Se obtuvo que el 83,3% de las personas en la asociación cuenta con agua potable; el 100% cuenta con energía eléctrica, aunque 3 familias mencionaron que requieren usar de lámparas de querosín, velas y linternas en sus hogares puesto que el alumbrado no llega a todo su hogar; 2,6% cuenta con baño, 86,3% tiene tanque séptico y 11,1% cuenta con letrina, pero espera construir próximamente su tanque séptico; el 83,3% indicó que dispone sus residuos sólidos a través del servicio municipal y el resto indicó que a veces suele quemar, enterrar o botar en otros lugares su basura. De igual manera, se conoció que 55,6% de la población encuestada cree que la calidad del agua es buena, el 82,4% consideró que la calidad del alumbrado público era buena, el 94,4% confirmó que la calidad del sistema de desagüe de la asociación era mala y el 61,1% consideró que la calidad del servicio de residuos sólidos también es mala.

También se comprobó que la población carece de cultura ambiental, ya que, durante el estudio se verificó que los habitantes no conocían sobre las técnicas de segregación en fuente ni otras técnicas para el manejo adecuado de los residuos sólidos, asimismo, algunas familias no contaban (en pocos casos, persiste la carencia) con servicios básicos, lo que conlleva a que la obtención, procesamiento y eliminación de los mismos no sea la más adecuada.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que los habitantes de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” siga fomentando e implementando técnicas de conservación ambiental para que entre todos se apoyen por mejorar su calidad de vida.

Se recomienda a la Municipalidad de Moyobamba, atender y apoyar oportunamente las peticiones de las asociaciones jóvenes en la instalación de sus servicios básicos, para evitar cualquier tipo de contaminación ambiental o deterioro de la salud de los mismos. Asimismo, se le recomienda mantener actualizado su catastro urbanístico para las asociaciones sean incluidas en las rutas de recolección de residuos sólidos y reciclaje.

Se recomienda a los futuros investigadores, emplear los resultados de la presente tesis para efectuar proyectos que complementen el fortalecimiento de actitudes ambientales de las familias situadas en este tipo de asociaciones, orientándose en trabajar en la mejora de los hábitos y acciones de los mismos, y valorar el nivel de la voluntad de la población en el cuidado y conservación de los recursos naturales y el adecuado manejo de los residuos sólidos, puesto que, constituyen factores importantes para la conservación del ambiente y la calidad de vida.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Arboleda, Mayra “Análisis del comportamiento ambiental de la población del Cantón de Esmeraldas – Ecuador”. 2018.
- Astudillo, Marcelo. “Modelación de dispersión espacial de contaminantes del aire en la ciudad de Cuenca”. 2012.
- Azócar, G., R. Sanhueza, y C. Henríquez. “Análisis del cambio en los patrones de crecimiento urbano en una ciudad intermedia de Chile central: un caso de estudio en Chillán”. EURE Vol. XXIX, N° 87:79-92. (2003).
- Banco Mundial. “Regulación de la contaminación en la vida real.” In Armonización de la actividad industrial con el medio ambiente. Nuevas funciones de la comunidad, el mercado y el gobierno. Washington-USA: Grupo Editor Alfaomega. 2002.
- Casa, Manuela. “Percepciones sobre contaminación ambiental y su relación con las actitudes de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria UNA Puno, 2019”. 2020.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). “Conciencia y contaminación atmosférica: estado de situación en el área metropolitana de Santiago de Chile”.
- Chalco, L. “Actitudes hacia la conservación del ambiente en alumnos de secundaria de una institución educativa de Ventanilla”. Lima – Perú 2012
- Chumbimuni, Maribel. “Conciencia Ambiental en la calidad de vida en los estudiantes de 4to grado de primaria en la I.E. N° 6048. Villa el Salvador – 2017”. 2018.
- Contreras, Jaqueline. “Impacto de la contaminación del aire en la vida y en las percepciones de género en la ciudad de Quito”. Tesis previa a la obtención de título de Máster en Estudios Ambientales, FLACSO-Ecuador. 2004.
- Coronel Huaman, Elio. “Plan de Educación Ambiental en la Comunidad de Chontali – Jaén, Cajamarca 2017”. 2018.
- Espinoza Correa, Mónica. “Diseño e implementación de un programa de capacitación

continua en educación ambiental por parte del gobierno autónomo descentralizado municipal de Machala, dirigido a instituciones educativas. 2016.

Folchi Donoso, Mauricio “Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas”.

Green, J. y S. Sánchez. La Calidad del Aire en América Latina: Una Visión Panorámica.

Washington DC, USA: Clean Air Institute. 2012

Hernández Aja, Agustín “Calidad de vida y medio ambiente urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana”.

Hurtado Díaz, Magali. “Estudio de Salud y Contaminación atmosférica de Latinoamérica (Escala)”. Ponencia presentada en VII Congreso Internacional de Transporte Sustentable. Transporte y calidad del aire, octubre, en México. 2011.

Klarián Vergara, José. “Determinantes sociales de salud y calidad de vida en una localidad con deterioro ambiental, Chañaral, Región de Atacama, Chile”. 2017.

López Bocanegra, Patricia. “Impacto de la problemática ambiental en la calidad de vida de la población de la ciudad de Moyobamba, 2017”. 2019

Ministerio del Ambiente. Plan Nacional de la calidad del aire. Agencia Suiza para el desarrollo y la Cooperación. 2010.

Moreno Jiménez, Antonio. “La medición de las externalidades ambientales: un enfoque espacio-temporal”, Anales de Geografía de la Universidad Complutense 15:485-496.1995

Observatorio de la Sostenibilidad en España (2007). Calidad del aire en las ciudades, clave de sostenibilidad urbana. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares. Madrid: Artes Gráficas Cuesta, S. A.

OMS. Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre. Resumen de evaluación de los riesgos. Actualización mundial. 2005

Rivera, Juan y Suarez, Abner. “Factores socioculturales que influyen en el medioambiente



del distrito de la caleta de Carquin 2013. UNFSC. Huacho – Perú.2014

Romero Aravena, Hugo y Pablo Andrés Sarricolea Espinoza “Análisis de la sustentabilidad ambiental del crecimiento urbano de la ciudad de Santiago: Relaciones espaciales entre temperaturas superficiales y niveles socioeconómicos de la población”. Anales Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas 2007, 1(1): 238-244.2008.

Silva, Sachie “Aplicación de estrategias ambientales para mejorar la cultura ambiental en el Club de madres “María Jesús” del asentamiento humano Virgen de la Natividad – Yurimaguas, 2018”. 2019.

Tapia, José. “Propuesta de mejoramiento y regulación de los servicios de agua potable y alcantarillado para la ciudad de Santo Domingo”. 2014

Tuesta Romero, Katherin. “Aplicación de estrategias ambientales para fortalecer actitudes de conservación de la quebrada Rumiyacu en los miembros de la APAFA de la I.E. 00968 del Sector Los Algarrobos – Moyobamba, 2018”.2019.

Urquiza, Wuillans y Gutiérrez, Viera. “Influencia del nivel socio económico y el grado de conocimiento M.A. sobre las prácticas ambientales de los estudiantes universitarios de la ciudad de Arequipa - 2015”. 2017

## **ANEXOS**

## Anexo A. Ubicación geográfica del proyecto

### Croquis del campo de estudio

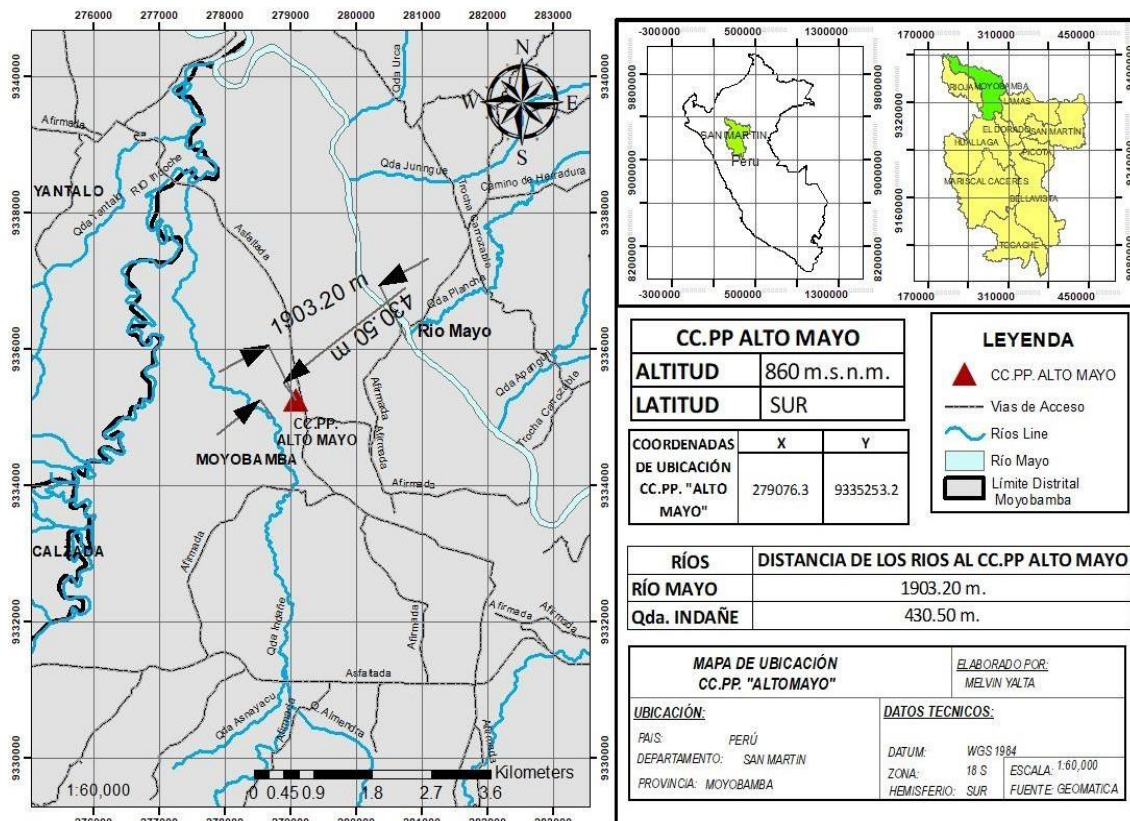


Figura 22: Ubicación geográfica del campo de estudio

## Anexo B. Cuestionario sobre problemas sanitarios y calidad de vida

### TEST

#### “Encuesta sobre los problemas sanitarios existentes en la población de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”

La siguiente encuesta forma parte de un trabajo de investigación, mediante el cual se pretende evaluar los problemas sanitarios (ambientales) que enfrenta la población de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” Moyobamba - San Martín. Se solicita mucha honestidad al momento de responder. El cuestionario es confidencial y su realización le llevara aproximadamente 5 minutos.

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Ubicación del domicilio: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué problemas en la salubridad pública enfrenta actualmente la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”?

|                          |      |                          |     |                          |         |                          |                  |                          |      |
|--------------------------|------|--------------------------|-----|--------------------------|---------|--------------------------|------------------|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Agua | <input type="checkbox"/> | Luz | <input type="checkbox"/> | Desagüe | <input type="checkbox"/> | Residuos sólidos | <input type="checkbox"/> | Otro |
|--------------------------|------|--------------------------|-----|--------------------------|---------|--------------------------|------------------|--------------------------|------|

2. De estos problemas, ¿Cuál considera que desencadenaría en un grave problema ambiental afectando seriamente la calidad de vida de las personas en la Asociación?

|                          |      |                          |     |                          |         |                          |                  |                          |      |
|--------------------------|------|--------------------------|-----|--------------------------|---------|--------------------------|------------------|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Agua | <input type="checkbox"/> | Luz | <input type="checkbox"/> | Desagüe | <input type="checkbox"/> | Residuos sólidos | <input type="checkbox"/> | Otro |
|--------------------------|------|--------------------------|-----|--------------------------|---------|--------------------------|------------------|--------------------------|------|

3. ¿Considera que la calidad del agua de su comunidad afecta la salud de las personas?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

4. ¿Enfrenta severas dificultades por el desabastecimiento de agua existente en la ciudad?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

5. ¿Considera que la potencia de luz que recibe su hogar refleja el monto que paga mensualmente?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

6. ¿Cree que el servicio de alumbrado público que recibe contribuye a mejorar la sensación de seguridad pública en su comunidad?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

7. ¿Considera que el tipo de instalación sanitaria de su hogar evita el surgimiento de enfermedades y/o problemas ambientales?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

8. ¿Piensa que la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” requiere con urgencia la implementación de una red de alcantarillado por parte de la municipalidad de Moyobamba?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

9. ¿Estaría dispuesto a participar de capacitaciones que le permitan darles valor agregado a los residuos sólidos reciclables que genere en su hogar?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

10. ¿Considera que el ineficiente servicio de recolección de residuos sólidos en la Asociación representa un potencial problema ambiental?

|                          |                |                          |            |                          |        |                          |               |                          |                   |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy de acuerdo | <input type="checkbox"/> | De acuerdo | <input type="checkbox"/> | Neutro | <input type="checkbox"/> | En desacuerdo | <input type="checkbox"/> | Muy en desacuerdo |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------|

**“Encuesta sobre percepción de la calidad de vida de la población de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”**

La siguiente encuesta forma parte de un trabajo de investigación, mediante el cual se pretende evaluar la percepción de la calidad de vida de la población de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo” Moyobamba - San Martín. Se solicita mucha honestidad al momento de responder. El cuestionario es confidencial y su realización le llevara aproximadamente 5 minutos.

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Ubicación del domicilio: \_\_\_\_\_

**i. Características de la comunidad**

1. ¿Cuál es su nivel de educación?

|                          |          |                          |            |                          |         |                          |               |                          |              |
|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Primaria | <input type="checkbox"/> | Secundaria | <input type="checkbox"/> | Técnico | <input type="checkbox"/> | Universitario | <input type="checkbox"/> | Sin estudios |
|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------|

2. ¿Cuál es su ingreso familiar?

|                          |           |                          |            |                          |                 |                          |                 |                          |                  |
|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | < S/. 500 | <input type="checkbox"/> | <= S/. 930 | <input type="checkbox"/> | S/. 1000 a 1500 | <input type="checkbox"/> | S/. 1501 a 1999 | <input type="checkbox"/> | > S/. 2000 a más |
|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|

**ii. Servicios básicos principales**

**A. Servicio de agua**

3. ¿Cómo considera la calidad de agua que consume en su comunidad?

|                          |           |                          |       |                          |         |                          |      |                          |          |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Muy buena | <input type="checkbox"/> | Buena | <input type="checkbox"/> | Regular | <input type="checkbox"/> | Mala | <input type="checkbox"/> | Muy mala |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|

4. ¿De dónde proviene el agua de esta vivienda?

|                          |               |                          |                |                          |              |                          |                |                          |                |
|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | Llave pública | <input type="checkbox"/> | Carro cisterna | <input type="checkbox"/> | Pozo o noria | <input type="checkbox"/> | Río o quebrada | <input type="checkbox"/> | Agua de lluvia |
|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|

**B. Servicio de alumbrado público**

5. ¿Cómo considera la calidad del servicio de alumbrado público en su comunidad?

|                          |           |                          |       |                          |         |                          |      |                          |          |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Muy buena | <input type="checkbox"/> | Buena | <input type="checkbox"/> | Regular | <input type="checkbox"/> | Mala | <input type="checkbox"/> | Muy mala |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|

6. ¿Cómo acostumbra a alumbrar su hogar?

|                          |                   |                          |                     |                          |       |                          |           |                          |          |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Energía eléctrica | <input type="checkbox"/> | Lámpara de querosín | <input type="checkbox"/> | Velas | <input type="checkbox"/> | Linternas | <input type="checkbox"/> | Baterías |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|

**C. Servicio de alcantarillado o desagüe**

7. ¿Cómo considera la calidad del sistema de desagüe en su comunidad?

|                          |           |                          |       |                          |         |                          |      |                          |          |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Muy buena | <input type="checkbox"/> | Buena | <input type="checkbox"/> | Regular | <input type="checkbox"/> | Mala | <input type="checkbox"/> | Muy mala |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|

8. ¿Cuál es el sistema de desagüe que tiene en su vivienda?

|                          |      |                          |                |                          |         |                          |                 |                          |      |
|--------------------------|------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Baño | <input type="checkbox"/> | Tanque séptico | <input type="checkbox"/> | Letrina | <input type="checkbox"/> | Sobre la tierra | <input type="checkbox"/> | Otro |
|--------------------------|------|--------------------------|----------------|--------------------------|---------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------|

**D. Servicio de residuos sólidos**

9. ¿Cómo considera la calidad del servicio de residuos sólidos en su comunidad?

|                          |           |                          |       |                          |         |                          |      |                          |          |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Muy buena | <input type="checkbox"/> | Buena | <input type="checkbox"/> | Regular | <input type="checkbox"/> | Mala | <input type="checkbox"/> | Muy mala |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------|--------------------------|---------|--------------------------|------|--------------------------|----------|

10. ¿Usualmente como dispone de sus residuos sólidos?

|                          |                    |                          |       |                          |          |                          |                       |                          |      |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|-------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | Servicio municipal | <input type="checkbox"/> | Quema | <input type="checkbox"/> | Entierra | <input type="checkbox"/> | Bota cerca a su hogar | <input type="checkbox"/> | Otro |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|-------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------|

## Anexo C.

**Base de datos de la encuesta de la variable independiente y confiabilidad del  
instrumento mediante Alfa de Cronbach, SPSS 22 (junio 2020)**

| <b>Base de datos del cuestionario “Problemas Sanitarios”</b> |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                        |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>N</b>                                                     | <b>Pregunta<br/>1</b> | <b>Pregunta<br/>2</b> | <b>Pregunta<br/>3</b> | <b>Pregunta<br/>4</b> | <b>Pregunta<br/>5</b> | <b>Pregunta<br/>6</b> | <b>Pregunta<br/>7</b> | <b>Pregunta<br/>8</b> | <b>Pregunta<br/>9</b> | <b>Pregunta<br/>10</b> |
| <b>1</b>                                                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>2</b>                                                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 2                     | 1                     | 2                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>3</b>                                                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 2                     | 2                     | 2                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>4</b>                                                     | 1                     | 3                     | 1                     | 1                     | 1                     | 2                     | 2                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>5</b>                                                     | 3                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 4                     | 1                     | 1                     | 2                      |
| <b>6</b>                                                     | 3                     | 3                     | 1                     | 2                     | 2                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>7</b>                                                     | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     | 2                     | 1                     | 1                     | 2                     | 1                     | 1                      |
| <b>8</b>                                                     | 3                     | 1                     | 2                     | 2                     | 2                     | 1                     | 3                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>9</b>                                                     | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     | 2                     | 2                     | 1                     | 1                     | 2                     | 1                      |
| <b>10</b>                                                    | 3                     | 3                     | 3                     | 1                     | 3                     | 2                     | 5                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>11</b>                                                    | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     | 2                     | 1                     | 5                     | 2                     | 2                     | 1                      |
| <b>12</b>                                                    | 3                     | 1                     | 2                     | 1                     | 2                     | 1                     | 5                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>13</b>                                                    | 4                     | 1                     | 2                     | 2                     | 3                     | 1                     | 1                     | 3                     | 3                     | 2                      |
| <b>14</b>                                                    | 3                     | 4                     | 2                     | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 2                     | 1                     | 2                      |
| <b>15</b>                                                    | 4                     | 1                     | 2                     | 2                     | 1                     | 3                     | 5                     | 1                     | 2                     | 1                      |
| <b>16</b>                                                    | 4                     | 1                     | 2                     | 2                     | 2                     | 2                     | 3                     | 2                     | 2                     | 1                      |
| <b>17</b>                                                    | 3                     | 1                     | 2                     | 2                     | 4                     | 3                     | 4                     | 3                     | 2                     | 2                      |
| <b>18</b>                                                    | 3                     | 3                     | 1                     | 1                     | 2                     | 2                     | 4                     | 1                     | 1                     | 1                      |
| <b>19</b>                                                    | 4                     | 4                     | 2                     | 1                     | 3                     | 2                     | 4                     | 1                     | 3                     | 3                      |
| <b>20</b>                                                    | 3                     | 4                     | 1                     | 2                     | 2                     | 3                     | 5                     | 2                     | 2                     | 2                      |
| <b>21</b>                                                    | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     | 1                     | 2                     | 4                     | 1                     | 2                     | 2                      |
| <b>22</b>                                                    | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     | 2                     | 2                     | 5                     | 1                     | 3                     | 2                      |
| <b>23</b>                                                    | 3                     | 3                     | 2                     | 1                     | 2                     | 2                     | 5                     | 3                     | 1                     | 2                      |
| <b>24</b>                                                    | 3                     | 3                     | 1                     | 2                     | 4                     | 2                     | 4                     | 3                     | 2                     | 1                      |
| <b>25</b>                                                    | 3                     | 3                     | 1                     | 2                     | 2                     | 1                     | 4                     | 1                     | 2                     | 1                      |
| <b>26</b>                                                    | 3                     | 3                     | 1                     | 2                     | 3                     | 1                     | 5                     | 1                     | 2                     | 2                      |
| <b>27</b>                                                    | 3                     | 3                     | 2                     | 1                     | 4                     | 1                     | 5                     | 1                     | 3                     | 2                      |
| <b>28</b>                                                    | 4                     | 3                     | 1                     | 2                     | 1                     | 2                     | 5                     | 2                     | 1                     | 2                      |
| <b>29</b>                                                    | 3                     | 3                     | 1                     | 1                     | 5                     | 1                     | 4                     | 2                     | 3                     | 2                      |
| <b>30</b>                                                    | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     | 4                     | 4                     | 5                     | 2                     | 2                     | 1                      |
| <b>31</b>                                                    | 3                     | 3                     | 2                     | 2                     | 4                     | 4                     | 5                     | 1                     | 3                     | 1                      |
| <b>32</b>                                                    | 4                     | 3                     | 2                     | 2                     | 4                     | 3                     | 5                     | 4                     | 2                     | 2                      |
| <b>33</b>                                                    | 3                     | 4                     | 3                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 4                     | 1                     | 3                      |
| <b>34</b>                                                    | 3                     | 3                     | 3                     | 1                     | 5                     | 3                     | 4                     | 5                     | 3                     | 3                      |
| <b>35</b>                                                    | 4                     | 4                     | 4                     | 2                     | 4                     | 5                     | 4                     | 5                     | 4                     | 5                      |
| <b>36</b>                                                    | 4                     | 4                     | 4                     | 2                     | 5                     | 5                     | 5                     | 4                     | 4                     | 4                      |

## Anexo D.

**Base de datos de la encuesta de la variable dependiente y confiabilidad del  
instrumento mediante Alfa de Cronbach, SPSS 22 (junio 2020)**

| <b>Base de datos de la encuesta "Calidad de vida"</b> |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                    |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| <b>N°</b>                                             | <b>Pregunta 1</b> | <b>Pregunta 2</b> | <b>Pregunta 3</b> | <b>Pregunta 4</b> | <b>Pregunta 5</b> | <b>Pregunta 6</b> | <b>Pregunta 7</b> | <b>Pregunta 8</b> | <b>Pregunta 9</b> | <b>Pregunta 10</b> |
| <b>1</b>                                              | 1                 | 2                 | 1                 | 1                 | 2                 | 1                 | 3                 | 1                 | 1                 | 1                  |
| <b>2</b>                                              | 1                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 1                 | 3                 | 2                 | 2                 | 1                  |
| <b>3</b>                                              | 1                 | 2                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 4                 | 1                 | 2                 | 1                  |
| <b>4</b>                                              | 2                 | 2                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 2                  |
| <b>5</b>                                              | 2                 | 3                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>6</b>                                              | 2                 | 3                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>7</b>                                              | 2                 | 2                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 5                 | 2                 | 2                 | 1                  |
| <b>8</b>                                              | 2                 | 3                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>9</b>                                              | 2                 | 2                 | 3                 | 2                 | 1                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>10</b>                                             | 2                 | 2                 | 3                 | 2                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>11</b>                                             | 2                 | 2                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>12</b>                                             | 2                 | 2                 | 3                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>13</b>                                             | 3                 | 3                 | 3                 | 1                 | 2                 | 1                 | 5                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>14</b>                                             | 2                 | 3                 | 3                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>15</b>                                             | 1                 | 3                 | 3                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>16</b>                                             | 1                 | 3                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 4                 | 2                 | 5                 | 1                  |
| <b>17</b>                                             | 2                 | 2                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>18</b>                                             | 2                 | 3                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>19</b>                                             | 1                 | 3                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 5                 | 2                 | 5                 | 1                  |
| <b>20</b>                                             | 2                 | 2                 | 3                 | 2                 | 1                 | 1                 | 5                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>21</b>                                             | 2                 | 2                 | 2                 | 1                 | 3                 | 1                 | 4                 | 1                 | 5                 | 2                  |
| <b>22</b>                                             | 2                 | 2                 | 3                 | 2                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 5                 | 1                  |
| <b>23</b>                                             | 2                 | 3                 | 2                 | 2                 | 2                 | 1                 | 5                 | 2                 | 3                 | 1                  |
| <b>24</b>                                             | 3                 | 3                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 5                 | 2                  |
| <b>25</b>                                             | 4                 | 3                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 5                 | 2                 | 5                 | 1                  |
| <b>26</b>                                             | 3                 | 3                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 4                 | 2                 | 5                 | 1                  |
| <b>27</b>                                             | 4                 | 3                 | 3                 | 1                 | 2                 | 1                 | 5                 | 1                 | 4                 | 1                  |
| <b>28</b>                                             | 5                 | 3                 | 2                 | 1                 | 2                 | 1                 | 5                 | 3                 | 4                 | 3                  |
| <b>29</b>                                             | 5                 | 3                 | 3                 | 1                 | 2                 | 1                 | 4                 | 2                 | 5                 | 1                  |
| <b>30</b>                                             | 5                 | 3                 | 2                 | 1                 | 1                 | 1                 | 4                 | 2                 | 4                 | 3                  |
| <b>31</b>                                             | 5                 | 4                 | 4                 | 1                 | 2                 | 1                 | 5                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>32</b>                                             | 5                 | 4                 | 4                 | 1                 | 3                 | 1                 | 5                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>33</b>                                             | 4                 | 4                 | 4                 | 1                 | 3                 | 1                 | 4                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>34</b>                                             | 5                 | 4                 | 4                 | 1                 | 3                 | 2                 | 4                 | 2                 | 4                 | 1                  |
| <b>35</b>                                             | 5                 | 5                 | 5                 | 1                 | 4                 | 3                 | 5                 | 2                 | 5                 | 4                  |
| <b>36</b>                                             | 4                 | 5                 | 5                 | 5                 | 3                 | 4                 | 5                 | 3                 | 5                 | 1                  |

## Anexo E.

### Programa de capacitación Programa de Capacitación Ambiental

#### 1. Generalidades:

##### 1.1 Título del proyecto

Programa de capacitación ambiental para fortalecer la participación ciudadana en la conservación de los recursos naturales y calidad de vida en la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”

##### 1.2 Localización

Departamento: San

Martín Provincia:

Moyobamba

Distrito:

Moyobamba

##### 1.3 Duración

Inicio: marzo 2020

Fin: junio 2020

##### 1.4 Beneficiarios

Familias de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”

#### 2. Presentación

En nuestro país, el deterioro de nuestro entorno y de las riquezas naturales es alarmante, ya que, cada vez se incrementa la contaminación del agua y se deteriora las cuencas hidrográficas; la incorrecta segregación y disposición de los residuos sólidos; el crecimiento desorganizado de las ciudades con elevados índices de contaminación del aire y baja calidad de vida; el desgaste de las tierras agrarias por erosión, salinización y pérdida de la fertilidad; la pérdida de hectáreas de bosques y tala ilícita de maderas finas y/o nativas; la pérdida de cultivos nativos y sus variedades; y la contaminación del aire; lo que pone en riesgo la vida de todos los seres vivos, especialmente, de los seres humanos.

El deterioro de la calidad del agua, por ejemplo, es uno de los problemas más peligrosos del Perú y es un inconveniente para alcanzar el uso eficaz del recurso, e implica el desabastecimiento en calidad y cantidad. Las principales causas de ello están en la contaminación industrial; el indebido tratamiento de las aguas servidas;



producción de sustancias ilegales; el uso desmedido de agroquímicos; y la destrucción de las cabeceras de los ríos por actividades antrópicas.

Los problemas de contaminación del aire, causada principalmente por la contaminación del parque automotor, que incrementa desmedidamente, misma que está constituida en gran parte por automóviles antiguos y sin respeto a regulación deficiente tanto de los vehículos como del tráfico, también al uso de algunos combustibles (leña, estiércol, plásticos) para cocinar y calentar casas, pero con casi nada de ventilación y el mal manejo de los residuos sólidos que provoca olores desagradables.

El programa de capacitación ambiental busca brindar información clara y precisa sobre la importancia de vivir en una sociedad limpia, saludable y sostenida en el tiempo, es por ello, que se busca educar sobre la prevención de problemas ambientales relacionados a la falta de agua potable y desagüe, y el manejo oportuno de los residuos sólidos de la comunidad, a fin de salvaguardar la calidad de vida de todos.

### 3. Marco referencial

El programa de capacitación ambiental toma como referencia las políticas socio-ambientales a nivel nacional, regional y local.

| Nivel nacional                                                                                                                                                                                                                       | Nivel regional                                                                                                               | Nivel local                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley General de Servicios de Saneamiento Ley N 26338.</li> <li>• Ley gestión integral de residuos sólidos D.L. N° 1278.</li> <li>• Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Política Ambiental Regional</li> <li>• Plan de acción Ambiental Regional</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental - Moyobamba</li> </ul> |

### 4. Objetivos

#### 4.1 Objetivo general

Desarrollar un programa de capacitación ambiental para fortalecer la participación ciudadana en la conservación de los recursos naturales y calidad de vida en la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”

#### 4.2 Objetivos específicos

- Concientizar a la población sobre las consecuencias que generan los problemas ambientales en la calidad de vida de las personas.
- Fortalecer el conocimiento sobre el manejo integral de los residuos sólidos, manejo del agua potable y aguas servidas.
- Apoyar a mejorar las percepciones sobre el cuidado de los recursos naturales.

#### 5. Ejes estratégicos de intervención

Los ejes estratégicos de intervención son:

- Agua potable
- Aguas residuales
- Residuos sólidos

#### 6. Estrategia de intervención

- Se realizará dos talleres sobre educación ambiental y prevención de problemas ambientales.
- En los talleres se trabajará mediante exposiciones y dinámicas para facilitar el procesamiento de conocimientos.
- Se trabajará con 36 familias de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”.

#### 7. Recursos y materiales

- Laptop
- Proyector
- Material didáctico (presentación en powerpoint)
- Cartulinas
- Papel bond A4
- Lapiceros

## 8. Cronograma de actividades

| <b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>                              |                                                                                          |                                               |                                                           |              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Estrategia</b>                                             | <b>Línea de acción estratégica</b>                                                       | <b>Actividad</b>                              | <b>Tema</b>                                               | <b>Fecha</b> |
| Estrategia I:<br>Manejo sostenible del agua potable y servida | Conocer el nivel de conocimiento sanitaria de cada familia                               | Taller 01: Servicios básicos de la población  | Buen manejo de los servicios principales de la comunidad  | Abril 2020   |
| Estrategia II:<br>Manejo integral de los residuos sólidos     | Conocer el nivel de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos de cada familia | Taller 02: Información sobre residuos sólidos | Clasificación y etapas del manejo de los residuos sólidos | Mayo 2020    |

## 9. Desarrollo de talleres

| <b>Estrategia I: Manejo sostenible del agua potable y residual</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Taller 01: Servicios básicos de la población</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Expositor:</b><br>Melvin Yalta Salazar                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Fecha:</b><br>18 al 19 de abril del 2020                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Meta:</b> Brindar información sobre la contaminación ambiental y cómo prevenirlo.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Grupo Meta:</b><br>36 familias de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”.                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Objetivos:</b><br>Definición conceptual sobre agua potable y servida y contaminación ambiental.<br>Brindar información precisa sobre cómo cuidar el agua potable y como disponer las aguas servidas.<br>Compartir testimonios o experiencias sobre el manejo sostenible del agua potable y servida. |
| <b>Contenidos:</b><br>Bienvenida<br>Mostrar vídeos sobre las consecuencias del mal manejo de las aguas servidas y la escasez de agua potable.<br>Exposición sobre el manejo sostenible del agua potable y como tratar o disponer las aguas servidas.<br>Charla para compartir vivencias, testimonios o experiencias sobre el tema. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Método:</b> Exposición<br>Herramientas de internet Dinámicas                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Recursos:</b><br>Proyector, laptop, material didáctico.                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Resultado esperado:</b><br>Muestra interés en disponer las aguas servidas de sus viviendas con métodos más ecoamigables con el ambiente.<br>Conoce la importancia del buen uso de los servicios básicos de su comunidad para cuidar la salud y bienestar de su familia                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

---

**Estrategia II: Manejo integral de los residuos sólidos**

---

**Taller 02: Información sobre residuos sólidos**

---

**Expositor:**

Melvin Yalta Salazar

**Fecha:**

16 al 17 de mayo del 2020

---

**Meta:** Brindar información sobre el manejo integral de los residuos sólidos.

---

**Grupo Meta:**

36 familias de la Asociación Pro-Vivienda “Alto Mayo”.

**Objetivos:**

Definición conceptual sobre residuos sólidos.  
 Brindar información clasificación y etapas del manejo de residuos sólidos.  
 Sensibilizar sobre la contaminación ambiental por residuos sólidos.

---

**Contenidos:**

Bienvenida

Mostrar vídeos sobre las consecuencias del mal manejo de los residuos sólidos.

Exposición sobre la clasificación y etapas del manejo de residuos sólidos.

Charla para compartir vivencias, testimonios o experiencias sobre el tema.

---

**Método:** Exposición

Herramientas de internet Dinámicas

**Recursos:**

Proyector, laptop, material didáctico.

---

**Resultado esperado:**

Identifica los residuos sólidos y los clasifica según su origen.

Tiene conveniencia en colocar los residuos sólidos en los lugares correspondientes.

Reconoce la importancia del cuidado del ambiente a través de la correcta disposición de sus residuos sólidos.

**Anexo F.****Evidencia fotográfica de la aplicación de encuestas y capacitaciones**

**Figura 23:** Aplicación de la encuesta de la variable independiente en la Asociación "Alto Mayo"



**Figura 24:** Aplicación de la variable dependiente en la Asociación "Alto Mayo"





*Figura 25: Capacitación en materia ambiental*

**Anexo G.****Permiso para el desarrollo de las actividades para ejecución de tesis**

**SEÑORES:** Eloy Peña Jiménez y Romel Zabaleta Muñoz  
Presidente y vici presidente de la Asociación pro vivienda Alto Mayo.

**Presente****ASUNTO: PERMISO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA EJECUCIÓN DE TESIS**

Por intermedio de la presente yo, **Melvin Yalta Salazar** con Código N° 75776115 estudiante de esta casa superior de estudios, me dirijo a Uds. Para saludarle cordialmente y al mismo tiempo, en atención de la referencia, solicitar a ustedes lo siguiente:

Habiendo emitido la Resolución decanal N° **003-2020-UNMS/CFT/FE** con fecha 29n de enero del 2020, el mismo que aprueba la ejecución de Tesis **"Dimensión cultural en los problemas ambientales como herramienta en la calidad de vida de la población de asociación pro vivienda Alto Mayo Moyobamba, San Martín 2020"** inscrito con el código N° 6050620, solicito a Ustedes el permiso para desarrollar actividades para la ejecución de la tesis referido por un periodo adicional de 05 meses.

Sin otro en particular, espero de su atención, me suscribo a Usted

Atentamente.



Eloy Peña Jiménez  
DNI: 03129509  
**PRESIDENTE**



Romel Zabaleta Muñoz  
DNI: 41317264  
**VICI PRESIDENTE**



Melvin Yalta Salazar  
DNI:75776115  
Código: 75776115

Dimensión cultural en los  
problemas ambientales como  
herramienta en la calidad de  
vida de la población asociación  
pro vivienda Alto Mayo  
Moyobamba, San Martín 2020

*por V2: Melvin Yalta Salazar*

---

**Fecha de entrega:** 02-nov-2022 02:23p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1942682463

**Nombre del archivo:** Ing.\_Ambiental\_-\_Melvin\_Yalta\_Salazar\_Corregido\_v6.docx (4.17M)

**Total de palabras:** 16766

**Total de caracteres:** 86162



## Dimensión cultural en los problemas ambientales como herramienta en la calidad de vida de la población asociación pro vivienda Alto Mayo Moyobamba, San Martín 2020

### INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| <b>20%</b>          | <b>20%</b>          | <b>3%</b>     | <b>10%</b>              |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

### FUENTES PRIMARIAS

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>hdl.handle.net</b><br>Fuente de Internet          | <b>2%</b> |
| <b>2</b> | <b>repositorio.ucss.edu.pe</b><br>Fuente de Internet | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | <b>repositorio.unsm.edu.pe</b><br>Fuente de Internet | <b>1%</b> |
| <b>4</b> | <b>repositorio.ucv.edu.pe</b><br>Fuente de Internet  | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>docplayer.es</b><br>Fuente de Internet            | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>ec.europa.eu</b><br>Fuente de Internet            | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <b>repositorio.usmp.edu.pe</b><br>Fuente de Internet | <b>1%</b> |
| <b>8</b> | <b>sinia.minam.gob.pe</b><br>Fuente de Internet      | <b>1%</b> |