

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



Una Institución Adventista

Diseño e implementación de un programa de educación ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos; evaluando el nivel de CAP del Centro Poblado de Pongo Isla del departamento San Martín

Por:

Milagro de Jesús Iberico Melendez

Asesor:

Ing. Carmelino Almestar Villegas

Tarapoto, noviembre 2018

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Carmelino Almestar Villegas, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: ***“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL PARA EL MANEJO ADECUADO DE AGUA, EXCRETAS Y RESIDUOS SÓLIDOS; EVALUANDO EL NIVEL DE CAP DE LA COMUNIDAD RURAL DE PONGO ISLA DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN”*** constituye la memoria que presenta el(la) **Bachiller Milagro De Jesús Iberico Melendez** para aspirar al título de Profesional de Ingeniero Ambiental ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección. Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Tarapoto, a los 28 de noviembre del año 2018



Carmelino Almestar Villegas

“Diseño e implementación de un programa de educación ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos; evaluando el nivel de CAP de la Comunidad Rural de Pongo Isla del departamento de San Martín”

TESIS

Presentada para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

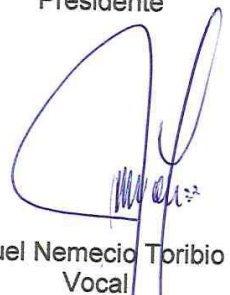
JURADO CALIFICADOR



Mg. Delbert Eleasil Condori Moreno
Presidente



Ing. Ivone Vasquez Briones
Secretario



Ing. Manuel Nemecio Toribio Yalico
Vocal



Ing. Carmelino Almaraz Villegas
Asesor

Tarapoto, 28 de agosto de 2018

Dedicatoria

Llena de regocijo, amor y esperanza; la presente tesis ha pasado a formar una de las experiencias más bellas de mi vida y que por ese motivo va dedicado en primer lugar a mi Dios, que ha sido mi soporte y compañía, fortaleciendo mi corazón e iluminar mi mente durante el periodo de estudio. A mis padres y hermano por ser el apoyo incondicional en todo lo que soy; en mi educación, tanto académica, como de la vida; por su incondicional sostén y paciencia a través del tiempo; y a mis maestros, que me ayudaron en asesorías, dudas presentes para la elaboración de mi tesis.

Agradecimiento

Al culminar con un trabajo tan arduo, como el desarrollo de una tesis; lleno de dificultades, donde es inevitable evitar algunos obstáculos que se presentan en el desarrollo y ejecución, como la interacción constante que se tiene con la población rural, ya que dependiendo de eso para beneficiarse con un resultado. Sin embargo, gracias a la metodología empleada que fue de mayor aporte para contar con la participación de la población general, se logró obtener buenos resultados, concluyendo con éxito el objetivo propuesto. En ese sentido; siendo justa y consecuente, es para mí un verdadero goce utilizar este medio para expresar mi agradecimiento.

En primer lugar, agradezco a mi Dios por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo siempre, por ser mi luz que guía mi camino y acompañarme en cada paso que doy para poder cumplir mis objetivos trazados, por haber puesto en mi camino personas que han sido mi soporte y energía en todo momento e incluyendo en mi etapa universitaria. A la Universidad Peruana Unión y maestros, por darme la oportunidad de estudiar, aquellos que marcaron cada etapa de mi camino universitario, por su paciencia, experiencia y conocimientos que permitieron en mi lograr culminar mis estudios y llegar a ser una gran profesional. De manera especial a mi Asesor de tesis, por orientarme y estar con la disponibilidad de ayudarme en este proceso. Al mismo tiempo, agradecer de manera incondicional a mis padres, que sin ellos no hubiese llegado a concluir esta gran etapa de mi vida; mi mamá quien me dio la vida, por su amor infinito, perseverancia y motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien para cumplir mis metas. A mi papá, por el ejemplo de firmeza, paciencia, su amor que me ha brindado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y mostrarme que no hay obstáculos para cruzar fronteras. Y a mi hermano, por su generosidad, preocupación y por su apoyo constante. ¡Por ellos y para ellos! A todos muchas e infinitas gracias.

ÍNDICE

Símbolos usados	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Capítulo 1. Introducción	12
1.1 Identificación del problema	12
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivo General	14
1.2.2 Objetivos Específicos	15
1.3 Justificación	15
1.4 Presuposición filosófica	15
Capítulo 2. Revisión de literatura	17
2.1 Fundamentos del objeto de estudio	17
2.1.1 Marco histórico de la educación ambiental	17
2.1.2 Contaminación Ambiental	21
2.1.3 Amenazas a la salud de la población y al ambiente	22
2.1.4 Nivel Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP)	24
2.1.5 Manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos	25
2.1.6 Educación Ambiental	26
2.1.7 Propósito de la educación ambiental	28
2.1.8 Educación y salud ambiental	29
2.1.9 Programas de educación ambiental	29
2.1.10 Metodologías para implementar proyectos de educación ambiental	30

2.1.11 Marco Legal	33
2.2 Antecedentes de la investigación	36
Capítulo 3. Materiales y métodos	39
3.1. Descripción del lugar de estudio	39
3.2. Población y muestra.....	41
3.3. Diseño de la investigación.....	41
3.4. Formulación de hipótesis	43
3.4.1. Hipótesis nula	43
3.4.2. Hipótesis alterna	43
3.5. Identificación de variables	43
3.5.1. Variable independiente.....	43
3.5.2. Variable independiente.....	43
3.6. Operacionalización de variables.....	45
3.7. Instrumentos de recolección de datos.....	46
3.7.1. GPS.....	46
3.7.2. Programa de educación ambiental	47
3.7.3. Cuestionario para medir conocimientos, actitudes y prácticas	50
3.8. Técnicas de recolección de datos y validación de instrumentos	51
3.8.1. Técnicas de recolección de datos.....	51
3.8.2. Validación de instrumentos	51
3.9. Plan de procesamiento de datos	52
Capítulo 4. Resultados y Discusión	54
4.1 Resultados.....	54

4.1.1	Variables de caracterización	54
4.1.2	Análisis descriptivo de conocimientos actitudes y prácticas	57
4.1.3	Prueba de hipótesis	59
4.2	Discusión.....	62
Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones		64
5.1.	Conclusiones.....	64
5.2.	Recomendaciones	64
Referencias.....		66
Anexos.....		73

Índice de Tablas

Tabla 1. Enfermedades transmitidas por vectores.....	24
Tabla 2. Objetivos generales de la Educación Ambiental.....	27
Tabla 3. Metodologías para la implementación de un programa de educación ambiental.....	32
Tabla 4. Operacionalización de variables de la investigación.....	46
Tabla 5. Conocimientos antes y después de implementar el programa	57
Tabla 6. Actitudes antes y después de implementar el programa	57
Tabla 7. Prácticas antes y después de implementar el programa	58
Tabla 8. Análisis descriptivo de conocimientos, actitudes y prácticas	59
Tabla 9. Conocimientos antes y después de implementar el programa	60
Tabla 10. Actitudes antes y después de implementar el programa	60
Tabla 11. Prácticas antes y después de implementar el programa	61
Tabla 12. Prueba de Hipótesis para conocimientos, actitudes y prácticas	62

Índice de Figuras

Figura 1. Amenazas a la salud de la población y al ambiente	22
Figura 2. Proporción de enfermedades por causas ambientales.....	23
Figura 3. Mapa Político Administrativo del Departamento de San Martín a nivel provincial.....	39
Figura 4. Ubicación Geográfica del Centro Poblado de Pongo Isla-Huimbayoc	40
Figura 5. Mapa político y administrativo del distrito de Huimbayoc, San Martín.....	40
Figura 6. Diagrama de la Investigación	42
Figura 7. Componentes de la variable dependiente.....	45
Figura 8. Género del encuestado	54
Figura 9. Edad de los participantes	55
Figura 10. Filiación religiosa	55
Figura 11. Grado de instrucción	56
Figura 12. Ocupación del participante	56

Símbolos usados

CAP	: “Conocimientos, actitudes y prácticas”.
EA	: “Educación Ambiental”.
CC.PP	: “Centro Poblado”.
MINAM	: “Ministerio del Ambiente”.
EDA’s	: “Enfermedades diarreicas agudas”.
IASD	: “Iglesia Adventista del Séptimo Día”.
MAB	: “Man and the Biosphere (El hombre y la biosfera)”.
OMS	: “Organización Mundial de la Salud”.
UICN	: “Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza”.
PNUMA	: “Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente”.
UNESCO	: “Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura”.
ONU	: “Organización de las Naciones Unidas”.
CMNUCC	: “Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”.
DEVIDA	: “Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas”.
MINEDU	: “Ministerio de Educación”.
DIECA	: “Dirección Nacional de Educación Comunitaria y Ambiental”.
PLANEA	: “Plan Nacional de Educación Ambiental”.
PLANAA	: “Plan de Nacional Acción Ambiental”.
PNEA	: “Política Nacional de Educación Ambiental”.
UNEA	: “Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente”.
CONAGUA	: “Comisión Nacional del Agua”.
UTM	: “Sistema de coordenadas Universal Transversal Mercator”.
ARA	: “Autoridad Regional Ambiental”.
INEI	: “Instituto Nacional de Estadística e Informática”.
SPSS	: “Statistical Package for the Social Sciences”.
H ₁	: “Hipótesis Alternativa”.
H ₀	: “Hipótesis Nula”.
p-valor	: “Valor crítico de probabilidad”.
%	: “Porcentaje”.

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo “Diseñar e implementar un programa de Educación Ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas, en el centro poblado Pongo Isla del Departamento de San Martín”. Para ello se elaboró una estrategia de educación ambiental con el enfoque metodológico de Wood-Walton, compuesto de tres intervenciones. La metodología consiste en (1) “diagnóstico previo”, (2) “identificación del público destinatario”, (3) “selección del contenido”, (4) “estrategia educativa” y (5) “evaluación del programa”. Así mismo, se validó un cuestionario que mide el nivel CAP en el manejo de agua, residuos sólidos y excretas, obteniéndose un alfa de Cronbach de 0.745, donde se calculó una muestra de 55 participantes para la implementación del programa que tuvo una duración de cuatro (04) meses. Para el análisis de datos del nivel de conocimientos y actitudes se utilizó la prueba Mc Nemar y para el nivel de prácticas se utilizó pruebas de los signos. Se seleccionó un diseño pre experimental de pre y post prueba. El programa de educación ambiental fue efectivo en la mejora del nivel CAP direccionado al manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas del centro poblado Pongo de Isla. El p-valor de la prueba Mc Nemar para el nivel de conocimientos y nivel de actitudes fue respectivamente 0,000 y 0,008; mientras que el p-valor para la prueba de los Signos para el nivel de prácticas fue 0,008. Se concluye que la implementación del programa de educación ambiental, contribuyó positivamente en la mejora de CAP de los pobladores del CC. PP Pongo de Isla.

Palabras claves: *Programa de Educación ambiental; Conocimientos, Actitudes, Prácticas; Agua, Residuos sólidos y Excretas.*

Abstract

The objective of this research was to "Design and implement a non-formal Environmental Education program for the adequate management of water, solid waste and excreta, in the Pongo Isla town center of the Department of San Martín". For this, the environmental education strategy was developed with the methodological approach of Wood-Walton, composed of three interventions. The methodology consists of (1) "previous diagnosis", (2) "identification of the target audience", (3) "content selection", (4) "educational strategy" and (5) "program evaluation". Likewise, a questionnaire was validated that measures the CAP level in the management of water, solid waste and excreta, obtaining a Cronbach alpha of 0.745, where a sample of 55 participants was calculated for the implementation of the program that lasted four (04) months. For the analysis of data of the level of knowledge and attitudes, the Mc Nemar test was used and, for the level of practices, evidence of the signs was used. A pre-test pre and post-test design was selected. The environmental education program was effective in improving the CAP level in the management of water, solid waste and excreta from the town of Pongo de Isla. The p-value of the Mc Nemar test for the level of knowledge and level of attitudes was respectively 0.000 and 0.008; while the p-value for the sign test for the level of practice was 0.008. It is concluded that the implementation of the environmental education program, contributed positively in the improvement of CAP of the inhabitants of the CC. PP I put of Island.

Keywords: *Environmental Education Program; Knowledge, Attitudes, Practices; Water, solid waste and excreta.*

Capítulo 1. Introducción

1.1 Identificación del problema

En la actualidad la “población de las zonas rurales del departamento de San Martín, carecen de instalaciones o tiene acceso limitado a los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de residuos sólidos, lo que genera un impacto grave en la salud y el bienestar de la gente, quienes viven en condiciones de extrema pobreza. Igualmente, estas personas, sufren los impactos negativos en la salud y el ambiente, causados por las precarias condiciones higiénicas” (Dirección General de Salud Ambiental [DIGESA], 2011).

“Los problemas generados debido al inadecuado sistema de abastecimiento de agua y saneamiento y al desconocimiento de hábitos de higiene son: las enfermedades diarreicas, las infecciones de las vías respiratorias, el dengue, la malaria, transmisión de zoonosis, etc., así como, la generación de conflictos socio ambientales” (DIGESA, 2011).

“La ausencia de conciencia ambiental, limita el crecimiento cultural, sustentable y armónico que se necesita para prevenir futuros conflictos sociales y económicos; como los que se están presentando en diferentes provincias del Perú. Así también, el problema no es “con qué” sino “cómo afrontamos” el problema; por lo tanto, debemos buscar metodologías que nos ayuden a mejorar nuestra actitud e incrementen nuestra conciencia ambiental empleando buenos hábitos y prácticas ambientales. Desde tal perspectiva, se puede tomar como ejemplos a países como Rusia en los que la cultura ambiental se desarrolla de tal manera que cada decisión a tomar es vista previamente desde el punto de vista ambiental” (Zakharova et al., 2015).

Por otro lado Bustios (2013), sostiene en todos los “países del mundo, se acentúan una serie de problemas ambientales de gran impacto sobre los pobladores y su entorno, entre ellos se tiene al deterioro ambiental, que es una problemática de carácter

antropogénico, generada y atravesada por un conjunto de actores sociales; por lo tanto, para resolver estos problemas ambientales en las comunidades rurales es necesario entre otras cosas, fortalecer la ética ambiental de las personas a través de la Educación Ambiental, ya que en muchos casos el ambiente es visto como aquello que debe usarse para satisfacer necesidades o proporcionar felicidad a los seres humanos, sin embargo, el comportamiento de los seres humanos no cumple lo requerido para ser visto desde ese punto”.

“Actualmente, una de las estrategias que contribuyen a la solución de los problemas ambientales de saneamiento, es la Educación Ambiental, que en esencia busca fomentar una actitud de respeto de los seres humanos hacia la naturaleza” (Grabe, 2013). En este contexto, la aplicación de Educación Ambiental no formal con relación al manejo adecuado de agua, rr.ss y excretas; juega un papel esencial, siendo un medio eficaz para el cuidado de la salud y el ambiente, fortaleciendo la toma de conciencia para la búsqueda de un desarrollo ecológico ambiental sostenible.

El Plan Nacional de Educación Ambiental para el periodo 2017 – 2022, “está enfatizando una mayor labor significativa de Educación Ambiental enfocada a la niñez, pero también se considera que es urgente el desarrollo e implementación de programas de Educación Ambiental dirigidos a jóvenes y adultos, porque en este grupo están las personas que adoptan pequeñas decisiones todos los días; como la manera de vestirse, a qué hora comer, comprar, limpiar, etc., decisiones que en conjunto generan grandes impactos. Así mismo, es necesario resaltar que la población adulta no solo decide; sino también, tiene la capacidad del control democrático en las sociedades a nivel mundial, donde puedan exigir a los actores políticos, determinadas actuaciones que favorezcan el desarrollo armónico del ambiente” (PLANEA, 2018).

Educación Ambiental no formal aplicada en el manejo adecuado de agua, rr.ss y excretas en centros poblados, es fundamental; para pensar globalmente y actuar

localmente, promoviendo la responsabilidad con un compromiso colectivo, buscando alternativas significativas para la disminución de patologías asociadas a las deficiencias de las condiciones ambientales de los servicios básicos a través de tareas que minimicen estos factores de riesgos para la salud poblacional.

En ese sentido; la causa de este problema ambiental conduce a pensar que existe; un limitado nivel de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la población, en saneamiento básico. Se considera que el cambio de pensamiento se obtiene únicamente mediante la implantación de conceptos claves, promoción de valores y prácticas ambientales, a través de educación ambiental apropiada; ya que sus líneas de acción son muy diversas, propiciando estrategias preventivas para orientar patrones de consumo sostenibles.

La finalidad de este trabajo de investigación es el de un *Diseño e implementación de un programa de educación ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos, en el centro poblado de Pongo Isla del departamento San Martín*, basado en la obtención de un diagnóstico mediante un instrumento evaluador de sus conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos; desarrollando así estrategias y habilidades que permitan la solución a la actual problemática de la salud poblacional que surgen consecuencias en el ambiente.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar e implementar un programa de Educación Ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas, en el centro poblado Pongo Isla del Departamento de San Martín.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel inicial de conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas del centro poblado de Pongo Isla.
- Desarrollar talleres didácticos, flexibles, participativos y productivos, para mejorar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de saneamiento básico.
- Determinar la efectividad del programa de Educación Ambiental en la mejora del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas del centro poblado de Pongo Isla.

1.3 Justificación

Frente a la realidad que atraviesa el cc.pp de Pongo de Isla como la precariedad del manejo adecuado agua, residuos sólidos, surge el presente trabajo de investigación, con la finalidad de mejorar las condiciones de salubridad de la población a través de incrementar el nivel de sus conocimientos, actitudes y prácticas en saneamiento básico.

El resultado de esta investigación permitirá beneficiar el aspecto ambiental, salud, social, económico y personal de los habitantes de Pongo Isla, evidenciando una mejora en niños, jóvenes y adultos; desarrollando conciencia ambiental y promoviendo al cuidado del ambiente lo cual contribuirá con la salud poblacional. Además, existe la posibilidad de mejorar en otros ámbitos como: la posibilidad de ser más productivos en la sociedad; reducir costos familiares, sociales y atención médica; elaboración de manualidades con materiales reciclables; recolección y transporte de residuos sólidos, limpieza de calles; elaboración de compost para la reducción de los costos de fertilizantes artificiales y aumento de productividad agrícola, convirtiéndose así en una fuente de ingreso para quienes lo realizan y necesitan.

1.4 Presuposición filosófica

La Iglesia Adventista del Séptimo Día (IASD) en el concilio anual de 1992 hizo un compromiso denominado “Declaración del Cuidado de la Creación” en la que establece lo siguiente:

“El progreso genuino en relación con nuestro ambiente natural reposa sobre esfuerzos especiales. Aceptamos el desafío de trabajar con el propósito de restaurar el total designio de Dios. Movidos por la fe en Dios, nos comprometemos a promover la salubridad que surge, tanto en el ámbito personal como el ambiental, de vidas integradas al servicio de Dios y de la humanidad. En este compromiso afirmamos nuestra mayordomía de la creación de Dios y creemos que la total restauración será completa recién cuando Dios haga nuevas todas las cosas” (IASD, 1992).

Asimismo, el cumplir nuestro rol como administradores y protectores de la tierra, encomendado desde un principio por Dios a Adán, es una labor de la cual rendiremos cuentas al Creador, cuando él venga. Esta designación por parte de Dios fue con el propósito de conseguir una vida saludable y sostenible para las personas y su ambiente.

En ese sentido; basados en estos lineamientos oficiales de la IASD, los principios que impulsan al desarrollo de esta investigación; son el amor a la naturaleza y al prójimo, poniéndose en práctica el servicio a la población del centro poblado de Pongo Isla.

Capítulo 2. Revisión de literatura

2.1 Fundamentos del objeto de estudio

2.1.1 Marco histórico de la educación ambiental

2.1.1.1 Ámbito Internacional

De acuerdo con Garza (2011), “el origen de la Educación Ambiental va de la mano con el inicio del desarrollo de la conciencia ambiental en la civilización contemporánea. Esa toma de conciencia acontece a partir de un evento considerándose el motivador de la preocupación por el impacto negativo que el ser humano está ejerciendo sobre el ambiente o el entorno natural. Esta preocupación, pasó a llamarse ambientalismo en el siglo XIX, que más adelante dio forma al concepto de educación ambiental”.

“En 1973, en cumplimiento de la recomendación N° 96 de los acuerdos de la Conferencia de Estocolmo, se concede una importancia excepcional a la Educación Ambiental, ya que a menos que las personas tomen conciencia de la estrecha relación entre la calidad del ambiente y la continua satisfacción de las necesidades humanas, no se logrará reducir o eliminar las amenazas que se ciernen sobre el ambiente” (PNUMA 2012).

“Debido a la preocupación por el medio físico continuaba la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) y el Plan de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Deciden convocar una reunión internacional en Belgrado del 13 al 22 de octubre de 1975. Este encuentro convocó a 96 participantes y observadores de 60 países y organismos interesados en el tema ambiental, para reflexionar en común sobre los problemas del planeta y hacer un esfuerzo cooperativo en la búsqueda de un marco internacional para el desarrollo de la educación relativa al ambiente” (Albarrán, 2002 citado por Condori, 2014).

“La Conferencia intergubernamental sobre educación relativa al medio ambiente, realizada en Tbilisi en 1977, organizada por la UNESCO, en colaboración con el PNUMA, tuvo lugar del 14 al 26 de octubre de 1977, se destacó que la Educación Ambiental era parte del mandato conferido al PNUMA” (Belaustiguigoitia, 2011).

“El Congreso internacional de educación y formación sobre medio ambiente, realizado en Moscú en 1987, donde participaron 250 expertos en ciencias naturales, humanas y sociales, educación e información pública que definieron las líneas directrices de la Educación Ambiental para la década de los noventa, a través del planteamiento de una Estrategia Internacional de Educación Ambiental. Se acordó declarar la década de los noventa como “Década mundial para la Educación Ambiental”, estableciendo que los programas que se desarrollen durante estos años deben dar énfasis a las relaciones entre la humanidad y la biosfera, en sus manifestaciones económicas, sociales, políticas y ecológicas” (Belaustiguigoitia, 2011).

Asimismo, en la “Cumbre para la Tierra, realizada en Rio de Janeiro, en 1992 se concretó el esfuerzo por integrar el desarrollo y la protección ambiental, dando prioridad a ambos en el proceso de adopción de decisiones económicas de las esferas gubernamentales, industriales y nacionales. Entre las consideraciones planteadas en los debates se pusieron en relieve los vínculos entre el desarrollo y el ambiente, y la necesidad de adoptar modelos y procesos de desarrollo sostenible. Los países, en vías de desarrollo, defendieron la necesidad de recibir ayudas financieras y tecnológicas, para poder integrar la dimensión ambiental en sus políticas de desarrollo y participar plenamente en la cooperación ambiental internacional” (Guillén, 2011).

2.1.1.2 Ámbito Nacional

En el libro de Educación Ambiental (2011), indica que el Perú es uno de los fundadores en educación ambiental a nivel de América Latina, donde se muestra algunos

acontecimientos importantes que lo respaldan:

a) En 1972, “el Programa Nacional de Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, desarrolló acciones de capacitación, elaboración de materiales y difusión de la Educación Ambiental”.

b) En 1976, “se llevó a cabo el Taller Sub Regional de América Latina en Educación Ambiental para Educación Secundaria, siendo acción preparatoria a la Conferencia de Tbilisi. Entre los años 1981 y 1983, se desarrollaron diversas experiencias piloto en educación ambiental que sirvieron de sustento para la creación del Comité Técnico Permanente de Educación Ambiental. Este comité desarrolló importantes acciones como el Seminario Nacional Intersectorial sobre educación ambiental, donde se inició la elaboración de los lineamientos para una política de educación ambiental”.

c) Entre los años 2002 y 2006, “a partir de la firma de Convenio Marco de Educación Ambiental, se da inicio al trabajo de la Red Nacional de Educación Ambiental (REA) lográndose la institucionalización de la Educación Ambiental en el Ministerio de Educación, donde la Dirección Nacional de Educación Comunitaria y Ambiental cuenta con un equipo responsable de desarrollar iniciativas orientadas a la promoción de la Educación Ambiental, destacando el programa de viviendas saludables, a su vez se suscribió el Convenio Marco Interinstitucional de Educación Ambiental entre MINEDU, INRENA, CONAM (actualmente MINAM) y DEVIDA, que permitió la constitución de la Red Nacional de Educación Ambiental”.

d) En el 2005, “el PEA (Programa de Educación Ambiental) lanzó la primera actividad de alcance nacional sobre educación ambiental en las instituciones educativas, la Campaña Nacional (Escuelas Limpias y Saludables). Se aprobó el Plan Estratégico de Educación Ambiental 2005 – 2010 y se sentaron las bases para su institucionalización”.

e) En el año 2006, “mediante D.S. N° 006-2006-ED se creó la Dirección Nacional de

Educación Comunitaria y Ambiental (DIECA) en el MINEDU, institucionalizándose la educación ambiental, señalándole sus funciones precisas y asignándose presupuesto y recursos humanos para iniciar sus operaciones”.

f) A partir del 2008, “la DIECA profundizó su acción intersectorial, consolidando su alianza con el Ministerio de Salud y el Ministerio del Ambiente, extendiendo su accionar a otros sectores y Gobiernos Regionales y Locales; ello permitió la institucionalización de la Estrategia Nacional de Aplicación del Enfoque Ambiental denominada “Instituciones Educativas para el Desarrollo Sostenible” que cuenta con un marco conceptual, de política y normativa, componentes y líneas de acción, sistema de evaluación de logros y de reconocimiento a nivel local, regional y nacional”.

g) En el 2010, “delegados estudiantiles de varias regiones del país, de instituciones educativas con logros destacados, participaron de la Conferencia Internacional Infante Juvenil “Cuidemos el Planeta” realizado en Brasilia; experiencia importante y de reconocimiento a nuestras escuelas que destacaron en la aplicación del enfoque ambiental. Se concluyó una propuesta de la Política Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, con responsabilidad del MINEDU y el MINAM, para su aprobación, con apoyo del Gobierno de Finlandia, se logró tres ediciones del libro estrella de la educación ambiental formal “Perú País Maravilloso, con el Manual de educación ambiental para docente””.

En el 2011, “luego de un largo trabajo interinstitucional, se aprobó el Plan Nacional de Acción Ambiental 2012-2021 con Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM y actualmente se cuenta con el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022 (PLANEA), aprobada mediante el D.S N° 017-2012-ED; que precisa la acción estratégica y las metas de la aplicación del enfoque ambiental en las instituciones educativas de la Educación Básica, con lo que el país planifica y traza sus metas nacionales en relación a la educación ambiental, lo que implica responsabilidades del Estado peruano en el cumplimiento de

estas metas”.

2.1.2 Contaminación Ambiental

Contaminación ambiental se define como las alteraciones originadas por actividades humanas o condiciones naturales del medio, que deben ser solucionados con la finalidad de promover una mejor calidad de vida (Kenneth, 2013). Asimismo, se considera contaminación ambiental a la introducción de sustancias ajenas al medio natural o ambiental, cuya cantidad es mayor a la que este es capaz de admitir o neutralizar. La contaminación causa impactos negativos en las matrices ambientales como el agua, aire y el suelo; poniendo en riesgo la salud e incluso la vida de los seres vivos.

2.1.2.1 Contaminación del Agua

“Consiste en la acción de introducir algún material o inducir condiciones sobre el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alternación perjudicial de su calidad; en relación a usos posteriores o servicios ambientales” (MINAM, 2009 citado por Condori, 2014).

“La calidad del agua se puede ver afectada por la falta de su tratamiento, que son vertidos a las fuentes naturales, la contaminación minera e industrial, el uso indiscriminado de agroquímicos, y el deterioro de cuencas hidrográficas por la deforestación y el sobrepastoreo. Una pobre calidad afectaría la salud de las personas y la seguridad alimentaria del país” (MINAM, 2014).

2.1.2.2 Contaminación del Suelo

Esta contaminación se produce con la inserción de sustancias extrañas (exógenas) en la estructura de los suelos urbanos, rurales y agrícolas. Estas sustancias pueden producir desequilibrios en los componentes del suelo (acidificación, salinización, pérdida de magnesio, etc.), perdiendo sus potencialidades primarias y especialmente su capacidad

vital de sostener la agricultura (López, 2003 citado por Condori, 2014). Estos elementos perjudican de forma grave la salud de todo ser vivo, este tipo de contaminación entra en contacto con el agua potable agravando la situación.

2.1.2.3 Contaminación del Aire

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) citado por Saavedra (2014), existe contaminación del aire cuando en su composición aparecen una o varias sustancias extrañas, en determinadas cantidades y durante determinados periodos de tiempo. Estos materiales exógenos pueden ocasionar riesgo o daño para las personas y bienes de cualquier naturaleza, de igual manera pueden afectar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

2.1.3 Amenazas a la salud de la población y al ambiente

Según Ordóñez (2011), ambiente es para cada ser humano, la totalidad del mundo físico, entidades vivientes y sus interrelaciones que lo rodea; a su vez, nos menciona que salud es un producto social y lo que sucede en el ambiente incluye la sociedad, considerándose estrechamente vinculada a ella.



Figura 1. Amenazas a la salud de la población y al ambiente

Fuente: Polo (2013)

Los problemas ambientales afectan a la salud, de manera directa o indirecta. Si se actúa a tiempo podemos minimizar estos problemas, teniendo como ejemplo clave la

Educación Ambiental considerando constante intervención a la población, lo que redundaría en el cambio y mejora del ambiente, como también en la salud.

Según la OMS, “trece millones de muertes cada año se producen por causas ambientales evitables. Si se previene el riesgo ambiental, se podrían salvar hasta cuatro millones al año, solamente en niños, en su mayor parte en países en vías de desarrollo”. Por otro lado; la segunda Asamblea de las Naciones Unidas para el ambiente (UNEA- 2), “indica que más del 25% de las muertes de niños menores de cinco años y el 23% de las muertes que registran cada año se deben al deterioro del medio natural” (Fresquet, 2016).

Para el PNUMA (2016), “la contaminación y la degradación del ambiente causa la muerte prematura de 12,6 millones de personas al año, que es una cifra 234 veces superior a la que provocan los conflictos armados”.

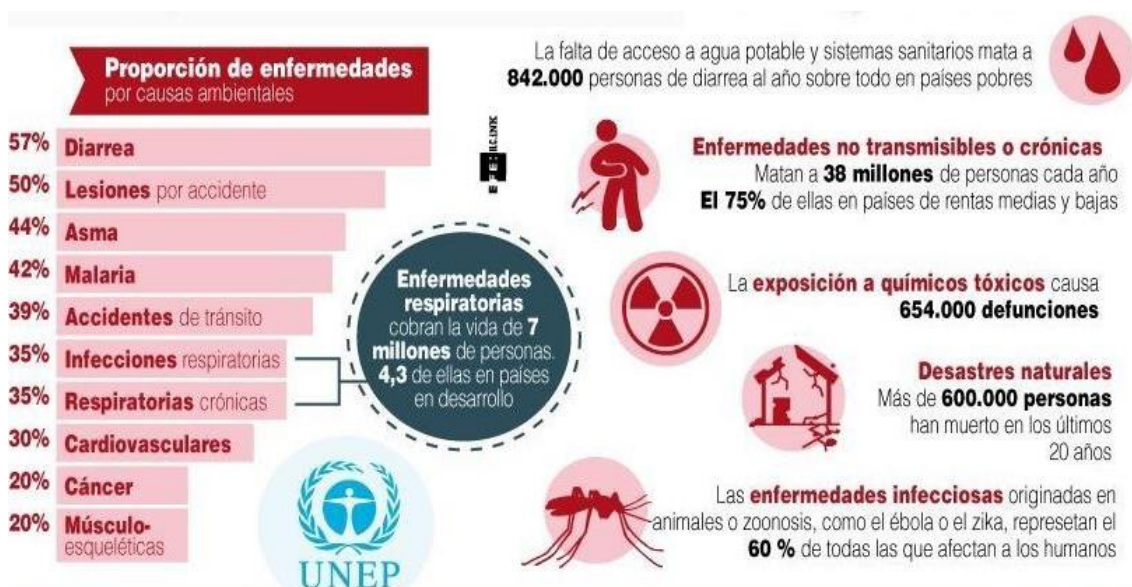


Figura 2. Proporción de enfermedades por causas ambientales

Fuente: Asamblea de las Naciones Unidas para el Medioambiente (2016)

“La contaminación ambiental en el Perú, agobia enormemente la salud del ser humano, amenazando el bienestar de las futuras generaciones, en especial aquellas que viven en situación de pobreza” (MINAM, 2012). Los impactos de estas inciden las llamadas “enfermedades ambientales” considerando que cada día reportan el aumento de estas

enfermedades.

Tabla 1. *Enfermedades transmitidas por vectores*

Vectores	Forma de transmisión	Principales enfermedades
Ratas	A través del mordisco, orina, heces y pulgas que viven en el cuerpo de la rata.	Peste bubónica Tifus murino Leptospirosis
Moscas	A través de las alas, patas, cuerpo, heces y saliva.	Fiebre tifoidea Salmonelosis Cólera Amebiasis
Mosquitos	A través de la picadura del mosquito hembra	Malaria Fiebre amarilla Dengue
Cucarachas	A través de las alas, patas, cuerpo y heces.	Fiebre tifoidea Cólera Giardiasis
Cerdos y ganado	Por ingestión de carne contaminada	Cisticercosis Toxoplamosis Teniasis
Aves	A través de las heces	Toxoplasmosis

Fuente: Luna (2013)

2.1.4 Nivel Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP)

De acuerdo con Holman (2012), una encuesta CAP es un estudio cualitativo-cuantitativo de una población específica que reúne información sobre: qué es lo que sabe, cómo se siente y cómo se comporta, con relación a un tema en concreto.

2.1.4.1 Nivel de Conocimiento

Según Bonan (2017), el conocimiento tiene una influencia directa e importante sobre la adquisición de conductas, en general puede afirmarse que el conocimiento es necesario para la aprehensión de conductas, pero no es la condición más importante ni tampoco determinante.

2.1.4.2 Nivel de Actitudes

Tacuri (2017) refiere, que la palabra actitud proviene del latín *actitúdo* y el término

actitud ha sido definido como “reacción afectiva positiva o negativa hacia un objeto o proposición abstracta, de parte de un sujeto. En otras palabras, es una disposición constante y continua para actuar de forma determinada.

2.1.4.3 Nivel de Prácticas

Asiztía (2017) indica que práctica es una forma frecuente de conducta que está compuesta por distintos elementos interconectados como actividades corporales y mental con objetos y otras formas de conocimiento (significados, saberes prácticos, emociones y motivaciones). La práctica forma una unidad cuya existencia depende de la interconexión específica entre estos elementos.

2.1.5 Manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos

2.1.5.1 Manejo adecuado del agua

Según el CONAGUA (2011), nos indica que la Cultura del Agua deja de ser un componente y se convierte en un programa independiente, cuyo objetivo es: contribuir a consolidar la participación de los usuarios, la sociedad organizada y los ciudadanos, promoviendo el manejo adecuado del agua y promover una cultura de buen uso, a través de la concertación y promoción de acciones educativas y culturales en coordinación con las entidades federativas, para difundir la importancia del recurso hídrico en el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación de la riqueza ecológica.

2.1.5.2 Manejo adecuado de excretas

Pereyra (2015), define a las excretas como la materia fecal y la orina, resultado de la transformación de los alimentos consumidos por las personas y los animales. En ellas hay microbios, parásitos y huevos de parásitos que causan enfermedades graves que pueden causar la muerte. Corremos el riesgo de contraer enfermedades, cuando el agua o los alimentos que consumimos están contaminados con excrementos y cuando la

personas no se lavan las manos después de ir al sanitario; ya que, frente al manejo de las excretas, la población de bajo recursos vive en entornos peligrosos, aislados de las fuentes de información y de oportunidades que mejoran su calidad de vida.

2.1.5.3 Manejo adecuado de residuos sólidos

El manejo adecuado de residuos sólidos proviene de la educación y cultura, donde deberán orientarse acciones, donde permita hacer de la prevención y aprovechamiento de los residuos un estilo de vida. Teniendo como base primordial los principios de minimización, criterios de eco-eficiencia, prevención de riesgos ambientales, protección de la salud y bienestar de los vecinos (PNGIRS-Colombia, 2016).

Cada año en el Perú son dispuestos inadecuadamente 3,25 millones de toneladas de residuos sólidos municipales, afectando en muchas ocasiones a la salud de la población. El país solamente cuenta con 10 rellenos sanitarios autorizados (MINAM, 2012).

2.1.6 Educación Ambiental

“Es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico” (Lacret, 2014). Así mismo, Educación Ambiental está orientada a producir una ciudadanía que esté consciente de su entorno biofísico y sus problemas asociados, enterada sobre cómo ayudar a resolverlos y motivada hacia su solución (Stapp, citado por Janeta, 2011).

De acuerdo con García (2013), Educación Ambiental debe entenderse “como un proceso de aprendizaje que facilita la comprensión de realidades ambientales, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro y tiene como propósito que cada individuo pueda poseer una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, que sea capaz de tomar

decisiones en este plano”. En ese sentido, educación ambiental no es solamente es informar a la población sobre la problemática ambiental, sino que es capaz de cambiar los conocimientos, actitudes, hábitos y prácticas de cada persona, logrando buenos resultados en el cuidado del ambiente, sirviendo de beneficio para las nuevas generaciones.

De acuerdo con García & Nando, citado por Reyes (2016), los objetivos generales que busca la Educación Ambiental y que tienen su origen en la Carta de Belgrado, se muestran a continuación:

Tabla 2. *Objetivos generales de la Educación Ambiental*

Nivel	Objetivo
Conciencia	Adquirir mayor comprensión y concienciación con la temática ambiental.
Conocimiento	Obtener comprensión básica sobre la temática ambiental, con relación a los problemas y a la función del ser humano.
Actitud	Obtener valores sociales e interés, impulsando a participar activamente para la protección y mejoramiento del ambiente.
Aptitud	Adquirir capacidades necesarias para solucionar problemas ambientales.
Evaluación	Contribuir con la población para evaluar los programas ambientales de educación ambiental, frente a los problemas ambientales.
Participación	Desarrollar el sentido de responsabilidad y conciencia para la obtención de medidas adecuadas, frente a los problemas ambientales.

Fuente: García & Nando, citado por Reyes (2016)

2.1.6.1 Educación ambiental formal

Según Estrada (2012), la educación ambiental formal se puede definir como “aquella generada por el sistema educativo reglamentado, estructurada institucionalmente, con un programa de estudios planificado y dirigido al reconocimiento formal del logro de ciertos objetivos educativos”. Es así como la educación se reglamenta desde las leyes educativas hasta las programaciones de aula que diseñan cada uno de los docentes, para responder a la formación ambiental de calidad para todos los habitantes de un país.

Este tipo de educación se imparte en espacios y tiempo concretos, donde los grupos de aprendizaje mantienen una cierta homogeneidad en edad y conocimientos; todo lo

contrario, a la educación ambiental comunitaria o no formal. La Educación Ambiental formal tiene como educación complementaria a la educación ambiental no formal.

2.1.6.2 Educación ambiental no formal o comunitaria

“Es aquella que se despliega de manera independiente de la educación ambiental formal y por la cual, no queda inscrita en los programas de sistemas escolares, en este sistema las experiencias educativas son consecutivas, y no se logra acreditarse o certificarse” (Lorduy, 2017).

Según el Manual de Educación Ambiental, indica que educación ambiental no formal se deduce como: la transmisión de conocimientos, aptitudes y prácticas ambientales, fuera del sistema pedagógico institucional; teniendo como resultado el cambio de actitudes y la difusión de acciones como cuidado y respeto por el ambiente natural y social (Janeta, 2011).

En ese sentido, educación ambiental no formal o educación comunitaria tiene la finalidad de concientizar a diversos grupos sociales (amas de casa, empresarios, trabajadores, jubilados, niños, jóvenes, etc.) que se encuentran fuera del ámbito educativo formal, siendo promovidos mediante programas o eventos organizados, en función a los objetivos y necesidades de los grupos sociales; guiado por grupos de ámbito multidisciplinar y con conocimiento en pedagogía ambiental.

2.1.7 Propósito de la educación ambiental

El Ministerio de Educación (2017), indica que el propósito de la educación ambiental es promover y formar ciudadanos ambientales, con la iniciativa de originar un cambio de educación y cultura ambiental responsable que sea soporte al desarrollo sostenible de manera colectiva e individual, logrando comprender el ambiente y solucionar problemas ambientales para una calidad de vida sustentable.

2.1.8 Educación y salud ambiental

Según el MINEDU (2017), educación ambiental en salud incluye competencias de promoción de salud y prevención de enfermedades en las comunidades educativas con proyección a la sociedad, mediante el desarrollo de una cultura de salud.

Así mismo; educación para la salud, comprende oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente que suponen una manera de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y colectiva (OMS, 2012).

Los centros poblados, pueden ser una herramienta valiosa en la conservación del ambiente natural y en la aplicación de modelos de desarrollo sostenible, sólo si disponen de los medios y conocimientos necesarios, para que las comunidades lo puedan preservar (Pacheco, 2004).

De acuerdo con lo expresado, la mayoría de los centros poblados desconocen las buenas prácticas de higiene, llevándola a un rango de alto índice de diversas enfermedades infecciosas que causan, considerándose así un alto riesgo en la comunidad. Estos problemas necesitan recibir mayor atención para combatir el problema. Y una de las principales actividades de la medicina preventiva es la educación para el cuidado de la salud. De esta manera, la educación ambiental tiene como finalidad ayudar a las personas mediante su propio comportamiento y esfuerzo, logrando un estilo de vida saludable en la comunidad educativa, mostrando el interés para mejorar sus condiciones de vida y crear un sentido responsable en el cuidado de su salud.

2.1.9 Programas de educación ambiental

Es una referencia para implementar servicios interpretativos, su distribución en un

territorio considerado, y la elección de los mensajes más relevantes a transmitir a los visitantes. Así mismo, señala que dicho programa no debe contemplarse como un documento estático, sino que debe estar sometido a permanente revisión y actualización (Morales, citado por Janeta, 2011).

Según Janeta (2011), las acciones a seguir, para ejecutar un programa de educación ambiental, son cuatro: (a) Reunir y analizar la información acerca del recurso a interpretar, (b) Analizar y definir quiénes serán los destinatarios, (c) Definir los sitios más idóneos para presentar el patrimonio al público y (d) Seleccionar y desarrollar los métodos y medios que mejor transmitan el mensaje del lugar a ese público concreto.

Para el diseño de un programa de educación ambiental, es importante conocer lo que realmente uno quiere alcanzar, empleando un enfoque didáctico denominado “aprender-haciendo”, con el propósito de que el poblador pueda comprender de manera sencilla lo que se desea transmitir y así podamos garantizar el éxito.

2.1.10 Metodologías para implementar proyectos de educación ambiental

2.1.10.1 Método de Kilpatrick-Macmurray

Para Kilpatrick & Macmurray un proyecto o un programa, es un acto problemático localizado en el ambiente natural y resuelto utilizando los recursos que ofrece ese mismo medio natural. De este modo, la población está haciendo frente a necesidades, situaciones y dificultades reales de la vida cotidiana. Se necesitan de conocimientos y habilidades específicas ante el problema que se pretende resolver, frente a una serie de aprendizajes prácticos, que pretenden dotarle de destrezas pre-profesionales. Al tiempo que se le propone participar en la elaboración de los planes de trabajo (Hernández, citado por Condori, 2014). Este método conforma las siguientes fases: (a) Sugestión (elección del tema de la situación problemática), (b) Planificación (búsqueda de soluciones, con la planificación de actividades y el tiempo necesario para su desarrollo) y (c) Conclusión

(resolución de las cuestiones planteadas).

2.1.10.2 Método de Lines y Bolwell

Esta metodología está enmarcada con el currículo escolar con actividades de conocimientos y actuación sobre el ambiente (Córdova, citado por Condori, 2014). Los profesores británicos Lines y Bolwell nos indican que para abordar los problemas del ambiente y encontrar soluciones, se establecen las siguientes fases: (a) Identificación del problema, (b) Observación y análisis de datos, (c) Registro de los datos y (d) Propuestas de acción. De acuerdo con esto, la clave para el éxito en la solución de los problemas es la organización, donde se busca la cooperación de otras personas, dentro y fuera del marco escolar.

2.1.10.3 Método Wood-Walton Wood

Las fases de diseño de este método son empleadas y utilizadas para reflexionar, donde se requiere desarrollarlas y definir las características del trabajo específico, a fin de obtener buenos resultados. Este método se basa en la flexibilidad de la creatividad del educador para incluir, desagregar o adaptar los contenidos de cada fase a la realidad donde se ejecuta (Sánchez & Dueñas, 2013). Las fases que se considera en este método son:

a. Diagnóstico de la situación ambiental

Está constituido con la elaboración de programas, análisis y propuestas relacionados con asuntos ambientales, donde plantea la necesidad de seleccionar el problema ambiental que se quiere abordar y pensar en alternativas de solución, con la utilidad de aplicar cuestionarios para la recolección de información. A partir de la identificación del problema, se cuenta con los elementos para definir el proyecto: público destinatario, contenido, métodos, medios, mensajes y criterios de evaluación.

b. Identificación del público destinatario

Para identificar la población a intervenir es conveniente conocer la organización de una comunidad y los diversos grupos sociales; como también sus actividades, días festivos, etc., con la finalidad de definir grupos específicos para trabajar, logrando la efectividad de acciones y alcanzar los objetivos.

c. Identificación del contenido

Para la selección y organización del contenido, es de crucial cuidado según el diagnóstico poblacional. Es considerado un reto difícil; puesto que se debe seleccionar entre tanta información, la adecuada y ser considerada relevante para la población. Logrando que proporcione cambios en la manera de pensar y actuar.

d. Estrategia educativa

Es un medio didáctico que pretende el desenlace de un programa de educación ambiental, teniendo como finalidad alcanzar los objetivos propuestos. Su definición es importante para la planeación de un proyecto, partiendo de las necesidades del contexto, proponiendo metas u objetivos, de acuerdo a las características del grupo intervenido y del equipo coordinador.

e. Evaluación del programa

Es un instrumento de gestión, donde se valora de manera sistemática y objetiva, el proceso permanente, participativo, amplio, complejo y profundo que abarca todo lo que sucede dentro de una actividad en un tiempo determinado.

Tabla 3. *Metodologías para la implementación de un programa de educación ambiental*

Metodología	Característica	Restricciones
Kilpatrick-Macmurray.	Cada fase es un proyecto que conforma al programa y el aprendizaje es práctico, por lo que se requiere una interacción con el ambiente.	Aplicable en el ámbito rural y precisa preparación científica del facilitador.

Programa Lines & Bolwell	Completa el currículo escolar con actividades de conocimiento y práctica.	Aplicable solo en la currícula escolar.
Método de Wood-Walton	Se adapta a la realidad, elabora diagnóstico para intervenir con la población, permite la evaluación del programa y emplea estrategias educativas creativas.	Es necesario que el facilitador conozca la estructura lógica de los conocimientos, su frecuencia y su interacción.

Fuente: Elaboración Propia (2017).

2.1.11 Marco Legal

La Constitución Política del Perú de 1993 en el artículo 195, establece que los gobiernos locales promueven el desarrollo y la economía local, y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, en armonía con las políticas y planes nacionales y regionales de desarrollo”. Son competentes para: “Inc. 8. Desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales”.

La *Política de Estado N° 19 Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental*, indica que el planteamiento central de la política de Estado N° 19 es “integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales y culturales del país, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú, promoviendo la institucionalidad de la gestión ambiental pública y privada que facilite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica, la protección ambiental y el desarrollo de centros poblados y ciudades sostenibles, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, preferentemente con énfasis en la población más vulnerable del país”.

Ley Marco del sistema Nacional de Gestión Ambiental - Ley N° 28245, “desarrolla una cultura ambiental constituida sobre la comprensión integrada del ambiente en sus múltiples y complejas relaciones, incluyendo lo político, social, cultural, económico, científico y tecnológico”.

El reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (D.S. N° 008-2005-PCM, Art° 87), “reconoce a la Educación Ambiental como un instrumento que propicia

la participación ciudadana y como base fundamental para una adecuada gestión ambiental, así mismo, este documento la define como un proceso educativo integral que se da en el individuo y que busca generar en este los conocimientos, actitudes, valores y prácticas necesarias para desarrollar sus actividades de forma adecuada (sensibilidad ambiental), con miras a contribuir el desarrollo sostenible del país”.

La Ley General de Salud - Ley N° 26842, “plantea que los problemas de la salud pública no están separados de los temas de la educación, del desarrollo tecnológico y del desarrollo económico mismo”.

La Ley General de Educación - Ley N° 28044, “considera que la educación peruana tiene a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo y se sustenta, entre otros, en el principio de la conciencia ambiental que motive el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida” (Art. 8°).

La Ley General del Ambiente - Ley N° 28611, “reconoce la importancia de la tecnología y de la educación ambiental para el desarrollo, así mismo, propone elaborar políticas, proyectos y programas de educación ambiental”.

La Ley General de Residuos Sólidos - Ley N° 27314, “tiene como objetivo reducir la producción nacional de residuos sólidos y controlar los riesgos sanitarios y ambientales asociados, esto implicará entre otras acciones, la implementación de programas permanentes de educación ambiental y la promoción de la participación ciudadana para el control y minimización de la generación per cápita; incrementar la calidad y cobertura de los servicios de residuos sólidos implantando incluso la recolección selectiva; reducir, recuperar, reutilizar y reciclar los residuos; valorizar la materia orgánica de los residuos sólidos a través de medios eficaces de tratamiento como el compostaje; y disponer en forma segura, sanitaria y ambientalmente aceptable los residuos sólidos no aprovechados”.

El Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, “manifiesta la Política Nacional del Ambiente Lineamientos Establecidos en la Política Nacional del Ambiente: “Inc. 3, Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas””.

El Decreto Supremo N° 014-2011-MINAM, “indica que el Plan Nacional de Acción Ambiental - PLANAA PERÚ: 2011-2021 tiene como objetivo general mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

El Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA) 2017-2022 (PLANEA), “es un instrumento de gestión pública que articula los esfuerzos del Ministerio de Educación (MINEDU), y del Ministerio del Ambiente (MINAM), y de otros actores del sector público y privado, a fin de establecer acciones específicas, responsabilidades y metas para la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), aprobada mediante Decreto Supremo N.º 017-2012-ED y que cuenta con un marco legal que le da sustento”.

La Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), aprobada mediante D.S. 017-2012-ED, “impulsa en el sistema educativo el enfoque ambiental, el cual permite el despliegue de componentes temáticos: Educación en salud, permite la construcción de estilos de vida saludables. Se trata del desarrollo de acciones de prevención de enfermedades prevalentes, hábitos de higiene personal, limpieza de los ambientes, promoción de la alimentación saludable, práctica de actividades físicas, y promoción de estilos de vida y prácticas que mitiguen el desarrollo de plagas y vectores”.

2.2 Antecedentes de la investigación

Janeta (2011), desarrolló una investigación intitulada “Elaboración del Programa de Educación Ambiental no formal para el parque provincial de la familia Cantón Ambato provincia de Tungurahua-Ecuador”, cuyo objetivo propone la elaboración de un programa de educación ambiental no formal, utilizando la investigación de campo y documental, la metodología de inventarios del MINTUR, el método del IPI (índice del potencial interpretativo), determinación de universo y muestra, elaboración y aplicación de encuestas a turistas y estudiantes escolares; estableciendo la propuesta de educación ambiental y el grupo de personas que serán beneficiados; estando dividida en tres subprogramas (turistas con los rangos de edades de 13 a 30 años, estudiantes con las edades de 9 a 12 años y el tercero dirigido al personal de mantenimiento, seguridad y pasantes que laboran en el parque. Dichos subprogramas fueron elaborados tomando en cuenta los intereses, necesidades y preferencias de cada tipo de audiencia, basándose en el contenido, en el diseño de estrategias y medios interpretativos tanto personales como no personales, con los cuales el programa de educación ambiental llegará a su público meta.

Sánchez (2011), desarrolló una investigación intitulada “Propuesta de capacitación de Educación Ambiental no formal para la comunidad de San Andrés, La Palma, Pinar del Río”, teniendo como propósito profundizar en el estudio del estado actual de la educación ambiental no formal de las instituciones, organizaciones y actores sociales de la comunidad, proponiendo como alternativa de cambio una propuesta de capacitación que posibiliten la preparación de los mismos para interactuar con el medio ambiente bajo los principios de desarrollo sostenible.

Socorro, Sánchez, Novoa, & Gaxiola (2013), desarrollaron una investigación intitulada “Conciencia ambiental de los habitantes de la colonia Emilio Portes Gil en la Matamoros, Tamaulipas-México”, con el objetivo principal fue el de evaluar la conciencia ambiental de los habitantes de la colonia Emilio Portes Gil, observando que ningún sexo

llegó alcanzar la categoría de “muy consciente”. Obteniendo el sexo femenino un 32% en la categoría denominada “consciente”, y por el lado masculino un 30% en la misma categoría; lo cual nos indica que la población cuenta con conocimiento del impacto que se está generando en su entorno debido a sus actividades diarias, sin embargo, no lo usa para obrar bien ante la Tierra. A través de los resultados de este estudio se sugiere implementar programas ambientales en esa colonia Vargas et al. (2011), menciona que para crear conciencia ambiental sobre la importancia del equilibrio naturaleza-hombre y la adquisición de actitudes y valores ambientales para poder mitigar los problemas existentes y obrar bien hacia el medio ambiente.

Vargas et al. (2013), desarrollaron una investigación intitulada “Nivel de educación ambiental a través de las actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales en Matamoros, Tamaulipas-México” proponiendo soluciones para luchar con la falta de comportamiento, actitudes y conocimientos ambientales de la actividad humana han incrementado la problemática ambiental de la Tierra, siendo el consumismo y la explotación irracional de los recursos naturales la principal preocupación, por lo que se da inicio la educación ambiental con el propósito de solucionar la problemática existentes como consecuencia de la relación hombre-naturaleza. A través de las instituciones de educación superior y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), iniciaron la propuesta formal para el desarrollo sustentable de México en 1985 incorporando la dimensión ambiental al currículo universitario, a su vez mencionan la importancia de fortalecer las acciones con las instituciones de educación superior en el área de la gestión ambiental, realizando en el año 2002 la elaboración de más de cien planes ambientales institucionales para poder elevar el nivel de cultura ambiental de la población, por lo que el objetivo de esta investigación es medir el nivel de educación ambiental a través de las actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales.

Carrero & García (2012), desarrollaron una investigación intitulada “Impacto de un

Programa Educativo Ambiental aplicado para promover la participación ciudadana en la Zona Costera del Estado Miranda, Venezuela”, con el propósito de determinar el impacto de la aplicación de un Programa de Educación Ambiental (PREA), sustentado en las necesidades de formación educativo-ambiental previamente seleccionadas por los participantes y fundamentado pedagógicamente en los principios de la teoría de Vygotsky (1976). La metodología se basó en las recomendaciones de Rojas, Mercado, Olmos y Weber (1994). La recolección de los datos se obtuvo mediante: un cuestionario, lista de cotejo y una bitácora. La información fue analizada cualitativamente. Los resultados de la aplicación del PREA fueron: (a) aumento del nivel de conocimientos conceptuales y procedimentales para participar en el desarrollo sostenible con el fin de mejorar su calidad de vida; (b) empoderamiento social; (c) desarrollo participativo de proyectos con beneficios inmediatos para las comunidades; (d) mejoramiento de las competencias de liderazgo y de las habilidades para trabajar en grupo y (e) los participantes demostraron una mejor percepción del ambiente y de los problemas derivados principalmente de sus propias actividades en la región.

Capítulo 3. Materiales y métodos

3.1. Descripción del lugar de estudio

Este trabajo de investigación se ejecutó en el centro poblado de Pongo Isla considerada una zona de amortiguamiento del Parque Nacional de la Cordillera Azul, está ubicada en el Distrito de Huimbayoc de la Provincia San Martín en la jurisdicción del departamento de San Martín; situada a una altitud de 170 msnm y sus coordenadas UTM son: 402 026 m, Este 9 288 215 m, Norte (Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial de la Autoridad Regional Ambiental, 2017). Según INEI (2007); último censo, se ha observado un patrón de distribución fluvial en la provincia de San Martín, es decir que una gran mayoría de centros poblados están asentados a orillas del río o muy cercanos a este. Efectivamente el 84% de toda la población provincial y mucho más de la mitad de centros poblados de la provincia se encuentran distribuidos a lo largo de los principales ríos de la provincia y las comunidades se encuentran distribuidas en las orillas del Río Huallaga.

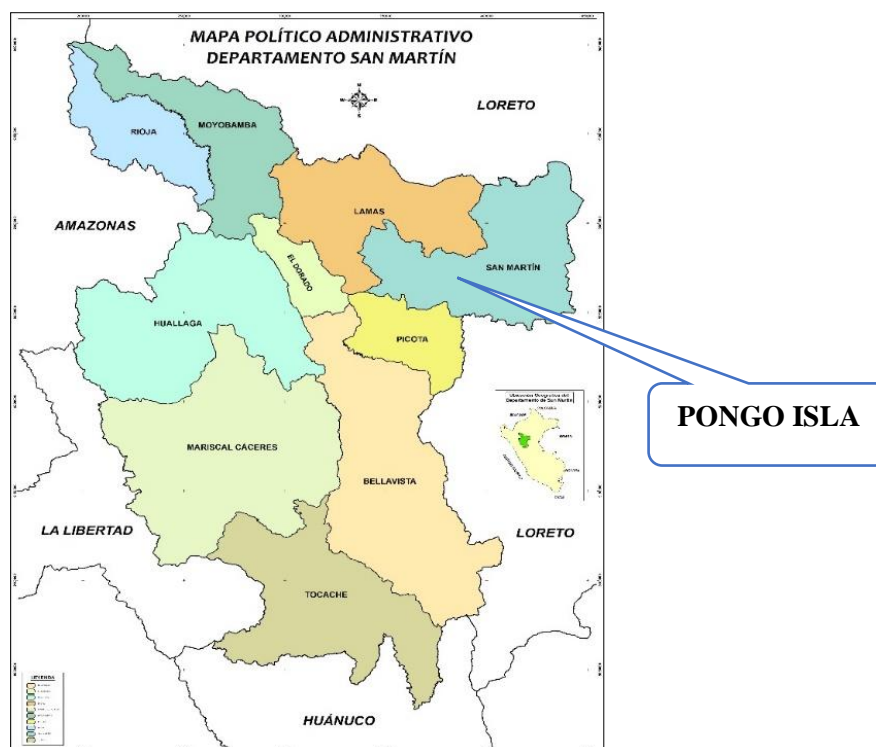


Figura 3. Mapa Político Administrativo del Departamento de San Martín a nivel provincial
Fuente: Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial de la Autoridad Regional Ambiental (2016)

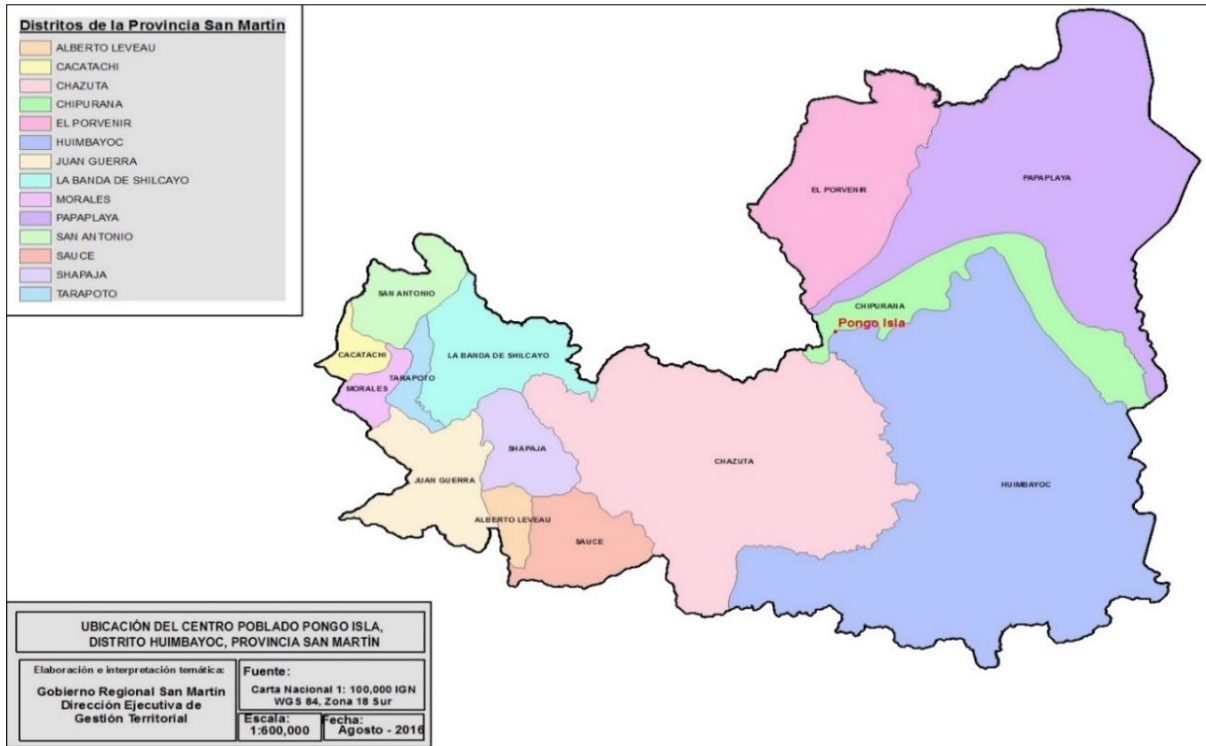


Figura 4. Ubicación Geográfica del Centro Poblado de Pongo Isla-Huimbayoc
Fuente: Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial de la Autoridad Regional Ambiental (2016)

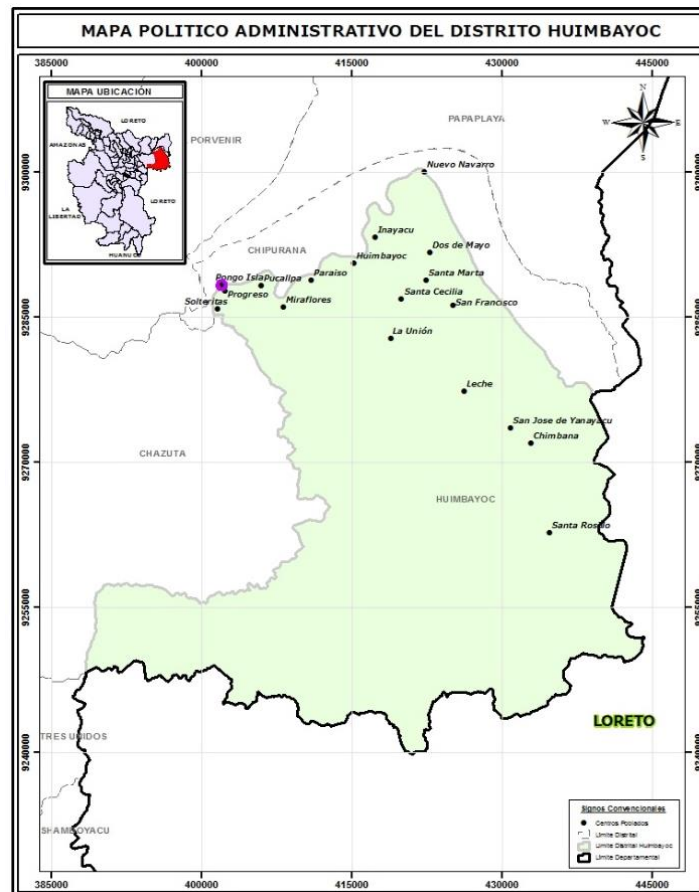


Figura 5. Mapa político y administrativo del distrito de Huimbayoc, San Martín
Fuente: Dirección Ejecutiva de Gestión Territorial de la Autoridad Regional Ambiental (2016)

3.2. Población y muestra

Según el INEI (2007), indica que el distrito de Huimbayoc tiene 2 544 habitante y está conformado por 9 centros poblados; donde Pongo Isla es una ellas, la mismas que conforma 208 habitantes, que constituye el 10% de la población del distrito.

Para determinar el tamaño de muestra poblacional; se utiliza la ecuación 1, para poblaciones finitas con variable categórica (Matos, 2011).

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N - 1) + z^2pq} \quad (1)$$

N: tamaño de la población

Z: valor de la distribución normal estandarizada (1.96)

p: proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (0.5)

q: proporción de la población de referencia que nos presenta el fenómeno en estudio(0.5)

d: error de muestreo (0.05)

Al reemplazar los valores en la Ecuación 1, se obtuvo un tamaño de la muestra de 55 personas, las que participarán del estudio de implementación del programa de educación ambiental para la mejora del manejo de agua, residuos sólidos y excretas del centro poblado de Pongo de Isla.

3.3. Diseño de la investigación

El diseño empleado en el proyecto de investigación aplicado en el centro poblado de Pongo Isla, fue de tipo pre experimental con evaluaciones de pre y post test, de una muestra de 55 unidades de estudio (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

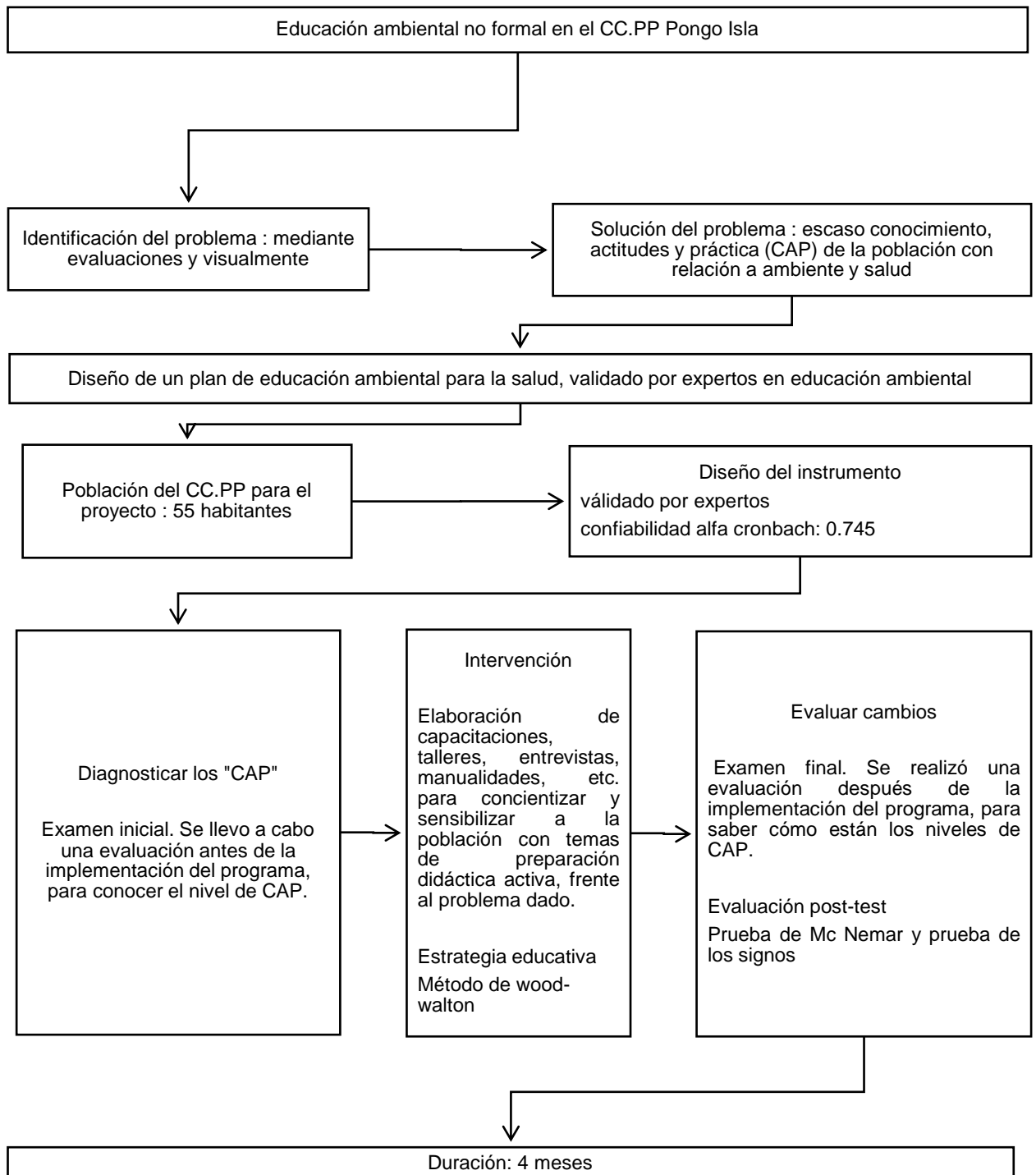


Figura 6. Diagrama de diseño de la investigación
Fuente: Elaboración propia, Basado en Belaustiguoitia (2011)

3.4. Formulación de hipótesis

3.4.1. Hipótesis nula

H_0 : No existe diferencia significativa en el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas antes y después de la implementación del programa de educación ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos, en el centro poblado Pongo de Isla.

3.4.2. Hipótesis alterna

H_1 : Existe diferencia significativa en el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas antes y después de la implementación del programa de educación ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos, en el centro poblado Pongo de Isla.

3.5. Identificación de variables

Esta investigación cuenta con variables independiente e independiente, por ser de nivel explicativo, es decir se medirá cómo influye el Programa de Educación Ambiental en el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas del manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas. Asimismo, se consideró algunas variables sociodemográficas que caracterizan a la población.

3.5.1. Variable independiente

La variable independiente es el Programa de Educación Ambiental no formal que se diseñó e implementó en la comunidad de Pongo de Isla.

3.5.2. Variable dependiente

La variable dependiente está representada por el nivel de conocimientos, actitudes

y prácticas del manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos.

a. Conocimientos

El nivel de conocimiento y comprensión que tienen los padres de familia, con relación al manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos; se refiere a lo aprendido gracias a la experiencia adquirida a lo largo de la enseñanza que fueron transmitidas oralmente, visualmente y manualmente, hacia el centro poblado intervenido.

b. Actitudes

Qué sienten los padres de familia (esposo, esposa) en relación al manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos, así como ideas preconcebidas o creencias que puedan tener sobre dicho tema; por otro lado, se refiere al comportamiento o la forma de actuar de una persona para hacer las cosas o frente a la enseñanza.

c. Prácticas

La manera en que los padres de familia (esposo, esposa) aplican sus conocimientos y actitudes con relación al manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos por medio de sus acciones; por otro lado, se refiere a la experiencia que se guía de lo aprendido, principios, valores, buena conducta o comportamiento, etc., adecuándose a su vida cotidiana con el propósito de conseguir un estilo de vida saludable.

El cuestionario fue construido para medir el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas enfocado a la temática de manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos; orientado a mejorar la salud poblacional con el cuidado del ambiente.

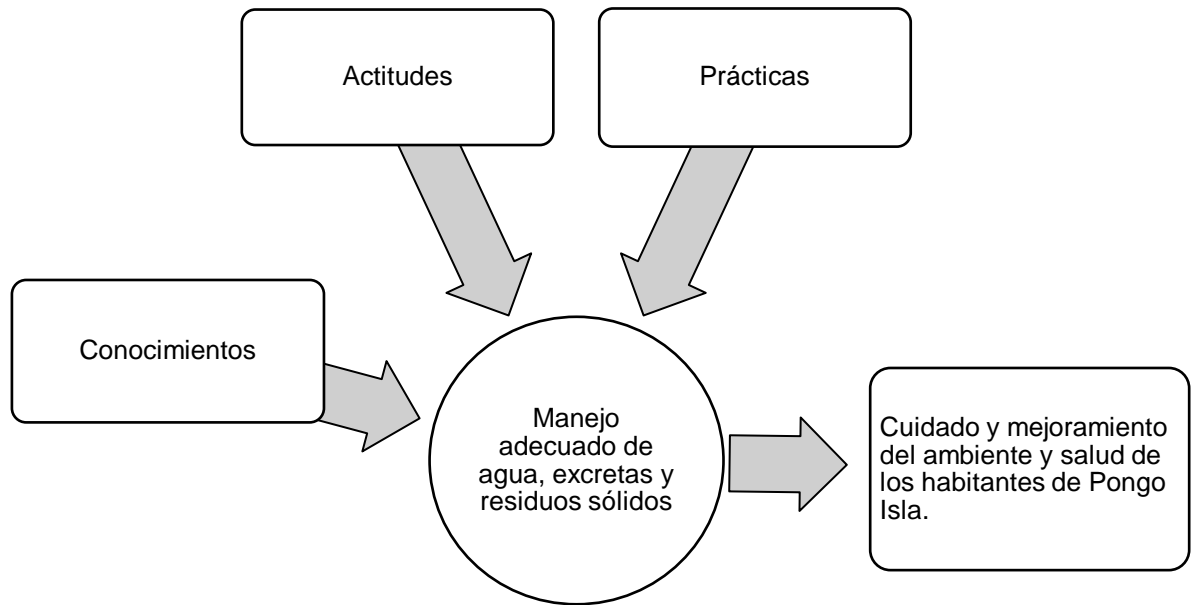


Figura 7. Componentes de la variable dependiente
Fuente: Elaboración propia (2017)

3.6. Operacionalización de variables

La operacionalización de variables que se muestra en la Tabla 4, indica las variables que se clasificaron en tres tipos: variable independiente, variable dependiente y variables de caracterización o sociodemográficas.

Tabla 4. Operacionalización de variables de la investigación

Variables	Valor final	Tipo de variable
Variable independiente		
Programa de educación ambiental	1. Antes de aplicación 2. Después de aplicación	Categórica nominal
Variable dependiente		
Conocimientos	1. Verdadero 2. Falso	Categórica nominal
Actitudes	1. De acuerdo 2. En desacuerdo	Categórica nominal
Prácticas	1. Nunca 2. A veces 3. Siempre	Categórica ordinal
Variables de caracterización		
Género	1. Masculino 2. Femenino	Categórica nominal
Edad	Años	Numérica
Filiación religiosa	1. Católico 2. Evangélico 3. Adventista 4. Otros	Categórica nominal
Grado de instrucción	1. Sin estudios 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior	Categórica ordinal
Ocupación principal	1. Agricultor 2. Ama de casa 3. Estudiante 4. Comercio 5. Otros	Categórica nominal

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.7. Instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se utilizaron los siguientes instrumentos para obtener datos exactos y llegar al objetivo propuesto:

3.7.1. GPS

El GPS es un instrumento que permitió determinar las coordenadas del área de estudio. Se utilizó un GPS marca Garmin, modelo ETREX 10. Antes de utilizarlo fue calibrado.

3.7.2. Programa de educación ambiental

3.7.2.1. Diseño del programa de educación ambiental

El programa se diseñó utilizando la metodología de Wood-Walton Wood (Sánchez & Dueñas, 2013), estructurado en los siguientes pasos:

a. Diagnóstico de la situación ambiental

Se realizó observaciones minuciosas in situ, para determinar el problema ambiental en el centro poblado de Pongo Isla, además se diseñó un instrumento evaluador (cuestionario) validado por expertos profesionales, con la finalidad de obtener un diagnóstico (inicial y final) de la población, para conseguir datos reales sobre el nivel de CAP en saneamiento básico. Así mismo, se contó con el apoyo de un equipo profesional para realizar el diagnóstico y las intervenciones en el área de estudio.

b. Identificación del público destinatario

Para obtener la identificación del público destinatario, se calculó la muestra representativa de pobladores (padres de familia), quienes aportaron para obtener un diagnóstico y así conocer los datos reales de la vivencia en el centro poblado de Pongo Isla con respecto al tema tratado.

c. Identificación del contenido

Se basa en el resultado del instrumento empleado (respuestas incorrectas); lo cual se determinó que el cc.pp de pongo isla necesitaba una intervención en los temas priorizados, a través del programa de educación ambiental para el cuidado de la salud y el ambiente (pre -test), dicho instrumento fue aplicado y tuvo una duración de 40 minutos, por que alguno de ellos necesitaba la ayuda para poder responder los ítems.

d. Estrategia educativa

La estrategia educativa fue seleccionada gracias a un especialista en Educación Ambiental, se usó la metodología aprendo-haciendo, donde cada participante podrá ayudarnos con facilidad a cumplir el objetivo de la investigación. De esta manera se logra grandes cambios en el público destinatario en la que se realiza talleres didácticos (educando de manera no formal), consiguiendo así que la población pueda sentirse más familiarizada al momento de realizar sus actividades y al finalizar las evaluaciones respectivas, conozca los resultados y cambios positivos obtenidos después de los talleres que se llevaron a cabo con una constante interacción por parte del facilitador y el poblador participativo (Anexo 6).

e. Evaluación del programa

La evaluación del programa de educación ambiental para el cuidado de la salud y el ambiente, fue mediante una encuesta, empleado al inicio y final de las intervenciones (pre - post test), con un tiempo estimado de 30 minutos en el local comunal del centro poblado de Pongo Isla. Donde cada participante logra contestar todas las preguntas expuestas y se constataron a través la prueba de Mc Nemar y Wilcoxon, para comprobar si existieron cambios en los niveles CAP.

3.7.2.2. Contenido del programa de educación ambiental

Asimismo, el programa de educación ambiental fue elaborado teniendo como base el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA) 2017-2022. El programa consta de tres intervenciones:

a. Primera intervención

Tema: Definición de conceptos de manejo del agua, residuos sólidos y excretas

Este taller se llevó a cabo en el mes de abril de 2016, durante 5 días entre las horas 16:00 a 18:30. El objetivo de la intervención fue: Incrementar los niveles de CAP de los participantes del centro poblado de Pongo Isla. El contenido de esta intervención fue:

- Bienvenida y apertura
- Video introductorio en relación a los temas de agua, excretas y residuos sólidos.
- Conversatorio ambiental
- Desarrollo interactivo
- Dinámica “Conservemos la cuenca”
- Dinámica “Clasificación de los residuos sólidos”
- Dinámica “Las excretas andan por ahí”
- Mencionar lo aprendido
- Planificación para la siguiente intervención.
- Cierre de la actividad

b. Segunda intervención

Tema: Importancia y problemática del manejo del agua, residuos sólidos y excretas

Este taller se llevó a cabo en el de julio de 2016, durante 5 días entre las horas 16:00 a 18:30. El objetivo de la intervención fue: Incrementar los niveles de CAP de los participantes del centro poblado de Pongo Isla. El contenido de esta intervención fue:

- Bienvenida y apertura
- Video introductorio en relación a los temas a tratar
- Conversatorio ambiental
- Desarrollo interactivo
- Dinámica “Camino del agua”
- Dinámica “Años de degradación”
- Dinámica “Paseo por mi ambiente”
- Mencionar lo aprendido

- Planificación para la siguiente intervención.
- Cierre de la actividad

c. Tercera intervención

Tema: Sostenibilidad en el manejo del agua, residuos sólidos y excretas

Este taller se llevó a cabo en el mes de septiembre de 2016, durante 5 días entre las horas 16:00 a 18:30. El objetivo de la intervención fue: Incrementar los niveles de CAP de los participantes del centro poblado de Pongo Isla. El contenido de esta intervención fue

- Bienvenida y apertura
- Salida de reconocimiento
- Desarrollo interactivo
- Videos ambientales
- Conversatorio Ambiental
- Mencionar lo aprendido
- Planificación para la siguiente intervención.
- Cierre de la actividad

Así mismo, es importante indicar que el contenido detallado del programa de intervención se encuentra en el Anexo 4.

3.7.3. Cuestionario para medir conocimientos, actitudes y prácticas

El cuestionario con respecto a conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) cuenta con un objetivo general e instrucciones de llenado, donde resalta la confiabilidad de la información y el consentimiento informado. Consta de 52 de ítems, que se clasifican en ítems de aspectos relacionados con los datos sociodemográficos (5 ítems), teniendo como: edad, sexo, filiación religiosa, grado de instrucción y ocupación principal (variables cualitativas). Son 45 ítems que se constituyeron para conocer los niveles CAP relacionados

con los temas priorizados y así reunir una valiosa información cuantitativa que servirá para fortalecer la planificación y el diseño del trabajo o programas que se llevarán a cabo, para así intervenir con la población; con la existencia de movilización social, análisis y la evaluación en el ámbito del cuidado del ambiente y protección de la salud; el resto de ítems (2) para que la persona encuestada nos brinde su opinión con respecto al cuestionario entregado. El cuestionario se divide en tres partes:

a) Nivel de conocimientos

Consta de quince preguntas, las cuales se distribuyen en igual número para agua, residuos sólidos y excretas. Se ordenan del 1 al 15. Los valores finales de esta variable son: Verdadero y Falso.

b) Nivel de actitudes

Consta de quince preguntas, las cuales se distribuyen en igual número para agua, residuos sólidos y excretas. Se ordenan del 16 al 30. Los valores finales de esta variable son: De acuerdo y en desacuerdo.

c) Nivel de prácticas

Consta de quince preguntas, las cuales se distribuyen en igual número para agua, residuos sólidos y excretas. Se ordenan del 31 al 45. Los valores finales de esta variable son: Nunca, Algunas veces y Siempre.

3.8. Técnicas de recolección de datos y validación de instrumentos

3.8.1. Técnicas de recolección de datos

Para ello se emplean las técnicas documental y observacional. La documental consiste en obtener los datos a partir de registros, mientras que la técnica observacional se vale de los sentidos para la recolección de los datos (Dextre, 2010).

3.8.2. Validación de instrumentos

3.8.2.1. Programa de educación ambiental

El programa de educación ambiental fue elaborado en base al Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA) 2017-2022. Este programa prioriza la temática de: Contaminación y falta del agua, contaminación suelo, aire y el manejo de los residuos sólidos. La validez de contenido del programa se realizó con tres (03) expertos profesionales enfocados en la temática en educación ambiental.

3.8.2.2. Escala para medir conocimientos, actitudes y prácticas

El cuestionario empleado fue elaborado y validado por expertos con una experiencia mayor a siete años (Anexo 3). Se consideró tres (3) profesionales:

- Roberto Michael Escobar Condori

Con grado de Magister en Salud Pública, cuenta con 18 años de experiencia en la temática del proyecto.

- Milda Amparo Cruz Huaranga

Con grado de Ingeniera Sanitaria, cuenta con 10 años de experiencia en la temática del proyecto.

- Mercy Miluska Del Aguila Pinedo

Con grado de Magister en Educación Ambiental, cuenta con 8 años de experiencia en la temática del proyecto.

Algunos ítems fueron reformulados y adaptados según las sugerencias de estos profesionales conocedores del tema. La confiabilidad del instrumento se determinó a través del coeficiente de alfa de Cronbach con un resultado de 0.745, redondeando a un puntaje con un valor de 8; la misma que se sitúa en la escala con un rango bueno (Matos, 2011).

3.9. Plan de procesamiento de datos

Los procedimientos estadísticos utilizados para el procesamiento de datos son:

Medidas de resumen (frecuencias absolutas y relativas), gráficos de barras, gráficos de sectores. Para la inferencia estadística se utilizó las pruebas de Mc Nemar y Prueba de los Signos. La prueba de Mc Nemar se utiliza para muestras relacionadas, cuando la variable dependiente es categórica nominal. En la presente investigación se utilizó para las variables nivel de conocimientos y nivel de actitudes por tener las características antes mencionadas. Asimismo, se utilizó la prueba de los Signos para la variable nivel de experiencias en cuanto al manejo de agua, residuos sólidos y excretas, por ser una variable nativamente ordinal (Supo, 2016; Sousa, 2015).

Asimismo, para el procesamiento de los datos se utilizó el software SPSS 24, la aplicación Excel y el ArcGis 10.3, para la determinar las coordenadas de estudio.

Capítulo 4. Resultados y Discusión

4.1 Resultados

Esta sección se divide en: variables de caracterización de los participantes, análisis descriptivo de conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos, antes y después de implementar el programa de educación ambiental y el análisis inferencial mediante prueba de hipótesis.

4.1.1 Variables de caracterización

A continuación, se describen las variables de caracterización de la presente investigación.

a. Distribución del género de los participantes

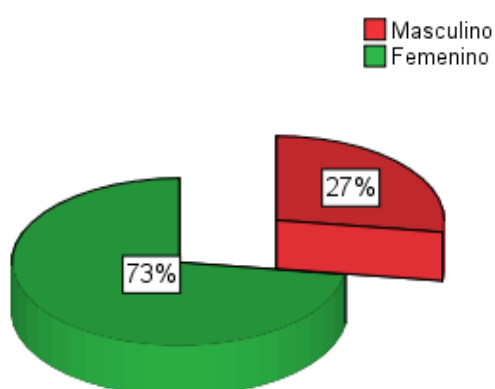


Figura 8. Género del encuestado
Fuente: Elaboración propia

La muestra estuvo conformada por 55 personas, de los cuales 40 fueron del género femenino, que representan el 73% y 15 fueron hombres que representan el 27%. Las damas mostraron una mayor disposición e interés para participar por lo que su tiempo lo ocupan en cosas del hogar; mientras que los hombres de la zona rural, se dedican a las actividades agrícolas, ya que se encaminan a primera hora de la mañana a sus granjas (chacras).

b. Edad de los participantes

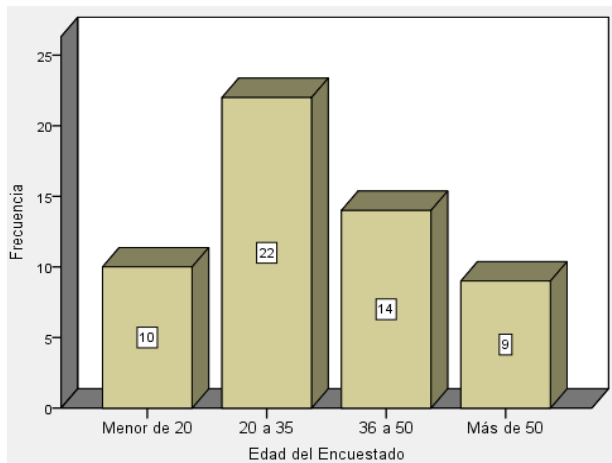


Figura 9. Edad de los participantes

Fuente: Elaboración propia

De los participantes del estudio, diez tuvieron edades menores de veinte años, 22 entre 20 y 35 años, 14 entre 36 y 50 años y 9 más de 50 años.

c. Filiación religiosa de los participantes

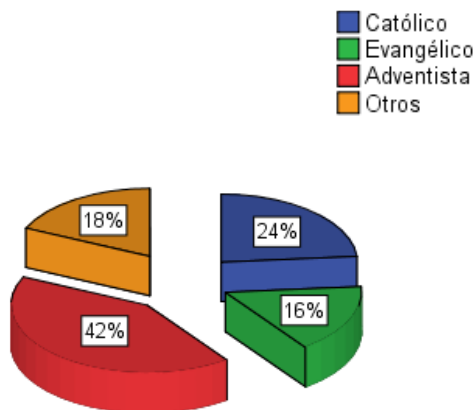


Figura 10. Filiación religiosa

Fuente: Elaboración propia

Con relación a esta variable, 13 son católicos (24%), 9 son evangélicos (16%), 23 son adventistas (42%) y 10 pertenecen a otras denominaciones (18%).

d. Grado de instrucción de los participantes

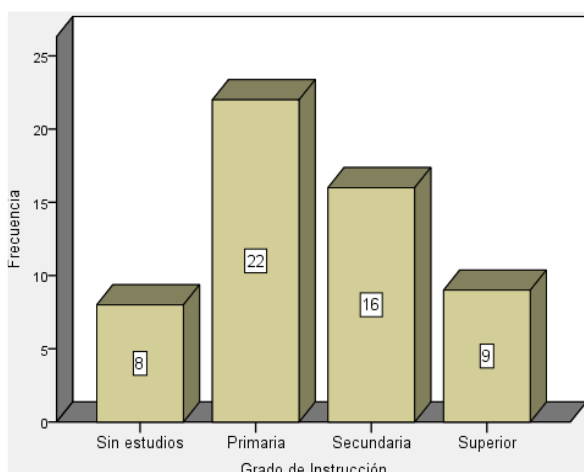


Figura 11. Grado de instrucción
Fuente: Elaboración propia

El grado de instrucción de los participantes es como sigue: ocho carecen de estudio (15%), 22 tienen estudios de nivel primario (40%), 16 tienen nivel secundario (29%) y solamente 9 tienen estudios superiores (16%). La implementación del programa de educación ambiental está enfocada en pobladores que tienen bajos niveles educativos. El grupo poblacional pongo de Isla, cumple con estos requisitos, debido a que la mayoría de la población se dedica al campo o no tienen la facilidad de tener una institución cercana.

e. Ocupación principal de los participantes

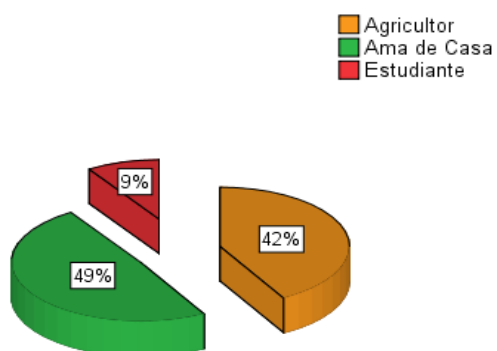


Figura 12. Ocupación del participante
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la ocupación principal de los participantes, 23 se dedican a la agricultura (42%), 27 son amas de casa (49%) y 5 son estudiantes (9%). Ningún

encuestado se dedica al comercio.

4.1.2 Análisis descriptivo de conocimientos actitudes y prácticas

4.1.2.1 Conocimientos antes y después de implementar el programa

En la Tabla 5 se muestra el análisis descriptivo del nivel de conocimiento en manejo de Agua, Residuos sólidos y Excretas, antes y después de implementar el programa de educación ambiental. Se observa que antes de la implementación de dicho programa había algunos participantes que no sabían cómo manejar correctamente el agua, residuos sólidos y las excretas; sin embargo, posterior a esta intervención todos fueron conscientes de estos componentes de saneamiento básico.

Tabla 5. *Conocimientos antes y después de implementar el programa*

Componente	Implementación	Valores	
		Verdadero	Falso
Agua	Antes	26	29
	Después	55	0
Residuos sólidos	Antes	35	20
	Después	55	0
Excretas	Antes	35	20
	Después	55	0

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2 Actitudes antes y después de implementar el programa

En la Tabla 6 se describe las actitudes en el manejo de Agua, Residuos sólidos y Excretas, antes y después de implementar el programa de educación ambiental. Se observa que antes de la implementación de dicho programa había algunos participantes que no tenía la actitud adecuada para manejar correctamente el agua, residuos sólidos y las excretas; sin embargo, posterior a esta intervención todos manifestaron una actitud favorable con un buen resultado, frente a este componente.

Tabla 6. *Actitudes antes y después de implementar el programa*

Componente	Implementación	Valores	
		De acuerdo	En desacuerdo
Agua	Antes	33	22
	Después	55	0

Residuos sólidos	Antes	52	3
	Después	55	0
Excretas	Antes	48	7
	Después	55	0

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.3 Prácticas antes y después de implementar el programa

En la Tabla 7 se presenta el análisis descriptivo de las prácticas en el manejo de Agua, Residuos sólidos y Excretas, antes y después de implementar el programa de educación ambiental que promueve el mejoramiento en estos ítems de saneamiento básico. En cuanto a la práctica del manejo del agua no hubo mejoras, ya que antes de su implementación, la mayoría (30), afirmó que siempre practicaba el manejo adecuado del agua; por otro lado, después de la implementación, la mayoría (40) practicaba algunas veces el manejo correcto de este recurso. Para los otros componentes del saneamiento (residuos sólidos y excretas), las prácticas mejoraron después de la implementación del programa de educación ambiental.

Tabla 7. *Prácticas antes y después de implementar el programa*

Componente	Implementación	Valores		
		Nunca	A veces	Siempre
Agua	Antes	0	25	30
	Después	5	50	0
Residuos sólidos	Antes	14	38	3
	Después	0	17	38
Excretas	Antes	10	42	3
	Después	0	16	39

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.4 Conocimientos, actitudes y prácticas

En la Tabla 8 se presenta el análisis descriptivo del nivel CAP en el manejo de Agua, Residuos sólidos y Excretas, antes y después de implementar el programa de educación ambiental que busca mejorar el saneamiento básico del centro poblado de Pongo de Isla. Se observa que las mejoraron el nivel de conocimientos, ya que antes de implementar el

programa de educación ambiental, solo 38 participantes conocían el manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas, y 17 no conocían su manejo; mientras que después de la implementación todos eran conscientes del manejo adecuado de estos elementos. Por otro lado, las actitudes de la población en un inicio hubo 8 participantes que no tenían la voluntad de manejar adecuadamente el agua, residuos sólidos y excretas; que luego de recibir la sensibilización su actitud cambió. Por otro lado, antes de implementar el programa, todos los participantes, indicaron que manejaban adecuadamente a veces, el agua, residuos sólidos, mientras que después de la implementación, sólo 8 participantes practicaron siempre el manejo adecuado de los componentes del saneamiento.

En cuanto a la práctica del manejo del agua no hubo mejoras, ya que antes de su implementación, la mayoría (30), afirmó que siempre practicaba el manejo adecuado del agua, mientras que después de la implementación, la mayoría (40) practicaba algunas veces el manejo correcto de este recurso. Para los otros componentes del saneamiento (Residuos sólidos y excretas), las prácticas mejoraron después de la implementación del programa de educación ambiental.

Tabla 8. *Análisis descriptivo de conocimientos, actitudes y prácticas*

Implementación	Componente						
	Conocimientos		Actitudes			Prácticas	
	Verdadero	Falso	De acuerdo	En desacuerdo	Nunca	A veces	Siempre
Antes	38	17	47	8	0	55	0
Después	55	0	55	0	0	47	8

Fuente: Elaboración propia

4.1.3 Prueba de hipótesis

4.1.3.1. Prueba Mc Nemar para el Conocimiento

En la Tabla 9 se muestra la prueba Mc Nemar que compara el conocimiento antes y después de implementar el programa de educación ambiental para mejorar el manejo de Agua, Residuos sólidos y Excretas, en la comunidad Pongo de Isla. El p-valor para el manejo del agua fue 0,000; entonces se acepta la hipótesis alterna. Esto significa que el programa

de educación ambiental surte efecto en mejorar el conocimiento en el manejo del agua. En cuanto al manejo residuos sólidos, se mejoró los conocimientos de los pobladores, lo que se refleja al aceptar la hipótesis alterna, con un p-valor igual a 0,000. Asimismo, el programa mejoró el conocimiento del manejo de Excretas, lo que se evidencia al aceptar la hipótesis alterna (p-valor igual a 0,000).

Tabla 9. *Conocimientos antes y después de implementar el programa*

Estadístico	Conocimiento en el manejo de		
	Agua	Residuos sólidos	Excretas
N	55	55	55
Chi-cuadrado	24.00	24.00	24.00
p-valor	,000	,000	,000

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.2. Evaluación de actitudes antes y después de implementar el programa

En la Tabla 10 se muestra la prueba Mc Nemar que compara la actitud antes y después de implementar el programa de educación ambiental para mejorar el manejo de Agua, Residuos sólidos y Excretas, en la comunidad Pongo de Isla. Se encontró un p-valor de 0,000, para las actitudes hacia el manejo del agua entonces se acepta la hipótesis alterna. Lo anterior significa que el programa tiene efecto de mejora en sus actitudes hacia el manejo del agua. Por el contrario, el programa no permite la mejora de las actitudes en cuanto al manejo Residuos sólidos, lo que se evidencia por tener un p-valor igual a 0,250. Finalmente, las actitudes en cuanto al manejo de Excretas, se mejoraron con la implementación del programa, esto se concluye al aceptar la hipótesis alterna (p-valor igual a 0,016).

Tabla 10. *Actitudes antes y después de implementar el programa*

Estadístico	Actitudes en el manejo de		
	Agua	Residuos sólidos	Excretas
N	55	55	55
Chi-cuadrado	24.00	24.00	24.00
p-valor	,000	,250	,016

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.3. Evaluación de Prácticas antes y después de implementar el programa

En la Tabla 11 se muestra la prueba Mc Nemar que compara el nivel de prácticas del manejo del agua, residuos sólidos y excretas, antes y después de implementar el programa de educación ambiental, en el centro poblado de Pongo de Isla. Con respecto al manejo de agua, la prueba dio un p-valor igual a 0,000, esto significa que el programa influye en la mejora de las prácticas hacia el manejo del agua por parte de la población de Pongo de Isla. Igualmente, el programa permite la mejora de las prácticas del manejo de Residuos sólidos, lo que se evidencia al obtener un p-valor igual a 0,000. Asimismo, se mejoró las actitudes en cuanto al manejo de Excretas, esto al obtener un p-valor igual a 0,008.

Tabla 11. *Prácticas antes y después de implementar el programa*

Estadístico	Prácticas en el manejo de		
	Agua	Residuos sólidos	Excretas
n	55	55	55
Z	-5.39	-6.25	-6.40
p-valor	,000	,000	,008

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.4. Evaluación global del programa

La Tabla 12 se muestra la prueba Mc Nemar y la prueba de Nilcoxon, que compara el conocimiento, actitudes y prácticas del manejo del agua, residuos sólidos y excretas, antes y después de la implementación del programa en el centro poblado de Pongo de Isla. El programa mejoró el nivel de conocimientos en saneamiento de la población de Pongo de Isla, esto se comprueba al obtener un p-valor igual a 0,000. Asimismo, se mejoró el componente actitudinal del manejo adecuado del agua, residuos sólidos y excretas, debido a que la prueba dio un p-valor igual a 0,008. Igualmente, el programa influyó en la mejora de las prácticas del manejo del agua, residuos sólidos y excretas, lo que se evidencia al obtener un p-valor igual a 0,008.

Tabla 12. *Prueba de Hipótesis para conocimientos, actitudes y prácticas*

Estadístico	Componente		
	Conocimientos	Actitudes	Prácticas
N	55	55	55
p-valor	,000	0,008	0,008

Fuente: Elaboración propia

4.2 Discusión

El programa de educación ambiental mejoró el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo de agua, residuos sólidos y excretas en el CC. PP de Pongo de Isla. Estos resultados confirman la afirmación de Ribeiro & Rooke (2010); que es un constituyente fundamental, para el mejoramiento de la calidad de vida poblacional; considerando que debe ser incorporado como modelo que contemple las cuestiones sociales. Por otro lado, Zombini (2013) indica que la educación ambiental comunitaria es fundamental para que la población interactúe con los procesos sociales para la construcción de valores, conocimientos, habilidades, actitudes y competencias orientados a la conservación del ambiente, reflejando buenas prácticas en la implementación de saneamiento básico, que son medidas esenciales para la promoción de la salud y la sustentabilidad. Así mismo; el autor menciona que las actividades prácticas de un programa de educación ambiental contribuyen en el proceso continuo de construcción de conocimientos, siendo fundamental para profundizar las actitudes críticas.

Por otro lado, Mattos, Madeiros, Magalhães, Mattos & Zanon (2009), mencionan que un programa de educación ambiental permite mejorar el nivel de conocimientos de las personas, de esta manera, evitan la acumulación de aguas estancadas, que conllevan riesgos a la salud pudiendo provocar enfermedades como diarreas, hepatitis A, giardiasis, difteria, leptospirosis, etc. La educación ambiental actúa como un componente dinámico transformador para la sociedad con el fin de mejorar la calidad de vida poblacional a través de un manejo adecuado del agua, residuos sólidos y excretas. De esta manera se mejoró el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas el saneamiento básico de la población del CC. PP. de Pongo de Isla.

A pesar que los servicios de saneamiento básico son precarios en el centro poblado de Pongo de Isla, el programa de educación ambiental permitió contrarrestar esta deficiencia, elevando el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo de agua, residuos sólidos, y excretas, logrando prevenir los problemas a la salud poblacional. En concordancia con Lima & Costa (2017), la carencia de sistemas de saneamiento básico provoca perjuicios graves en la calidad de vida, bienestar físico, mental y social de la población.

Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

- Se diseñó e implementó el programa de Educación Ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas, en el centro poblado Pongo de Isla del Departamento de San Martín, el cual contiene dieciséis sesiones de aprendizaje relacionadas al manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas. Las sesiones se desarrollaron a través de talleres didácticos, flexibles, participativos y productivos. Asimismo, se validó un cuestionario que mide el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en saneamiento ambiental.
- El nivel inicial de conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo adecuado de agua, residuos sólidos, fue menor antes de implementar el programa que después de implementado, en el centro poblado Pongo Isla.
- El programa de Educación Ambiental fue efectivo en la mejora del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de manejo adecuado de agua, residuos sólidos y excretas de la comunidad Pongo Isla.

5.2. Recomendaciones

- Que las autoridades municipales del distrito de Huimbayoc utilicen estos resultados, para promover actividades que redunden en la mejora del saneamiento ambiental de sus centros poblados.
- Fomentar el desarrollo de programas similares donde contribuya la mejora de los conocimientos, actitudes y prácticas en el manejo adecuado del agua, residuos sólidos y excretas de la comunidad Pongo Isla.
- Utilizar el programa de educación ambiental y el instrumento de evaluación en

investigaciones similares con el propósito de mejorar la calidad de vida de cada habitante, quienes muchas veces se encuentran en pobreza y extrema pobreza.

Referencias

- Asamblea de las Naciones Unidas para el Medioambiente. (2016). *Diferentes visiones, enfoques, modelos e instrumentos para lograr la sostenibilidad ambiental en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza*. Kenia: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Nairobi. 10p.
- Autoridad Regional Ambiental [ARA]. (2016). *Mapa Político Administrativo del Departamento de San Martín a nivel provincial*. [Consultado el 19 de Agosto de 2016]. Moyobamba, Perú: Dirección Estratégica de Ordenamiento Territorial.
- Autoridad Regional Ambiental [ARA]. (2016). *Ubicación Geográfica del centro poblado de Pongo Isla – Huimbayoc – San Martín*. [Consultado el 19 de Agosto de 2016]. Moyobamba, Perú: Dirección Estratégica de Ordenamiento Territorial.
- Autoridad Regional Ambiental [ARA]. (2016). *Mapa Político Administrativo del Distrito de Huimbayoc de la provincia de San Martín*. [Consultado el 19 de Agosto de 2016]. Moyobamba, Perú: Dirección Estratégica de Ordenamiento Territorial.
- Autoridad Regional Ambiental [ARA]. (2017). *Coordenadas UTM del Distrito de Pongo Isla*. [Consultado el 02 de Noviembre de 2017]. Moyobamba, Perú: Dirección Estratégica de Ordenamiento Territorial.
- Bonan, L. (2017). *Saber no alcanza para actuar: Revisión y reflexiones acerca de la relación entre el conocimiento y la adopción de conductas ambientales*. Argentina: Universidad de Buenos Aires - Instituto de Investigaciones CeFIEC, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 15p. Formato pdf. Disponibilidad libre en: < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v23n2/1516-7313-ciedu-23-02-0357.pdf>>.
- Bustios, C. (2013). *Deterioro de la calidad ambiental y la salud en el Perú actual*. Lima, Perú: Revista Peruana de Epidemiología. 9p. Formato pdf. Disponibilidad libre en: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203128542001>>.
- Carrero, A., y García, M. (2012). *Impacto de un programa educativo ambiental aplicado para promover la participación ciudadana en la Zona Costera del Estado Miranda*. Venezuela: Revista de Investigación. 32p. Formato pdf. Disponibilidad libre en: < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140379005> >.
- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (2011). *Manual de Operación para la cultura del*

agua. México: Coordinación General de Atención Institucional, Comunicación y Cultura del Agua. 65p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/ManualdeOperaciondelProgramaCulturadelAgua.pdf>>.

Condori, D. (2014). *Diseño de un programa de educación ambiental basado en un diagnóstico de los conocimientos, actitudes y prácticas en manejo de residuos sólidos de los alumnos de la UPeU*. (Tesis para el título de magister en Ingeniería Ambiental). Lima, Perú: Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión. 89p. Defendido en 2014.

Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES]. (2016). *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación. 73p. [Documento en línea]. [Consultado el 19 de Mayo de 2017]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://www.andi.com.co/Ambiental/SiteAssets/Paginas/default/CONPES%203874.pdf>>

Estrada, L. (2012). *Concepciones sobre la educación ambiental de los docentes participantes en la red de andaluza de eco escuelas*. (Tesis para el título de doctorado). Málaga, España: Facultad de ciencias de la Educación, Universidad de Málaga. 458p. Defendido en 2012. Formato pdf. Disponibilidad Libre en: <https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/7881/TDR ESTRADA_VIDA L.pdf?Sequence=1>.

Fresquet, J. (2016). *Universidad, Salud y Sociedad. Medio Ambiente y Salud*. Valencia, España: Facultad de Medicina, Universidad de Valencia. 27p. [Documento en línea]. [Consultado el 19 de Mayo de 2017]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<https://issuu.com/ivan8323/docs/>>.

García, A. (2013). *La Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible: Estrategias de integración interdisciplinaria curricular e institucional en los programas, proyectos y buenas prácticas en las universidades, escuelas, familias y comunidades en cuba*. Cuba: Universidad de Pinar del Río. 83p. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Curso_15.pdf>

- Garza, B. (2011). *Génesis de la Educación Ambiental*. México: Universidad Autónoma de la ciudad de Juárez. 20p. [Documento en línea]. [Consultado el 10 de Abril de 2017]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi0icbvuPjXAhVpluAKHeJNA-8QFgg3MAE&url=http%3A%2F%2Frevistas.uacj.mx%2Fojs%2Findex.php%2Fculcyt%2Farticle%2Fdownload%2F256%2F241&usg=AOvVaw1glksNrJZZgYZ9aC6qLGWh>>.
- Holman, A. (2012). *Guía detallada para el diseño e implementación de métodos de encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas para programas de protección de la infancia*. Londres: Save the Children, Iniciativa de Protección de la Infancia. 124p. [Documento en línea]. [Consultado el 10 de Abril de 2017]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwig0rS41_jXAhXIRN8KHRZAAVgQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.medbox.org%2Fencuestas-de-conocimientos-actitudes-y-practicas-en-el-ambito-de-la-proteccion-de-la-infancia%2Fdownload.pdf&usg=AOvVaw3cLVuri vngwDJzGkyGMc74>.
- Iglesia Adventista del Séptimo Día [IASD]. (2015). *Declaraciones, orientaciones y otros documentos*. Perú: ACES 2005. 287p. [Documento en línea]. [Consultado el 15 de Mayo de 2016].
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016). *Estadística Ambiental: Noviembre 2007*. [Documento en línea] [Consultado el 30 de Agosto de 2016]. Disponibilidad libre en: <<http://www.inei.gob.pe> >
- Janeta, E. (2011). *Elaboración del programa de educación ambiental no formal para el parque provincial de la familia Cantón Ambato provincia de Tungurahua*. Ambato, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 235p. [Documento en línea]. [Consultado el 26 de Marzo de 2017]. Disponibilidad libre en: <<http://dspace.espoch.edu.ec>>.
- Kenneth, S. (2013). *El PNUMA y la Educación Ambiental en el Perú*. Lima, Perú: Investigación Educativa. 12p. [Documento en línea]. [Consultado el 26 de Marzo de 2017]. Disponibilidad libre en: <<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8207/71>>

58>.

Lacret, A. (2014). *Educación Ambiental*. Venezuela: Universidad Rafael Bellosó Chacín. 32p. [Documento en línea]. [Consultado el 03 de Abril de 2017]. Disponibilidad libre en: <<http://www.urbe.edu/portal-biblioteca/basesdedatos-urbe/articulos tecnicos/>>.

Lima, F., & Costa, M. (2017). Saneamento básico e sua relação com a saúde pública: um estudo em um bairro da cidade de Belém-PA. *In VIII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Campo Grande/MS – 27 a 30/11/2017*. Recuperado el 02 de julio de 2018 de <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2017/XI-004.pdf>

Lorduy, J., Huffman, D., Guerrero, S., y Cortecero, A. (2017). *Base pedagógica para generar un modelo no formal de educación ambiental*. Colombia: Revista Luna Azul. Universidad de Caldas. 19p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <
<http://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362019.pdf>>.

Luna, G. (2013). *Factores involucrados en el manejo de la basura doméstica por parte del ciudadano*. (Tesis en línea). (Tesis doctoral). Barcelona: Universidad de Barcelona. 26p. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <
<https://prezi.com/txm7kgxymca/manejo-integral-de-residuos-y-desechos-solidos>>.

Matos, A. (2011). *Teoría del Muestreo. Separata del curso de Investigación en Ingeniería Ambiental I*. Lima, Perú: Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión. 9 p.

Mattos, S., Madeiros, D., Magalhães, J., Mattos, A. & Zanon, A. (2009). A perspectiva da educação ambiental e o processo histórico do saneamento básico: a instalação das redes de água e esgoto nos municípios de Campo Grande/MS e Dourados/MS. *INTERAÇÕES, Campo Grande*, 10 (1) 63-72. Recuperado el 02 de julio de 2018 de <http://www.scielo.br/pdf/inter/v10n1/07.pdf>

Ministerio de Educación [MINEDU]. (2017). *Educación Ambiental. Plan Nacional de Educación Ambiental 2017 al 2022*. Lima, Perú: Ministerio de Educación. 99p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <
<http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/index.php>>.

Ordoñez, P. (2011). *Salud ambiental: conceptos y actividades*. Cuba: Revista Panamericana

de Salud Pública. 11p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<https://scielosp.org/journal/rpsp/>>.

Pacheco, K. (2004). *Conciencia Ecológica: Garantía de un ambiente sano*. Lima, Perú.: Pontificia Universidad Católica del Perú. 301p. (Tesis en línea). (Tesis para el título de magister en Derecho Constitucional). Defendido en 2011. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/101>>.

Pereyra, N. (2015). *Propuesta de uso de carbón vegetal como alternativa en manejo de excreta en las comunidades de Puerto Almendra y Nina Rumi*. (Tesis en línea). (Tesis para el título de Ingeniería en Gestión Ambiental). Iquitos, Perú: Escuela Profesional de Ingeniería en Gestión Ambiental, Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. 62p. Defendido en 2015. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3270>>.

Presidencia del Consejo de Ministros [PCM]. (2015). *Portal del Estado Peruano*. Perú: Congreso de la Republica. [Consultado el 05 de junio de 2015]. Disponible en: <<http://www.peru.gob.pe>>.

Reyes, M. (2016). *Análisis Incidencial del Programa Eco escuela en los centros educativos: un estudio de caso*. (Tesis para el título de magister en investigación Educativa para el Desarrollo Profesional del Docente). España: Universidad de Cádiz. 79p. Definido en 2016. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <http://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/19143/TFM_%20MIRIAN%20R EYES%20MORALES.pdf?sequence=1>.

Ribeiro, J. & Rooke, J. (2010). Saneamento básico e sua relação como meio ambiente e a saúde pública. Curso de especialização em análise ambiental, Universidade Federal de Juiz De Fora. Recuperado el 02 de julio de 2018 de <http://www.ufjf.br/analiseambiental/files/2009/11/TCC-SaneamentoeSa%C3%BAde.pdf>

Saavedra, J. (2014). *Análisis de nuevos escenarios de emisión de contaminantes del parque automotor generados en un ambiente de tráfico vehicular*. (Tesis para el título profesional de Ingeniería Ambiental). Lima, Perú: Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Agraria “La Molina”. 91p. Definido en 2014. Formato pdf.

Disponibilidad libre en: <
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/1872>>.

- Sánchez, A., y Dueñas, N. (2013). *Propuesta de programa de educación ambiental para la comunidad el Tejar, del Municipio la Palma*. La Habana, Cuba: Centro Universitario Municipal Hermanos Saíz Montes de Oca. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. 16p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://xn--caribea-9za.eumed.net/tejar-palma/>>.
- Sánchez, C. (2011). *Propuesta de capacitación de Educación Ambiental no formal para la comunidad de San Andrés, La Palma, Pinar del Río*. (Tesis para el título de magister en Desarrollo Social). (Tesis en línea). Cuba: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*. 102p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/2496/2/TFLACSO-2009AGSS.pdf>>.
- Sousa, M. (2015). *Testes de hipóteses: uma abordagem não paramétrica*. (Tesis para el título de magister en Matemáticas para Profesores). (Tesis en línea). Portugal: Facultad de Ciencias. Universidad de Lisboa. 105p. [Documento en línea]. Disponibilidad en <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/18146/1/ulfc113805_tm_Maria_Jos%C3%A9_Firmino.pdf>.
- Vargas, C., Briones, C., Socorro, M., Múzquiz, P., y Gaxiola, A. (2013). *Conciencia ambiental de los habitantes de la colonia Emilio Portes Gil en la H. Matamoros, Tamaulipas*. México: Universidad de Caldas. 7p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n37/n37a11.pdf>>.
- Vargas, C., Rivera, F., Gutiérrez, Gustavo., Vásquez, Laura., Fernández, M., Zamorano, B. (2013). *Nivel de educación ambiental a través de las actitudes, comportamientos y conocimientos ambientales*. México: *Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico*. 13p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en: <<http://conhisremi.iuttol.edu.ve/pdf/ARTI000174.pdf>>.
- Zakharova, E., Liga, M., y Sergeev, D. (2015). *Constructing Philosophy of Environmental Education in Contemporary Russia*. Rusia: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5p. [Documento en línea]. Formato pdf. Disponibilidad libre en:

<<http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.739>>.

Zombini, E. (2013). *Educação ambiental e saneamento básico para a promoção da saúde da criança*. (Tese de doutorado). Faculdade de Saúde Pública da USP, Brasil.
Recuperado el 02 de julio de 2018 de www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde...090343/publico/EdsonZombini.pdf

Anexos

Anexo 1

Validez del instrumento de evaluación

Juez N° 01

Lima, Junio del 2015

Sr: Roberto Michael Escobar Condori
Mag. Salud Pública
Universidad Peruana Unión

Asunto: Validación de Cuestionario

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ (a) para validar el contenido del instrumento: Cuestionario sobre conocimientos, actitudes y practicas con respecto al cuidado de la Salud y preservación del medio ambiente logrando desarrollar una vivienda saludable a través de Educación Ambiental para la salud en el Sector de Pongo Isla – Huimbayoc – San Martín del Departamento de San Martín.

Para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto se hace entrega formal de la operacionalización de variables involucradas en el estudio, el cuestionario, la tabla de especificaciones respectivas, y los dos formatos de validación, el cual deberá llenar de acuerdo a sus observaciones, a fin de orientar y verificar la claridad, congruencia, control de la tendenciosidad y dominio de los contenidos de los diversos ítems de los cuestionarios.

Agradezco de antemano su receptividad y colaboración. Su apoyo nos permitirá adquirir habilidades y competencias profesionales y científicas que forman parte del proceso de investigación.

Quedo de Ud. en espera del feedback respectivo para mejorar del presente trabajo.

Muy Atentamente:



Milagro De Jesús Iberico Meléndez
Egresada en Ingeniería Ambiental
Universidad Peruana Unión



INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

(JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad de medir los conocimientos, actitudes y prácticas frente al cuidado de la Salud y preservación del medio ambiente logrando desarrollar una vivienda saludable a través de Educación Ambiental para la salud en el Sector de Pongo Isla – Huimbayoc – San Martín del Departamento de San Martín, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación del instrumento titulado **Cuestionario del Plan “Educación Ambiental para la Salud”**.

Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrecen un espacio para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 01

Fecha actual: 22 - Junio del 2015

Nombres y Apellidos de Juez: Roberto Michel Escobar Condori

Institución donde labora: UPeU - Lima

Años de experiencia profesional o científica: 18 años



[Firma]
Firma y Sello

CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ

1) Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (✓)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (✓)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**INVENTARIO DEL CUESTIONARIO: DISEÑO DE UN PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA SALUD EN ZONAS RURALES
INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Nº	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿El agua es un recurso esencial para la vida pero su mal uso y contaminación influye directamente en nuestra salud?	✓		✓		✓		✓		
2	¿Eres responsable de contribuir a conservar los ríos y quebradas para que otros puedan tener agua?	✓		✓		✓		✓		
3	¿Necesita desinfectar el agua del caño antes de beberla?	✓		✓		✓		✓		
4	Lavar utensilios, ropa, carros y más en el río. ¿Contribuye al cuidado del agua?	✓		✓		✓		✓		
5	¿El agua no tratada que consume en casa puede causar daños a su salud y la de su familia?	✓		✓		✓		✓		
6	¿Los residuos sólidos son materiales sobrantes?	✓		✓		✓		✓		
7	¿La mala disposición de los residuos sólidos puede afectar la salud?	✓		✓		✓		✓		
8	¿De la acumulación de residuos sólidos surge la aparición de zancudos, moscas, roedores y otros animales?	✓		✓		✓		✓		
9	¿Separar adecuadamente los residuos sólidos puede contribuir al cuidado del ambiente y de la salud?	✓		✓		✓		✓		
10	¿Los residuos sólidos contaminan el agua, suelo y aire?	✓		✓		✓		✓		
11	¿Las excretas son las deposiciones que expulsa el organismo humano (materia fecal y orina)?	✓		✓		✓		✓		
12	¿Las letrinas puede ser una alternativa para la aparición de enfermedades?	✓		✓		✓		✓		
13	¿El buen uso y mantenimiento de las letrinas, reduce las enfermedades producidas por las excretas?	✓		✓		✓		✓		
14	¿Las instalaciones de disposición de excrementos son lugares de reproducción de zancudos, moscas o plagas?	✓		✓		✓		✓		
15	¿El uso de letrinas es recomendable para una vivienda?	✓		✓		✓		✓		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Nº	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Consumo agua directamente del caño, cuando no se encuentra hervida o esta apurado para regresar a su trabajo?	/		/		/		/		
2	¿Almacena agua en recipientes con su respectiva tapa?	/		/		/		/		
3	¿Ha tenido problema de enfermedades causadas por el agua?	/		/		/		/		
4	¿Existe charcos o agua estancada en la calle, que puede perjudicar su salud?	/		/		/		/		
5	¿Existen personas lavando ropa, carro, etc., a orillas del río?	/		/		/		/		
6	¿Separa los residuos sólidos (orgánico e inorgánico) al momento de depositarlos en la basura y los coloca en un recipiente con tapa?	/		/		/		/		
7	¿Quema los desmontes o residuos sólidos, cuando no pasa el recolector de basura?	/		/		/		/		
8	¿Procura mantener a su alrededor un espacio limpio y libre de residuos sólidos?	/		/		/		/		
9	¿Depositamos los residuos sólidos en sus respectivos contenedores?	/		/		/		/		
10	Si tienes una envoltura, cascara de fruta o papel y no hay un tacho cercano, ¿Las guardas hasta encontrar uno?	/		/		/		/		
11	¿Limpia y desinfecta adecuadamente su letrina después de usarla, para evitar moscas y otros animales?	/		/		/		/		
12	¿Se considera usted una persona a la que le importa el medio ambiente y su salud?	/		/		/		/		
13	¿Si no cuento con una letrina o baño, hago mis necesidades biológicas al aire libre?	/		/		/		/		
14	¿Mi letrina cuenta con todo los requisitos (techo, paredes, puerta, taza, tapa, hueco) adecuadamente?	/		/		/		/		
15	¿Usted cree que mediante sensibilización puede reducir los impactos ocasionados por la contaminación ambiental en su zona?	/		/		/		/		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

N°	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Participar en eventos, campañas, reuniones sobre el cuidado y manejo adecuado del agua?	/		/		/		/		
2	¿Proponer acciones concretas para disminuir la contaminación de ríos y otras fuentes de agua?	/		/		/		/		
3	¿Cooperar en la implantación y capacitaciones de sistema de agua y desagüe para mi zona?	/		/		/		/		
4	¿Las personas que contaminan el agua, suelo, aire, etc., deberían ser multadas?	/		/		/		/		
5	¿Reutilizar el papel?	/		/		/		/		
6	¿Participar de la recogida selectiva de residuos sólidos en mi zona?	/		/		/		/		
7	¿Participar en acciones de mejora en la separación correcta de residuos sólidos?	/		/		/		/		
8	¿Proponer acciones concretas para facilitar la limpieza y orden en mi zona?	/		/		/		/		
9	¿Practicar las 3R (reciclar, reusar, rechazar)?	/		/		/		/		
10	¿Enseñar a los demás de la importancia que es separar correctamente los residuos sólidos para tener un ambiente limpio libre de enfermedades?	/		/		/		/		
11	¿Estaría dispuesto a participar para mejorar o instalar su letrina?	/		/		/		/		
12	¿Participar en acciones de mejora con la dirección del establecimiento de Salud y otras entidades para una campaña en prevención de enfermedades?	/		/		/		/		
13	¿Limpiar constantemente su letrina, para evitar contaminar y enfermarse?	/		/		/		/		
14	¿Desea seguir las recomendaciones de una persona experimentada, para el bienestar de mi vida cotidiana?	/		/		/		/		
15	¿Mostar cambios positivos e inculcar a las personas que me rodean?	/		/		/		/		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Juez N° 02

Lima, Junio del 2015

Sra: Milda Amparo Cruz Huaranga
Ingeniera Sanitaria
Universidad Peruana Unión

Asunto: Validación de Cuestionario

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ (a) para validar el contenido del instrumento: Cuestionario sobre conocimientos, actitudes y practicas con respecto al cuidado de la Salud y preservación del medio ambiente logrando desarrollar una vivienda saludable a través de Educación Ambiental para la salud en el Sector de Pongo Isla – Huimbayoc – San Martín del Departamento de San Martín.

Para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto se hace entrega formal de la operacionalización de variables involucradas en el estudio, el cuestionario, la tabla de especificaciones respectivas, y los dos formatos de validación, el cual deberá llenar de acuerdo a sus observaciones, a fin de orientar y verificar la claridad, congruencia, control de la tendenciosidad y dominio de los contenidos de los diversos ítems de los cuestionarios.

Agradezco de antemano su receptividad y colaboración. Su apoyo nos permitirá adquirir habilidades y competencias profesionales y científicas que forman parte del proceso de investigación.

Quedo de Ud. en espera del feedback respectivo para mejorar del presente trabajo.

Muy Atentamente:



Milagro De Jesús Iberico Meléndez
Egresada de Ingeniería Ambiental
Universidad Peruana Unión

Recibido
22/06/15.

INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

(JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad de medir los conocimientos, actitudes y prácticas frente al cuidado de la Salud y preservación del medio ambiente logrando desarrollar una vivienda saludable a través de Educación Ambiental para la salud en el Sector de Pongo Isla – Huimbayoc – San Martín del Departamento de San Martín, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación del instrumento titulado **Cuestionario del Plan “Educación Ambiental para la Salud”**.

Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrecen un espacio para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 02

Fecha actual: 22-Junio del 2015.

Nombres y Apellidos de Juez: Milda Cruz Huaranga.

Institución donde labora: UPEU - Lima

Años de experiencia profesional o científica: 10 años.



Firma y Sello

**INVENTARIO DEL CUESTIONARIO: DISEÑO DE UN PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA SALUD EN ZONAS RURALES
INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

N°	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿El agua es un recurso esencial para la vida pero su mal uso y contaminación influye directamente en nuestra salud?	✓		✓		✓		✓		
2	¿Eres responsable de contribuir a conservar los ríos y quebradas para que otros puedan tener agua?	✓		✓		✓		✓		
3	¿Necesita desinfectar el agua del caño antes de beberla?	✓		✓		✓		✓		
4	Lavar utensilios, ropa, carros y más en el río. ¿Contribuye al cuidado del agua?	✓		✓		✓		✓		
5	¿El agua no tratada que consume en casa puede causar daños a su salud y la de su familia?	✓		✓		✓		✓		
6	¿Los residuos sólidos son materiales sobrantes?	✓		✓		✓		✓		
7	¿La mala disposición de los residuos sólidos puede afectar la salud?	✓		✓		✓		✓		
8	¿De la acumulación de residuos sólidos surge la aparición de zancudos, moscas, roedores y otros animales?	✓		✓		✓		✓		
9	¿Separar adecuadamente los residuos sólidos puede contribuir al cuidado del ambiente y de la salud?	✓		✓		✓		✓		
10	¿Los residuos sólidos contaminan el agua, suelo y aire?	✓		✓		✓		✓		
11	¿Las excretas son las deposiciones que expulsa el organismo humano (materia fecal y orina)?	✓		✓		✓		✓		
12	¿Las letrinas puede ser una alternativa para la aparición de enfermedades?	✓		✓		✓		✓		
13	¿El buen uso y mantenimiento de las letrinas, reduce las enfermedades producidas por las excretas?	✓		✓		✓		✓		
14	¿Las instalaciones de disposición de excrementos son lugares de reproducción de zancudos, moscas o plagas?	✓		✓		✓		✓		
15	¿El uso de letrinas es recomendable para una vivienda?	✓		✓		✓		✓		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

N°	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Consumo agua directamente del caño, cuando no se encuentra hervida o esta apurado para regresar a su trabajo?	✓		✓		✓		✓		
2	¿Almacena agua en recipientes con su respectiva tapa?	✓		✓		✓		✓		
3	¿Ha tenido problema de enfermedades causadas por el agua?	✓		✓		✓		✓		
4	¿Existe charcos o agua estancada en la calle, que puede perjudicar su salud?	✓		✓		✓		✓		
5	¿Existen personas lavando ropa, carro, etc., a orillas del río?	✓		✓		✓		✓		
6	¿Separa los residuos sólidos (orgánico e inorgánico) al momento de depositarlos en la basura y los coloca en un recipiente con tapa?	✓		✓		✓		✓		
7	¿Quema los desmontes o residuos sólidos, cuando no pasa el recolector de basura?	✓		✓		✓		✓		
8	¿Procura mantener a su alrededor un espacio limpio y libre de residuos sólidos?	✓		✓		✓		✓		
9	¿Depositamos los residuos sólidos en sus respectivos contenedores?	✓		✓		✓		✓		
10	Si tienes una envoltura, cascara de fruta o papel y no hay un tacho cercano, ¿Las guardas hasta encontrar uno?	✓		✓		✓		✓		
11	¿Limpia y desinfecta adecuadamente su letrina después de usarla, para evitar moscas y otros animales?	✓		✓		✓		✓		
12	¿Se considera usted una persona a la que le importa el medio ambiente y su salud?	✓		✓		✓		✓		
13	¿Si no cuento con una letrina o baño, hago mis necesidades biológicas al aire libre?	✓		✓		✓		✓		
14	¿Mi letrina cuenta con todo los requisitos (techo, paredes, puerta, taza, tapa, hueco) adecuadamente?	✓		✓		✓		✓		
15	¿Usted cree que mediante sensibilización puede reducir los impactos ocasionados por la contaminación ambiental en su zona?	✓		✓		✓		✓		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Nº	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Participar en eventos, campañas, reuniones sobre el cuidado y manejo adecuado del agua?	✓		✓		✓		✓		
2	¿Proponer acciones concretas para disminuir la contaminación de ríos y otras fuentes de agua?	✓		✓		✓		✓		
3	¿Cooperar en la implantación y capacitaciones de sistema de agua y desagüe para mi zona?	✓		✓		✓		✓		
4	¿Las personas que contaminan el agua, suelo, aire, etc., deberían ser multadas?	✓		✓		✓		✓		
5	¿Reutilizar el papel?	✓		✓		✓		✓		
6	¿Participar de la recogida selectiva de residuos sólidos en mi zona?	✓		✓		✓		✓		
7	¿Participar en acciones de mejora en la separación correcta de residuos sólidos?	✓		✓		✓		✓		
8	¿Proponer acciones concretas para facilitar la limpieza y orden en mi zona?	✓		✓		✓		✓		
9	¿Practicar las 3R (reciclar, reusar, rechazar)?	✓		✓		✓		✓		
10	¿Enseñar a los demás de la importancia que es separar correctamente los residuos sólidos para tener un ambiente limpio libre de enfermedades?	✓		✓		✓		✓		
11	¿Estaría dispuesto a participar para mejorar o instalar su letrina?	✓		✓		✓		✓		
12	¿Participar en acciones de mejora con la dirección del establecimiento de Salud y otras entidades para una campaña en prevención de enfermedades?	✓		✓		✓		✓		
13	¿Limpiar constantemente su letrina, para evitar contaminar y enfermarse?	✓		✓		✓		✓		
14	¿Desea seguir las recomendaciones de una persona experimentada, para el bienestar de mi vida cotidiana?	✓		✓		✓		✓		
15	¿Mostar cambios positivos e inculcar a las personas que me rodean?	✓		✓		✓		✓		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Juez N° 03

Moyobamba, Febrero del 2016

Ing. Mercy M. Del Aguila Pinedo
Mg. Educación Ambiental
Autoridad Regional Ambiental

Asunto: Validación de Cuestionario

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ (a) para validar el contenido del instrumento: Cuestionario sobre conocimientos, actitudes y practicas con respecto al cuidado de la Salud y preservación del medio ambiente logrando desarrollar una vivienda saludable a través de Educación Ambiental en un Sector Rural del departamento de San Martin.

Para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto se hace entrega formal de la operacionalización de variables involucradas en el estudio, el cuestionario, la tabla de especificaciones respectivas, y los dos formatos de validación, el cual deberá llenar de acuerdo a sus observaciones, a fin de orientar y verificar la claridad, congruencia, control de la tendenciosidad y dominio de los contenidos de los diversos ítems de los cuestionarios.

Agradezco de antemano su receptividad y colaboración. Su apoyo nos permitirá adquirir habilidades y competencias profesionales y científicas que forman parte del proceso de investigación.

Quedo de Ud. en espera del feedback respectivo para mejorar del presente trabajo.

Muy Atentamente:



Milagro De Jesús Iberico Meléndez
Egresada en Ingeniería Ambiental
Universidad Peruana Unión



Mercy Miluska del Aguila Pinedo
INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 169075

INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO

(JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad de medir los conocimientos, actitudes y prácticas frente al cuidado de la Salud y preservación del medio ambiente logrando desarrollar una vivienda saludable a través de Educación Ambiental en el Sector de Pongo Isla - Huimbayoc del Departamento de San Martín, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación del instrumento titulado **Cuestionario del Plan "Educación Ambiental para la Salud"**.

Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrecen un espacio para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 03

Fecha actual: 26-02-16

Nombres y Apellidos de Juez: MERCY M. DEL AGUILA PINEDO

Institución donde labora: AUTORIDAD REGIONAL AMBIENTAL

Años de experiencia profesional o científica: 8 AÑOS


.....
Mercy Miluská del Aguila Pinedo
 INGENIERO AMBIENTAL
CIP. 169076

Firma y Sello

CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ

1) Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (✓)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (✓)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**INVENTARIO DEL CUESTIONARIO: DISEÑO DE UN PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA SALUD EN ZONAS RURALES
INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

Nº	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿El agua es un recurso esencial para la vida pero su mal uso y contaminación influye directamente en nuestra salud?	/		/		/		/		
2	¿Eres responsable de contribuir a conservar los ríos y quebradas para que otros puedan tener agua?	/		/		/		/		
3	¿Necesita desinfectar el agua del caño antes de beberla?	/		/		/		/		
4	Lavar utensilios, ropa, carros y más en el río. ¿Contribuye al cuidado del agua?	/		/		/		/		
5	¿El agua no tratada que consume en casa puede causar daños a su salud y la de su familia?	/		/		/		/		
6	¿Los residuos sólidos son materiales sobrantes?	/		/		/		/		
7	¿La mala disposición de los residuos sólidos puede afectar la salud?	/		/		/		/		
8	¿De la acumulación de residuos sólidos surge la aparición de zancudos, moscas, roedores y otros animales?	/		/		/		/		
9	¿Separar adecuadamente los residuos sólidos puede contribuir al cuidado del ambiente y de la salud?	/		/		/		/		
10	¿Los residuos sólidos contaminan el agua, suelo y aire?	/		/		/		/		
11	¿Las excretas son las deposiciones que expulsa el organismo humano (materia fecal y orina)?	/		/		/		/		
12	¿Las letrinas puede ser una alternativa para la aparición de enfermedades?	/		/		/		/		
13	¿El buen uso y mantenimiento de las letrinas, reduce las enfermedades producidas por las excretas?	/		/		/		/		
14	¿Las instalaciones de disposición de excrementos son lugares de reproducción de zancudos, moscas o plagas?	/		/		/		/		
15	¿El uso de letrinas es recomendable para una vivienda?	/		/		/		/		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Nº	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Consumo agua directamente del caño, cuando no se encuentra hervida o esta apurado para regresar a su trabajo?	✓		✓		✓		✓		
2	¿Almacena agua en recipientes con su respectiva tapa?	✓		✓		✓		✓		
3	¿Ha tenido problema de enfermedades causadas por el agua?	✓		✓		✓		✓		
4	¿Existe charcos o agua estancada en la calle, que puede perjudicar su salud?	✓		✓		✓		✓		
5	¿Existen personas lavando ropa, carro, etc., a orillas del río?	✓		✓		✓		✓		
6	¿Separa los residuos sólidos (orgánico e inorgánico) al momento de depositarlos en la basura y los coloca en un recipiente con tapa?	✓		✓		✓		✓		
7	¿Quema los desmontes o residuos sólidos, cuando no pasa el recolector de basura?	✓		✓		✓		✓		
8	¿Procura mantener a su alrededor un espacio limpio y libre de residuos sólidos?	✓		✓		✓		✓		
9	¿Depositamos los residuos sólidos en sus respectivos contenedores?	✓		✓		✓		✓		
10	Si tienes una envoltura, cascara de fruta o papel y no hay un tacho cercano, ¿Los guardas hasta encontrar uno?	✓		✓		✓		✓		
11	¿Limpia y desinfecta adecuadamente su letrina después de usarla, para evitar moscas y otros animales?	✓		✓		✓		✓		
12	¿Se considera usted una persona a la que le importa el medio ambiente y su salud?	✓		✓		✓		✓		
13	¿Si no cuento con una letrina o baño, hago mis necesidades biológicas al aire libre?	✓		✓		✓		✓		
14	¿Mi letrina cuenta con todo los requisitos (techo, paredes, puerta, taza, tapa, hueco) adecuadamente?	✓		✓		✓		✓		
15	¿Usted cree que mediante sensibilización puede reducir los impactos ocasionados por la contaminación ambiental en su zona?	✓		✓		✓		✓		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Nº	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Participar en eventos, campañas, reuniones sobre el cuidado y manejo adecuado del agua?	/		/		/		/		
2	¿Proponer acciones concretas para disminuir la contaminación de ríos y otras fuentes de agua?	/		/		/		/		
3	¿Cooperar en la implantación y capacitaciones de sistema de agua y desagüe para mi zona?	/		/		/		/		
4	¿Las personas que contaminan el agua, suelo, aire, etc., deberían ser multadas?	/		/		/		/		
5	¿Reutilizar el papel?	/		/		/		/		
6	¿Participar de la recogida selectiva de residuos sólidos en mi zona?	/		/		/		/		
7	¿Participar en acciones de mejora en la separación correcta de residuos sólidos?	/		/		/		/		
8	¿Proponer acciones concretas para facilitar la limpieza y orden en mi zona?	/		/		/		/		
9	¿Practicar las 3R (reciclar, reusar, rechazar)?	/		/		/		/		
10	¿Enseñar a los demás de la importancia que es separar correctamente los residuos sólidos para tener un ambiente limpio libre de enfermedades?	/		/		/		/		
11	¿Estaría dispuesto a participar para mejorar o instalar su letrina?	/		/		/		/		
12	¿Participar en acciones de mejora con la dirección del establecimiento de Salud y otras entidades para una campaña en prevención de enfermedades?	/		/		/		/		
13	¿Limpiar constantemente su letrina, para evitar contaminar y enfermarse?	/		/		/		/		
14	¿Desea seguir las recomendaciones de una persona experimentada, para el bienestar de mi vida cotidiana?	/		/		/		/		
15	¿Mostar cambios positivos e inculcar a las personas que me rodean?	/		/		/		/		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

Anexo 2

Solicitud de autorización para la implementación del programa

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

Moyobamba, 04 de abril de 2016

Señor:
WILTER RODRÍGUEZ PAIMA
AGENTE MUNICIPAL DEL CENTRO POBLADO PONGO ISLA

ASUNTO : SOLICITA REUNIÓN CON LOS MORADORES DE SU SECTOR PARA INTERVENCIÓN EN TEMAS AMBIENTALES

Grato es dirigirme al despacho de su digno cargo que usted dirige, para hacerle llegar un cordial saludo, a la vez solicitarle una reunión con todos los moradores del Centro Poblado de Pongo Isla, para tratar Temas Ambientales (residuos sólidos y agua) en consecutivas intervenciones durante el año 2016 los meses de abril, julio, septiembre empezando el día 07, 08 y 09 del mes de abril a partir de las 10:30 a.m.

Agradeciendo por anticipado la atención al presente, es propicia la ocasión para renovar las muestras de consideración y estima.



Atentamente
MILAGRO DE JESÚS IBERICO MELENDEZ
DNI: 70396766



Anexo 3

Instrumento de evaluación del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

Problemática ambiental con respecto al cuidado del ambiente y la salud en el centro poblado de Pongo Isla – Huimbayoc – San Martín

Información para el participante

Buenos días/tardes,

Mi nombre es Milagro De Jesús Iberico Meléndez, soy Bachiller de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Peruana Unión, este cuestionario es parte del desarrollo de una investigación de la E.P. de Ingeniería Ambiental y cuenta con el apoyo institucional de la Universidad Peruana Unión.

La información recogida a través de este cuestionario permitirá a llevar a cabo un programa de Educación Ambiental en la comunidad Pongo de Isla. Tu participación es totalmente voluntaria y no habrá ninguna repercusión negativa en el estudio. Si decides participar, por favor responde el cuestionario. Así mismo puedes dejar de llenar el cuestionario en cualquier momento, si así lo decides; eso no afectara en nada.

He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio

Guía para completar el cuestionario

No escribas tu nombre en este cuestionario. Tus respuestas son anónimas. Las preguntas relacionadas con tus datos socios demográficos solos se usaran para clasificar la información. Escoge la respuesta que sea cierta en tu caso marcándola con una X. Contesta las preguntas con toda sinceridad..

Datos socio demográficos

1. Sexo:

Masculino () Femenino ()

2. Edad:

Menor de 20 () 20 – 35 () 36 – 50 () Más de 50 ()

3. Filiación Religiosa:

Católico () Evangélico () Adventista () Otros ()

4. Grado de instrucción:

Sin estudios () Primaria () Secundaria () Superior ()

5. Ocupación Principal:

Agricultor () Ama de casa () Comerciante () Estudiante ()
Otros ()

Área temática del cuidado de la salud y el ambiente

I. Señala si las siguientes interrogantes son verdaderas o falsas (conocimientos)

	Verdadero	Falso
Agua		
1. ¿El agua es un recurso esencial para la vida pero su mal uso y contaminación influye directamente en nuestra salud?		
2. ¿Eres responsable de contribuir a conservar los ríos y quebradas para que otros puedan tener agua?		
3. ¿Necesita desinfectar el agua del caño antes de beberla?		
4. Lavar utensilios, ropa, carros y más en el río. ¿Contribuye al cuidado del agua?		
5. ¿El agua no tratada que consume en casa puede causar daños a su salud y la de su familia?		
Residuos sólidos		
6. ¿Los residuos sólidos son materiales sobrantes?		
7. ¿La mala disposición de los residuos sólidos puede afectar la salud?		
8. ¿De la acumulación de residuos sólidos surge la aparición de zancudos, moscas, roedores y otros animales?		
9. ¿Separar adecuadamente los residuos sólidos puede contribuir al cuidado del ambiente y de la salud?		
10. ¿Separar adecuadamente los residuos sólidos puede contribuir al cuidado del ambiente y de la salud?		
Excretas		
11. ¿Las excretas son las deposiciones que expulsa el organismo humano (materia fecal y orina)?		
12. ¿Las letrinas puede ser una alternativa para la aparición de enfermedades?		
13. ¿El buen uso y mantenimiento de las letrinas, reduce las enfermedades producidas por las excretas?		
14. ¿Las instalaciones de disposición de excrementos son lugares de reproducción de zancudos, moscas o plagas?		
15. ¿El uso de letrinas es recomendable para una vivienda?		

II. Responde con qué grado estarías de acuerdo a realizar las siguientes acciones (Actitudes)

	De acuerdo	En desacuerdo
Agua		
1. ¿Participar en eventos, campañas, reuniones sobre el cuidado y manejo adecuado del agua?		
2. ¿Proponer acciones concretas para disminuir la contaminación de ríos y otras fuentes de agua?		
3. ¿Cooperar en la implantación y capacitaciones de sistema de agua y desagüe para mi zona?		
4. ¿Las personas que contaminan el agua, suelo, aire, etc., deberían ser multadas?		
5. ¿Reutilizar el papel?		
Residuos sólidos		
6. ¿Participar de la recogida selectiva de residuos sólidos en mi zona?		
7. ¿Participar en acciones de mejora en la separación correcta de residuos sólidos?		
8. ¿Proponer acciones concretas para facilitar la limpieza y orden en mi zona?		
9. ¿Practicar las 3R (reciclar, reusar, rechazar)?		
10. ¿Enseñar a los demás de la importancia que es separar correctamente los residuos sólidos para tener un ambiente limpio libre de enfermedades?		
Excretas		
11. ¿Estaría dispuesto a participar para mejorar o instalar su letrina?		
12. ¿Participar en acciones de mejora con la dirección del establecimiento de Salud y otras entidades para una campaña en prevención de enfermedades?		
13. ¿Limpiar constantemente su letrina, para evitar contaminar y enfermarse?		
14. ¿Desea seguir las recomendaciones de una persona experimentada, para el bienestar de mi vida cotidiana?		
15. ¿Mostar cambios positivos e inculcar a las personas que me rodean?		

III. Señalar la frecuencia con que llevas a cabo las siguientes actividades (Prácticas)

	Nunca	A veces	Siempre
Agua			
16. ¿Consume agua directamente del caño, cuando no se encuentra hervida o esta apurado para regresar a su trabajo?			
17. ¿Almacena agua en recipientes con su respectiva tapa?			
18. ¿Ha tenido problema de enfermedades causadas por el agua?			
19. ¿Existe charcos o agua estancada en la calle, que puede perjudicar su salud?			
20. ¿Existen personas lavando ropa, carro, etc., a orillas del río?			
Residuos sólidos			
21. ¿Separa los residuos sólidos (orgánico e inorgánico) al momento de depositarlos en la basura y los coloca en un recipiente con tapa?			
22. ¿Quema los desmontes o residuos sólidos, cuando no pasa el recolector de basura?			
23. ¿Procura mantener a su alrededor un espacio limpio y libre de residuos sólidos?			
24. ¿Depositamos los residuos sólidos en sus respectivos contenedores?			
25. Si tienes una envoltura, cascara de fruta o papel y no hay un tacho cercano, ¿Los guardas hasta encontrar uno?			
Excretas			
26. ¿Limpia y desinfecta adecuadamente su letrina después de usarla, para evitar moscas y otros animales?			
27. ¿Se considera usted una persona a la que le importa el medio ambiente y su salud?			
28. ¿Si no cuento con una letrina o baño, hago mis necesidades biológicas al aire libre?			
29. ¿Mi letrina cuenta con todo los requisitos (techo, paredes, puerta, taza, tapa, hueco) adecuadamente?			
30. ¿Usted cree que mediante sensibilización puede reducir los impactos ocasionados por la contaminación ambiental en su zona?			

IV. Preguntas de opinión

1. Expresa tu opinión sobre este cuestionario:

2. ¿Consideras que hay algún aspecto importante sobre la salud y el ambiente no se han incluido en el cuestionario?

Si	
No	

¿Cuáles?

Anexo 4

Estrategia educativa comunitaria

Primera etapa

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Meta: Propiciar en el grupo meta un cambio de conocimientos, actitudes y prácticas que permita el manejo adecuado del agua, residuos sólidos y excretas; minimizando los problemas ambientales y los problemas en la salud, para lograr un mejor estilo de vida en los habitantes del centro poblado de Pongo Isla, mediante talleres didácticos y lúdicos para el buen entendimiento del receptor.				
Convenio con las autoridades de Pongo Isla.	30 min	Reunión de trabajo para la intervención en el centro poblado de Pongo Isla.	Documento solicitando autorización.	Entrega de documento al Agente Municipal el Sr. Wilter Rodriguez Paima, donde se da a conocer sobre la intervención en temas ambientales para el mejoramiento de la comunidad, acordando las fechas para reunión de coordinación con las autoridades y la población en general.
Reuniones de coordinación con la población en general.	60 min	Reunión de trabajo para socializar el cronograma de actividades y la estrategia educativa a intervenir.	Acuerdo de intervención.	Junta con el centro poblado de Pongo Isla para aceptar la intervención y mostrar en que consiste el programa de educación ambiental para la salud, acordando fechas y horas de intervención en los meses propuestos.

Segunda etapa

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Objetivo: Presentación del programa de educación ambiental no formal para el manejo adecuado de agua, excretas y residuos sólidos y la aplicación de encuestas para obtener un diagnóstico inicial.				
Evaluación pre-test (diagnóstico inicial).	2.5 h	Bienvenida apertura.	y Laptop y proyector.	Presentación de la facilitadora por parte de las autoridades del centro poblado de Pongo Isla, realizando la bienvenida y apertura a la actividad.
Para obtener el diagnóstico inicial, se trabajó con la población durante 3 días.		Video introductorio "Problemas ambientales"	Laptop, proyector y parlantes.	Se proyecta un video relacionado a temática a intervenir, logrando familiarizarse con la población y tener un buen resultado con las encuestas.
		Conversatorio ambiental		Se forma un conversatorio ambiental para saber la opinión del público con respecto al video proyectado.
		Dinámica "La pelotita preguntona"	Dos pelotas pequeñas.	El animador tiene una pequeña pelota en las manos, invita a los presentes a sentarse o a formar un círculo y explica la forma de realizar el ejercicio. Mientras se entone una canción la pelota va recorriendo por las manos de cada participante; a una señal del animador la música y el ejercicio se detiene. La persona que ha quedado con la pelota en la mano se presenta para el grupo: Dice su nombre y responde la pregunta del porque debemos cuidar la naturaleza, teniendo en cuenta de que la respuesta no se repita en los demás participantes. El ejercicio continúa de la misma manera hasta que se presente la mayoría. En caso de que una misma persona queda más de una vez con la pelota, le pasa a su otro compañero o el grupo designa una pregunta para la persona que se quedó con la pelota.
		Aplicación de la encuesta	Encuestas, lapiceros, laptop y proyector.	Se aplica la encuesta con relación a la temática de saneamiento básico, para obtener un diagnóstico inicial de la población. Donde el facilitador tiene que cerciorarse de que el cuestionario este llenado correctamente.
		Planificación para las siguientes intervenciones	Cuaderno de apuntes	Se coordina con el grupo meta para tener posibles fechas y horas disponibles para las siguientes intervenciones, considerando el tiempo disponible.
	Cierre de la actividad		Después de concluir todo lo mencionado, cerramos con mensajes de reflexiones con el propósito de que cada participante se comprometa a practicarlos en casa y luego mostrar los resultados (En la siguiente intervención).	

Tercera etapa

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Identificación de la problemática	2 días	Diagnóstico inicial de la población específica (muestra de la población).	Laptop y software SPSS.	Los resultados (datos) obtenidos mediante el instrumento de recopilación de datos (cuestionario Pre-test), se registran en el programa SPSS, para analizar y conocer los problemas que acontecen la comunidad y así considerar en las actividades de intervención (sesiones de aprendizaje).

Cuarta etapa (Primera Intervención)

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Objetivo: Incrementar los niveles de CAP a los participantes del centro poblado de Pongo Isla.				
Concepto sobre la temática.	2.5 h	Bienvenida y apertura	Laptop y proyector.	Presentación de la facilitadora por parte de las autoridades del centro poblado de Pongo Isla, realizando la bienvenida y apertura del taller, presentando el motivo y los días de intervención en el mes de abril (Solo el primer día del taller). Presentando el motivo, el objetivo de la reunión y el tema a tratar.
Mes – Abril				
Este taller se realiza en 5 días durante las horas 16:00 a 18:30.		Video introductorio en relación a los temas de agua, excretas y residuos sólidos.	Laptop, proyector y parlantes.	Se realiza la proyección de videos ambientales concerniente a los temas que se tocará (agua, excretas y residuos sólidos), durante los días de intervención antes de empezar las actividades, de esta manera tengan una noción sobre el objetivo del taller "Concepto". Crear conciencia y un conversatorio resaltando el cuidado de la naturaleza.
		Conversatorio ambiental		Se forma un conversatorio (introduciendo conceptos claves para desarrollar la temática) para saber la opinión del público con respecto al video proyectado y a la intervención en la zona designada. Estas preguntas se desarrollarán ampliamente en los días de intervención: ¿Dónde obtenemos el agua?, ¿Cuál es el ciclo del agua?, ¿Qué son los residuos sólidos? ¿Cuál es la clasificación y segregación de los residuos sólidos? ¿Sabes que es excretas y letrinas?, etc.
		Desarrollo interactivo Dinámica "Conservemos la cuenca"	Laptop, proyector, parlantes, gigantografías, diapositivas (ppt). Cartulina, máscaras de animales, cinta y rafia, hoja informativa para el facilitador.	Es aquí donde se explica sobre la pregunta que toca en el día, el desarrollo ampliamente de las preguntas que anteriormente fueron mencionadas. Explicación de conceptos básicos sobre agua, residuos sólidos y excretas; según la pregunta que toca en el día. El centro del juego son dos cuencas (nombres dependiendo de la comunidad), alrededor de ellos viven plantas y animales. Los guardaparques y comunidades nativas las cuidan y protegen, pero hay campesinos que con su tala y deforestación destruyen el hábitat de los animales, contaminan el agua y secan las cuencas. Cada participante recibe una cartulina con un pedazo de cinta masking para que cada uno de ellos se coloque en el pecho. Previamente los facilitadores escribieron en cada cartulina nombres de: 2 Cuencas, 2 Campesinos, Plantas de la región, Animales de la selva, 2 Comunidades nativas (según la zona donde se desarrolle la dinámica), 3 Guarda parques según la realidad de cada lugar y población y dos cuencas. Dos participantes que son guardaparques y dos comunidades nativas se van a una cuenca, el otro guardaparque se va a la otra cuenca. Los animales y plantas serán colocados (circulados con la rafia) alrededor de las dos cuencas. Los que tienen el nombre de campesino están fuera de las microcuencas y serán los que comienzan a deforestar a la cuenca que esta menos protegida – jalando animales y plantas para fuera de la rafia. Los guardaparques tratan de cuidar las plantas y animales para que se queden entro de la rafia. Cuando dicha cuenca se quede con tan solo unos cuantos animalitos y pocas plantas, por la falta de agua las plantas comienzan a secarse y desaparecen, entonces los campesinos y los animales comienzan a migrar a la otra microcuenca. Pero como la otra microcuenca está protegida por guardaparques y comunidades nativas estos no dejaran que dicha población se acentúen en esa área, pero si podrán ingresar los animalitos.

Dinámica “Clasificación de los residuos sólidos”	Muestra de residuos (todo tipo), baldes que sirvan de contenedor rotulados (orgánicos, inorgánicos y reciclables).	Se formarán grupos y cada grupo tendrá un representante para poder participar en nombre del grupo. Se colocara los residuos en el suelo y ellos identificaran o clasificaran de acuerdo a que su grupo lo indique y serán colocados en recipientes, rotulados con: Orgánicos, Inorgánicos, Reciclable.
Dinámica “Las excretas andan por ahí”	Papelotes, plumones, cinta, hoja informativa para el facilitador y fichas con dibujos de contaminantes.	Formar grupos de más o menos 5 integrantes. Entregar a cada grupo papelote, plumones y fichas (donde se encuentran dibujos de posibles contaminantes). Donde cada grupo se encargará de dibujar su hogar (un hogar limpio) y luego colocaran las fichas donde crean que es un posible contaminante y contagio de enfermedades. Una vez terminado, que cada grupo pueda explicar; cuando todos hayan expuesto sus trabajos. El/los facilitador (es) agradecerán a todos los grupos por el buen esfuerzo que hicieron y darán a conocer más a fondo sobre el tema de excretas y la importancia de mantener limpio el ambiente.
Mencionar lo aprendido		Conseguir formar un conversatorio y lograr que cada persona mencione lo que aprendió, según el tema empleado. El facilitador tiene que cerciorarse de que su taller sea entretenido para que los pobladores quienes contestaron las encuestas puedan participar por cinco días de los tres meses y cumplir con el objetivo.
Planificación para la siguiente intervención.	la Cuaderno de apuntes.	Se planifica con el público para la siguiente actividad, considerando el tiempo que nos puedan brindar. Recuerda a los participantes las fechas y horas coordinada por la mayoría de los participantes (grupo meta).
Cierre de la actividad		Después de concluir todo lo mencionado, cerramos con mensajes de reflexiones para tenerlos en cuenta y aplicarlas en casa. Culminando así la actividad del día.

Segunda Intervención

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Objetivo: Incrementar los niveles de CAP a los participantes del centro poblado de Pongo Isla.				
Importancia y problemática sobre la temática Mes – Julio	2 ½ hrs	Bienvenida y apertura	Laptop y proyector.	Presentación de la facilitadora por parte de las autoridades del centro poblado de Pongo Isla, realizando la bienvenida y apertura del taller, presentando el motivo y los días de intervención en el mes de Abril. (Solo el primer día del taller). Presentando el motivo, el objetivo de la reunión y el tema a tratar.
Este taller se realiza en 5 días durante las horas 16:00 a 18:30.		Video introductorio en relación a los temas a tratar	Laptop, proyector y parlantes.	Se realiza la proyección de videos ambientales concerniente a los temas que se tocará (agua, excretas y residuos sólidos), durante los días de intervención antes de empezar las actividades, de esta manera tengan una noción sobre el objetivo del taller “Importancia y problemas”.
		Conversatorio ambiental		Se forma un conversatorio (dando a conocer sobre la importancia y problemática para desarrollar la temática) así saber la opinión del público con respecto al video proyectado y a la intervención en la zona designada.
		Desarrollo interactivo	Diapositivas (ppt).	Es aquí donde se explica sobre la pregunta que toca en el día, el desarrollo ampliamente de las preguntas que anteriormente fueron mencionadas.
		Dinámica “Camino del agua”	Agua y dos recipientes pequeños del mismo tamaño.	Se hará un recuento de las actividades realizadas en la primera intervención de la Caravana Ambiental. Posterior a ello se procederá a realizar la dinámica “El camino del agua”. Se formaran dos grupos entre los participantes, ubicados en dos columnas. Se otorgará un tazón con agua al primer participante de cada columna, el objetivo será pasar el embace hasta el último participante de la columna. Recibirá un reconocimiento (aplausos) aquel equipo que logre pasar el tazón en menos tiempo y con más cantidad de agua.
	Dinámica “Años de degradación”	Residuos sólidos de todo tipo, fichas del tiempo en el que se degradan los residuos utilizados.	Se formarán grupos y cada grupo tendrá un representante para poder participar en nombre del grupo. Se colocará los residuos sólidos en el suelo y a cada representante será entregado fichas con distintos años para que pueda diferenciar cual es el tiempo de cada residuo que logra degradarse. Gana el equipo que logra más aciertos.	

Dinámica “Paseo por mi ambiente”	Papelotes, plumones, cinta, hoja informativa para el facilitador y fichas con dibujo de contaminantes.	Formar grupos de 8 con la dinámica del paseo. Mientras van paseando sin rumbo cuando suena una palmada se paran y el capacitador va mandando que formen grupos de 2,3,5,8. Cuando ya son 8 se busca lugares estratégicos para realizar el trabajo y se les entrega los temas. (Dibujar las consecuencias de no eliminar adecuadamente nuestras heces al ambiente y a nuestra salud y Dibujar las diferentes opciones tecnológicas que tenemos para eliminar nuestras heces y cómo funciona). Luego del dibujo de los grupos cada grupo nombra un representante y se expone. Luego el capacitador retoma los temas Importancia de la adecuada eliminación de excretas. (Cómo nuestras excretas contaminan el ambiente y nos producen enfermedades y Cuáles son las alternativas tecnológicas para eliminar excretas mediante el uso de letrinas o baños. Como podemos construir nuestras letrinas).
Mencionar lo aprendido		Conseguir formar un conversatorio y lograr que cada persona mencione lo que aprendió, según el tema empleado.
Planificación para la siguiente intervención.	Cuaderno de apuntes.	Se planifica con el público para la siguiente actividad, considerando el tiempo que nos puedan brindar. Recuerda a los participantes las fechas y horas coordinada por la mayoría de los participantes (grupo meta).
Cierre de la actividad		Después de concluir todo lo mencionado, cerramos con mensajes de reflexiones para tenerlos en cuenta y aplicarlas en casa. Culminando así la actividad del día.

Tercera Intervención

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Objetivo: Incrementar los niveles de CAP a los participantes del centro poblado de Pongo Isla.				
Sostenibilidad sobre la temática Mes Septiembre	2.5 h	Bienvenida y apertura	Laptop y proyector.	Presentación de la facilitadora por parte de las autoridades del centro poblado de Pongo Isla, realizando la bienvenida y apertura del taller, presentando el motivo y los días de intervención en el mes de Abril. (Solo el primer día del taller). Presentando el motivo, el objetivo de la reunión y el tema a tratar.
Este taller se realiza en 5 días durante las horas 16:00 a 18:30.		Salida de reconocimiento		Reconocer en que situación está mi comunidad, para darnos cuenta si pusimos en práctica todo lo tratado en los talleres. Esta salida sirve para romper el hielo entre el público y el facilitador, así mismo conocer y socializar con los participantes, sobre lo que se quiere.

Desarrollo interactivo	Residuos Sólidos		Es aquí donde se trabaja de una manera diferente a las demás, es donde se realiza un taller de manualidades, resaltando la utilidad sobre lo que nos causa problemas y donde no sabemos qué hacer para aprovecharlos. Explicación sobre la sostenibilidad con la elaboración de manualidades.
Videos ambientales	Laptop, proyector y parlantes.		Se realiza la proyección de videos ambientales concerniente a los temas que se tocará (agua, excretas y residuos sólidos), durante los días de intervención antes de empezar las actividades, de esta manera tengan una noción sobre el objetivo del taller “sostenibilidad”. Crear conciencia y un conversatorio resaltando el cuidado de la naturaleza.
Conversatorio Ambiental			Se forma un conversatorio (dando a conocer sobre sostenibilidad para desarrollar la temática) así saber la opinión del público con respecto al video proyectado y a la intervención en la zona designada. Se realizan las preguntas según el desarrollo de todos los talleres de intervención, para conocer la opinión de los participantes.
Mencionar aprendido	lo		Conseguir formar un conversatorio y lograr que cada persona mencione lo que aprendió, según el tema empleado.
Planificación para la siguiente intervención.	Cuaderno de apuntes.	de	Se planifica con el público para la siguiente actividad, considerando el tiempo que nos puedan brindar. Recuerda a los participantes las fechas y horas coordinada por la mayoría de los participantes (grupo meta).
Cierre de la actividad		la	Después de concluir todo lo mencionado, cerramos con mensajes de reflexiones para tenerlos en cuenta y aplicarlas en casa. Culminando así la actividad del día.

Quinta etapa

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Objetivo: Aplicar encuestas para la obtención de un resultado final, después de las tres intervenciones.				
Evaluación Post – Test.	2 ½ hrs	Bienvenida y apertura	Laptop y proyector.	Presentación de la facilitadora por parte de las autoridades del centro poblado de Pongo Isla, realizando la bienvenida y apertura del taller, presentando el motivo y los días de intervención en el mes de Abril. (Solo el primer día del taller). Presentando el motivo, el objetivo de la reunión y el tema a tratar.

Video Introductorio	Laptop. Proyector y parlantes.	Reconocer en que situación está mi comunidad, para darnos cuenta si pusimos en práctica todo lo tratado en los talleres. Esta salida sirve para romper el hielo entre el público y el facilitador, así mismo conocer y socializar con los participantes, sobre lo que se quiere.
Conversatorio Ambiental		Se forma un conversatorio (dando a conocer sobre sostenibilidad para desarrollar la temática) así saber la opinión del público con respecto al video proyectado y a la intervención en la zona designada. Se realizan las preguntas según el desarrollo de todos los talleres de intervención, para conocer la opinión de los participantes.
Aplicación de Encuestas	Encuestas y lapiceros.	Se aplica la encuesta con relación a la temática de saneamiento básico, para obtener un diagnóstico de la población. El facilitador tiene que cerciorarse de que la encuestas este llenadas correctamente, teniendo en cuenta la muestra poblacional.
Muestra de materiales		Se muestra el avance de las manualidades, para prepararnos en la clausura. Considerar el avance y ayudar que logren terminar para la presentación en la clausura.
Cierre de la actividad		Después de concluir todo lo mencionado, cerramos con mensajes de reflexiones para tenerlos en cuenta y aplicarlas en casa. Culminando así la actividad del día. Dar mensajes que reflexione la población y que cada participante se comprometa a aplicar lo aprendido del día.
Planificación para la siguiente intervención.	Cuaderno de apuntes	Se planifica con el público para la siguiente actividad, considerando el tiempo que nos puedan brindar. Recuerda a los participantes las fechas y horas coordinada por la mayoría de los participantes (grupo meta), para la clausura y concluir las actividades.

Sexta etapa

Actividad	Tiempo	Contenido	Materiales	Estrategia educativa (no formal)
Objetivo: Logros y muestra de resultados.				
Clausura	5 h	Término de la intervención	Presentación de manualidades	En la clausura se trabaja mediante una feria, donde participan toda la población y los participantes de los talleres muestran todo lo aprendido y realizado durante las actividades. Cerrando con un almuerzo con la comunidad y logrando resultados exitosos. Se termina las actividades de intervención con la feria donde cada participante muestra sus manualidades.

Anexo 5

Panel fotográfico



Figura 1. Camino a la Comunidad Rural de Pongo Isla



Figura 2. Aplicación del instrumento de evaluación a los habitantes



Figura 3. Actividades realizadas con los niños



Figura 4. Llenado del cuestionario con personas iletradas



Figura 5. Llenado de cuestionario con personas iletradas



Figura 6. Actividades realizadas con los niños



Figura 7. Tareas de colorear dibujos por parte de los niños



Figura 8. Reunión de los participantes después de cada intervención



Figura 9. Desarrollo de las sesiones de aprendizaje



Figura 10. Audiencia de los participantes en cada intervención



Figura 11. Desarrollo de talleres didácticos 1



Figura 12. Desarrollo de talleres didácticos 2



Figura 13. Recordatorio de la intervención anterior.



Figura 14. Asistencia a videos ambientales (Noche de Cine)



Figura 15. Desarrollo de talleres con los niños de primaria.



Figura 17. Desarrollo de la dinámica "De donde nace el agua"



Figura 17. Trabajo en grupos y explicación a toda la audiencia



Figura 18. Desarrollo de dinámicas motivadoras



Figura 19. Desarrollo de la dinámica “Años de degradación”



Figura 20. Desarrollo de la dinámica “Años de degradación”



Figura 21. Desarrollo de manualidades con materiales reciclados – Madres haciendo hilos de bolsas para tejer.



Figura 22. Cortando botellas recicladas, para elaborar escobas con botellas.



Figura 23. Morral de bolsas plásticas con crochet



Figura 24. Grupo de Madres utilizando las escobas de material reciclable.



Figura 25. Ama de casa utilizando su escoba a base de botellas recicladas



Figura 26. Participante armando la escoba de botellas



Figura 27. Madre de familia con sus artesanías (morrales y su sombrero para utilizarlo en su chacra)



Figura 28. Clausura del programa de Educación Ambiental y exposición de trabajos.