



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

FACULTAD DE ECOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



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

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

AUTOR:

Sachie Silva Tang

ASESOR:

Ing. M. Sc. Rubén Ruiz Valles

Código N° 6052918

Moyobamba – Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

FACULTAD DE ECOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



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

AUTOR:

Sachie Silva Tang

Sustentado y aprobado el 12 de junio del 2019, ante el honorable jurado:

Lic. Dr. Fabián Centurión Tapia

Presidente

Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza

Secretario

Blgo. M.Sc. Alfredo Iban Díaz Visitación

Miembro

Ing. M.Sc. Rubén Ruiz Valles

Asesor

Declaratoria de autenticidad

Sachie Silva Tang, con DNI N° 71089772, egresada de la Facultad de Ecología, Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, con la tesis titulada: **Aplicación de estrategias ambientales para mejorar la cultura ambiental en el club de madres “María Jesús” del asentamiento humano Virgen de la Natividad – Yurimaguas, 2018**

Declaro bajo Juramento:

1. La Tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción se ha realizado, teniendo en cuenta las citas y referencias bibliográficas para las fuentes de consulta.
3. La información plasmada en esta tesis, no fue autoplagiada.
4. Los datos en los resultados son reales, no fueron alterados, ni copiados; por lo tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

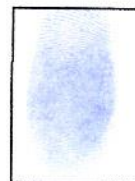
Por lo antes mencionado, asumo la responsabilidad y las posibles consecuencias de mi accionar deriven, sometiéndome a las normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto 12 de junio del 2019.



.....
Bch. Sachie Silva Tang

DNI N° 71089772



Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Silva Tang Sachie		
Código de alumno :	71089772	Teléfono:	942032082
Correo electrónico :	sasita_96@hotmail.com	DNI:	71089772

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ecología
Escuela Profesional de:	Ingeniería Ambiental

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(x)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Aplicación de estrategias ambientales para mejorar la cultura ambiental en el club de madres "María Jesús" del asentamiento humano Virgen de la Natividad - Yurimaguas, 2018
Año de publicación:	

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(x)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento:

22 / 07 / 2019



.....
Firma del Responsable de Repositorio
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso
Abierto de la UNSM - T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A mi mamá Lucy Tang que ha sido un pilar fundamental en mi crecimiento tanto espiritual, personal y profesional; por ser una mujer de ejemplo a seguir, que simplemente me hace inflar el pecho de tanto orgullo, ha trabajado duro y sin importar cuan cansada esté siempre tiene una sonrisa para nosotros, no habrá manera de devolver todo lo que me ha ofrecido en el transcurso de mi vida; por su apoyo y amor incondicional que sin ello no sé dónde me encontraría.

A mis abuelitos Mauro Silva y Raquel de Tang, que aún están en la tierra, viéndome desde muy pequeña progresar y reventando cuetes con cada pequeño logro en mi vida hasta el día de hoy, por ese ejemplo de lucha constante para lograr lo que se quiere en la vida sin rendirse ante las adversidades, que, a pesar de la edad, ustedes demostraron el espíritu joven jamás muere si uno así lo quiere.

Sachie Silva Tang

Agradecimiento

A Dios, por su constante sagrada luz divina, sus maravillosas planificaciones y orientaciones que me brinda para ser mejor persona cada día, por permitirme seguir con vida y ser útil para cumplir mis objetivos trazados, sinceramente muchas gracias.

A los sagrados maestros y mis antepasados, en especial a mis abuelitos Elena y Jorge que desde el cielo siempre me guían y sonríen orgullosos con este logro más en mi vida.

En la vida llegas a un punto en donde no sueles creer en ti, pero siempre hay personas especiales que están ahí para recordarte, quién eres, de dónde vienes y de lo que eres capaz de hacer si te lo propones, una de esas personas son mis padres Mauro y Lucy que siempre me han apoyado incondicionalmente y son el motor que me impulsa a seguir adelante.

A mis hermanos por ser mis aliados desde siempre y por confiar en mí en todo momento.

A mis mejores amigas y amigos de la vida que estuvieron en los buenos y malos momentos, por alentarme a no caer y creer en mí.

A mis mejores amigos de la universidad por los 5 años que estuvieron ahí acompañándome y haber pasado muchos momentos de risas, estrés, juergas, salidas a campo y trabajos.

A Jurcuna y los Hinchas de la conservación dos grupos de voluntarios por casi 5 años me enseñaron a trabajar en equipo sin esperar nada a cambio y despertar en mí el verdadero valor de enseñar a los demás el amor a la conservación de nuestro planeta y que con buenas acciones se logra generar cambios.

A la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, mi alma mater en la formación académica y profesional brindada, para ser un profesional útil a la sociedad y también a mi asesor Rubén Ruiz por el apoyo con sus conocimientos.

Finalmente, a todas las personas involucradas en la realización de esta tesis, muchas gracias.

Sachie Silva Tang.

Índice general

	Pág.
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Resumen	xiii
Abstract.....	xiv
 Introducción.....	 1
 CAPÍTULO I: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	 4
1.1. Antecedentes de la investigación	4
1.2. Bases teóricas	9
1.3. Base Legal	34
1.4. Definición de términos Básicos.....	36
 CAPÍTULO II: MATERIAL Y METODOS	 38
2.1. Materiales	38
2.2. Métodos	38
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	39
 CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	 42
3.1. Diagnóstico aptitudinal y actitudinal de las beneficiarias del club de madres “María Jesús” frente a la mejora de su nivel de cultura ambiental.	42
3.2. Programa modelo de educación ambiental en el club de madres “María Jesús”, para mejorar la cultura ambiental.....	45
3.3. Nivel de cultura ambiental de la población beneficiaria, antes y después de la aplicación de estrategias ambientales.....	46
3.4. Mejorar la cultura ambiental a través de la aplicación de estrategias ambientales en el club de madres “María Jesús”	50
 CONCLUSIONES.....	 54
 RECOMENDACIONES	 55

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	60
Anexo 1. Ubicación geográfica donde se ejecutó el proyecto.	61
Anexo 1. Pre y post test aplicados.....	62
Anexo 3. Fichas de observación aplicadas en las estrategias.....	68
Anexo 4. Datos obtenidos en las fichas de observación en la estrategia I	71
Anexo 5. Datos obtenidos en las fichas de observación en la estrategia II.....	71
Anexo 6. Datos obtenidos en las fichas de observación en la estrategia III.....	72
Anexo 7: Datos de la aplicación de los test en la estrategia I	72
Anexo 8: Datos de la aplicación de los test en la estrategia II	73
Anexo 9: Datos de la aplicación de los test en la estrategia III.....	74
Anexo 10. Plan de sensibilización de educación ambiental para el club de madres ..	76
Anexo 12. Panel fotográfico de las actividades realizadas	97

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Puntaje de test según estrategia	39
Tabla 2. Resultados de la estrategia de eco talleres.....	42
Tabla 3. Resultados de la estrategia de creación de un biohuerto	43
Tabla 4. Resultados de la estrategia de charlas para un ambiente saludable.....	44
Tabla 5. Ejecución de actividades del programa modelo de educación ambiental	45
Tabla 6. Prueba de hipótesis para diferencias de medias con muestras relacionadas.....	50

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Puntaje promedio en la estrategia I eco talleres.....	46
Figura 2. Porcentajes de madres con puntaje satisfactorio en el test de la estrategia I.....	47
Figura 3. Puntaje promedio en la estrategia II elaboración de un biohuerto.....	47
Figura 4. Porcentajes de madres con puntaje satisfactorio en el test de la estrategia II....	48
Figura 5. Puntaje promedio en la estrategia III charlas para un ambiente saludable.....	48
Figura 6. Porcentajes de madres aprobadas en el test de la estrategia III.....	49

Índice de fotografías

	Pág.
Fotografía 1. Aplicación del pre test a las madres asistentes del día.....	97
Fotografía 2.Capacitación sobre los residuos solidos.....	97
Fotografía 3. Capacitación de un tema programado de la estrategia 2.....	97
Fotografía 4. Actividad programa de aprovechamiento del espacio verde del club.....	98
Fotografía 5. Implementación de normas sobre las buenas prácticas a realizar en club. ..	98
Fotografía 6. Clausura de las actividades programadas.....	98

Resumen

La investigación realizada fue la aplicación de estrategias ambientales para mejorar la cultura ambiental en el club de madres “María Jesús” del asentamiento humano Virgen de la Natividad – Yurimaguas, tuvo como objetivo general mejorar la cultura ambiental de las beneficiarias a través de estrategias ambientales para así buscar una herramienta paulatina para la concientización de las integrantes. Con la finalidad de cumplir los objetivos se utilizó tres estrategias: La primera estrategia fue “Eco talleres” donde se realizó capacitaciones en temas organizacionales y ambientales; relacionados al manejo de residuos sólidos; talleres prácticos, para el mejoramiento de su uso en el comedor y en sus hogares; la segunda “Creación de un biohuerto” se realizó temas sobre el manejo, cuidado e importancia de la conservación de los bosques en sus diferentes clasificaciones y la última “Charlas para un ambiente saludable” se empleó temas con relación a la buena higiene y la importancia de cuidado del agua. Para obtener los resultados se utilizó un pre y post test, fichas de observación mientras se iba ejecutando un plan. Según los resultados se obtuvo un avance relevante en el nivel de cultura ambiental entre los resultados del pre test y post test aplicados, para el caso de las estrategias de eco talleres y ambiente saludable la diferencia fue de 8 puntos y en la estrategia de creación de un biohuerto la diferencia fue de 6 puntos a favor del post test, finalmente obteniendo resultados positivos en la conducta de tal manera incrementó su conciencia sobre el deterioro del planeta.

Palabras clave: cultura ambiental, estrategias, concientizar, educación ambiental, club de madres, test.

Abstract

The research carried out was the application of environmental strategies to improve the environmental culture in the "Maria Jesus" mothers' club of the Virgen de la Natividad human settlement – Yurimaguas; its general objective was to improve the environmental culture of the beneficiaries through environmental strategies in order to find a gradual tool for the awareness of the members. In order to meet the objectives, three strategies were used: The first strategy was "Eco workshops" where training was held on organizational and environmental issues; related to solid waste management; practical workshops, for the improvement of its use in the dining room and in their homes; the second "Creation of a bio-garden" was carried out on the management, care and importance of the conservation of forests in their different classifications and the last "Hygiene talks" was used themes related to good hygiene and the importance of care of the water, To obtain the results, a pre and posttest, observation cards were used while a plan was being executed. According to the results, a significant advance was obtained in the level of environmental culture between the results of the pre-test and post-test applied, for the case of eco-workshop strategies and healthy environment the difference was 8 points and in the strategy of creation of a bio-garden the difference was 6 points in favor of the post test, finally obtaining positive results in the behavior in such a way increased their awareness about the deterioration of the planet.

Keywords: environmental culture, strategies, awareness, environmental education, mothers club, test.



Introducción

La problemática ambiental hoy día tiene una dimensión global, es decir involucra a todo el planeta, para su caracterización se habla permanentemente de su contaminación general, que afecta todos los ecosistemas del mismo, trayendo como consecuencia su deterioro y con el pasar de los tiempos su destrucción, que está directamente relacionada con los seres humanos, sus formas de vida y la manera en que desarrollan sus actividades económicas, sociales, políticas y culturales, y los procedimientos que emplean para explotar sus recursos naturales para el bienestar de la vida humana en el planeta.

En los últimos años, el Perú viene sintiendo el impacto de los cambios ambientales globales tanto por la suma de problemas ambientales de nivel interno, producto del desarrollo económico irresponsable, la conducta directa de las personas y la debilidad institucional que afectan la calidad de vida de las personas en las ciudades y centros poblados. Es conocida la existencia y el crecimiento de estilos de vida no armoniosos entre la sociedad humana, la cultura y la naturaleza; algunas manifestaciones de esta realidad son: la deforestación, la contaminación del agua, aire y el suelo, con consecuente pérdida de biodiversidad, incremento de desastres, y otros, que ponen en riesgo nuestra propia existencia. Somos conscientes de la necesidad urgente de cambio de estos estilos de vida, donde la educación, y particularmente, la educación ambiental, juegan un papel protagónico.

En Yurimaguas es frecuente ver que ciertos sectores de la población depositan sus residuos sólidos en las vías o espacios públicos precariamente acondicionados en envolturas o depósitos que fácilmente son destruidos por perros o gallinazos, lo cual da un aspecto de suciedad permanente a la ciudad, aun cuando algunos barrios y asentamientos humanos tienen una amplia cobertura y frecuencia de recolección. Se presenta en los mercados, especialmente en el Mercado Central, en donde los residuos se acumulan en lugares predeterminados como puntos críticos, esto se debe a la falta de sensibilidad y cultura ambiental que presenta la población en general. (Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos (PIGARS) de la provincia de Alto Amazonas, Yurimaguas-2013)

En caso del club de madres “María Jesús” del asentamiento humano Virgen de la Natividad de la ciudad de Yurimaguas que fue creado en 1996 con el nombre “María Elena Moyano”

por un grupo de 20 madres en situación de pobreza, dispuestas a trabajar para mejorar la vida que tenían ellas y sus familias, donde el nivel educativo siempre fue bajo, por ser de condiciones humildes que no han podido recibir una educación adecuada para su desarrollo, muchas de ellas solo tienen grado de instrucción de nivel primario. El cual sería de suma importancia poder inculcarles una cultura ambiental y de esa manera puedan vivir en armonía con nuestro planeta, además no cuentan con programas de educación ambiental vigentes, que podrían ser útiles para aplicar en su club. Con la problemática descrita anteriormente nos formulamos la siguiente interrogante: ¿En qué medida la aplicación de estrategias ambientales mejoraría la cultura ambiental en el Club de Madres “María Jesús” Yurimaguas - 2018?

La presente tesis tuvo como objetivo general: “Mejorar la cultura ambiental a través de la aplicación de estrategias ambientales en el club de madres “María Jesús” – Yurimaguas , Loreto, Perú - 2018” y como objetivos específicos: “Realizar un diagnóstico aptitudinal y actitudinal de las beneficiarias del club de madres “María Jesús” frente a la mejora de su nivel de cultura ambiental; Formular un programa modelo de educación ambiental en el club de madres “María Jesús”, para mejorar la cultura ambiental y Evaluar el nivel de cultura ambiental de la población beneficiaria, antes y después de la aplicación de estrategias ambientales. Se realizó estrategias ambientales para mejorar el nivel de cultura ambiental en las beneficiarias del club de madres, fue desarrollada teniendo como unidad de medida la población beneficiaria del club, de las cual 15 madres fueron las asistentes a las diferentes actividades, llegando a una evaluación a través de un diseño pre experimental de pre prueba y post prueba con un solo grupo.

Esta tesis está estructurada con tres capítulos, cada uno de los cuales está enfocado en los siguientes aspectos:

Capítulo I: Contiene los antecedentes internacionales, nacionales, locales y el marco teórico de la investigación.

Capítulo II: Contiene los materiales y métodos empleados en el proceso de la investigación

Capítulo III: Contiene los resultados obtenidos durante toda la investigación, interpretación y análisis de los resultados, comprobación de la hipótesis y la discusión de los resultados.

Finalmente se presentan las conclusiones obtenidas del proyecto de investigación, recomendaciones y anexos donde contiene el panel fotográfico del desarrollo del proyecto de investigación y los resultados obtenidos de los test aplicados, las fichas de observación, el plan de sensibilización y la validación por profesionales a los instrumentos utilizados.

CAPÍTULO I

REVISION BIBLIOGRÁFICA

1.1. Antecedentes de la investigación

1.1.1. A nivel internacional

- Velásquez (2017) en su tesis de post grado titulada “La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa playa rica, en el municipio el Tambo-Cauca”, Colombia, se utilizaron un grupo de estrategias de recolección de la información como son: la entrevista semi estructurada, la entrevista estructurada, las entrevistas asociadas con la investigación tipo Survey (encuestas), se establecieron unas sesiones para desarrollar una indagación a nivel de grupo focal, se permitió un análisis documental en torno al proyecto ambiental denominado: “Educar para crecer en un ambiente mejor” y consecuentemente se hizo una revisión minuciosa de los planes de estudio adelantados dentro de la institución educativa. A través de la presente investigación se pudo vislumbrar que el asunto de la educación ambiental desarrollada dentro de la institución educativa Playa Rica, presenta algunas falencias como la ausencia de una cultura ambiental por parte de los estudiantes y comunidad en general, generándose al proliferación de residuos sólidos sobre las instalaciones de la escuela, de igual forma se observó que se hace vital la necesidad de ajustar la educación ambiental hacia una perspectiva transversal, que implique verdaderos cambios, hacia una conciencia y una cultura ambiental dentro del imaginario de la comunidad educativa de Playa Rica.

- Vacio (2017) en su tesis de post grado titulada “Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, baja california sur: implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales”, Bolivia, se aplicó una serie de encuestas de cultura ambiental en 828 estudiantes, las cuales estaban conformadas por 3 secciones: actitud, comportamiento y conocimiento ambiental; los resultados indican que los estudiantes de La Paz poseen una cultura ambiental deficiente $x= 141.5$, $DS=20.9$), principalmente en conocimientos ($x=64.0$, $DS= 14.1$) y comportamientos ambientales ($x= 30$, $DS= 9$), esto contrasta con su buena

actitud ambiental ($x = 47.05$, $DS=6.6$); así mismo mostraron un bajo nivel de información en áreas naturales protegidas ($x = 23.6$, $DS=7.24$). En general, las opiniones y puntos de vista de los estudiantes sobre el proceso de educación ambiental formal recabados en esta investigación, sirvieron para tener una mejor perspectiva sobre el rol que juegan las instituciones educativas en la promoción de la cultura ambiental, la cual es posible mejorar en muchos aspectos.

- Flores (2014) en su tesis de pre grado titulada “La educación ambiental a nivel medio superior: una estrategia para conservar y mejorar el medio ambiente en Santa Rita Tlahuapan, estado de Puebla”, México, contó con la participación de 104 alumnos, se realizó la comparación entre las medias de las respuestas de conocimiento del antes y después del taller, se evaluaron con una t-Student ($t = -2.71441$ $P= 0.007294$), la cual dio como resultado que sí hay diferencia entre las medias con un nivel de significancia del 95% lo cual nos indica que los alumnos que participaron en el taller de EA adquirieron nuevos conocimientos y herramientas que les ayude a proteger el medio ambiente; Para comparar las medias de las respuestas de actitud del antes y el después del taller, se evaluaron con una t-Student ($t = 0.262078$ $P= 0.793568$), con un nivel de significancia del 95% se pudo observar que no hubo diferencia entre las medias y por tanto no cambiaron actitudes en el manejo del reciclado y reúso del agua. La EA llega a los jóvenes de las zonas rurales principalmente de forma informal por lo que es importante impulsar más trabajos de este tipo que ayude a fortalecer el desarrollo sustentable de las comunidades en México, El taller de EA contribuyó al fortalecimiento de competencias logrando que los alumnos tuvieran mayor interés al visualizarse como parte de la problemática y como parte de la solución de los problemas ambientales.

1.1.2. A nivel nacional

- Urquiza y Gutiérrez (2017) en su tesis de pre grado titulada “Influencia del nivel socio económico y el grado de conocimiento medio ambiental sobre las prácticas ambientales de los estudiantes universitarios de la ciudad de Arequipa – 2015”, Arequipa, se obtuvieron los datos y la información requerida a través de la aplicación de un cuestionario, a una muestra de 381 estudiantes seleccionados mediante un muestreo probabilístico polietápico, ya que se realizó un proceso de selección por

universidades, áreas y escuelas profesionales, los estudiantes presentan un escaso conocimiento medio ambiental sobre las buenas prácticas con respecto al cuidado del medio ambiente, es así que solo un 43% de la muestra estudiada tiene buenas prácticas ambientales, mientras que un 57% de los estudiantes tiene malas prácticas, se podría decir considerando innecesario el cuidado del medio ambiente. Es así que más de la mitad de la muestra estudiada no tiene buenas prácticas ambientales en el uso del agua, de la energía eléctrica, y de los residuos sólidos, el grado de conocimiento que tienen los estudiantes universitarios de ambas universidades es de regular a malo, lo que se corrobora con el promedio que es de 12 puntos. Esto refleja que hay una desinformación sobre la problemática ambiental, sus causas y consecuencias en nuestra sociedad; lo que contribuye a que siga habiendo un crecimiento desordenado e insostenible, que no toma en cuenta a las generaciones futuras.

- Falcón y Ruíz (2015) en su tesis de post grado titulada “Nivel de conciencia ambiental y su relación con el manejo de residuos sólidos de los pobladores de la comunidad Diamante Azul-Alto Nanay-Loreto-2012 Iquitos”, Iquitos, sobre los datos generales de los pobladores encuestados, que el porcentaje más alto respecto a la edad se encuentran entre los 36 a 45 años (30%) seguido de los que se encuentran entre los 46 a 55 años con (26.67%), con respecto a la procedencia el (66.67%) son residentes de la comunidad, en educación el (50%) tienen secundaria y el (30%) tienen primaria completa, la mayor actividad a que se dedican es la agricultura con (50%), el (26,67%) piensa viajar a Iquitos y el (10%) piensa viajar a la ciudad de Lima por razones de trabajo y de estudio, concluyendo que la percepción o ideas que tienen los pobladores de la zona sobre el medio ambiente y manejo de residuos sólidos, es todo lo que les rodea dentro de su entorno natural y su interrelación entre ellos, lo cual es muy poco y esto se va acrecentar conforme la comunidad va creciendo, es de suma importancia que la educación sobre estos temas empiecen en las aulas donde los profesores juegan un papel importante en la formación de las nuevas generaciones con valores hacia el medio ambiente y medio natural, debe haber un compromiso de las autoridades locales e instituciones que tienen que ver con el medio ambiente. La educación ambiental debe ir de la mano con la asistencia técnica en el manejo y con el apoyo en actividades productivas, la gente se involucra en la conservación cuando recibe un mensaje efectivo de su relación con la solución de sus problemas de desarrollo.

- Maraví (2015) en su tesis de pre grado titulada “Conciencia ambiental y trabajo de campo en estudiantes de secundaria del Mantaro – Jauja”, Huancayo, se tomó una muestra de ciento doce estudiantes que asistían regularmente a clases, de ambos sexos de entre doce y dieciocho años del 1° al 5° de secundaria de status socioeconómico bajo; a los que se aplicó un cuestionario de conciencia ambiental de 34 ítems, antes y después del experimento con el trabajo de campo, Con un nivel de significancia de 0.005, y en base a las diferencias entre la T teórica y la T práctica, se rechaza la Hipótesis alterna 2, y se acepta la hipótesis nula correspondiente; por lo tanto los puntajes del post test del grupo control no son significativamente superiores a los del pre test, es decir, existe una diferencia entre las medias pero ésta es mínima y no significativa; concluyendo que los programas, talleres, módulos y actividades del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente influye en el mejoramiento del nivel de conciencia ambiental de los estudiantes, esto es demostrado con la comparación de medias del pre test y post test del grupo control, es decir, hubo un aumento de puntajes en el post test, a pesar de que ellos no recibieron tratamiento alguno y sólo continuaron con las actividades programadas. Sin embargo, es notorio que la aplicación del trabajo de campo es más efectiva.

1.1.3. A nivel local

- Ramírez (2018) en su tesis de pre grado titulada “Aplicación de la educación ambiental para desarrollar una cultura sustentable del agua en el centro poblado los ángeles. Moyobamba, 2017”, Moyobamba, se experimentó con una muestra de 32 pobladores, se trabajó un diseño pre experimental bajo un diseño de pre y post prueba, concluyendo la educación ambiental ha producido efectos significativos en el desarrollo de una cultura sustentable del agua en los pobladores del centro poblado Los Ángeles, evidenciándose en los puntajes obtenidos antes y después de ser instruidos mediante la educación ambiental, lo cual se evidenció en cada uno de los 7 indicadores considerados en la investigación: al ser evaluados con la pre prueba, los pobladores presentaban un nivel regular en el indicador visibilidad de la problemática ambiental pasando a un nivel muy bueno; pasaron de un nivel regular en el indicador percepción del medio ambiente a un nivel muy bueno; pasaron de un nivel deficiente en el indicador percepción del valor del agua a un nivel bueno; pasaron de un nivel regular en el indicador hábitos de consumo del agua potable a un nivel muy bueno; de nivel

regular en el indicador conocimiento sobre el agua potable pasaron a un nivel bueno; pasaron del nivel deficiente en el indicador campañas de comunicación a un nivel muy bueno y de un nivel deficiente en el indicador tratamiento del agua que debe realizarse a nivel domiciliario a un nivel muy bueno.

- Díaz (2016) en su tesis de pre grado titulada “Aplicación de Estrategias de Educación sanitaria para fomentar las buenas prácticas de higiene en el club de Madres Micaela Bastidas del distrito de Rioja-Rioja”, se aplicó un análisis de indicadores precios al estudio del que se deduce que el 44% de la población muestra desconoce de alguna manera todos los tema relacionados con la educación sanitaria; el 20% a veces y solo 36% manifiesta conocer, en cuanto la actitud frente a situaciones comunes sobre prácticas higiénicas de salud el 100% identifica de manera acertada; Concluye que después de aplicar la metodología de educación sanitaria el pre test y el post test arrojó una intensidad promedio agrupado del 23.62% de mejorar su conocimiento sobre las practicas sanitarias las mismas que ponen en práctica; finalmente se aplicó 4 criterios de evaluación: 1. Aplica las indicaciones recibidas a través de situaciones concretas, el 67% si aplica y el 33% aplica a medias; 2. Analiza la información recibida relacionándola con situaciones de su vida diaria el 78% si lo hace, el 11% lo hace a medias; 3. Indica ejemplos sobre los temas tratados el 79% si lo hace el 3% no lo hace y 18% a medias; 4. Trabaja en grupo, generando conciencia sobre las ventajas de una buena educación sanitaria el 83 si lo hace y 17% lo hace a medias.
- Gómez (2015) en su tesis de pre grado titulada “Fortalecimiento de potencialidades ambientales, mediante la aplicación de educación ambiental en el comedor Adonai iglesia Asambleas de Dios del Perú – Moyobamba, 2014”, Moyobamba, la investigación tipo aplicada se condujo bajo un diseño pre experimental, se les administró un pre y post test para determinar las diferencias en cuanto al fortalecimiento de sus potencialidades ambientales; antes del experimento evidenciaron un deficiente nivel respecto a la disposición de los residuos sólidos en el establecimiento, esta situación fue invertida de igual manera con el cuidado y conservación del agua y finalmente con las normas de higiene en el comedor; para su comprobación se utilizó la prueba de la diferencia pareada correspondiente a la distribución t de student con un nivel de confianza del 95% concluyendo que con lo aplicado de los talleres de educación ambiental, las madres de familia del comedor, fortalecieron las potencialidades ambientales.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Educación

El vocablo "educación" aparece documentado en obras literarias escritas en castellano no antes del siglo XVII. Hasta esas fechas, según García Carrasco y García del Dujo (1996), los términos que se empleaban eran los de "criar" y "crianza", que hacían alusión a "sacar hacia adelante", "adoctrinar" como sinónimo de "doctrino", y "discipular" para indicar "disciplina" o "discípulo". Son términos que se relacionan con los cuidados, la protección y la ayuda material que dedicaban las personas adultas a los individuos en proceso de desarrollo.

La educación es un fenómeno que nos concierne a todos desde que nacemos. Los primeros cuidados maternos, las relaciones sociales que se producen en el seno familiar o con los grupos de amigos, la asistencia a la escuela, etc., son experiencias educativas, entre otras muchas, que van configurando de alguna forma concreta nuestro modo de ser. (Luengo, 2004)

La educación es un proceso humano y cultural complejo. Para establecer su propósito y su definición es necesario considerar la condición y naturaleza del hombre y de la cultura en su conjunto, en su totalidad, para lo cual cada particularidad tiene sentido por su vinculación e interdependencia con las demás y con el conjunto. (León, 2007)

1.2.2. Educación ambiental

La Educación ambiental debe entenderse como un proceso de aprendizaje que tiene como propósito facilitar la comprensión de las realidades del ambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro; y su finalidad es la de generar una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia del individuo con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano. (Calvo y Corraliza, 2002)

La educación ambiental está dirigida a promover la adopción de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, y para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concientización de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil, instituciones y organizaciones. El desarrollo de actitudes, opiniones y creencias debe apoyar la

adopción sostenida de conductas que guíen a los individuos y a sus grupos, para que cultiven, fabriquen, compren sus bienes, desarrollen tecnología, etc. de forma que minimicen la degradación del paisaje y/o características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la biodiversidad. (Calderón, 2011)

1.2.2.1. Propósito de la educación ambiental

Un propósito básico de la educación ambiental es “Lograr que las personas y la colectividad comprendan la naturaleza compleja del ambiente que resulta de la interacción de sus aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc. y obtener conocimientos, valores y habilidades prácticas para participar activamente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad ambiental.” (Calderón, 2011)

Otro propósito de la educación ambiental es dotar a los individuos con:

- a. Conocimientos y habilidades necesarios para investigar y analizar la información disponible y luego comprender los problemas ambientales.
- b. Capacidades necesarias para involucrarse activamente en la solución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros.
- c. Habilidades para garantizar un adecuado proceso educativo continuo.

1.2.2.2. Objetivos de la educación ambiental

Los objetivos generales de la educación ambiental, se encuentran definidos en la carta de Belgrado (Seminario internacional de educación ambiental, 1975).

Por su parte, en la estrategia Gallega de educación ambiental (año 2000) se entiende que las propuestas en materia de educación ambiental deben tener como objetivos:

- Promover una toma de conciencia crítica y sensible respecto al ambiente, de sus problemas y los riesgos que involucra su deterioro para la calidad de vida de la humanidad y la biodiversidad.
- Adquirir conocimientos que garanticen una comprensión global del ambiente, de los factores y procesos (físico-naturales, socio-económicos y culturales) que lo definen, para favorecer su aplicación en el análisis, interpretación y evaluación de

las realidades ambientales, así como en las acciones necesarias para prevenir o resolver problemas locales, regionales, nacionales y mundiales.

- Desarrollar aptitudes acordes con una concepción integral y sistémica del ambiente, posibilitando una comprensión básica de las principales cuestiones ambientales, de su naturaleza interdisciplinar y compleja.
- Promover y desarrollar actitudes, valores y comportamientos ambientales concordantes con un pensamiento y una ética ecológica orientada por criterios de solidaridad, equidad y justicia social.
- Desarrollar competencias para promover estilos de vida sostenibles, plasmándose en iniciativas y prácticas cotidianas, respetuosas con los derechos sociales y ambientales, en diferentes contextos y de modo autónomo.
- Incentivar la participación social, en los planos individual y colectivo, incrementando sustantivamente los niveles de información y corresponsabilidad ciudadana en cuestiones ambientales, con un protagonismo y una capacidad de decisión ajustada al pleno ejercicio de los derechos civiles y democráticos.

La política nacional de educación ambiental del Perú, tiene por objetivo “Desarrollar la educación y la cultura ambiental orientadas a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y una sociedad peruana sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad”. (DS 017-2012-ED) En ese sentido, entre sus fundamentos, establece que el reto de la educación ambiental tiene un papel fundamental a nivel del sistema educativo como a nivel de la sociedad en general.

Así, el proceso educativo, con enfoque ambiental, de género e intercultural, se orienta hacia la formación de un nuevo tipo de ciudadano o ciudadana, con nuevos valores y sentido de vida basados en:

- Respetar y proteger toda forma de vida (principio de equidad biosférica).
- Asumir los impactos y costos ambientales de su actividad (principio de responsabilidad).
- Valorar todos los saberes ancestrales que son expresión de una mejor relación ambiental entre el ser humano y la naturaleza (principio de interculturalidad).

1.2.2.3. Educación ambiental formal, no formal e informal:

Después de la conferencia de Estocolmo (1972), se vio en la necesidad de hacer la Educación ambiental a como dé lugar, es decir en los sistemas escolarizados y no

escolarizados. El mundo totalmente estaba perdido en materia de Educación ambiental. Para lo cual se crearon programas en los sistemas formal, no formal e informal.

1.2.2.3.1. La educación ambiental formal

Es aquel ámbito de la educación que tiene carácter intencional, planificado y reglado. Se trata aquí de toda la oferta educativa conocida como escolarización obligatoria, desde los -primeros años de educación infantil hasta el final de la educación secundaria. (Rentería, 2013)

Es la educación que se transmite en instituciones reconocidas, sobre todo el colegio en sus múltiples variantes, y que responde a un currículum establecido, normalmente controlado por el Gobierno u otras instituciones. Tiene diferentes grados de obligatoriedad según el sistema educativo de cada país. (Rentería, 2013)

1.2.2.3.2. La educación ambiental no formal

La educación no formal se da en aquellos contextos en los que, existiendo una intencionalidad educativa y una planificación de las experiencias de enseñanza-aprendizaje, éstas ocurren fuera del ámbito de la escolaridad obligatoria. Cursos de formación de adultos, la enseñanza de actividades de ocio o deporte, son ejemplos de educación no formal. La diferenciación entre educación formal y no formal es, sin lugar a dudas, compleja. (Rentería, 2013)

Es la acción que no se encuentra totalmente institucionalizada pero sí organizada de alguna forma. Representan actividades educativas de carácter opcional, complementario, flexibles y variadas, raramente obligatorias. Son organizadas por la escuela o bien por organismos o movimientos juveniles, asociaciones culturales o deportivas, etc. así, aunque no se encuentra totalmente institucionalizada, sí está organizada de alguna forma pues comprende un proceso dirigido a la obtención de algún nivel de aprendizaje, aunque no de un título académico. (Rentería, 2013)

De hecho, la educación no-formal tiene un sentido muy amplio. Llamamos educación no-formal a todas aquellas intervenciones educativas y de aprendizaje que se llevan a cabo en un contexto extraescolar. Con ello incluimos la educación de adultos, la educación vocacional, la educación de las habilidades para la juventud, la educación básica para los niños que no asisten a la escuela y la

educación para los mayores dentro del contexto de la educación para toda la vida. Una de las características de la educación no-formal es que su enfoque está centrado en el discente. La educación no-formal no se limita a lugares o tiempos de programación específicos, como en la educación formal. La educación no formal puede proveerse de una forma muy flexible que debe ser promocionado en el futuro. (Rentería, 2013)

1.2.2.3.3. La educación ambiental informal

La educación informal es aquella que se da de forma no intencional y no planificada, en la propia interacción cotidiana. (Rentería, 2013)

La educación informal es la acción difusa y no planificada que ejercen las influencias ambientales. No ocupa un ámbito curricular dentro de las instituciones educativas y por lo general no es susceptible de ser planificada. Se trata de una acción educativa no organizada, individual, provocada a menudo por la interacción con el ambiente en ámbitos como la vida familiar, el trabajo y la información recibida por los medios de comunicación. Por ejemplo, la educación que se recibe en lugares de vivencia y de relaciones sociales (familia, amigos, etc.) no está organizada, de modo que el sujeto es parte activa tanto de su educación como de la de los demás. (Rentería, 2013)

1.2.3. Estrategia

Una estrategia es un plan que especifica una serie de pasos o de conceptos nucleares que tienen como fin la consecución de un determinado objetivo. El concepto deriva de la disciplina militar, en particular la aplicada en momentos de contiendas; así, en este contexto, la estrategia dará cuenta de una serie de procedimientos que tendrán como finalidad derrotar a un enemigo. Por extensión, el término puede emplearse en distintos ámbitos como sinónimo de un proceso basado en una serie de premisas que buscan obtener un resultado específico, por lo general beneficioso. La estrategia, en cualquier sentido, es una puesta en práctica de la inteligencia y el raciocinio. (Editorial Definición MX)

1.2.3.1. Tipos de estrategias

Las estrategias pueden ser clasificadas según el ámbito donde sea utilizado en:

- **Estrategias de mercado:** este tipo de estrategias tiene como finalidad alcanzar a los fines propuestos a largo plazo por un esquema de mercadeo. Para ello deben

cumplirse cuatro requisitos, debe ser posible, consistente, idóneo y realista. Enciclopedia de clasificaciones (2017)

- **Estrategias de administración:** estas estrategias consisten en crear una guía, donde sean reflejados las políticas y objetivos de una empresa, fundación, etc. También debe incluir el modo en que deben ser realizadas las medidas.

Son utilizadas con el fin de instituir y determinar los roles en la organización. Siempre deben ser tomados en cuenta las ventajas y desventajas de la misma y los recursos que posee. No deben ser olvidadas las modificaciones que pueden generarse en el futuro, sean tanto internas como externas, previsibles o no. Enciclopedia de clasificaciones (2017)

Algunas cuestiones que son muy importantes en la estrategia administrativa son: mantener la iniciativa con la que se comienza, conservar la atención y concentración a lo largo del proceso, tener fines determinados y claros, permitir la flexibilidad ante el plan de acción, es necesaria la presencia de un líder que se comprometa, confianza, entre otros. Enciclopedia de clasificaciones (2017)

- **Estrategias de aprendizaje:** a la hora de aprender los seres humanos no son todos iguales por distintos motivos, por la inteligencia, los conocimientos adquiridos anteriormente, el estímulo, etc. Es por ello que se utilizan distintas técnicas, medios y estrategias. Enciclopedia de clasificaciones (2017)

Estas pueden ser clasificadas en estrategias de:

- Organización: estas estrategias reúnen la información para que resulte más sencillo recordar los datos.
- Elaborar: en este caso se busca relacionar los conocimientos que se pretenden enseñar con otros ya adquiridos previamente.
- Ensayo: estas estrategias consisten en repetir de manera activa los conocimientos que se intentan enseñar.
- Evaluación: estas se encargan de comprobar los conocimientos adquiridos. Generalmente son llevados a cabo una vez finalizado el proceso, aunque muchas veces también son realizados durante el mismo el individuo.

1.2.4. Estrategias ambientales

Las Estrategias ambientales son planes globales e integrales de principios y líneas de actuación, que orientan las acciones presentes y futuras en materia de educación ambiental de las instituciones, empresas y agentes sociales colectivos e individuales. (Ministerio de la transición ecológica, España).

Las estrategias de educación ambiental se inscriben en el movimiento internacional a favor de la sostenibilidad del planeta que emana de la cumbre de la tierra de río de Janeiro (1992). En España, el documento de partida de las estrategias es el “Libro blanco de la educación ambiental” (1999), que sienta las bases de actuación para promover la acción y la participación ambiental de individuos y grupos sociales para avanzar hacia una sociedad sostenible. (Ministerio de la transición ecológica, España).

1.2.5. Cultura

La cultura es un término globalizador, que incluye todo aquello que la humanidad ha incorporado en la naturaleza, con el fin de dominarla, transformarla, establecer relaciones sociales acertadas, generar respuesta a sus interrogantes y tener su propia cosmovisión. Por ejemplo, la agricultura es una de las primeras acciones que realizó el ser humano en la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades. Por lo tanto, el ser humano es siempre un portador de valores culturales. (Pérez de Villa Amil, 2017)

La cultura es un término que tiene muchos significados interrelacionados, está asociada a tres elementos básicos como la excelencia en el gusto por las bellas artes y las humanidades; como patrón integral de conocimiento humano, creencia y comportamiento que depende de la capacidad para el pensamiento simbólico y aprendizaje social; grupo de actitudes compartidas, valores, metas y prácticas que caracterizan a una institución, una organización o un grupo. (Pérez de Villa Amil, 2017)

1.2.6. Cultura ambiental

La cultura ambiental como proceso y resultado de las influencias formativas medioambientales que preparan al sujeto para comprender, explicar y orientar la actividad cognoscitiva, práctica, axiológica (o valorativa) y comunicativa, orientada a la conservación del medio ambiente, el mejoramiento de la calidad de vida y la promoción de acciones que satisfagan las necesidades del desarrollo sostenible de la naturaleza y la sociedad. (Pérez de Villa Amil, 2015)

El análisis del concepto de cultura está marcado por una considerable diversidad de acepciones, al ser un término polisémico. En este sentido Vargas (2013) reconoce aspectos en común: actividad peculiar del ser humano, en beneficio o no de su desarrollo, en la cual el sujeto establece relaciones con la naturaleza, relaciones sociales y consigo mismo, que se cualifican de acuerdo con su concepción del mundo y que es una actividad eminentemente creadora que ocurre en un momento histórico concreto. Las autoras la definen como toda actividad del hombre sobre la naturaleza y que le dé resultados satisfactorios o positivos teniendo como premisa que la humanidad demanda respeto y libertad para decidir sobre su propio proceso de transformación y esto se realiza desde el seno de su matriz cultural.

A partir de conocer que en el proceso de asimilación de los resultados de la cultura se comprende la pertenencia social, tradiciones, costumbres, comportamientos, valoraciones, disciplina y las habilidades para incorporar la necesidad de lograr un equilibrio con el entorno es que se relaciona la cultura con el medio ambiente, en este último influye un conjunto de factores, elementos, procesos y relaciones naturales, sociales y culturales interconectados, que componen y sostienen el desarrollo y la reproducción de la vida para que el desenvolvimiento sea ambientalmente sostenible. (Pérez de Villa Amil, 2017)

Múltiples investigadores han definido la cultura ambiental. González (2000) expresa que la cultura ambiental es asumida como un proyecto político que no se restringe a atenuar los problemas ambientales producidos por un desarrollo depredador, pero está orientado a la promoción de sus transformaciones cualitativas resultantes de la conciencia social de que la imitación irrestricta solo puede llevar a la pérdida de la identidad singular y al estancamiento de las verdaderas posibilidades de desarrollo.

La considera como la dimensión ambiental de la cultura general de los sujetos sociales con expresión sociocultural y geo-histórica, determinada por niveles de formación cognitivo-afectiva adquiridos por diferentes vías, ante los cuales asumen una actitud ambiental positiva o negativa y en consecuencia un comportamiento ambiental responsable o irresponsable de carácter consciente o inconsciente. González (2000)

Por otro lado, Roque (2004) plantea que es aquella parte de la cultura que da cuenta del conjunto de valores materiales y espirituales creados y que se crean por la humanidad en el proceso de la práctica socio-histórica, para satisfacer las necesidades racionales de la

sociedad, a través de un proceso sostenible de transformación de la naturaleza, que caracteriza la etapa históricamente alcanzada en el desarrollo de la sociedad.

En los momentos actuales, el período está marcado por la sostenibilidad, por lo que también ha sido definida la cultura ambiental para el desarrollo sostenible como el conjunto de valores materiales y espirituales creados por la humanidad en el proceso de la práctica socio-histórica, para satisfacer las necesidades racionales de la sociedad, a través de un proceso sostenible de transformación de la naturaleza, que caracteriza la etapa históricamente alcanzada en el desarrollo de la sociedad. (Roque, 2004)

Para Vargas (2013) es un proceso dialéctico de intercambio entre la sociedad y la naturaleza, que implica el perfeccionamiento consciente de la actividad práctica de los individuos y de la sociedad en su conjunto, así como de los conocimientos, actitudes, valores, comportamientos y acciones que se manifiestan en el proceso de interdependencia del hombre con los demás componentes del medio, que a la vez se modifican.

Temas realizados en el plan de educación ambiental para el club de madres.

1.2.7. Gestión organizacional

¿Qué es una asociación? las organizaciones son convenios voluntarios entre personas que desarrollan una tarea específica, formando un sistema y obteniendo beneficios por ello. Conjunto de personas constituidas para realizar acciones colectivas de una forma estable y jurídicamente reconocidas. (Raffino,2019)

Tipos de organizaciones: las organizaciones pueden ser con fines de lucro (las empresas), sin fines de lucro (las ONG) o con meros fines administrativos, de representación, solución o de servicio (los organismos gubernamentales) las organizaciones gubernamentales sí dependen de un gobierno y, de hecho, son creadas por el mismo. Las que son creadas con fines sociales pueden apuntar a los mismos objetivos que las ONGs, la diferencia es la financiación económica. Objetivos, algunos ejemplos: ayudar al medio ambiente, impulsar la participación ciudadana, investigación científica, mejorar las condiciones laborales, protección infantil, protección de la tercera edad, ayuda comunitaria. (Raffino,2019)

FODA: fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas de una organización.

Trabajo en equipo: Es el trabajo hecho por varias personas donde cada uno hace una parte, pero todos con un objetivo común. ¿Por qué trabajar en equipo? Porque se complementan

las habilidades y los talentos. Cuando tienes un equipo de trabajo diverso y bien enfocado, se pueden disminuir las debilidades y potenciar las fortalezas. Busca gente distinta que esté dispuesta a cooperar y trabajar por un mismo propósito; la unión conlleva al éxito cuando se trabaja en equipo. (Raffino, 2019)

Misión y visión. -La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, lo que pretende hacer, y el para quién lo va a hacer. - La visión se define como el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado, etc. (Raffino, 2019)

1.2.8. Residuos sólidos

Son los desechos, restos y desperdicios que comúnmente llamamos basura, los cuales se generan por las actividades cotidianas que realizan las personas de forma individual o grupal, que deben ser manejados adecuadamente para no generar riesgo al ambiente, la salud pública y bienestar de las personas. (Ministerio del ambiente ,2016)

Todos somos ciudadanos responsables, por ello debemos mantener limpia nuestra casa, calle, ciudad y sobre todo desarrollar hábitos para la reducción de residuos. (Ministerio del ambiente, 2016)

1.2.8.1.1. Clasificación de residuos solidos

Residuo orgánico: todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc. (Ministerio del ambiente, 2016)

Residuo inorgánico: todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc. (Ministerio del ambiente, 2016)

Residuos peligrosos: todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial. (Ministerio del ambiente, 2016)

Color	Tipo de residuo
Amarillo	Metales: latas de conservas, café, leche, gaseosa, cerveza; tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.
Marrón	Orgánicos: Restos de la preparación de alimentos, de comida.
Verde	Vidrio: Botellas de bebidas, gaseosas, licor, cerveza, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc.
Azul	Papel y cartón: Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.
Blanco	Plástico: Envases de yogurt, leche, alimentos. etc. Vasos, platos y cubiertos descartables. Botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, detergente, champú. Empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros.
Rojo	Peligrosos: Material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc

Fuente: Norma técnica peruano- NPT 900.058 (2005). Lima: INDECOPI

1.2.8.1.2. Manejo de los residuos solidos

Es toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo usado desde la generación del residuo hasta su disposición final. (Ministerio del ambiente, 2016)

El manejo de residuos sólidos se gestiona a través de las siguientes etapas:

a) Minimización: Disminuir la cantidad de residuos que generamos, segregar los residuos que se puedan reaprovechar y comprar productos que no dejen mucho o ningún residuo.

Importante: Al usar bolsas de tela u otro material durable, disminuimos y evitamos el uso innecesario de bolsas plásticas.

Aplicar las 3R ¿cómo?

Reduciendo: Se logra cambiando de conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos sólidos.

Reusando: dándole otro uso a los objetos que adquirimos.

Reciclando: Usando el material de un producto una y otra vez, luego de ser transformado en un producto similar o uno parecido que pueda volverse a usar (papeles, cartones, plásticos y vidrio). También pueda reciclar residuos orgánicos como cascarás, hojas de árboles, plantas, etc, para usarlo de abono.

- b) Segregación:** acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial
- c) Almacenamiento:** acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo hasta su disposición final.
- d) Recolección:** acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado y continuar su posterior manejo en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada.
- e) Reaprovechamiento:** volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye un residuo sólido.
- f) Comercialización:** Se refiere a la compra y/o venta de los residuos sólidos recuperables para obtener un beneficio económico.
- g) Transporte:** Actividad que desplaza a los residuos sólidos desde la fuente de generación hasta la estación de transferencia, planta de tratamiento o relleno sanitario.
- h) Transferencia:** Instalación en la cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos sólidos de los camiones o contenedores de recolección, para luego continuar con su transporte en unidades de mayor capacidad.
- i) Tratamiento:** Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente.
- j) Disposición final:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

1.2.9. Conservación del bosque: 5 secretos de la Amazonía

Secreto 1: “Los chorros verticales”

El primer secreto se refiere al bosque y sus funciones, a la capacidad que este tiene de mantener húmedo el aire en movimiento, lo que permite llevar las precipitaciones a áreas del continente realmente alejados de los océanos, lugares donde esta humedad es muy necesaria tanto para la supervivencia de las personas y los animales. El proceso funciona

desde que los árboles y todos los vegetales de la Amazonía recogen los grandes volúmenes de agua que encuentran en el suelo hasta la atmosfera y lo a través de la transpiración, convirtiéndose en “verdaderos geiseres”, los cuales a diario elevan decenas de millones de toneladas de agua. (AMPA, 2015)

Secreto 2: “El polvo de hadas”

El segundo secreto se refiere a la formación de lluvias abundantes en aire limpio, los árboles emiten sustancias volátiles precursoras “le polvo de hadas”, que ayudan en la condensación del vapor del agua que emiten a la atmosfera, cuya eficiencia en la formación de las nubes resulta en lluvias abundantes y benignas para humedecer zonas que lo necesitan, de esta manera la Amazonía ayuda brindando la humedad y las “semillas” a la capa de la tierra y esta retribuye con agua a diario para su prosperidad constante. (AMPA, 2015)

Secreto 3: “Bomba biótica de humedad”

El tercer secreto de la supervivencia de la selva amazónica antes los cataclismos climáticos y su formidable capacidad de mantener un ciclo hidrológico benéfico, incluso en condiciones externa, desfavorable. Esta “bomba biótica” funciona con la transpiración abundante de los árboles y una condensación muy potente en la formación de nubes y lluvias, lo que lleva a una disminución de presión atmosférica sobre el bosque, que aspira el aire húmedo del océano hacia dentro del continente, garantizando las lluvias en cualquier circunstancia. (AMPA, 2015)

Secreto 4: “Los Ríos voladores”

El cuarto secreto explica porque la porción meridional de América del sur, al este de los Andes, no es desértica, al contrario de lo que ocurre en la latitud al oeste de los andes y en otros continentes. EL bosque amazónico no solo mantiene el aire húmedo para sí mismo, sino que exporta “ríos aéreos” de vapor que transportan el agua necesaria para las abundantes lluvias que irrigan regiones distantes en el verano hemisférico. (AMPA, 2015)

Secreto 5: “Escudo contra huracanes”

El quinto secreto describe por qué la región amazónica y los océanos próximos no fomentan fenómenos atmosféricos como huracanes y tormentas destructivas. La atenuación de la violencia de las lluvias y de los vientos se explica por el efecto “Escudo contra los huracanes” de los árboles de la Amazonía, quienes se convierten en dosificadores,

distribuidores y disipadores de la energía de los vientos gracias a sus robustas copas impidiendo la formación de vientos huracanados. (AMPA, 2015)

1.2.10. Deforestación

La deforestación es desmontar total o parcialmente las formaciones arbóreas para dedicar el espacio resultante a fines agrícolas, ganadero o de otro tipo. Esta concepción no tiene en cuenta ni la pérdida de superficie arbolada por desmonte parcial, ni el entresacado selectivo de maderas, ni cualquier otra forma de degradación. (PNUMA,2015)

La deforestación es el proceso por el cual la tierra pierde sus bosques en manos de los hombres. El hombre en su búsqueda por satisfacer sus necesidades personales o comunitarias utiliza la madera para fabricar muchos productos. La madera también es usada como combustible o leña para cocinar y calentar. Por otro lado, las actividades económicas en el campo requieren de áreas para el ganado o para cultivar diferentes productos. Esto ha generado una gran presión sobre los bosques. Al tumbar un bosque, los organismos que allí vivían quedan sin hogar. En muchos casos los animales, plantas y otros organismos mueren o les toca mudarse a otro bosque. Destruir un bosque significa acabar con muchas de las especies que viven en él. Algunas de estas especies no son conocidas por el hombre. De esta manera muchas especies se están perdiendo día a día y desapareciendo para siempre del planeta. (Lecturas de apoyo, 2016)

1.2.10.1.1. ¿Cuáles son las causas de la deforestación?

- a. Tala inmoderada para extraer la madera.
- b. Generación de mayores extensiones de tierra para la agricultura y la ganadería.
- c. Incendios.
- d. Construcción de más espacios urbanos y rurales.
- e. Plagas y enfermedades de los árboles.

1.2.10.1.2. ¿Cuáles son las consecuencias de la deforestación?

- a. Erosión del suelo y desestabilización de las capas freáticas, lo que a su vez provoca las inundaciones o sequías.
- b. Alteraciones climáticas.
- c. Reducción de la biodiversidad, de las diferentes especies de plantas y animales.
- d. Calentamiento global de la tierra: porque al estar deforestados los bosques, no pueden eliminar el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera.

1.2.10.1.3. ¿Cómo solucionar este problema?

Conservando los bosques y utilizándolos racionalmente, sin destruir las especies más valiosas y dejando que se regenere con sus propias semillas. (Lecturas de apoyo, 2016)

Para proveer leña y otros productos forestales, se debe sembrar árboles de rápido crecimiento, que se puedan aprovechar en pocos años. También se puede plantar árboles entre los cultivos (agrosilvicultura). (Lecturas de apoyo, 2016)

Otra forma de solucionar este problema sería los sistemas agroforestales, que son aquellos en los que se mantienen ciertas especies de árboles y se realiza un cultivo o ganadería asociado el campesino obtiene una renta sin destruir, de dos o más rubros diferentes preservando el medio ambiente. (Lecturas de apoyo, 2016)

1.2.11. Contaminación del suelo

El suelo se contamina por: Los residuos sólidos que arrojan las personas: vidrio, papel, plástico, metal, etc. Los desechos químicos (sustancias nocivas) que vierten las fábricas. Los desechos de la actividad minera. El uso de sustancias tóxicas en la agricultura, como los pesticidas. (MINEDU,2016)

El suelo se contamina porque los residuos o desechos de las personas, de las fábricas, de la actividad minera, de la agricultura, etc., conforme pasa el tiempo, liberan gases tóxicos que pasan a través del suelo, ensuciándolo, matando a los seres vivos que habitan en él y dañando las sales minerales que ayudan a las plantas a producir sus alimentos. (MINEDU,2016)

El suelo se ha convertido en un vertedero de basura, todos los días se tienen que evacuar miles de toneladas de basuras y desperdicios. Las basuras se depositan generalmente en huecas, minas abandonadas, orillas de ríos y quebradas, o a un lado de las carreteras. Los desperdicios contaminan el suelo, el agua de las lluvias y el aire (con malos olores). El petróleo, la gasolina, el jabón, los detergentes y muchas otras sustancias, también son nocivas para el suelo ya que destruyen los organismos vivos que habitan en él y convierten un terreno fértil en un estéril y contaminado. (MINEDU,2016)

Cuando un agricultor o un jardinero usa pesticidas para destruir algún insecto, y otros habitantes del suelo que estén dañando sus cultivos, no se da cuenta que también está matando organismos del suelo que son importantes para la vida de las plantas y para el equilibrio de la naturaleza. Hay otros productos y basuras que diariamente se arrojan en los

suelos. Además de desplazar los organismos vivos a otros lugares, tapan los poros de la tierra, dejando suelos sin vida y no aptas para cultivos. (MINEDU,2016)

Las pilas y baterías usadas contaminan el suelo Una pila contiene elementos químicos como hierro, zinc, y algunas muy tóxicas como el cadmio y el mercurio. Cuando una pila vieja o usada se arroja al suelo y llueve mucho, la pila se desbarata y los tóxicos que contiene se liberan, contaminando el agua y el suelo. (MINEDU,2016)

1.2.12. El Agua y su contaminación

1.2.12.1. Agua segura

Se define como agua segura, al agua apta para el consumo humano, de buena calidad y que no genera enfermedades. Es un agua que ha sido sometida a algún proceso de potabilización. (Ministerio del ambiente, 2016)

Podemos afirmar entonces que el agua segura se encuentra libre de contaminantes. Entre las fuentes de contaminación pueden citarse las aguas residuales no tratadas, los productos químicos, las filtraciones, el petróleo, los derrames de minas y los residuos tóxicos, producto de la minería artesanal. (Ministerio del ambiente, 2016)

1.2.12.2. Contaminación del agua

La contaminación del agua es la acumulación de sustancias tóxicas y derrame de fluidos en un sistema hídrico (río, mar, cuenca, etc.) alterando la calidad del agua. (Ministerio del ambiente, 2016)

Las sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un curso de agua, al ser excedidos causan o pueden causar daños a la salud, y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por la respectiva autoridad competente. (Ministerio del ambiente, 2016)

Existe un límite máximo permisible de concentración de sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos que alteran y contaminan el agua. (Ministerio del ambiente, 2016)

El estándar de calidad ambiental (ECA) es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Ley General del Ambiente N° 28611 (2005)

Agentes contaminantes del agua

- Agentes patógenos, virus y bacterias.
- Sustancias químicas inorgánicas ácidos compuestos de metales.
- Sustancias químicas orgánicas, plásticos, petróleo, plaguicidas, residuos domésticos.
- Sedimentos o materia suspendida, partículas inservibles.
- Metales pesados provenientes de la minería.

Consecuencias del consumo de agua no segura o contaminada

Cuando consumimos agua contaminada nos produce enfermedades a causa de los microbios, parásitos o sustancias tóxicas que son dañinas para la salud. Algunas de estas enfermedades pueden ser: tifoidea, hepatitis, el cólera, entre otras. (Ministerio del ambiente, 2016)

La contaminación química del agua puede ocasionar graves enfermedades, en algunos casos causa la muerte. Entre los contaminantes químicos se encuentran los metales, los minerales y otras sustancias, tanto orgánicas como inorgánicas. (Ministerio del ambiente, 2016)

Entre los metales, por ejemplo, producto de la minería de pequeña escala, tenemos al mercurio que provoca la contaminación de peces que al ser consumidos por las personas, afecta principalmente al sistema nervioso, los riñones y otros órganos del cuerpo humano. (Ministerio del ambiente, 2016)

Recuerda: Si no se cuenta con abastecimiento de agua segura es necesario desinfectar el agua

Métodos para eliminar parásitos y bacterias del agua

A continuación, se listan 3 métodos de desinfección del agua aprobados por la FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura) para eliminar del agua microorganismos transmisores de enfermedades:

1. Hervido

Hervir el agua es la forma más segura de desinfectar el agua. Es un método bastante efectivo para desinfectar pequeñas cantidades de agua.

1. Llenar una olla con el agua que desea purificar.
2. Hervir durante 10 minutos (contar el tiempo a partir de que salen burbujas).
3. Enfriar y guardar.

2. Método Sodis

El calor combinado con la radiación del sol, sirve para inactivar los microorganismos que provocan enfermedades presentes en el agua. Se recomienda utilizar para este método, botellas de plástico transparente reciclables o botellas de vidrio.

1. Lavar el recipiente y tapadera.
2. Llenarlo de agua sin dejar aire.
3. Colocar las botellas horizontalmente y exponerlas al sol directo. Si hay sol directo, dejar la botella 6 horas y si está nublado, dejarla durante 2 días.

3. Método de desinfección con cloro (hipoclorito de sodio) cloro = lejía

1. Recoger al agua.
2. Colocar de una a tres gotas de lejía por litro de agua.
3. Dejar reposar por 30 minutos.
4. Guarde en envase limpio.

Uso adecuado del agua

- Usemos el agua potable para satisfacer nuestras necesidades básicas.
- No reguemos las chacras con agua potable.
- Reusemos el agua con la que lavamos las verduras y frutas (sin jabón o detergente) para regar nuestras plantas en casa.
- Para regar las plantas utilicemos una regadera, especialmente cuando el Sol no está muy fuerte.
- Usemos un vasito con agua para cepillarnos los dientes, así no la desperdiciamos.
- Utilicemos adecuadamente los servicios higiénicos o letrinas sanitarias.
- Verifiquemos periódicamente que no haya fugas por los accesorios y que los caños no estén malogrados, es decir que no se escape el agua por ningún lado. Si vemos una fuga de agua, arreglémoslo inmediatamente; y de esta forma no desperdiciamos el agua.
- Usemos bien las duchas. Mientras nos estemos jabonando, cerremos los grifos o caños para no desperdiciar el agua.
- Recordemos siempre que, después de lavarnos las manos, tenemos que cerrar bien los grifos o caños.
- Debemos proteger nuestras fuentes de agua, no arrojemos residuos y sustancias tóxicas que las contaminen.

1.2.13. Manejo de alimentos, manejo de utensilios y equipos de cocina.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) son uno de los problemas de salud pública que se presentan con más frecuencia en la vida cotidiana de la población. (OMS, 2016)

Los peligros causales de las ETA, pueden provenir de las diferentes etapas que existen a lo largo de la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta la mesa). Independientemente del origen de la contaminación, una vez que este alimento llega al consumidor puede ocurrir un impacto en la salud pública y un severo daño económico a los establecimientos dedicados a su preparación y venta. Ambos eventos, pueden provocar la pérdida de confianza y el cierre del negocio. (OMS, 2016)

Por fortuna, las medidas para evitar la contaminación de los alimentos son muy sencillas y pueden ser aplicadas por quien quiera que los manipule, aprendiendo simples reglas para su manejo higiénico. (OMS, 2016)

¿Quiénes manipulan alimentos?

Manipulador de alimentos es toda persona que manipula directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, que cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos. (OMS, 2016)

Manipular alimentos es un acto que sin importar nuestro oficio, todos realizamos a diario; bien sea como profesionales de la gastronomía, en nuestra casa, o como operarios en una planta de alimentos. Por lo tanto, son muchas las personas que con su esfuerzo y trabajo pueden contribuir diariamente a que los alimentos que consumimos tengan una calidad higiénica que nos permita a toda costa evitar los peligros que provocan las ETA. (OMS, 2016)

Todos hemos escuchado hablar de enfermedades como la diarrea y otros tipos de males gastrointestinales, provocados por cuestiones de falta de higiene al preparar los alimentos. (OMS, 2016)

Las ETA afectan principalmente a las poblaciones más susceptibles de nuestra sociedad, como son: niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas enfermas. Y sabemos que cerca de dos terceras partes de las epidemias por esta causa ocurren por consumo de alimentos en restaurantes, cafeterías, comedores escolares y en las mismas viviendas. (OMS, 2016)

Si manipulamos los alimentos siempre con las manos limpias y practicamos las normas higiénicas adecuadas evitaremos que nuestras familias, o nuestros clientes, corran el riesgo de consumir un alimento contaminado. (OMS, 2016)

Nuestro aporte como manipuladores resulta entonces clave dentro de un establecimiento de comidas y nuestra labor es de suma importancia para cuidar nuestra salud, la de nuestra familia, la de nuestra comunidad y la del negocio en el que elaboramos alimentos. (OMS, 2016)

Peligros de los alimentos

A lo largo de la cadena alimentaria los productos son sometidos a diferentes procesos de elaboración y situaciones de riesgo que pueden contaminar los alimentos, por lo tanto, es en toda la cadena donde se debe tener extrema precaución de que los alimentos no sufran contaminación. (OMS, 2016)

Para prevenir es importante cumplir, a lo largo de la cadena, con buenas prácticas agrícolas (BPA), buenas prácticas de manufactura (BPM) o buenas prácticas de fabricación (BPF), y buenas prácticas de higiene (BPH). (OMS, 2016)

Existen tres tipos de peligros que pueden contaminar los alimentos y provocar un riesgo para la salud pública: (OMS, 2016)

- Peligros físicos:

Asociados a la presencia de objetos extraños en los alimentos. Estos peligros son potencialmente capaces de producir heridas en quienes consumen un alimento contaminado. (OMS, 2016)

Ejemplos de peligros físicos:

- Materias extrañas (como los trozos de vidrio o de madera);
- Partes no comestibles de los alimentos (como los trozos de hueso o las semillas de la fruta).

- Peligros químicos:

Estos peligros pueden ocurrir a lo largo de toda la cadena alimentaria. (OMS, 2016)

Por ejemplo: residuos de productos químicos utilizados en los cultivos para el control de plagas, durante las etapas de transporte, almacenado y elaboración de alimentos que tengan contacto directo con sustancias tóxicas, como por ejemplo: plaguicidas, combustibles, lubricantes, pinturas, detergentes, desinfectantes, entre otros. (OMS, 2016)

Finalmente, la contaminación puede ocurrir en los mesones y los utensilios de trabajos, ya que estos pueden estar con sustancias químicas al momento de manipular los alimentos. (OMS, 2016)

Ejemplos de peligros químicos:

- Sustancias tóxicas que están presentes de forma natural (como las biotoxinas marinas, las micotoxinas)
- Contaminantes ambientales o industriales (como el mercurio, el plomo, los bifenilos policlorados (BPC), la dioxina, los nucleidos radiactivos)
- Residuos de productos químicos para la agricultura tales como los plaguicidas, los residuos de medicamentos veterinarios y de desinfectantes de superficie
- Sustancias tóxicas transmitidas por el contacto de los alimentos con el envase u otros materiales
- Nuevas cuestiones de toxicología (como la alergenicidad, los trastornos endocrinos derivados de los residuos de plaguicidas).

- **Peligros biológicos:**

Incluye a las bacterias, los parásitos y los virus.

El problema principal lo constituyen los microorganismos, que se definen como: Seres vivos, microscópicos, que se encuentran en todas partes (agua, aire, tierra). Según su tamaño, su forma, su modo de vida, podemos distinguir las bacterias, levaduras, hongos, virus y parásitos. En general, aquellos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos son las bacterias y virus. (OMS, 2016)

Las bacterias son microorganismos que poseen una excelente capacidad de reproducción y hace que en pocas horas se formen grupos o colonias de millones de bacterias provocando la contaminación de los alimentos (en promedio, las bacterias en condiciones ideales son capaces de duplicar su número cada 20 minutos). (OMS, 2016)

Ejemplos de peligros biológicos:

- Agentes zoonóticos que pueden entrar en la cadena alimentaria (Ej: *Brucella*, *Salmonella spp*, priones).
- Patógenos transmitidos fundamentalmente por los alimentos (Ej: *Listeria monocytogenes*, *Trichinella*, *Toxoplasma*, *Campylobacter jejuni*,)
- Patógenos resistentes a los agentes antimicrobianos (Ej: *Salmonella typhimurium*)
- Otros peligros biológicos de interés: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Vibrio vulnificus*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus*,

Shigella, virus de la hepatitis A. Y parásitos como: *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Anisakis simplex* y gusanos relacionados, entre otros.

¿Dónde se encuentran los microorganismos? En todas partes:

Ambiente:

- En el aire, la tierra, y el viento.
- En los utensilios contaminados.
- En alimentos contaminados.
- En las aguas servidas.
- En las basuras y restos de comidas.

Humano y animales:

- En la piel de animales y humanos.
- En las heridas infectadas.
- En los cabellos.
- En manos y uñas sucias.
- En la saliva de humanos y animales.
- En las deposiciones o excrementos.

Tipos de contaminación en los alimentos: primaria, directa y cruzada

Contaminación primaria o de origen: Ocurre en el proceso mismo de producción primaria de alimentos. Por ejemplo: Cosecha, faena, ordeño, pesca. Un típico ejemplo es cuando el huevo se contamina por las heces de la gallina. (OMS, 2016)

Contaminación directa: Los contaminantes llegan al alimento por medio de la persona que los manipula. Este tipo de contaminación posiblemente es la forma más simple y común de contaminación de los alimentos. Un típico ejemplo es cuando estornudamos sobre la comida. (OMS, 2016)

Contaminación cruzada: Esta contaminación se entiende como el paso de un peligro presente en un alimento a otro que se encontraba inocuo, utilizando como vehículo superficies o utensilios que han estado en contacto con ambos alimentos sin la debida limpieza y desinfección requerida. (OMS, 2016)

Las formas más frecuentes de contaminación cruzada ocurren cuando el manipulador permite el contacto de un alimento crudo con uno cocido listo para consumir, a través de

tablas para cortar o utensilios de cocina. Otro ejemplo de este tipo de contaminación ocurre cuando asamos carne a la parrilla y utilizamos la bandeja donde se encuentran los alimentos crudos para cortar los alimentos cocinados. (OMS, 2016)

Vías de contaminación de los alimentos

Vectores: Los principales vectores que contaminan los alimentos son las aves, moscas, cucarachas, ratas o ratones y hormigas. Estos transportan los microorganismos y contaminan los alimentos, por lo tanto, es indispensable que en los lugares que se manipulan alimentos se cuente con un programa de control de plagas. (OMS, 2016)

Basura: La basura en el lugar de preparación o almacenamiento de los alimentos representa un medio de cultivo ideal para el desarrollo de los microorganismos y la presencia de plagas. (OMS, 2016)

Para evitar la proliferación de plagas se debe seguir los siguientes puntos:

- Asegurar que las condiciones estructurales de las instalaciones (edificaciones, muebles, ventanas) están en óptimas condiciones.
- Realizar constantemente la limpieza y desinfección del lugar de trabajo.
- Almacenar correctamente los alimentos.
- Eliminar correctamente los desechos en el lugar de trabajo.
- Evitar que ingresen posibles plagas al lugar de trabajo, evitando dejar puertas y ventanas abiertas, utilizando mallas para mosquitos, y rejillas en los desagües.
- Impedir que los animales se alimenten de basura y restos de alimentos.
- Impedir que las plagas aniden en el lugar de trabajos. Para ello, se debe mantener el orden y la limpieza en todo momento, inclusive en los sitios que no se ven, como, por ejemplo: detrás y debajo de los congeladores.

Enfermedades transmitidas por los alimentos.

¿Qué se entiende por alimentos contaminados?

Un alimento contaminado es aquel que contiene microorganismos como bacterias, hongos, parásitos, virus; o toxinas producidas por los microorganismos. Un alimento también puede estar contaminado por la presencia de sustancias extrañas (tierras, trozos de palo, pelos) o contaminantes químicos, tales como detergentes, insecticidas o productos químicos. (OMS, 2016)

¿Qué son las enfermedades transmitidas por los alimentos? (ETA)

Las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) son aquellas enfermedades de carácter infeccioso o tóxico, causadas por agentes (biológicos, químicos o físicos) que penetran al organismo usando como vehículo un alimento. (OMS, 2016)

Causas más comunes de enfermedades transmitidas por alimentos.

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es un término que se aplica a todas las enfermedades adquiridas por medio del consumo de alimentos contaminados. (OMS, 2016)

Infección: Presente cuando se consume un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos. Puede ser el caso de bacterias como *Salmonella* presente en huevos, carnes, pollos, lácteos, vegetales crudos y frutas cortadas o peladas. (OMS, 2016)

Intoxicación: Presente cuando se consume alimentos contaminados con productos químicos, toxinas producidas por algunos gérmenes, o con toxinas que pueden estar presentes en el alimento. (OMS, 2016)

Síntomas más comunes de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA)

Las enfermedades que se presentan a continuación no siempre se expresan de la forma que indica este manual, ya que la sintomatología de una enfermedad varía al incorporar distintas variables, como, por ejemplo: cantidad de alimento consumido, estado de salud de la persona, cantidad de bacterias o de toxina en el alimento y otros. (OMS, 2016)

Independientemente de la enfermedad que se presente y excluyendo las variables anteriormente mencionadas, las ETA tienden a tener en común los siguientes síntomas:

- Dolor de estómago;
- Vómitos, y
- Diarrea.

Vía de transmisión ciclo epidemiológico fecal-oral

Este ciclo es una de las formas más comunes de transmitir el patógeno a los alimentos.

- **Ciclo fecal oral corto:** Se caracteriza cuando una persona enferma de ETA, o portadora sana, no se lava las manos después de ir al baño y luego manipula alimentos que son consumidos por otras personas las que posteriormente se enferman. (OMS, 2016)

- **Ciclo fecal oral largo:** Se caracteriza cuando las materias fecales llegan a corrientes de agua que se utilizan para el riego de hortalizas o frutas. Cuando no se hace un lavado y desinfección, se produce la ingestión de las bacterias patógenas. (OMS, 2016)

Medidas higiénicas para prevenir la contaminación de los alimentos

Condiciones del personal que manipula alimentos:

El manipulador de alimentos cumple un rol fundamental para reducir la probabilidad de contaminación en los productos que elabora. (OMS, 2016)

A nivel de su condición personal, las reglas básicas que debe seguir un manipulador, son las siguientes:

- **Óptimo estado de salud:** Sin enfermedades respiratorias, de estómago, heridas o infecciones. (OMS, 2016)

Higiene personal:

- Antes de manipular los alimentos se debe realizar un correcto lavado de manos con agua potable caliente y jabón. Realizamos el mismo procedimiento después de ejecutar algún tipo de actividad donde se puedan haber contaminado las manos;
- Ducharse antes de ir a trabajar, ya que la ducha diaria, con abundante agua y jabón, debe formar parte de la rutina del manipulador;
- Mantener las uñas cortas y limpias, cara afeitada, pelo lavado y recogido con gorro o pañuelo.

Vestimenta: La ropa puede ser una fuente de contaminación de alimentos ya que contiene microbios y tierra que provienen de nuestras actividades diarias.

Vestimenta apropiada para manipulador de alimentos:

- Una gorra que cubran totalmente el cabello para evitar su caída.
- Guardapolvo de color claro utilizado solamente en el área de trabajo.
- Un barbijo que cubra nariz y boca.
- Delantal plástico.
- Guantes.
- Calzado exclusivo.
- La indumentaria debe ser de color blanco o claro para visualizar mejor su estado de limpieza y única para esta actividad.

Hábitos higiénicos deseables e indeseables en un manipulador de alimentos

Hábitos deseables

- Lavar prolijamente utensilios y superficies de preparación antes y después de manipular alimentos.
- Lavar prolijamente vajillas y cubiertos antes de usarlos para servir alimentos.
- Utilizar siempre jabón y agua limpia.
- Tomar platos, cubiertos y fuentes por los bordes, cubiertos por el mango, vasos por el fondo y tasas por el mango.

Hábitos indeseables

- Hurgarse o rascarse la nariz, la boca, el cabello, las orejas, granos, heridas, quemaduras, etc.
- Usar anillos, pulseras, aros, relojes, u otro elemento.
- Manipular alimentos con las manos y no con utensilios.
- Utilizar vestimenta como paño para limpiar o secar.
- Usar el baño con la indumentaria de trabajo puesta.

Manejo higiénico de equipos e instalaciones

Este proceso es fundamental para asegurar que nuestros materiales y lugar de trabajo no sean una fuente de contaminación para los alimentos.

Pasos a seguir, para lograr un correcto lavado de equipos e instalaciones:

- Raspar residuos sólidos.
- Lavar con agua y detergente.
- Enjuagar con agua potable (Nunca reutilizar el agua usada).
- Desinfectar sumergiendo en agua caliente (80°C) por 1 minuto o con hipoclorito (1 cucharada sopera -15 cm³ – por 5 litros de agua) por 5 minutos.
- Secar al aire (no utilizar trapos).

Instalaciones: mesas, heladeras, cortadoras de fiambre, etc. Limpiar y desinfectar varias veces al día.

1.3. Base Legal:

El numeral 22 del artículo 2° de la constitución política del Perú: establece que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso,

así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Así mismo, el Artículo 67°: Establece que el Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

La décimo novena política de estado sobre gestión ambiental y desarrollo sostenible del acuerdo nacional del año 2002: dispone que el estado promoverá la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales y en la vigilancia de su cumplimiento y fomentará una mayor conciencia ambiental.

El inciso "v" del título preliminar de la Ley N° 26842, ley general de salud: establece que es responsabilidad del estado vigilar, cautelar y atender los problemas de desnutrición y de salud mental de la población, los de salud ambiental, así como los problemas de salud del discapacitado, del niño, del adolescente, de la madre y del anciano en situación de abandono social. Así mismo, el artículo 103° establece que la protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de las personas naturales y jurídicas, los que tienen la obligación de mantenerlo dentro de los estándares que, para preservar la salud de las personas, establece la autoridad de salud competente.

Los incisos "g" del artículo 8° e inciso "b" del artículo 9° de la Ley N° 28044, ley general de educación: establece, sucesivamente, como uno de los principios de la educación "La conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida" y que "un fin de la educación es contribuir a la formación de una sociedad que supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país".

El artículo 127° de la Ley N° 28611, ley general del ambiente: establece lineamientos orientadores de la política nacional de educación ambiental.

El inciso "j" del artículo 6°, el inciso "g" del artículo 9° y el artículo 36° de la Ley No 28245, ley marco del sistema nacional de gestión ambiental: considera, sucesivamente, la elaboración de "propuestas en materia de investigación y educación ambiental" como uno de los instrumentos de gestión y planificación ambiental; también que una de las funciones de la autoridad ambiental nacional es fomentar la educación ambiental y la

participación ciudadana en todos los niveles; finalmente, los objetivos de la política nacional de educación ambiental.

El inciso "o" del artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1013, ley de creación, organización y funciones del ministerio del ambiente: establece que una de las funciones específicas del MINAM es promover la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones para el desarrollo sostenible y fomentar una cultura ambiental nacional.

El artículo 2° del Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM, que aprueba medidas de ecoeficiencia en el sector público: establece la necesidad de realizar acciones que permitan la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menores recursos, así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente.

El numeral 3.3 del artículo 73° de la Ley N° 27972, ley orgánica de municipalidades: establece que es responsabilidad de las municipalidades promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.

El inciso "e" del artículo 53° de la Ley N° 27867, ley orgánica de gobiernos regionales: expresa que los gobiernos regionales deben promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.

1.4. Definición de términos Básicos

Ambiente. Comprende a los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que, en forma individual o asociada, conforman el medio en el que se desarrolla la vida, siendo los factores que aseguran la salud individual y colectiva de las personas y la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos, entre otros. (Ley general del ambiente, ley N° 28611, aprobada en el año 2005)

Aptitud. Capacidades necesarias para resolver problemas ambientales (UNESCO/PNUMA, 2002).

Concientizar. Todo aquel acto que signifique hacer que una persona tome conciencia sobre determinadas circunstancias, fenómenos, elementos de su personalidad o actitud, para

mejorar su calidad de vida y sus vínculos no sólo con el resto de los individuos si no también con el medio ambiente que lo rodea. (Bembibre, 2011)

Cultura ambiental. Es la forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos, a su vez, determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental. (Murillo, 2013)

Diagnóstico. Análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias, esta determinación se realiza sobre la base de datos, hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor lo que está pasando (Fernández, 2015).

Estrategias. Conjunto de acciones de comunicación y creación de consenso, acopio y análisis de información, formulación de políticas y planificación, y aplicación de medidas, que se lleva a cabo con el objeto de permitir que una sociedad conserve sus recursos naturales y logre la sustentabilidad, integrando el desarrollo económico y la conservación de estos recursos (UICN, 2000).

Evaluar. Atribuir o determinar el valor de algo o de alguien, teniendo en cuenta diversos elementos o juicios. Valorar conocimientos, actitud o rendimiento de una persona o de un servicio. (RAE)

CAPÍTULO II

MATERIAL Y METODOS

2.1. Material

Los materiales utilizados en la realización de las diversas actividades programadas en el club de madres “María Jesús” fueron los siguientes: papelotes, papel de colores, papel lustre, láminas educativas, folletos, afiches, notas adhesivas, plumones acrílicos e imágenes impresas, los cuales fueron financiados por la tesista. Asimismo, se utilizó herramientas audio-visuales tales como videos e imágenes, para la proyección de las mismas se utilizó equipos electrónicos como una laptop y un proyector, con la finalidad de poner en práctica lo impartido, se realizaron actividades manuales utilizando material reciclado de los hogares de las beneficiarias.

Las actividades de campo se realizaron en el patio posterior del club de madres, para lo cual se utilizó herramientas para el arado de la tierra tales como: Palas, picos, rastrillos, cuchillos. Palillos de madera y rafia.

Para el registro fotográfico de todas las actividades realizadas en el club de madres, se utilizó una cámara fotográfica de un celular. Así mismo para la movilización al local del club de madres “María Jesús” se utilizó una motocicleta lineal según las condiciones climatológicas, en caso de lluvias se utilizó la movilidad local que son los mototaxis.

2.2. Métodos

La técnica aplicada fue del muestreo no probabilístico por conveniencia donde la elección de los elementos no depende de la probabilidad, si no causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador, según Hernández Sampieri el tamaño mínimo para un estudio cuantitativo experimental es de 15 por grupo (Hernández, 2014: 188).

La población total fue de 50 personas miembros de club de madres “María Jesús” la cual fue utilizada en las dos variables de estudio de la investigación, para la aplicación del test, observación altitudinal y actitudinal se eligió a una muestra de 15 personas, equivalente al 30% del total de la población utilizada en la investigación, la información necesaria para la misma fue proporcionada por el área de programas sociales de la Municipalidad Provincial de Alto Amazonas.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica utilizada para la recolección de datos fue:

La encuesta, la cual consiste en un conjunto de ítems que busca dar a conocer el criterio de los participantes de la investigación, el cual es llenado por ellos mismos. Puede tener distintos contextos tales como: individual, grupal o por envío (correo tradicional, correo electrónico y página web o equivalente), para el caso de nuestra investigación se aplicó en el contexto grupal. (Hernández, 2014: 233). La Guía de Observación, este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. (Hernández, 2014: 252). En la presente investigación las guías de observación fueron llenadas a través de listas de cotejo.

Los instrumentos utilizados fueron: el cuestionario, que en temas sociales es el instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir, el cual debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis. (Hernández, 2014: 217). Y las guías de observación de información a recopilar la cual se realizó a través de listas de cotejo que nos permitió registrar información sobre la participación e interés que muestran las beneficiarias para conservar el ambiente en su entorno.

2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Para el procesamiento de datos en primer lugar se organizaron los resultados obtenidos de la aplicación de los test para cada estrategia ambiental, donde cada pregunta correctamente resuelta equivale a un punto, mientras que si la pregunta fue resuelta erróneamente equivale a cero puntos, por lo tanto, los puntajes de los test de cada estrategia ambiental dependen de del número de preguntas y se describen en el siguiente cuadro.

Tabla 1

Puntaje de test según estrategia

Estrategias	Número de Preguntas	Puntajes		
		Mínimo	Máximo	Satisfactorio
Estrategia 1: Eco talleres	16	0	16	Mayor a 8
Estrategia 2: Creación de un biohuerto	15	0	15	Mayor a 7
Estrategia 3: Charlas para un ambiente saludable	20	0	20	Mayor a 10

Los test fueron aplicados en dos momentos, el pre test fue aplicado en antes del desarrollo de todas las actividades del plan modelo de educación ambiental y el post test fue aplicado luego de ejecutar todas las actividades contempladas en el plan modelo de educación ambiental. Luego de obtener los puntajes individuales de las 15 madres de la muestra tanto para el pre y post test se tabularon los puntajes obtenidos para calcular los puntajes promedios y porcentajes de madres con puntaje aprobatorio con el fin de realizar las comparaciones entre los resultados obtenidos en el pre y post test mediante tablas y gráficos descriptivos.

Para la comprobación de la hipótesis de la investigación se aplicó la prueba estadística de diferencia de medias con muestras relacionadas para la cual se tomaron las diferencias cada par de puntajes (pre y post) de cada una de las madres evaluadas, dichas diferencias se distribuyen mediante una distribución de probabilidad estadística T de Student, el cálculo de valor de la t de Student, el nivel de significancia y el intervalo de confianza se realizó utilizando el software estadístico SPSS Versión 25. Asimismo, es importante mencionar que las fórmulas para el cálculo del valor de la t de Student son las siguientes:

Valor del estadístico t de Student
$$t_0 = \frac{\bar{D}_0}{S_D/\sqrt{n}}$$

Promedio de diferencias
$$\bar{D} = \frac{\sum_n^1 x_{post} - x_{pre}}{n}$$

Desviación estándar de las diferencias
$$S_D = \sqrt{\frac{\sum_n^1 [(x_{post} - x_{pre}) - \bar{D}]^2}{n-1}}$$

Donde:

1. t_0 tiene probabilidad de ocurrencia en la tabla de distribución t de Student con n-1 grados de libertad.
2. \bar{D} es la diferencia promedio entre las parejas de datos (pre y post test)
3. S_D es la desviación estándar de las diferencias entre las parejas de datos (pre y post test)
4. n es el tamaño de la muestra (número de parejas de datos).

5. X_{post} es el puntaje de una madre en el post test
6. X_{pre} es el puntaje de una madre en el pre test

De igual forma se han organizado en tablas de doble entrada los resultados obtenidos en las hojas de observación, donde se han observado las aptitudes de las madres de familia frente a las trece actividades desarrolladas dentro del programa modelo de educación ambiental (5 actividades de la estrategia eco talleres, 4 actividades de la estrategia creación de un biohuerto y 4 actividades de la estrategia charlas para un ambiente saludable), considerando criterios como la puntualidad, iniciativa, la participación activa y las ideas de solución según el tema tratado. Los criterios evaluados en las hojas de observación son variables dicotómicas (si/no), por lo que se procedió a calcular los porcentajes de cumplimiento de cada criterio en cada una de las actividades según la estrategia.

Respecto a la implementación del programa modelo de educación ambiental se considera la información de la ejecución de cada actividad que fueron desarrolladas.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados obtenidos al diseñar las estrategias de educación ambiental

3.1. Diagnóstico aptitudinal y actitudinal de las beneficiarias del club de madres “María Jesús” frente a la mejora de su nivel de cultura ambiental.

Tabla 2

Resultados de la estrategia de eco talleres

Actividades / Indicadores	Asiste puntualmente a la actividad planificada		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
	Madres	%	Madres	%	Madres	%	Madres	%
Capacitación en gestión organizacional	10	66.7	9	60	9	60	8	60
Charla sobre la educación ambiental	7	46.7	10	66.7	9	60	7	46.7
Capacitación en residuos solidos	11	73.3	9	60	14	93.3	8	53.3
Taller de manualidades	15	100	12	80	15	100	11	73.3
Capacitación de buenas prácticas para ahorrar la economía.	7	46.7	9	60	12	80	10	66.7
Promedio de la estrategia	10	66.7	9.8	65.3	10	78.7	8.8	60

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 2 se muestra que en la estrategia de eco talleres a nivel de todas las actividades desarrolladas el porcentaje promedio de las madres que llegaron de manera puntual a las actividades fue de 66.7%, llegando a un 100% en la actividad de taller de manualidades, mientras que en la actividad de charla sobre la educación ambiental y capacitación de buenas prácticas para ahorrar la economía presentaron los porcentajes más bajos respecto a la puntualidad (más del 50% de las madres no fueron puntuales). Respecto

a la iniciativa por desarrollar las actividades, el 65.3% de las madres demostraron interés e iniciativa propia para el desarrollo de las actividades, siendo el mayor porcentaje de igual forma en la actividad de taller de manualidades, lo mismo sucede con la participación activa de las madres donde el 78.7% de las madres participaron activamente de inicio a fin en cada una de las actividades desarrolladas, finalmente el 60% de las madres lograron valorar y relacionar las actividades desarrolladas con su entorno habitual y cotidiano. Se debe mencionar que la actividad de taller de manualidades ha obtenido valores más favorables en todos los criterios evaluados, por lo que se puede deducir que las actividades con enfoque práctico son más efectivas y generan mayor interés y participación de las madres para mejorar su nivel de cultura ambiental. (Ver datos de la ficha de observación en el anexo 4)

Tabla 3

Resultados de la estrategia de creación de un biohuerto

Actividades / Indicadores	Asiste puntualmente a la actividad planificada		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
	Madres	%	Madres	%	Madres	%	Madres	%
Charla sobre la conservación del bosque	11	73.3	9	60	9	60	9	60
Deforestación	10	66.7	8	53.3	15	100	8	53.3
Contaminación del suelo	10	66.7	9	60	9	60	11	73.3
Aprovechamiento del espacio para beneficios del club	15	100	10	66.7	13	86.7	11	73.3
Promedio de estrategia	11.5	76.7	9	60	11.5	76.7	9.75	65

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Análogamente en la tabla 3, se observa que en la estrategia de creación es un biohuerto se desarrollaron 4 actividades, se puede observar que en promedio el 76.7% de las madres llegaron puntualmente a las actividades, siendo un porcentaje más alto que

en la estrategia anterior, asimismo el 60% de las madres participaron activamente de inicio a fin en cada actividad, por último, el 65% de las madres fueron capaces de mencionar ideas para dar solución a distintos temas desarrollados en las actividades desarrolladas. (Ver datos de la ficha de observación en el anexo 5)

Tabla 4

Resultados de la estrategia de charlas para un ambiente saludable

Actividades / Indicadores	Asiste puntualmente a la actividad planificada		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas de solución según el tema	
	Madres	%	Madres	%	Madres	%	Madres	%
Contaminación del agua	6	40	10	66.7	10	66.7	8	53.3
Manejo de alimentos	14	93.3	11	73.3	12	80	15	100
Manejo de utensilios y equipos de cocina	14	93.3	11	73.3	12	80	15	100
Implementación de normas para interactuar en un ambiente saludable para todos	12	80	11	73.3	9	60	11	73.3
Promedio de la estrategia	11.5	76.7	10.75	71.7	10.75	71.7	12.25	81.7

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la estrategia de ambiente saludable se puede observar porcentajes relativamente más respecto a las dos anteriores estrategias desarrolladas, la puntualidad ha mejorado conforme el desarrollo de las actividades, 76.7% de las madres llegaron puntualmente a las actividades de la estrategia de ambiente saludable, asimismo el 71.7% demostraron tener iniciativa y predisposición para el desarrollo de las actividades y además participaron activamente de inicio a fin en cada actividad, mientras que un alentador 81.7% de las madres fueron capaces de dar ideas de solución a la problemática expuesta en cada actividad de la estrategia, tal como se muestra en la tabla 4. (Ver datos de la ficha de observación en el anexo 6)

3.2. Programa modelo de educación ambiental en el club de madres “María Jesús”, para mejorar la cultura ambiental.

Tabla 5

Ejecución de actividades del programa modelo de educación ambiental

Estrategias / Actividades	% Ejecución
Estrategia de eco talleres	
Capacitación en gestión organizacional	100%
Charla sobre la educación ambiental	100%
Capacitación en residuos solidos	100%
Taller de manualidades	100%
Capacitación de buenas prácticas para ahorrar la economía.	100%
Estrategia de creación de un biohuerto	
Charla sobre la conservación del bosque	100%
Deforestación	100%
Contaminación del suelo	100%
Aprovechamiento del espacio para beneficios del club	100%
Estrategia de charlas para un ambiente saludable	
Contaminación del agua	100%
Manejo de alimentos	100%
Manejo de utensilios y equipos de cocina	100%
Implementación de normas para interactuar en un ambiente saludable para todos	100%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 5 se muestra la ejecución de las actividades de las estrategias, para el caso de la estrategia de eco talleres se lograron ejecutar las cinco actividades programadas, logrando un 100% de ejecución. Para el caso de la estrategia de creación de

un biohuerto igualmente se logró ejecutar las cuatro actividades programadas, logrando un 100% de ejecución. Por último, para el caso de la estrategia de charlas para un ambiente saludable se observa que de igual forma se logró ejecutar las cuatro actividades programadas en el programa modelo de educación ambiental, logrando un 100% de ejecución. Todas las actividades fueron desarrolladas en el local del club de madres “María Jesús”, con la presencia de las 15 madres de familia que conforman la muestra de la presente investigación. De igual manera las fechas en las cuales se desarrollaron las actividades fueron acopladas de acuerdo a la disponibilidad de tiempo de las madres.

En conclusión, el 100% de las actividades programadas en el programa modelo de educación ambiental fueron ejecutadas con total normalidad con la presencia de 15 madres del club de madres “María Jesús”. (Ver el plan de sensibilización en el anexo 10)

3.3. Nivel de cultura ambiental de la población beneficiaria, antes y después de la aplicación de estrategias ambientales.

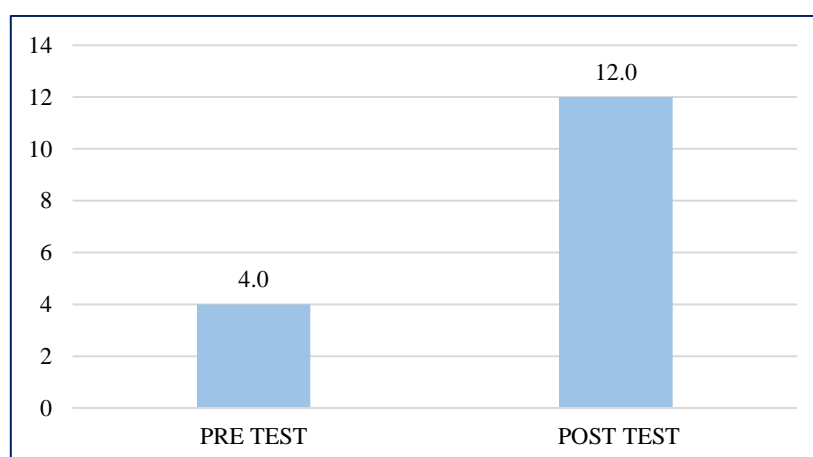


Figura 1 .Puntaje promedio en la estrategia de eco talleres

Interpretación: En la figura 1 se muestra los resultados del test 1 que constó de 16 preguntas, por lo que su puntaje máximo fue de 16 puntos, se puede notar una significativa diferencia entre los resultados de ambos test, es decir, las actividades desarrolladas con las madres en la estrategia de eco talleres han mejorado su nivel de cultura ambiental, siendo 4 puntos el puntaje promedio del pre test (antes de desarrollar las actividades) y 12 puntos el puntaje promedio del post test, en promedio se ha incrementado 8 puntos en el nivel de cultura ambiental de las madres del club de madres “María Jesús”. (Ver datos de las notas individuales en el anexo 7)

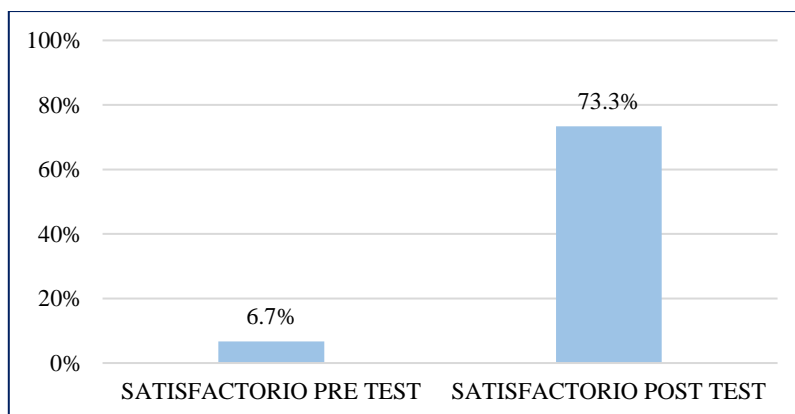


Figura 2. Porcentajes de madres con puntaje satisfactorio en el test de la estrategia de eco talleres

Interpretación: En la figura 2, se muestra los resultados de los porcentajes de madres que obtuvieron una calificación aprobatoria (mayor a 8 puntos) en el pre y post test, nótese que existe una gran diferencia, en el pre test sólo el 6.7% de las madres aprobaron el test de cultura ambiental, es decir, una sola madre tuvo un resultado aprobatorio en el pre test, las demás madres obtuvieron puntajes por debajo de 8 puntos. Sin embargo, para los resultados del post test el porcentaje de madres que aprobaron el test fue de 73.3% representadas por 11 madres, dichos resultados respaldan el resultado anterior, dado que nos indican que el desarrollo de las actividades de la estrategia de eco talleres es efectivo frente al objetivo de mejorar el nivel de cultura ambiental de las madres del club de madres “María Jesús”.

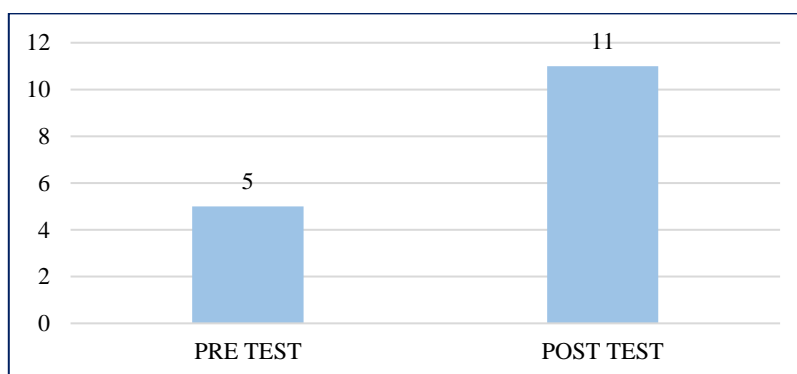


Figura 3. Puntaje promedio en la estrategia de elaboración de un biohuerto

Interpretación: En la figura 3 se muestra los resultados del puntaje promedio obtenido de la aplicación pre y post test de la estrategia de creación de un biohuerto, dicho test constó de 15 preguntas relacionadas a las actividades desarrolladas en dicha estrategia, por lo que su puntaje máximo fue de 15 puntos, al igual que los resultados anteriores se puede notar una significativa diferencia entre los resultados de los test, es decir, las actividades

desarrolladas con las madres en la estrategia de creación de un biohuerto también mejoran el nivel de cultura ambiental, dado que el puntaje promedio obtenido de la muestra en el pre test fue de 5 puntos, mientras que para el post test fue de 11 puntos, en promedio se ha incrementado 6 puntos en el nivel de cultura ambiental de las madres del club de madres “María Jesús” a través de las actividades de la estrategia de creación de un biohuerto. (Ver datos de las notas individuales en el anexo 8)

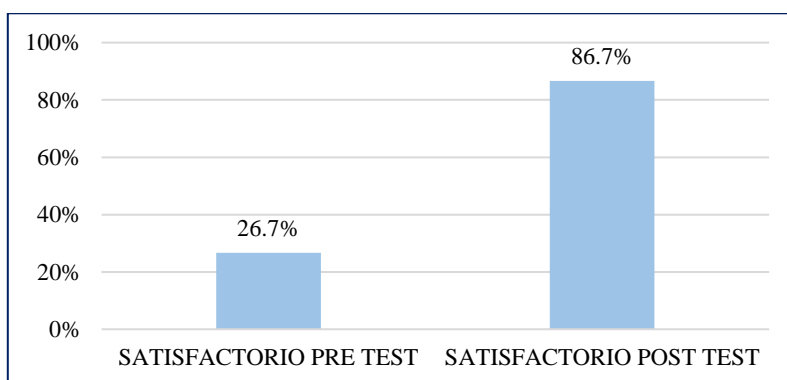


Figura 4. Porcentajes de madres con puntaje satisfactorio en el test de la estrategia de elaboración de un biohuerto

Interpretación: También se muestra en la figura 4, el porcentaje de madres que aprobaron el pre y post test, de las 15 madres evaluadas sólo 4 madres lograron un puntaje aprobatorio (mayor de 7 puntos) representando un 26.7% del total de madre, mientras que los resultados del post test luego de la ejecución de las 4 actividades contempladas en la estrategia, muestran que 13 madres lograron aprobar el test representando el 86.7%. Al igual que en la estrategia anterior, se evidencia que las actividades desarrolladas con las madres del club de madre María Jesús mejoran su nivel de cultura ambiental de forma significativa.

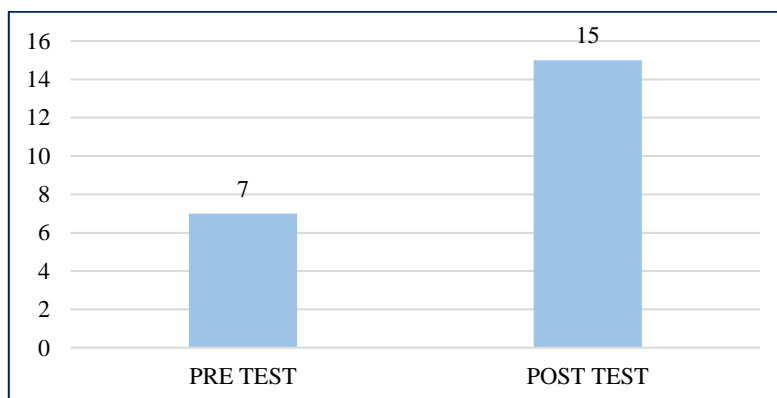


Figura 5. Puntaje promedio en la estrategia de charlas para un ambiente saludable

Interpretación: Para la tercera estrategia charlas para un ambiente saludable, se muestra en la figura 5 los puntajes promedios obtenidos por las 15 madres de la muestra en el pre y post test que constó de un total de 20 preguntas (puntaje máximo 20 puntos), para el caso del pre test el puntaje promedio fue de 7 puntos, mientras que luego de desarrollar las 4 actividades de la estrategia el puntaje promedio del post test fue de 15 puntos, es decir, en promedio hay un incremento de 8 puntos a favor del post test, lo cual nos permite afirmar que así como sucede con las anteriores estrategias, el desarrollo de las actividades incluidas dentro de programa modelo de educación ambiental tiene un impacto positivo en el nivel de cultura ambiental de las madres de club de madre “María Jesús”. (Ver datos de las notas individuales en el anexo 9)

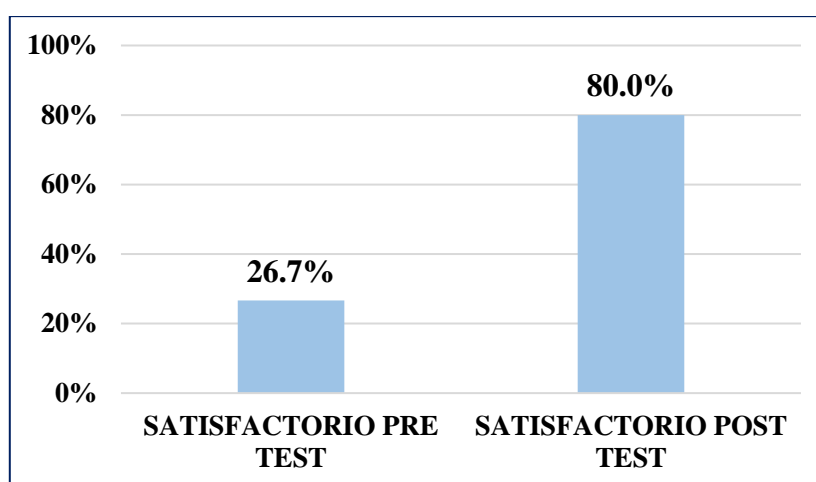


Figura 6. Porcentajes de madres aprobadas en el test de la estrategia de charlas para un ambiente saludable.

Interpretación: Finalmente en la figura 6, se muestra el porcentaje de madre que lograron aprobar el pre y post test, con el objetivo de realizar el análisis comparativo de ambos resultados, el puntaje aprobatorio del test de la estrategia charlas para un ambiente saludable es a partir de un puntaje de 11, en el caso del pre test sólo el 26.7% de las madres evaluadas lograron obtener un puntaje aprobatorio antes de participar en las actividades programadas en la estrategia representado por 4 madres de la muestra. Mientras que para el post test el porcentaje de madres que lograron aprobar fue el 80% representadas por un total de 12 madres. También queda demostrado la efectividad de las actividades de la estrategia charlas para un ambiente saludable para mejorar el nivel de cultura ambiental en el club de madres “María Jesús”.

3.4. Mejorar la cultura ambiental a través de la aplicación de estrategias ambientales en el club de madres “María Jesús”

Se evaluó la siguiente hipótesis estadística, cuya definición operacional es la siguiente:

H₁: $\mu_{\text{post test}} - \mu_{\text{pre test}} > 0$; **H₀**: $\mu_{\text{post test}} - \mu_{\text{pre test}} = 0$; Donde:

Hipótesis Alternativa H₁: El puntaje promedio del post test es mayor al puntaje promedio del pre test

Hipótesis Nula H₀: El puntaje promedio del post test es igual al puntaje promedio del pre test

Tabla 6

Prueba de hipótesis para diferencias de medias con muestras relacionadas (pre test y post test)

Estrategias	Media	n	gl	t (calculado)	t (tabulado)	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
						Inferior	Superior
Estrategia eco talleres	7.93	15	14	18.42	1.76	7.01	8.86
Estrategia creación de un biohuerto	6.47	15	14	14.51	1.76	5.51	7.42
Estrategia charlas para un ambiente saludable	7.93	15	14	11.44	1.76	6.45	9.42

Fuente: SPSS Versión 25

Interpretación: La tabla 6, muestra en resumen el resultado del contraste de la hipótesis de nuestra investigación, la cual se distribuye estadísticamente a través de una distribución de probabilidad T de Student, la prueba estadística fue diseñada para la diferencia de los promedios con muestras relacionadas entre los puntajes del post test y el pre test en el orden $\mu_{\text{post}} - \mu_{\text{pre}}$.

Para el caso de las estrategias de eco talleres y charlas para un ambiente saludable la diferencia promedio entre los puntajes del post test y pre test es de 7.93 puntos, siendo mayor los puntajes en el post test.

Análogamente sucede en la estrategia de creación de un biohuerto con una diferencia promedio de 6.47 puntos, siendo mayor también los puntajes en el post test.

Sin embargo, para comprobar que la diferencia entre los puntajes del post test y pre test es estadísticamente significativa a favor del post test, se deben observar los valores de los intervalos de confianza (límites inferiores y superiores) que toma dicho promedio de diferencias, dado que nuestra hipótesis nula asume que la diferencia de los promedios es igual cero, debemos analizar si los intervalos contienen el cero, observando la tabla 6 para las tres estrategias tanto los límites superiores como inferiores tienen valores positivos, por lo tanto, ningún intervalo contiene al cero, este análisis conlleva a rechazar la hipótesis nula. Podemos concluir que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los puntajes del post test y pre test, siendo mayores los puntajes del post test, de igual forma se demuestra gráficamente que llegamos a la misma decisión si analizamos las figuras 7, 8 y 9 para cada estrategia respectivamente.

En todos los casos el valor observado de la *t* de Student es mayor al valor tabulado de la *t* de Student con 5% de error y 14 grados de libertad ($n-1$), por consiguiente, se encuentran en la región de rechazo de la hipótesis nula H_0 , llegando así a la misma decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

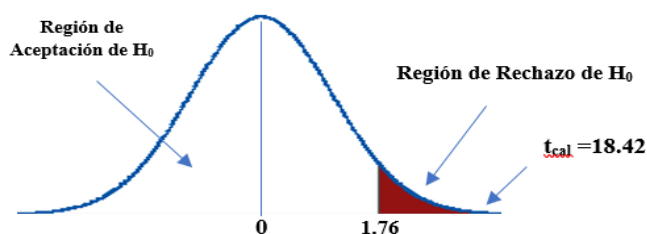


Figura 7. Prueba de hipótesis de diferencias de medias con muestras relacionadas para la estrategia de eco talleres.

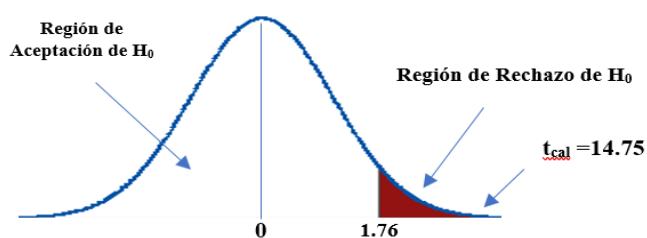


Figura 8. Prueba de hipótesis de diferencias de medias con muestras relacionadas para la estrategia de creación de un biohuerto

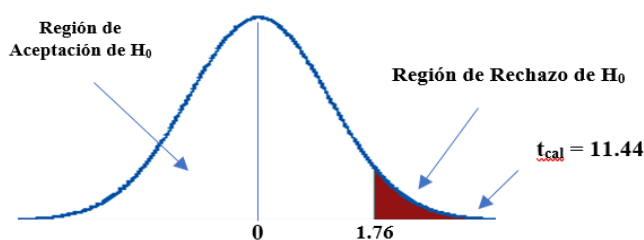


Figura 9. Prueba de hipótesis de diferencias de medias con muestras relacionadas para la estrategia de charlas para un ambiente saludable.

3.5. Discusión de resultados.

Si bien los resultados de la presente investigación en general muestran que las madres que integran el club de Madres María Jesús tienen una aceptable predisposición e interés frente a mejorar su nivel de cultura ambiental lo cual fue demostrado a través de la puntualidad, participación, iniciativa y capacidad para plantear ideas de solución en los distintos temas que fueron desarrollados durante las actividades del programa modelo de educación ambiental, los resultados del pre test (antes del desarrollo de todas las actividades) demostraron un bajo nivel en las tres estrategias desarrolladas, sin embargo, con la ejecución de las actividades dentro de cada estrategia, se demuestra que si es posible incrementar significativamente el nivel de cultura ambiental en las madres, lo cual se ve reflejado en los resultados descritos anteriormente. Esa mejora en el nivel de cultura ambiental de las madres es el efecto de la ejecución de las actividades contempladas en cada una de las estrategias del programa modelo de educación ambiental y cual fue ejecutado al 100%.

La investigación desarrollada por Díaz en el año 2016 titulada Aplicación de estrategias de educación sanitaria para fomentar las buenas prácticas de higiene en el club de Madres Micaela Bastidas del distrito de Rioja-Rioja, en el cual se aplicó un pre y post test (al igual que en la presente tesis) lo que dio resultado que después de aplicar la metodología de educación sanitaria las integrantes mejoraron su conocimiento sobre las prácticas sanitarias y al mismo tiempo las ponen en práctica, dichos resultados son muy comparables con los resultados obtenidos en nuestra investigación, puesto que son similares, pues demuestran que la aplicación de algún tipo de metodología para mejorar el nivel de aprendizajes en un grupo de personas sobre un tema de intereses es efectivo y se demuestra mediante la aplicación de pre y post test.

Igualmente, Gómez en el 2015 desarrolla su tesis titulada Fortalecimiento de potencialidades ambientales, mediante la aplicación de educación ambiental en el comedor Adonai iglesia Asambleas de Dios del Perú – Moyobamba, 2014, cuya principal conclusión fue que mediante la aplicación de talleres de educación ambiental, las madres de familia del comedor, fortalecieron las potencialidades ambientales en todas la líneas de acción consideradas en la investigación, las cuales en un principio mostraron niveles deficientes respecto a su nivel de educación ambiental, al igual que la anterior comparación estos resultados son muy similares a los obtenidos en nuestra investigación pues la metodología aplicada con el objetivo de mejorar el nivel de cultura ambiental cumplen con dicho propósito de manera muy significativa y a través de las tres estrategias desarrolladas

CONCLUSIONES

- Con el desarrollo de actividades mediante la aplicación de estrategias ambientales en las beneficiarias del club de madres María Jesús, se logró mejorar su nivel de cultura ambiental en las tres estrategias planteadas en la tesis.
- Durante la ejecución actividades programadas en el programa modelo de educación ambiental se pudo visualizar y anotar a través de fichas de observación las actitudes y aptitudes que tenían las madres, demostrando que existió un aceptable grado de predisposición por parte de ellas, debido a su participación activa y constante en cada actividad, donde fueron capaces de plantear ideas de solución a problemas planteados según el tema a desarrollarse.
- Las actividades programadas en cada una de las tres estrategias contempladas dentro del programa modelo de educación ambiental fueron ejecutadas e implementadas al 100% con la participación de las beneficiarias del Club de Madres María Jesús, material que sirvió para llevar a cabo las actividades de manera ordenada.
- Antes de la aplicación de las tres estrategias las beneficiarias tenían poco conocimiento sobre los residuos sólidos y buenas prácticas a realizar con ellos, conservación del bosque, contaminación del suelo, aire y agua, finalmente de pequeñas acciones que deben tener cuidado al momento de su higiene del día a día en su establecimiento; el interés fue aumentando según las actividades que se programaban. Después de la aplicación de las tres estrategias se pudo notar que el nivel de cultura ambiental obtenidos en los post test muestran resultados a favor de las estrategias aplicadas.

RECOMENDACIONES

- A los investigadores de post grado, indagar más en el tema de la educación ambiental a los sectores donde la educación es de un nivel muy bajo.
- A la Facultad de ecología, incentivar al alumnado en realizar tesis sobre la educación ambiental, siendo este un pilar fundamental en la lucha contra las malas acciones que se realizan por falta de conocimientos, sobre todo a sectores que no tienen acceso a una educación de calidad.
- A las autoridades locales, Municipalidad provincial de Yurimaguas especialmente al área de gestión ambiental aliarse al área de programas sociales para trabajar en la sensibilización del adecuado manejo de residuos sólidos en los comedores populares existentes de la ciudad.
- Al área de salud pública que es el ente que monitorea, fiscaliza el estado en que se encuentra los establecimientos que trabajan con alimentos o cualquier actividad que involucre la salud de las personas, sino que también incremente la capacitación y seguimiento para comedores populares en temas de educación ambiental respecto a la salud.
- Al gobierno regional de Loreto, especialmente al área de agricultura y producción que vean la manera de que puedan incrementar la participación de las madres y beneficiarios en el desarrollo económico que paralelo a esto incluir los biohuertos sostenibles que a través también se enseña la educación ambiental.
- El comité del club de madres María Jesús debe incentivar la participación de un grupo más significativo de sus integrantes en actividades relacionadas a la educación ambiental.
- Establecer de forma permanente y sostenible en tiempo las actividades del programa modelo de educación ambiental para que sean desarrolladas por las propias integrantes del club de madres María Jesús y sirva como referente a otras asociaciones similares del sector.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AUTORIDAD REGIONAL AMBIENTAL. *Buenas Prácticas de Gestión Ambiental para la pequeña minería y minería artesanal que trabajan con Mercurio*. Perú: Arequipa, 2014 [fecha de consulta: 20 de setiembre de 2018] Disponible en: siar.minam.gob.pe/arequipa/download/file/fid/52289.

CALDERÓN, René; SUMARÁN, Rosa; CHUMPITAZ, Jorge y CAMPOS, Johnny. Educación ambiental aplicando en enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible. Primera edición. Huánuco: Gráfica “kike”, 2011.

CALVO, Susana; CORRALIZA, José Antonio. *Educación ambiental*. En: "Hermanos Saíz Montes de Oca". 1^{era}.ed. La Habana, Universidad de Pinar del Río 2002.

CORRALES, Anita. *Fortalecimiento de potencialidades ambientales mediante la aplicación de educación ambiental No formal para la conservación de la Microcuenca Huamachuco en Marona, 2012*. Trabajo de titulación (Tesis para título profesional). Moyobamba, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2016.

DIAZ, Nélica. *Aplicación de Estrategias de Educación sanitaria para fomentar las buenas prácticas de higiene en el club de Madres Micaela Bastidas del distrito de Rioja-Rioja*. Trabajo de titulación (Tesis para título profesional). Moyobamba, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2016.

GARCÍA Joaquín. y GARCÍA Angel. *Teoría de la Educación II*. En: Procesos primarios de formación del pensamiento y la acción. 2^{da} ed. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2001.

GÓMEZ, Lina. *Fortalecimiento de potencialidades ambientales, mediante la aplicación de educación ambiental en el comedor Adonai iglesia Asambleas de Dios del Perú – Moyobamba, 2014*. Trabajo de titulación (Tesis para título profesional). Moyobamba, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2015.

FALCON, Juan, RUIZ, Jasmin. *Nivel de conciencia ambiental y su relación con el manejo de residuos sólidos de los pobladores de la comunidad diamante azul-alto nanay-loreto-*

2012. Trabajo de titulación (Maestría en ciencias en gestión ambiental). Iquitos, Universidad nacional de la amazonia peruana, escuela de postgrado, 2015.

FLORES, David. *La educación ambiental a nivel medio superior: una estrategia para conservar y mejorar el medio ambiente en Santa Rita Tlahuapan, estado de Puebla*. Trabajo de titulación (Tesis para título profesional). México, Universidad nacional autónoma de México, 2014.

HERNÁNDEZ, Roberto. *Metodología de Investigación*. 6^a. ed. México, 2014.

ISBN: 978-607-15-0291-9.

LEÓN, Aníbal. *Qué es la educación*. 11^a ed. Venezuela: Universidad de los Andes-Educere, 2007, pp. 595-604,

LEÓN, Victoria. *Soluciones prácticas. “Consumo de Agua Segura”*. Cartilla de capacitación N° 2. Serie Educación Sanitaria. Lima, 2011.

LUENGO, Julián y OTERO, Eugenio; *Teorías e instituciones contemporáneas de educación*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2004, pág. 46.

MARAVI, Nadiley. *Conciencia ambiental y trabajo de campo en estudiantes de secundaria del Mantaro – Jauja*. Trabajo de titulación (Tesis para título profesional). Huancayo, Universidad nacional del centro del Perú, 2015.

MINISTERIO DEL AMBIENTE. *Aprende a prevenir los efectos del Mercurio Modulo 2: Residuos y áreas verdes*. Primera edición. San Isidro: Gráfica 29 S.A.C. 2016.

MINISTERIO DEL AMBIENTE. *Aprende a prevenir los efectos del Mercurio Modulo 3: Agua y alimento*. Primera edición. San Isidro: Gráfica 29 S.A.C. 2016.

MINAM. Notas de Prensa: *MINAM aprobó Estándares de Calidad Ambiental para Agua*, lima, 2015. [Fecha de consulta: 6 de octubre de 2018] disponible en: <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/lima-30-de-diciembre-de-2015>

MINSA - MINISTERIO DE SALUD. *Lineamientos de gestión de la estrategia sanitaria nacional de alimentación y nutrición saludable*. Lima, 2011.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ALTO AMAZONAS. *Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la provincia de alto amazonas 2013*. Yurimaguas, 2013.

OMS. Organización Mundial de la Salud. *Guía para mejorar la calidad del agua en el ámbito rural y de las pequeñas localidades*. Lima, 2007 [Fecha de consulta: 10 de octubre] Disponible en:

<http://www.bvsde.paho.org/tecapro/documentos/agua/guiacalidadaguarural.pdf>

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL. *La Fiscalización ambiental en Residuos Sólidos*. Lima, Perú, 2013.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA Y ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD / ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Manual para manipuladores de alimentos*. Washington, D.C, 2016.

PÉREZ DE VILLA Amil. *La cultura ambiental en los profesores universitarios*. En: *Universidad y Sociedad*, 9(5), 154-164. 2017. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

PORTILLA, Elsa. *Los comedores populares de lima como espacios de negociación*. Trabajos de titulación (Maestría en sociología) Lima, Pontificia universidad católica del Perú, escuela de graduados, 2013.

PNUMA. (s.f.). *Manual del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono*. Recuperado el 16 de febrero de 2016, de <http://www.unep.ch/ozone/spanish/Publications/MP-Handbook-07-es.pdf>

RAFFINO, María. *Organización*, Perú, 2019. Consultado: 23 de setiembre 2018. Disponible en: <https://concepto.de/organizacion/>.

ROQUE, M. (2004). *Estrategia educativa para el desarrollo de la cultura ambiental de los futuros profesionales*. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: UCP “Enrique José Varona”.

RAMIREZ, Louis. *Aplicación de la educación ambiental para desarrollar una cultura sustentable del agua en el centro poblado Los Ángeles- Moyobamba, 2017*. Trabajo de

titulación (Tesis para título profesional) Moyobamba, Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2018.

RENTERÍA, Isaúl. *Teorizando sobre la Educación formal, informal y no formal*. México, 2013

SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL. *Manual de residuos sólidos*. Lima, Perú, 2009.

SPDA. Ministerio del Ambiente. *Guía de capacitación a recicladores para su inserción en los programas de formalización municipal*. Lima, Perú, 2010.

TIPO DE ESTRATEGIAS. En: Enciclopedia de clasificaciones, España, 2017. Disponible en: <https://www.tiposde.org/general/671-estrategias/>

URQUIZO Wuillans y GUTIÉRREZ Viera. *Influencia del nivel socio económico y el grado de conocimiento medio ambiental sobre las prácticas ambientales de los estudiantes universitarios de la ciudad de Arequipa – 2015*. Trabajo de titulación (Tesis para título profesional) Arequipa, Universidad nacional de San Agustín de Arequipa, 2017.

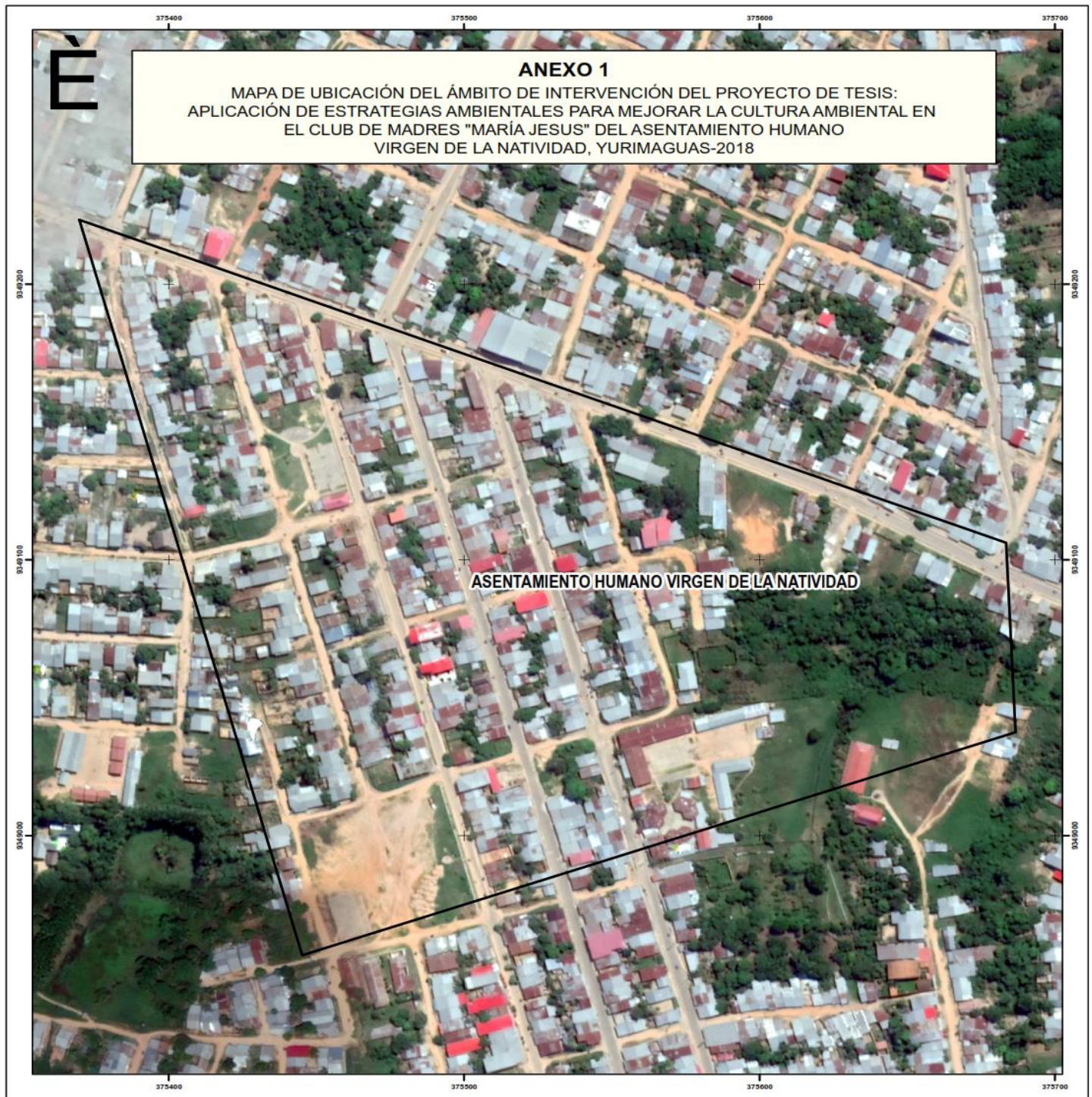
VELÁSQUEZ, Yenny. *La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la institución educativa playa rica, en el municipio el Tambo-Cauca*. Trabajo de titulación (Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio ambiente) Manizales, Universidad de Manizales Colombia, 2017

VACIO, Carmen. *Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo del municipio de La Paz, baja california sur: implicaciones y recomendaciones para el desarrollo sustentable de los recursos naturales*. Trabajo de titulación (Maestro en ciencias) Bolivia, Centro de investigaciones biológicas del noroeste, 2017.

ANEXOS

Anexo 1. Ubicación geográfica donde se ejecutó el proyecto.

El mapa está en un pdf a parte para imprimir, esta página solo es referencial



SISTEMA DE PROYECCIÓN		COORDENADA GENERAL		UBICACIÓN DEPARTAMENTAL	UBICACIÓN NACIONAL
Datum Horizontal	: WGS 84	UTM - DATUM WGS 84 - 18S			
Datum Vertical	: Nivel medio del mar	(UBICACIÓN AA.HH VIRGEN DE LA NATIVIDAD)			
Esferoide	: WGS 84	ESTE (X)	NORTE (Y)		
Proyección	: UTM				
UTM Zona	: 18 Sur	375427	9349099		
Intervalo	: 5000 mts.				
MAPA:				LÁMINA:	
MAPA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS "APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA MEJORAR LA CULTURA AMBIENTAL EN EL CLUB DE MADRES "MARÍA JESÚS" DEL ASENTAMIENTO HUMANO VIRGEN DE LA NATIVIDAD, YURIMAGUAS-2018"				01	
ELABORACIÓN:	FECHA:	PROVINCIA:	DEPARTAMENTO:		
Ing. Camila Yolanda Chappa Chu	MAYO, 2019	ALTO AMAZONAS	LORETO	1:1,200	

Anexo 2. Pre y post test aplicados

Estrategia I “Eco Talleres”

1. **¿Qué es una asociación?**
 - a) Conjunto de vecinos organizados
 - b) Grupo de personas unidas para realizar actividades productivas.
 - c) *Conjunto de personas para realizar acciones en grupo de una forma estable y jurídicamente reconocidas.*
 - d) No sé.
 2. **¿Qué es FODA?**
 - a) Son métodos organizacionales para realizar actividades.
 - b) Son medidas que colaboran para cuidar el ambiente.
 - c) *Fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas de una organización.*
 - d) No sé.
 3. **¿Qué es el ambiente?**
 - a) Son acciones que protege las plantas y animales.
 - b) *Es todo lo que nos rodea.*
 - c) Es una ciencia
 - d) No sabe.
 4. **¿Qué son los beneficios ambientales?**
 - a) *Son todas cosas buenas que nos puede dar el ambiente.*
 - b) Son acciones positivas que realiza el hombre para el ambiente.
 - c) Son actividades que se realiza para el cuidado del ambiente.
 - d) No sé.
 5. **¿Qué entiende usted por educación ambiental?**
 - a) *Un proceso de aprendizaje que tiene como propósito facilitar la comprensión de las realidades del ambiente.*
 - b) Es promover la adopción de un modo de vida compatible con la sostenibilidad.
 - c) Es lograr que las personas y la colectividad comprendan la naturaleza compleja del ambiente.
 - d) No sé.
6. **¿Sabes a qué llamamos residuos sólidos (comúnmente llamados basura)?**
 - a) Sí, a la basura que hacemos.
 - b) Sí, son el papel, las bolsas y botellas.
 - c) *Sí, es un material que se desecha después de que haya realizado un trabajo.*
 - d) No sé.
 7. **Los residuos sólidos se clasifican según su origen en:**
 - a) Comerciales, públicos y privados
 - b) *Municipales, industriales, hospitalarios y mineros.*
 - c) Oficionarios, colegiales y locales.
 - d) No sé.
 8. **¿Con qué colores se identifican los diferentes tipos de residuos sólidos?**
 - a) *Marrón, Blanco, Azul, etc.*
 - b) Morado, azul, verde, etc.
 - c) Rosado, negro, amarillo, etc.
 - d) No sé.
 9. **En el comedor se utiliza más residuos orgánicos. ¿A dónde botan los residuos que obtienen?**
 - a) *En la huerta.*
 - b) En el basurero junto al resto.
 - c) Sirve de alimento para las gallinas.
 - d) Al desagüe.
 10. **¿Quién crees que sean los responsables de juntar los residuos que se generan en el comedor?**
 - a) La Mesera
 - b) La cocinera
 - c) *Tarea de todos.*
 - d) No sé.

11. ¿Quiénes son los responsables de que tu basura llegue al kilómetro 8?

- a) Mis vecinos.
- b) *La Municipalidad.*
- c) Los ingenieros ambientales.
- d) Los barredores municipales.

12. ¿Quisieras separar los residuos antes de ser entregados al carro basurero?

- a) Es mucho trabajo y mucho gasto.
- b) Lo haría, pero no tengo espacio.
- c) Lo haría pero no tengo tiempo.
- d) *Es importante porque va a evitar la contaminación.*

13. ¿A qué recurso de nuestro ambiente daña el kilómetro 8?

- a) Solo al agua.
- b) Solo al suelo
- c) Solo al aire
- d) *A todos.*

14. ¿Qué es el reciclaje?

- a) Es usar los residuos de las actividades.
- b) Es sacar la basura al recolector.
- c) *Es volver a utilizar un material que demora en degradarse.*
- d) No sé.

15. ¿Por qué es importante reciclar?

- a) Porque contribuye a mejorar nuestro planeta.
- b) Porque es una forma de economizar.
- c) Porque reduce la contaminación al ambiente.
- d) *Todas las anteriores.*

16. ¿Sabes qué materiales se pueden reciclar?

- a) No realmente.
- b) Sí, el papel, bolsas, botellas.
- c) Sí, latas, tetrapacks, cartones, vidrios, metales.
- d) *Todos los materiales que pueden a ser usados nuevamente.*

Estrategia II “Creación de un Biohuerto”

1. **¿Qué es un biohuerto?**
 - a) *Es un espacio verde pequeño en donde se puede hacer prácticas de agricultura.*
 - b) Es una huerta para sembrar verduras.
 - c) Es un espacio verde para tener donde sembrar hortalizas.
 - d) No sé.
2. **¿Crees que un biohuerto será una buena alternativa para el club?**
 - a) Sí
 - b) No
 - c) Quizás
 - d) No sé.
3. **¿Qué es la flora?**
 - a) Conjunto de plantas y animales
 - b) *Es el conjunto de especies de plantas.*
 - c) Es el conjunto de seres vivos y muertos.
 - d) No sé.
4. **¿Cuáles son las partes de la planta?**
 - a) Raíz, tronco, peciolo, fruto y suelo.
 - b) Fruto, tallo, semilla, suelo y hoja
 - c) *Raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla.*
 - d) No sé.
5. **La flora está clasificada según su uso en:**
 - a) *Alimenticias, medicinales, ornamentales, maderables e industriales.*
 - b) Comestibles, florales, frutales, maderables.
 - c) Verduras, frutales, medicinales, ornamentales.
 - d) No sé.
6. **¿Por qué es importante conservar los árboles?**
 - a) Porque nos brindan sombra cuando hay sol.
 - b) *Porque nos dan oxígeno, conserva el agua, alimento y es hábitat de muchos animales.*
 - c) Porque son muy bonitos y los lugares se ven muy atractivos para los turistas.
 - d) No sé.
7. **¿Qué es fauna?**
 - a) Conjunto de animales plantas y personas.
 - b) Conjunto de plantas y animales
 - c) *Conjunto de especies de animales.*
 - d) No sé.
8. **Los animales cumplen una función en el bosque que es:**
 - a) Tenerlos de mascota
 - b) Para comer.
 - c) *Dispersar las semillas.*
 - d) No sé.
9. **¿Por qué es importante conservar los animales silvestres?**
 - a) Porque son muy bonitos.
 - b) Porque tendremos que comer en el futuro.
 - c) *Porque cumplen un papel importante en el bosque.*
 - d) No sé.
10. **¿Qué es biodiversidad?**
 - a) Es la variedad de hojarasca, piedras y frutas.
 - b) *Es la variedad de seres vivos que habitan en el planeta.*
 - c) Es el conjunto de residuos sólidos.
 - d) No sé.
11. **¿Qué es deforestación?**
 - a) Es sembrar árboles en zonas que no hay plantas.
 - b) *Es la depredación de los bosques para el uso humano.*

- c) Es podar las plantas que están en exceso.
- d) No sé.

12. ¿La deforestación afecta en los cambios bruscos del clima?

- a) No, eso no tiene nada que ver con el clima.
- b) *Sí, porque los árboles cumplen una función en el cambio climático.*
- c) No sé.
- d) A veces.

13. ¿Qué es un suelo contaminado?

- a) Lugar donde no crece ninguna planta.
- b) *Superficie alterada por sustancias químicas, factores físicos o agentes biológicos.*
- c) Lugar en donde hay muchas plagas
- d) No sabe.

14. ¿Crees que los agroquímicos para las plantas causan algún efecto en el suelo?

- a) No, porque ayudan a combatir las plagas.
- b) *sí, afecta al suelo.*
- c) No, sirve para que las plantas crezcan más rápido.
- d) No sé.

15. ¿Crees que es importante tener un biohuerto en el comedor?

- a) *Si, porque así ahorraríamos en compras.*
- b) No, porque nos dan dinero para hacer las compras.
- c) No mucho.
- d) No sé.

Estrategia III “Charlas para un ambiente saludable”

1. **¿Qué entiendes por higiene alimentaria?**
 - a) Lavarse las manos antes y después de comer.
 - b) *Conjunto de reglas para prevenir daños a la salud.*
 - c) Que no exista ratas en la cocina.
 - d) No sé
2. **¿Realizas hábitos de limpieza con los alimentos?**
 - a) No, siento que no es necesario hacerlo porque ya vienen lavados.
 - b) A veces, cada vez que me acuerdo.
 - c) *Sí, Siempre lo hago.*
 - d) Ninguna de las anteriores.
3. **¿Tiene ventajas aplicar prácticas de higiene con alimentos?**
 - a) No tiene ninguna ventaja
 - b) Sí, previene el cáncer al estómago.
 - c) *Sí, garantiza que los alimentos no causen daños a la salud.*
 - d) Ninguna de las anteriores.
4. **Cocinar los alimentos sin antes lavarlos ocasiona:**
 - a) *Enfermedades como la salmonella, eschericcia coli, shigella, etc.*
 - b) No ocasiona nada, porque se esteriliza al cocinarlos.
 - c) No sé qué daños ocasiona.
 - d) Que las personas no coman rico.
5. **¿Sabes porque aparecen los roedores (ratas, ratones, pericotes), moscas y cucarachas en tu cocina?**
 - a) No, porque nunca aparecen en mi cocina.
 - b) Sí, porque no boté la basura del día.
 - c) *Sí, por falta de higiene.*
 - d) Sí, porque no lavé los platos del día anterior.
6. **Mantener tu cocina en buen estado es importante porque:**
 - a) De esa manera no se contaminan los alimentos.
 - b) Es necesario para no contraer ninguna enfermedad.
 - c) Ayuda a dar buen aspecto a los clientes.
 - d) *Todas las anteriores.*
7. **¿Qué enfermedad puede ser transmitida por el agua?**
 - a) El Cáncer
 - b) La Tuberculosis
 - c) *El Cólera, infecciones, diarreas y parásitos.*
 - d) El VIH (SIDA)
8. **¿Crees que el agua que consumes es limpia?**
 - a) Sí, SEDALORETO se encarga de eso.
 - b) *No, de todas maneras, viene con algunas bacterias.*
 - c) Sí, ya es suficiente con el cloro.
 - d) No sé.
9. **Son causas de una enfermedad digestiva:**
 - a) *Agua cruda, mala alimentación, falta de higiene.*
 - b) Moscas, bacterias, zancudos.
 - c) Por no limpiar la mesa donde comen.
 - d) No sé.
10. **En qué parte del cuerpo hay mayor concentración de bacterias.**
 - a) Cara, manos, pies.
 - b) Manos, cara, piernas.
 - c) *Manos, antebrazos, pies.*
 - d) No sabe.
11. **El agua puede ser contaminada por:**
 - a) Animales domésticos
 - b) Hongos, Bacterias, virus, larvas.
 - c) Agentes químicos, físicos y biológicos.
 - d) Todas las anteriores.

12. ¿Crees que es importante realizar prácticas de higiene para tener vida saludable?

- a) Sí
- b) No
- c) Algunas veces
- d) No sé

13. ¿Cuál crees que sería la norma más adecuada para tu comedor?

- a) Que se use la vestimenta adecuada
- b) Que se usen los utensilios limpios y adecuados.
- c) Que los alimentos y la cocina estén en buen estado.
- d) *Todas las anteriores.*

14. ¿Las personas que viven en tu casa tienen buenos hábitos de limpieza?

- a) Solo yo
- b) Sí, mis hijos están acostumbrados.
- c) No, siempre se olvidan.
- d) *Sí todos lo hacemos.*

15. ¿Cuándo usted lava los utensilios mantiene el caño abierto mientras echa el ayudín?

- a) *Sí, siempre*
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

16. ¿Cuál es tu actitud en caso de una fuga de agua en tus tuberías?

- a) Llamo a SEDALORETO.
- b) Trato de arreglarlo o espero que alguien de la casa llegue para que lo arregle.
- c) *Cierro la llave principal y llamo inmediatamente al gasfitero.*

d) Si no es muy grave, y lo dejo así hasta que tenga dinero para mandarlo arreglar.

17. ¿Qué opinas del pensamiento de algunas personas sobre que habrá escasez de agua de acá en unos años?

- a) No estoy de acuerdo, el agua de río nunca se acabará.
- b) Yo creo que sí habrá, pero en un tiempo muy lejano.
- c) *Estoy de acuerdo que habrá escasez.*
- d) En Yurimaguas difícil que se acabe el agua.

18. Cuando está mal un caño gotea siempre ¿A quién crees que afecta?

- a) A SEDALORETO.
- b) A la persona quien paga el recibo de agua.
- c) *A todos porque en un futuro el agua puede agotarse.*
- d) No sé.

19. ¿Usted hace hervir su agua antes de beber?

- a) *Sí, siempre.*
- b) No, no es necesario el agua ya viene limpia.
- c) No, porque tomo agua de mesa.
- d) No sé

20. ¿Como garantiza la salud de los consumidores en el comedor?

- a) Con el certificado sanitario
- b) *Con la higiene e inocuidad de los alimentos.*
- c) Con la licencia de los alimentos.
- d) No sé

Anexo 3. Fichas de observación aplicadas en las estrategias**DATOS INFORMATIVOS**

ESTRATEGIA I: “Eco Talleres”

ACTIVIDAD:

LUGAR: Club de Madres “María Jesús”

ASPECTO A OBSERVAR

	Beneficiarias del club de Madres “María Jesús”- Yurimaguas	Asiste puntualmente a la actividad planificada		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Fuente: Elaboración propia

DATOS INFORMATIVOS

ESTRATEGIA II: "Creación de un biohuerto"

ACTIVIDAD:

LUGAR: Club de Madres "María Jesús"

ASPECTO A OBSERVAR

	Beneficiarias del club de Madres "María Jesús"- Yurimaguas	Se interesa por el tema tratado		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Fuente: Elaboración propia

DATOS INFORMATIVOS

ESTRATEGIA III: "Charlas para un ambiente saludable"

ACTIVIDAD:

LUGAR: Club de Madres "María Jesús"

ASPECTO A OBSERVAR

	Beneficiarias del club de Madres "María Jesús"- Yurimaguas	Se interesa por el tema tratado		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Datos obtenidos en las fichas de observación en la estrategia I.

CONTENIDO/INDICADORES	Asiste puntualmente a la actividad planificada		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
	si	no	si	no	si	no	sí	no
Capacitación en gestión organizacional	10	5	9	6	9	6	8	7
Charla sobre la Educación ambiental	7	8	10	5	9	6	7	8
Capacitación en Residuos solidos	11	4	9	6	14	1	8	7
Taller de manualidades	15	-	12	3	15	-	11	4
Capacitación de Buenas prácticas para ahorrar la economía.	7	8	9	6	12	3	10	5

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Datos obtenidos en las fichas de observación en la estrategia II.

CONTENIDO/INDICADORES	Asiste puntualmente a la actividad planificada		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
	si	no	si	no	si	no	sí	no
Charla sobre la conservación del bosque	11	4	9	6	9	6	9	6
Deforestación	10	5	8	7	15	-	8	7
Contaminación del suelo	10	5	9	6	9	6	11	4
Aprovechamiento del espacio para beneficios del club	15	-	10	5	13	2	11	4

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Datos obtenidos en las fichas de observación en la estrategia III.

CONTENIDO/ INDICADORES	Asiste puntualmente a la actividad planificada		Toma la iniciativa para desarrollar la actividad		Participa activamente de inicio a fin en la actividad planificada		Menciona ideas para dar soluciones según el tema	
	si	no	si	no	si	no	sí	no
Contaminación del agua	6	9	10	5	10	5	8	7
Manejo de Alimentos	14	1	11	4	12	3	15	-
Manejo de utensilios y equipos de cocina	14	1	11	4	12	3	15	-
Implementación de normas para interactuar en un ambiente saludable para todos	12	3	11	4	9	6	11	4

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Datos de la aplicación de los test en la estrategia I

Participantes	Puntaje		Calificación		Diferencia (Post test - Pre test)
	Pre test	Post test	Pre test	Post test	
1	10.0	15.0	Satisfactorio	Satisfactorio	5.0
2	8.0	15.0	No satisfactorio	Satisfactorio	7.0
3	6.0	13.0	No satisfactorio	Satisfactorio	7.0
4	3.0	14.0	No satisfactorio	Satisfactorio	11.0
5	5.0	11.0	No satisfactorio	Satisfactorio	6.0
6	6.0	13.0	No satisfactorio	Satisfactorio	7.0
7	4.0	13.0	No satisfactorio	Satisfactorio	9.0
8	7.0	16.0	No satisfactorio	Satisfactorio	9.0
9	1.0	10.0	No satisfactorio	Satisfactorio	9.0
10	5.0	15.0	No satisfactorio	Satisfactorio	10.0
11	0.0	7.0	No satisfactorio	No satisfactorio	7.0
12	1.0	8.0	No satisfactorio	No satisfactorio	7.0
13	0.0	7.0	No satisfactorio	No satisfactorio	7.0
14	0.0	8.0	No satisfactorio	No satisfactorio	8.0
15	3.0	13.0	No satisfactorio	Satisfactorio	10.0
Promedio	4.0	12.0			8.0

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8: Datos de la aplicación de los test en la estrategia II

Participantes	Puntaje	Calificación	
---------------	---------	--------------	--

	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Diferencia (Post test - Pre test)
1	9.0	14.0	Satisfactorio	Satisfactorio	5.00
2	9.0	14.0	Satisfactorio	Satisfactorio	5.00
3	8.0	14.0	Satisfactorio	Satisfactorio	6.00
4	4.0	12.0	No satisfactorio	Satisfactorio	8.00
5	5.0	12.0	No satisfactorio	Satisfactorio	7.00
6	6.0	13.0	No satisfactorio	Satisfactorio	7.00
7	4.0	13.0	No satisfactorio	Satisfactorio	9.00
8	13.0	15.0	Satisfactorio	Satisfactorio	2.00
9	2.0	10.0	No satisfactorio	Satisfactorio	8.00
10	5.0	12.0	No satisfactorio	Satisfactorio	7.00
11	0.0	7.0	No satisfactorio	No satisfactorio	7.00
12	1.0	8.0	No satisfactorio	Satisfactorio	7.00
13	2.0	7.0	No satisfactorio	No satisfactorio	5.00
14	0.0	6.0	No satisfactorio	No satisfactorio	6.00
15	1.0	9.0	No satisfactorio	Satisfactorio	8.00
Promedio	5.0	11.0			6.50

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9: Datos de la aplicación de los test en la estrategia III

Participantes	Puntaje		Calificación		Diferencia (Post test - Pre test)
	Pre test	Post test	Pre test	Post test	
1	15.0	19.0	Satisfactorio	Satisfactorio	4.0

2	13.0	19.0	Satisfactorio	Satisfactorio	6.0
3	12.0	18.0	Satisfactorio	Satisfactorio	6.0
4	9.0	15.0	No satisfactorio	Satisfactorio	6.0
5	10.0	18.0	No satisfactorio	Satisfactorio	8.0
6	9.0	18.0	No satisfactorio	Satisfactorio	9.0
7	8.0	18.0	No satisfactorio	Satisfactorio	10.0
8	11.0	19.0	Satisfactorio	Satisfactorio	8.0
9	2.0	16.0	No satisfactorio	Satisfactorio	14.0
10	6.0	18.0	No satisfactorio	Satisfactorio	12.0
11	2.0	12.0	No satisfactorio	Satisfactorio	10.0
12	2.0	8.0	No satisfactorio	No satisfactorio	6.0
13	3.0	9.0	No satisfactorio	No satisfactorio	6.0
14	3.0	9.0	No satisfactorio	No satisfactorio	6.0
15	3.0	11.0	No satisfactorio	Satisfactorio	8.0
Promedio	7.0	15.0			8.0

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10. Plan de sensibilización de educación ambiental para el club de madres.

PLAN DE SENSIBILIZACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
SAN MARTÍN- TARAPOTO**



FACULTAD DE ECOLOGÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERIA AMBIENTAL**

SACHIE SILVA TANG

Tesista encargada

“Llegar a una población mundial que tenga conciencia del ambiente y se interese por él y por sus problemas y que tenga los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y prevenir los que aparecerán.”

CARTA DE BELGRADO

COMEDOR POPULAR “MARÍA JESÚS” AA.HH. LA NATIVIDAD



INTRODUCCIÓN

La educación ambiental debe entenderse como un proceso de aprendizaje que tiene como propósito facilitar la comprensión de las realidades del ambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro; y su finalidad es la de generar una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia del individuo con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano.

Es la acción educativa permanente por la cual tiende a tomar conciencia de la realidad en la que se desarrolla su vida, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Se desarrolla mediante una práctica que vincula a los beneficiarios con la comunidad, valores y actitudes que promueven un comportamiento dirigido hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación.

Persiguiendo con el objetivo de generar conciencia tanto como en las socias y los beneficiarios para que con practica lleguen a ser ejemplo de los demás para así poder generar una cadena de personas comprometidas con la salud de su medio ambiente y por lo tanto lleven una relación armoniosa con el mismo.

Es importante el hecho de asumir el roll de educador ambiental, porque se tiene en las manos el poder de compartir con los demás todo lo que se ha aprendido y de eso se trata el siguiente plan elaborado con mucho cuidado y dedicación.

OBJETIVOS DEL PLAN

a. OBJETIVO GENERAL

- Sensibilizar a las beneficiarias del comedor popular “María Jesús” para mejorar la cultura ambiental utilizando estrategias de educación ambiental.

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar conocimientos a la audiencia sobre temas ambientales.
- Concientizar a las beneficiarias sobre la importancia de vivir en un ambiente sano y limpio.
- Encontrar el valor agregado del aprovechamiento máximo de los recursos que poseemos.

PROBLEMÁTICA

La existencia de diversos tipos de contaminación y problemática ambiental vivida en estos tiempos hace que la calidad ambiental se vea afectada de manera crítica, es por ello que el presente plan de sensibilización ambiental se realiza con la finalidad de facilitar un instrumento a las Organizaciones Sociales de Base en donde se proponen actividades orientadas al desarrollo sostenible. El papel de la educación ambiental es un pilar fundamental para sensibilizar a los beneficiarios y es responsabilidad de todos mejorar la calidad ambiental en busca del bienestar social.

El plan nacional de educación ambiental 2017-2022 es un instrumento de gestión pública, se ejecuta a nivel nacional y cuenta con la participación de diversos sectores de los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local), del sector privado, organizaciones de la sociedad civil y los ciudadanos; con el objetivo de promover una educación y cultura ambiental que permita formar ciudadanos y ciudadanas ambientalmente responsables, que contribuyan al desarrollo sostenible y hacer frente al cambio climático a nivel local, regional y nacional. Concertar los esfuerzos y compromisos de las distintas instituciones y organizaciones públicas o privadas que, trabajando bajo el diálogo creativo e integrador de saberes y respetando el enfoque de género e interculturalidad, logran mantener e implementar prácticas educativas y comunicacionales innovadoras que construyan una sociedad sostenible, competitiva, inclusiva y con identidad.

Por lo tanto las organizaciones sociales de base pertenecen a las instituciones públicas del sector local, A través de la ley N°25307 se crean comedores populares autogestionarios, clubes de madres, comités de vaso de leche y todas aquellas organizaciones cuya finalidad consista en el desarrollo de actividades de apoyo alimentario a la población de menores recursos.

En caso del club de madres “María Jesús” del asentamiento humano Virgen de la Natividad de la ciudad de Yurimaguas donde el nivel educativo siempre fue bajo, por ser de condiciones humildes que no han podido recibir una educación adecuada para su desarrollo, muchas de ellas solo tienen grado de instrucción el nivel primario. El cual sería de suma importancia poder inculcarles una cultura ambiental y de esa manera puedan vivir en armonía con nuestro planeta, además no cuenta con programas de educación ambiental vigentes, que podrían ser útiles para aplicar en su comedor.

JUSTIFICACIÓN

Hoy más que nunca, es urgente un cambio de comportamiento social, económico, político y cultural para construir una relación de equilibrio entre el hombre y la naturaleza, que permita la conservación de todos los recursos naturales y poder lograr un desarrollo sostenible que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las generaciones futuras.

Por consiguiente, este desarrollo y equilibrio ecológico no se puede lograr sin una de las principales herramientas para combatir y contrarrestar los problemas ambientales como lo es, sin duda alguna la Educación Ambiental en todos los niveles de la sociedad.

En este sentido, es indispensable la educación ambiental porque busca generar conocimientos en toda la población sobre los elementos del medio ambiente y que el causante de esta crisis “el hombre”, tome conciencia del impacto que ha generado en su relación con su entorno natural, donde la educación es la única que puede lograr ese cambio de conducta por medio de conocimientos, actitudes y valores ecológicos para una participación de la humanidad bien informada para mejorar las condiciones y situaciones ambientales.

DESCRIPCIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PROYECTO

Diagnóstico socioeconómico-ambiental en el comedor popular “María Jesús” del barrio la Natividad.

LOCALIZACIÓN:

UBICACIÓN POLITICA Y GEOGRAFICA

Perú

REGION POLITICA

Loreto

REGION NATURAL

Selva baja

PROVINCIA

Alto Amazonas

DISTRITO

Yurimaguas

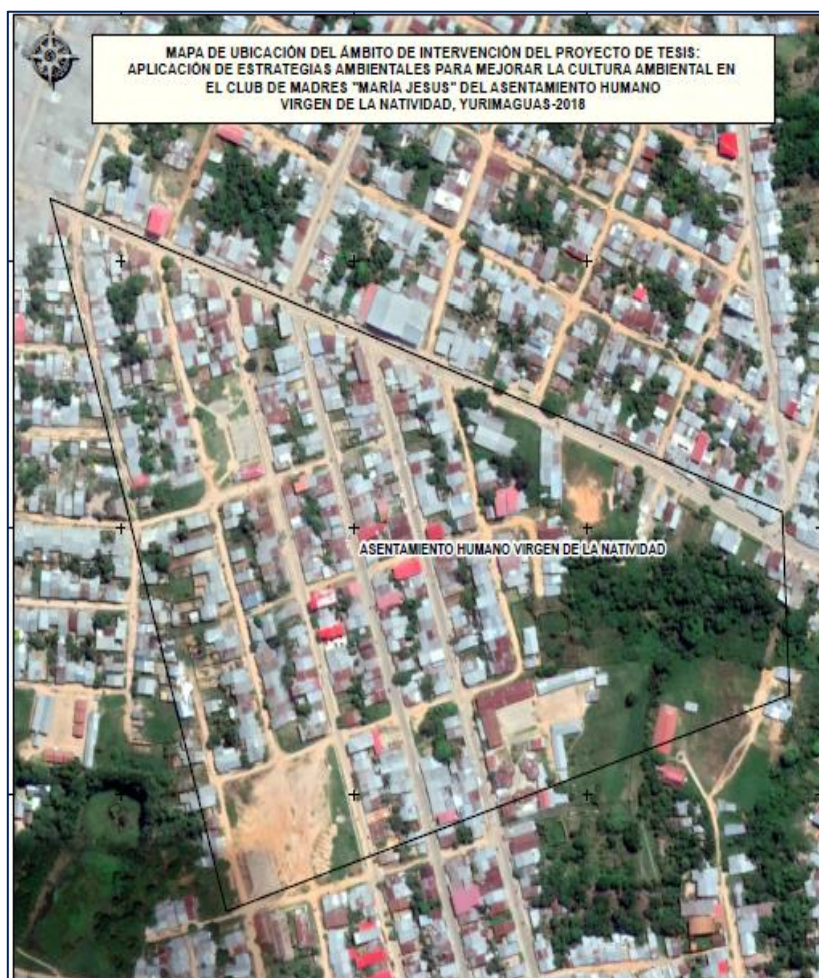
LIMITES

Norte : Con la calle 15 de agosto

Sur : Propiedad de terceros- Calle 29 de Junio

Este : Con calle Aviación

Oeste : Con la calle Mi Perú

UBICACIÓN GEOGRAFICA

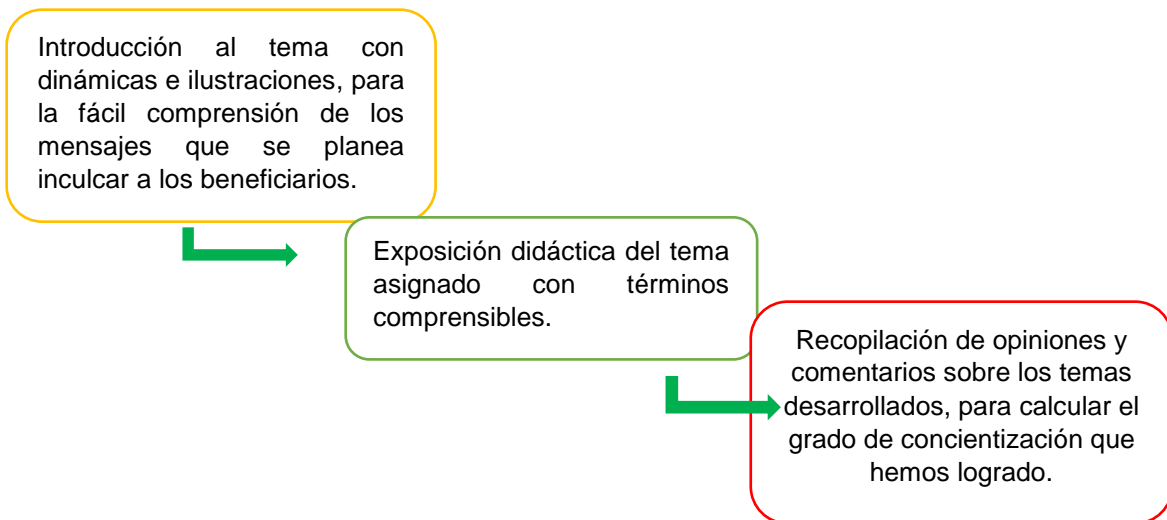
ACTORES**Capacitadora:**

- **Sachie Silva Tang**

Público objetivo

1. Semira A. Arirama Yuyarima
2. María Mangia Tuesta
3. Lleny Tapullima Tapayuri
4. Danifor Huayta Soria
5. Silvia Murayari lomas
6. Mireya Huayta Soria
7. Teresa Murayari lomas
8. Milagros Adita Pinzango Mangia
9. Lljaira cristina Yupe Murayari
10. Estela Iriarte Huaycama
11. Jhoana Tapullima Murayari
12. Jovita Pipa Huayta
13. Arelyth Huayta Soria
14. Flor de Maria soria Tangoa
15. Mishel Lomas Arirama
16. Luis Adriano Pinzango Mangia

MÉTODO DE INTERVENCIÓN



Esquema N°1. Método de intervención del plan de sensibilización en manejo de residuos sólidos

METODOLOGÍA



Esquema 2. Metodología de trabajo

MATERIALES DE CAPACITACIÓN

Los materiales a utilizar para el presente plan son los que se cuenta en casa, los cuales serán los medios para transmitir los mensajes y serán utilizados en las diferentes actividades del plan.

MATERIALES EXISTENTES	MENSAJES EXISTENTES
Afiche de buenas prácticas para cuidar nuestro ambiente y mejorar la economía	En los afiches ayudan a aprender las pequeñas acciones que se puede realizar por el bien de nuestro ambiente y nuestra economía.
Imágenes ilustrativas	Serán utilizadas para facilitar la comprensión de los temas a tratar.
Botellas de vidrio	Las botellas de vidrio de 750 ml, serán utilizadas para mostrar cómo se puede reciclar un material de uso común y como este material puede servir para mitigar la contaminación.
Tríptico sobre los residuos solidos	Este material de elaboración propia, tiene como fin dar a conocer la importancia de los residuos sólidos
Monederos de plástico reciclado	La mayoría de ellas tiene negocio al aire libre, podrán utilizar el material sin tener estar preocupadas por la lluvia y malograr sus pertenencias.
Bolsas de tela	Hacerse costumbre de ir a hacer el mercado con ellas.
Cajas de cartón	Aprender a colocar los residuos sólidos en su respectivo lugar para crear un ambiente sano y limpio.
Material multimedia	Utilizado para minimizar el uso de papelotes y por ende minimizar el daño al medio ambiente debido al innecesario consumismo.

Fuente: Elaboración propia.

PLAN DE ACCIÓN

ESTRATEGIA	PERIODO	TEMA	ACTIVIDADES	PASOS	INDICADORES
E C O T A L L E R E S	Actividad 1	Tema: Introducción del plan de educación a las beneficiarias del club de madres “María Jesús”	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la capacitadora. • Entrega de fotocheck para identificación. • Recopilación de los saberes previos sobre los temas a tratar de la estrategia I 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La capacitadora se presentará. 2. Se hablará de los objetivos que se perseguirá con el plan de educación ambiental. 3. Se recopilarán saberes previos de los asistentes a través de encuestas para realizar la primera estrategia. 4. Se premiarán las intervenciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las beneficiarias conozcan los requisitos necesarios para conservar un ambiente sano y limpio. • Las beneficiarias tiene noción de los temas a tratar. • Las beneficiarias muestran predisposición a participar en las actividades.
	Actividad 2	Tema: Gestión Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar dinámica para analizar los saberes previos. • Breve exposición sobre la gestión organizacional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar dinámica sobre el trabajo en equipo. 2. Recopilar conceptos sobre el trabajo en equipo, a raíz de eso ir explicando los términos necesarios. 3. Para terminar, entregar un incentivo a cada una por la participación del día. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las beneficiarias participan activamente de la dinámica planteada. • Reconozcan sus términos organizacionales.
	Actividad 3	Tema: Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar videos sobre la problemática ambiental que se vive 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La capacitadora dará una breve introducción sobre 	<ul style="list-style-type: none"> • Conozcan la realidad de hoy en día se vive con

			<p>hoy en día, tanto como en la misma ciudad, región, país y mundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hablar sobre la educación ambiental y la importancia de ella en las personas. 	<p>lo que se verá en los videos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mostrar videos sobre las problemáticas ambientales. 3. Pedir opiniones y comprensiones de después de cada video visto. 4. A través de ello introducir el tema de la educación y su importancia para todos y sobre todo inculcar en sus hijos. <p>Finalizar la actividad mostrando imágenes de cómo podría cambiar nuestro entorno si tuviéramos una educación ambiental adecuada.</p>	<p>respecto a la falta de educación ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participa con opiniones con experiencias propias.
	<p>Actividad 4</p>	<p>Tema: Residuos Sólidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición sobre el concepto y manejo de residuos sólidos. • Pequeña exposición sobre la clasificación de los residuos sólidos. • Presentar las 3R's como propuesta sobre hábitos de consumos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilar saberes previos de forma rápida. 2. Presentar videos con lenguaje sencillo de entender sobre los residuos sólidos. 3. Explicar el manejo y la clasificación con ayuda del tríptico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprenden la clasificación de los residuos, según los colores presentados • Se compromete a disponer sus residuos en el lugar correcto. • Comprenden la importancia de un

			<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar la segregación correcta. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Recalcar la importancia de clasificar los residuos sólidos. 5. Explicar la importancia de reducir los consumos y la emisión de residuos, la importancia de reusar en vez de desechar productos que aún conservan algún valor y explicar los modos de reciclaje y la importancia de darle un valor económico a las cosas que solemos adquirir usualmente. 6. Luego a través de dibujos enseñar la correcta segregación. 7. Pedir para la próxima actividad cajas. 	<p>correcto manejo de los residuos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tienen iniciativa practicar la segregación en su casa y el comedor. • Participa activamente en la exposición brindando opiniones y aportes para ampliar los conocimientos.
	<p>Actividad 5</p>	<p>Tema: Manualidades con reciclaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición breve y didáctica sobre el reciclaje. • Importancia del reciclaje para minimizar la generación de residuos sólidos en el ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar de forma rápida sobre el reciclaje y su importancia de hacerlo. 2. Entregar material para el forrado de cajas para la correcta segregación en sus hogares. 3. Repartir las botellas de vidrio y los papeles de 	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda aportes sobre, como podría reciclar en su hogar. • Explora su creatividad utilizando material reciclado para realizar el florero. • Comparte un mensaje inspirador e importante

C R E A C I O			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la manualidad programada. 	<p>colores, regalo etc. que tenga a disposición.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Dar las indicaciones para realizar la manualidad. 5. Finalmente hacer que expongan sus manualidades, hechas según su creatividad. 	<p>sobre lo que aprendió durante las actividades anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra el resultado del interés que tomó actividad.
	Actividad 6	Tema: Buenas prácticas para cuidar nuestro ambiente y nuestra economía.	<ul style="list-style-type: none"> • Recordar lo aprendido en las actividades anteriores para que no se olviden. • Explicación del afiche 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar de forma didáctica cada ítem que contiene el afiche. 2. Hacer que las beneficiarias comenten sus experiencias con el tema de hoy. 3. Entregarles una pequeña hoja de papel reciclado en donde cada una escriba la buena práctica a realizar en su casa y en el comedor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente del conversatorio, brindando opiniones y reflexiones sobre las actividades que se han realizado con relación a lo anterior. • Asume el compromiso de convertirse en mensajero del medio ambiente y compartir sus conocimientos para lograr un solo fin (tener un ambiente limpio y saludable).
	Actividad 7	Tema: Conservación del bosque	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar saberes previos de la estrategia II a través de las encuestas. • Explicación didáctica de la conservación del bosque. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar las encuestas correspondiente a la unidad. 2. Enseñarles sobre los conceptos de flora y fauna a través de videos de lenguaje sencillo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestran interés en la materia mostrada. • Dan opiniones respecto a la conservación del bosque. • Comprendan la importancia de conservar los bosques.

N D E L B I O H U E R T O				<ol style="list-style-type: none"> 3. Enseñarles partes de una planta con imágenes ilustrativas. 4. Explicar a través de los afiches informativos de los 5 secretos de la amazonia. 5. Después de cada secreto pedir sus opiniones al respecto. 6. Finalizar la actividad recalcando la importancia de la conservación del bosque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se compromete a contribuir con el cuidado.
	Actividad 8	Tema: Deforestación	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación sobre la deforestación, causas y consecuencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilar brevemente los saberes previos de las beneficiarias. 2. Mostrar videos sobre la deforestación a la Amazonía. 3. Ir explicando las causas y seguidamente las consecuencias. 4. Finalmente recordar la importancia de la conservación del bosque. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar conocimientos de la actividad anterior con este tema. • Colaboran con opiniones vistas por algún medio de comunicación. • Resaltar la importancia de la conservación.
	Actividad 9	Tema: Contaminación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación sobre la contaminación del suelo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mostrar a las madres a través de imágenes sobre la contaminación del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente del conversatorio, brindando opiniones y reflexiones sobre las actividades que

				<ol style="list-style-type: none"> 2. Presentar videos con lenguaje sencillo sobre la contaminación del suelo, causas y consecuencias. 3. Pedir opiniones respecto al tema aprendido. 4. Pedirles un casillero de huevo vacío para la próxima actividad. 	se han realizado con relación a lo anterior
	Actividad 10	<p>Tema: Aprovechamiento del espacio para beneficios del club</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar conceptos básicos sobre biohuertos. • Describir su creación, siembra y mantenimiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recolectar saberes previos sobre los biohuertos. 2. Explicar el concepto y realización con ayuda de imágenes y videos en lenguaje sencillo. 3. Hablar sobre su cuidado y mantenimiento. 4. Hacer que siembren en los casilleros de huevos para la prueba de germinación y luego dejar hasta que tengan el tamaño necesario para pasar a terreno definitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés en ejecutar la actividad. • Aporta ideas para realizarla. • Están de acuerdo que ayudará con el club.
	Actividad 11	Jornada laboral para la siembra de verduras más usadas en el comedor	<ul style="list-style-type: none"> • Realización del biohuerto. • Siembra 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar el terreno para las camas. 2. Creación de 2 camas para la siembra de verduras. 3. Siembra de las verduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se compromete y realiza la actividad con responsabilidad y seriedad.

				<p>4. Preparación del repelente natural.</p>	
<p style="text-align: center;">A M B I E N T E S A L U D A B L E</p>	<p style="text-align: center;">Actividad 12</p>	<p style="text-align: center;">Tema: Contaminación del agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de encuestas sobre la estrategia III. • Explicación sobre la contaminación del agua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilar saberes previos a través de encuestas correspondientes a la unidad. 2. Proyección de videos educativos sobre la contaminación del agua. 3. Mostrar situaciones de problemas ambientales con respecto a la contaminación del agua. 4. Explicación de contaminación del agua que se consume. 5. Recordar las buenas prácticas a realizar con el uso del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participan activamente dando sus opiniones al respecto. • Agrega situaciones donde se puede apreciar la contaminación al a • Comprende la importancia de mantener el agua limpia. • Genera ideas para el cuidado del agua en general y agua potable.
	<p style="text-align: center;">Actividad 13</p>	<p style="text-align: center;">Tema: Manejo de alimentos, utensilios y equipos de cocina</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación del tema. • Hacer demostraciones de cómo realizar los manejos con cosas del comedor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectar videos sobre manejo de alimentos, utensilios y equipos de cocina. 2. Pedir opiniones después de cada tema. 3. Hacer que hagan todo lo aprendido con las cosas que tienen en la su cocina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Renueva su compromiso a mantener su ambiente saludable y limpio de acuerdo a los parámetros presentados en las semanas anteriores.

				<p>4. Pedirles que traigan normas para mantener el ambiente de forma saludable para ellas y sus consumidores, todo esto para la próxima actividad.</p>	
	<p>Actividad 14</p>	<p>Tema: Implementación de normas para interactuar en un ambiente saludable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear carteles alusivos sobre el tema anterior aprendido. • Pegar los papeles en las paredes del comedor que siempre tengan en cuenta. • Cierre del Plan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con lo todo lo aprendido en esta unidad realizar mensajes para el comedor, todo con material reciclable. 2. Colocar en lugares estratégicos para que las buenas prácticas siempre sean recordadas por las beneficiarias. 3. Recordar todo lo aprendido en las 3 unidades. 4. Realizar la encuesta general de todas las tres unidades realizadas. 5. Compartir entre todos los presentes como clausura de todo lo que se ha ido realizando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra la comprensión de los temas desarrollados a lo largo del plan. • Las beneficiarias aceptan el compromiso de convertirse en promotoras ambientales en su comedor, en su hogar y en general, en su vida cotidiana.

Fuente: elaboración propia

ANEXOS DEL PLAN



CUMPLIENDO CON NUESTRAS RESPONSABILIDADES DISFRUTAREMOS DE UN CALLE LIMPIA Y SALUDABLE

¿QUÉ PASA SI NO CUMPLO?

- ➡ Se deteriora el ambiente en que vivimos y se usan más recursos naturales
- ➡ Existe proliferación de malos olores, moscas, ratas, cucarachas y otros vectores transmisores de enfermedades
- ➡ Se afecta mi salud y pone en riesgo a mi familia.
- ➡ Puedes ser sancionado por arrojar residuos sólidos en vías y espacios públicos, ríos y terrenos sin construir.



COMEDOR POPULAR MARÍA JESÚS BARRIO LA NATIVIDAD



NO ES UN BASURERO

NO arrojes los residuos sólidos al ambiente, irreproveyalos

Bach. Sachie Silva Tang
Ingeniería Ambiental, UNSM-T

¿QUÉ SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

Son los desechos, restos y desperdicios que comúnmente llamamos basura, los cuales se generan por las actividades cotidianas que realizan las personas de forma individual o grupal, que deben ser manejados adecuadamente para no generar el riesgo al medio ambiente, la salud pública y bienestar de las personas.



¿QUÉ DEBEMOS HACER?

Disminuir la cantidad de residuos que generamos, segregamos los residuos que se puedan reaprovechar y comprar productos que no dejen mucho o ningún residuo.

Importante ➡

Al usar bolsas de tela u otro material durable, disminuimos y evitamos el uso innecesario de las bolsas plásticas.

¿CUÁLES SON NUESTRAS OBLIGACIONES?

- ➡ Almacenar los residuos sólidos adecuadamente ya clasificados.
- ➡ Sacar los residuos en el horario que pasa el camión recolector.
- ➡ Pegar oportunamente los servicios de limpieza pública.
- ➡ Denunciar a los infractores ante la autoridad competente.

REDUCIR

REUTILIZAR

RECICLAR



APLICAR LAS 3R ¿CÓMO?

R

REDUCIENDO

Se logra cambiando de conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos sólidos

R

REUSANDO

Dándole otro uso a los objetos que adquirimos

R

RECICLANDO

Usando el material de un producto una y otra vez luego de ser transformado en un producto similar o uno parecido que pueda valerse a usar (papeles, cartones, plásticos y vidrio). También puede reciclar residuos orgánicos como cáscaras, hojas de árboles, plantas, etc, para usarlo como abono.



Imagen 1. Tríptico ilustrativo de residuos sólidos

BUENAS PRÁCTICAS PARA CUIDAR NUESTRO AMBIENTE Y NUESTRA ECONOMÍA

Poniendo en práctica estas recomendaciones serás un consumidor responsable:

CONEXIONES

Revisa frecuentemente las conexiones e instalaciones eléctricas.

APAGA

las luces cuando no las necesitas.

LUZ DEL SOL

aprovechala, abre cortinas y pinta las habitaciones de colores claros.

REFRIGERADOR

Cuida que la puerta del refrigerador permanezca cerrada. Abirla frecuentemente consume mayor energía.

APAGA Y DESENCHUFA

los aparatos electrónicos. Apagados y enchufados siguen consumiendo energía y pueden malograrse con la oscilación de la energía.

PARA LLEVAR

Cuando vayas a un restaurante y compres para llevar, lleva tus propios tapers.

REVIS

períodicamente tuberías, caños e inodoros para detectar fugas.

LAVADORA

usala en su máxima capacidad. Lavando poco consumes la misma cantidad de energía.

BAÑATE

en menos tiempo y cierra el caño mientras te enjabonas.

AHORRA AGUA

al jalar la palanca del inodoro colocando una botella con agua en el tanque, así usará menos agua para llenarse.

ACEITE USADO

no lo arrojes al lavadero, ponlo en una botella de vidrio.

UTILIZA UN TAZÓN

para lavar frutas y verduras.

AGUA DE LLUVIA

Júntala y utilízala para lavar motos y autos, trapear el piso, regar las plantas. Tapa los recipientes para evitar los zancudos.

TAPA LAS OLLAS

Evita que el agua se evapore mientras cocinas.

REUTILIZA

los frascos de vidrio. Puedes guardar granos.

TOMATODO

Lleva tus bebidas en un tomatodo y disminuye la compra de botellas plásticas.

NO BOTES

tus desperdicios en las calles ni carreteras.

EN EL MERCADO

lleva tu propia bolsa de tela o canasta y rechaza las bolsas plásticas.

SEPARA TUS RESIDUOS

entrega plástico, papeles, botellas de vidrio y tetrapack a los recicladores. Con los orgánicos puedes hacer abono.

PAPEL

Úsalo por ambas caras.

REDUCE

al máximo el uso de productos descartables (especialmente de plástico y tecnopor).

REVIS

tu auto, moto o motocar periódicamente así disminuirás la emisión de gases contaminantes y las fugas de aceite y combustible.

CONSUME RESPONSABLE

Infórmate sobre el origen de lo que consumes, hay productos cuyo proceso de producción causa daño al ambiente.

AGUA 

ENERGÍA 

CONSUMO RESPONSABLE 

TIEMPO QUE TARDAN EN DEGRADARSE LOS PRODUCTOS QUE USAMOS:

- CASCARAS DE FRUTAS: 6 MESES
- PAPEL: 1 A 2 AÑOS
- CIGARROS: 2 AÑOS

- LATAS DE ALUMINIO: 10 – 100 AÑOS
- BOTELLAS Y BOLSAS PLÁSTICAS: 100 Y 1000 AÑOS
- VIDRIO: 4000 AÑOS
- BATERÍAS Y PILAS: 1000 AÑOS

- TECNOPOR: NO ES BIODEGRADABLE, ES DECIR PERMANECERÁ PARA SIEMPRE EN NUESTRO PLANETA
- UN LITRO DE ACEITE CONTAMINA MIL LITROS DE AGUA

Imagen 2. Afiche didáctico sobre las buenas prácticas.



Imagen 3. Imágenes ilustrativas sobre los 5 secretos de la Amazonía



SECRETO DE LA AMAZONÍA # 3
"LA BOMBA BIOTICA DE HUMEDAD"

OCURRE QUE CIERTOS VIENTOS DEL OCEANO SUR FLUYEN HACIA LA AMAZONIA

¿QUE HACE QUE ESTE VIENTO VAYA EN CONTRA DE LOS MODELOS DE CIRCULACION GLOBAL?

ESTO SE DEBE A LA BOMBA BIOTICA DE HUMEDAD

POR EFECTO DE LOS CHORROS VERTICALES EN LA SELVA LA EVAPORACION ES MAYOR QUE EN EL OCEANO

EN EL PASO DE GAS AL LIQUIDO DISMINUYE EL VOLUMEN DE AGUA, DEJANDO UN VACIO EN EL AIRE CON LA REDUCCION DE SU PRESION

ESTO PRODUCE QUE EL AIRE POR DEBAJO, DONDE LA PRESION ES RELATIVAMENTE ALTA, ES ASPIRADO, ARRASTRANDO CON ELA EL AIRE MAS HUMEDO DEL OCEANO

AIRE CARGADO DE HUMEDAD

UNA BOMBA QUE PRODUCE VAPOR, Y QUE AL FINAL, GENERA LLUVIA

Amazonia
CORAZON DEL MUNDO

elefante

SECRETO DE LA AMAZONÍA # 4
"LOS RÍOS VOLADORES"

SONORA, SAHARA, ATACAMA, NAMIBIA, GRAN AUSTRALIA

OBSERVEN QUE LOS DESIERTOS ESTÁN ORGANIZADOS EN LÍNEA RECTA DESDE EL ECUADOR, 30° DE LATITUD NORTE Y 30° GRADOS DE LATITUD SUR

ESTE CUADRILÁTERO QUE VA DESDE CUIABA A BUENOS AIRES, DE SAO PAULO HASTA LOS ANDES, DEBERÍA SER UN DESIERTO, PERO ES HUMEDA ¿POR QUÉ?

QUE SON UNA GRAN MASA DE AIRE HUMEDO BOMBEADA POR LA AMAZONIA CONTRA LOS ANDES

ESTO SE DEBE A LOS RÍOS VOLADORES

LOS RÍOS VOLADORES SE REORIENTAN VIAJANDO DE NORTE A SUR

ASEGURANDO LLUVIAS A ESTA REGION QUE GENERA EL 70% DEL PBI DE SUDAMERICA

Amazonia
CORAZON DEL MUNDO

elefante

SECRETO DE LA AMAZONÍA # 5
"ESCUDO CONTRA HURACANES"

EN LA TRAYECTORIA DE LOS HURACANES QUE HA HABIDO EN TODA LA HISTORIA, NO HAY NINGUNO EN LA ZONA DE BOSQUES ECATORIALES

DEBERIAN HABER HURACANES YA QUE ESTA REGION ES LA QUE TIENE MAS ENERGIA POR LA INTENSA RADIACION SOLAR

ES QUE TENEMOS UN ESCUDO CONTRA HURACANES

LA BOMBA BIOTICA QUE TIRA HUMEDAD PARA ADENTRO DEL CONTINENTE, TAMBIEN ACELERA EL AIRE SOBRE EL OCEANO Y ESO IMPIDE LA ORGANIZACION DE HURACANES

AGU

Y HACE QUE LOS VIENTOS DESACELEREN CALMANDO LA ATMOSFERA

ADEMAS, EL DOSEL DEL BOSQUE DONDE ESTAN LAS COPAS DE LOS ARBOLES, ES RUGOSO...

HAY TORMENTAS PERO NO SUELEN SER DESTRUCTIVAS

Amazonia
CORAZON DEL MUNDO

elefante

Anexo 12. Panel fotográfico de las actividades realizadas



Fotografía 1. Aplicación del pre test a las madres asistentes del día



Fotografía 2. Capacitación sobre los residuos solidos



Fotografía 3. Capacitación de un tema programado de la estrategia 2.



Fotografía 4. Actividad programa de aprovechamiento del espacio verde del club.



Fotografía 5. Implementación de normas sobre las buenas prácticas a realizar en el comedor.



Fotografía 6. Clausura de las actividades programadas.