



# UNAP



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

ESCUELA DE POST GRADO “JOSÉ TORRES VÁSQUEZ”

DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

TESIS

“Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA.  
HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012”.

**Presentado por:** Patricia de Jesús BENITES SÁNCHEZ DE PEREYRA.

**Asesora:** Dra. Lindomira VERTIZ ALARCÓN.

Para obtener el Grado Académico de Doctor en:  
Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Iquitos – Perú.

2015





# UNAP



## PAGINA DE JURADOS

Tesis aprobada en sustentación Pública, por Patricia de Jesús, BENITES SÁNCHEZ DE PEREYRA el día viernes 11, de setiembre de 2015, por el jurado nombrado por la Dirección de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, para Optar el Grado de Doctor en: AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

Que otorga, la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, de acuerdo a las normas para la estructuración y sustentación de tesis de la institución.

---

Dra. Elizabeth, BOHABOT GÓMEZ.

Presidente (a).

---

Dr. Richer, RIOS ZUMAETA.

Miembro.

---

Dr. Jorge Luís, RODRIGUEZ GÓMEZ.

Miembro.

---

Dra. Lindomira, VERTIZ ALARCÓN.

Asesor (a)

## DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido el privilegio de una vida sana.

A mis padres, Ruperto y Zoila, por su amor incondicional y sus sabias enseñanzas para verme en un futuro una mujer de bien en la sociedad.

A mi hermano, Abel Yafet, que estando lejos, me desea lo mejor.

A mi esposo, Maximiliano, por su amor, paciencia y paz en nuestras vidas.

A mis hijos, Rossana Isabel y Juan Robinson, que en sus cortas edades, se sacrifican para poder desenvolverse como madre, estudiante y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, porque se preocupa por la educación de la sociedad Loreтана, en búsqueda de sólidos valores de la persona, es decir de la calidad educativa y un mejor estilo de vida.

A la escuela de Post grado “José Torres Vásquez” por el Doctorado en Ambiente y Desarrollo Sostenible; dando oportunidad a muchos profesionales preocupados en la superación para perfeccionarse y actualizarse en temas ambientales y de sostenibilidad.

A la coordinadora del Doctorado Dra. Elizabeth Bohabot Gómez; por su paciencia, dedicación y preocupación para que las asignaturas se desarrollen sin ningún atrasó.

A la Dra. Lindomira Vertiz Alarcón, asesora de la presente tesis, por su apoyo en la elaboración de la misma.

A los miembros de Jurado, por su orientación para perfeccionar la tesis doctoral.

## ÍNDICE

	Pág.
Portada.....	01
Página de jurado y asesor.....	02
Dedicatoria.....	03
Agradecimiento.....	04
Índice de contenido.....	05
Índice de tablas.....	07
Índice de figuras.....	10
Resumen.....	13
Capítulo I.....	15
Introducción.....	15
Capítulo II.....	17
2.1. Antecedentes.....	17
2.2. Bases teóricas científicas.....	19
2.2.1. La Estrategia de Capacitación.....	19
2.2.2. La Educación Ambiental.....	24
2.2.3. La Educación Ambiental no Formal.....	35
2.3. Definición de términos.....	54
Capítulo III.....	58
Metodología.....	58
3.1. Tipo de investigación.....	58
3.2. Diseño de la investigación.....	58
3.3. Población y muestra.....	59
3.4. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	60
3.5. Procesamiento de la información.....	61
Capítulo IV.....	62
Resultados.....	62
Capítulo V.....	98
Discusión.....	98
Capítulo VI.....	109
Conclusiones.....	109

Capítulo VII.....	111
Recomendaciones.....	111
Capítulo VIII.....	112
Referencias Bibliográficas.....	112
Capítulo IX.....	119
Anexos.....	119
N° 01: Plan de la Estrategia de Capacitación para la Educación Ambiental.....	120
N° 02: Prueba escrita.....	125
N° 03: Área de estudio.....	132
N° 04: Planos del AA. HH. “Las Malvinas”.....	133
N° 05: Matriz de consistencia.....	134



## INDICE DE TABLAS

N°	DESCRIPCIÓN	Pág.
<b>BIOFÍSICOS</b>		
01	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que hacer para proteger el agua del río. Iquitos. 2013	62
02	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que leyes regulan la calidad de agua del río. Iquitos. 2013	64
03	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que organizaciones se encargan de la calidad del agua del río. Iquitos. 2013	65
04	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo considera la calidad de agua del río cercano. Iquitos. 2013	66
05	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que es la opinión pública. Iquitos. 2013	67
06	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo se crea opinión pública. Iquitos. 2013	68
07	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate clásico. Iquitos. 2013	69
08	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate moderno. Iquitos. 2013	70
09	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la opinión pública en el proceso interactivo. Iquitos. 2013	71
10	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de la opinión pública. Iquitos. 2013	72
11	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de residuos fecales. Iquitos. 2013	73
12	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de aguas residuales. Iquitos. 2013	74

13	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de sub productos animales. Iquitos. 2013	75
14	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de nivel de cadáveres de animales muertos diferentes al de sacrificio. Iquitos.2013	76
<b>SOCIAL Y ECONÓMICO</b>		
15	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la Educación Ambiental debería ser una asignatura en todos los niveles educativos. Iquitos. 2013	77
16	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales. Iquitos. 2013	78
17	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la educación contribuye a solucionar problemas ambientales. Iquitos.2013	79
18	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si cada familia debe tener más de tres hijos. Iquitos. 2013	80
19	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe planificar la familia. Iquitos. 2013	81
20	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe orientar en salud sexual a los pobladores. Iquitos. 2013	82
21	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si el gobierno debe preocuparse por el empleo. Iquitos. 2013	83
22	Pobladores del AAHH “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la energía disponible en la AA. HH. “Las Malvinas”. Iquitos. 2013	84
23	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la energía solar. Iquitos. 2013	85

24	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según de cómo es la evaluación energía mecánica. Iquitos. 2013	86
25	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la energía eléctrica. Iquitos. 2013	87
26	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el petróleo. Iquitos.2013	88
27	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el gas natural. Iquitos. 2013	89
28	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia del transporte. Iquitos. 2013	90
29	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de los colectivos. Iquitos. 2013	91
30	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de otros medio de transporte. Iquitos. 2013	92
31	Evaluación del plan de Educación Ambiental	93

## INDICE DE FIGURAS

N°	DESCRIPCIÓN	Pág.
<b>BIOFÍSICOS</b>		
01	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que hacer para proteger el agua del río. Iquitos. 2013	63
02	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que leyes regulan la calidad de agua del río. Iquitos. 2013	64
03	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que organizaciones se encargan de la calidad del agua del río. Iquitos. 2013	65
04	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo considera la calidad de agua del río cercano. Iquitos. 2013	66
05	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que es la opinión pública. Iquitos. 2013	67
06	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo se crea opinión pública. Iquitos. 2013	68
07	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate clásico. Iquitos. 2013	69
08	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate moderno. Iquitos. 2013	70
09	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la opinión pública en el proceso interactivo. Iquitos. 2013	71
10	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de la opinión pública. Iquitos. 2013	72
11	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de residuos fecales. Iquitos. 2013	73
12	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de aguas residuales. Iquitos. 2013	74

13	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de sub productos animales. Iquitos. 2013	75
14	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de nivel de cadáveres de animales muertos diferentes al de sacrificio. Iquitos.2013	76
<b>SOCIAL Y ECONÓMICO</b>		
15	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la Educación Ambiental debería ser una asignatura en todos los niveles educativos. Iquitos. 2013	77
16	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales. Iquitos. 2013	78
17	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la educación contribuye a solucionar problemas ambientales. Iquitos.2013	79
18	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si cada familia debe tener más de tres hijos. Iquitos. 2013	80
19	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe planificar la familia. Iquitos. 2013	81
20	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe orientar en salud sexual a los pobladores. Iquitos. 2013	82
21	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si el gobierno debe preocuparse por el empleo. Iquitos. 2013	83
22	Pobladores del AAHH “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la energía disponible en la AA. HH. “Las Malvinas”. Iquitos. 2013	84
23	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la energía solar. Iquitos. 2013	85

24	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según de cómo es la evaluación energía mecánica. Iquitos. 2013	86
25	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la energía eléctrica. Iquitos. 2013	87
26	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el petróleo. Iquitos.2013	88
27	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el gas natural. Iquitos. 2013	89
28	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia del transporte. Iquitos. 2013	90
29	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de los colectivos. Iquitos. 2013	91
30	Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de otros medio de transporte. Iquitos. 2013	92
31	Evaluación del plan de Educación Ambiental	95

## RESUMEN

El objetivo fue elaborar y aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, Provincia de Maynas, Región Loreto.

La investigación fue de tipo aplicada, a nivel descriptivo y explicativo, con el diseño de pre-test y post-test con un solo grupo; se aplicó a todos los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana, que nunca asistieron a una institución educativa, entre los 18 a 40 años de edad, hombres y mujeres; la muestra fue de 32 pobladores. Las técnicas fueron: el análisis documental, el instrumento “Plan de capacitación en Educación Ambiental” y el “Test de conocimiento”, con su instrumento “Prueba escrita”; para evaluar el antes y después de aplicar el “Plan capacitación”. El procesamiento de la información se realizó utilizando el programa estadístico SPSS, versión 15 en español, se trabajó una base de datos y para la interpretación y análisis se organizó la información en tablas y figuras.

Los resultados fueron: Antes de aplicar el “Plan de capacitación” (Pre – Test), el 35.1% tienen conocimiento de temas del medio ambiente; después de aplicar el “Plan de capacitación” (Post Test), el 81.9% de los pobladores mostraron conocimientos en temas de medio ambiente; en resumen hubo un incremento de 46.8% como resultado de la aplicación del “Plan de capacitación”; aceptándose la hipótesis de la investigación.

**Palabras claves:** Estrategia de capacitación, Educación ambiental y Educación ambiental no formal.

## ABSTRAC

The objective was to develop and implement the training strategy for strengthening non-formal environmental education in the AA. HH. "Las Malvinas" Punchana District, Province of Maynas, Loreto Region.

The research type was applied, a descriptive and explanatory level, with the design of pre-test and post-test with one group; all residents of the AA was applied. HH. "Las Malvinas" Punchana district, who never attended an educational institution, among 18-40 year old men and women; the sample was 32 people. The techniques were: document analysis, the "Plan environmental education training" and "knowledge test" instrument, with its "Written test" instrument; to assess before and after applying the "Training Plan". The information processing was performed using SPSS version 15 in Spanish, it worked a database and for the interpretation and analysis information is organized in tables and figures.

The results were: Before applying the "Training Plan" (Pre - Test), 35.1% had knowledge of environmental issues; after applying the "Training Plan" (Post Test), 81.9% of the inhabitants showed knowledge on environmental issues; In short there was an increase of 46.8% as a result of the implementation of the "Training Plan"; accepting the research hypothesis.

**Keywords:** Strategy training, environmental education and non-formal environmental education.



## CAPÍTULO I

### **Introducción:**

En el sistema educativo se viene trabajando con la estrategia de capacitación para comprender una tarea o más generalmente para alcanzar un objetivo. La estrategia utilizará diversos procesos en el transcurso de su operación. Con el fin de llevar a cabalidad y con éxito el fortalecimiento de Educación Ambiental (así mismo cumplir eficazmente los objetivos), desarrollando lo siguiente: Coordinación Intersectorial, Participación Ciudadana, Investigación y Formación de Educadores Ambientales.

Las familias del asentamiento humano “Las Malvinas” del Distrito de Punchana no tienen una adecuada concepción de lo que es la educación ambiental para que le permita identificarse con la problemática, no existen educadores para orientar la utilización de estrategias metodológicas, los pobladores no tienen conocimientos, actitudes, aptitudes, conciencia de cómo conservar limpio el lugar donde viven y mantener áreas verdes, no saben cómo evitar la contaminación del río más cercano, ni cómo reducir la contaminación del aire de esta zona, que ocasiona muchas enfermedades a las personas.

Por lo expuesto se plantea las siguientes interrogantes: ¿Cómo elaborar y aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012?

Es importante, porque tiene por finalidad, elaborar y aplicar la Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal. Beneficiará a las familias del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana despertando en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general (mundial), como a nivel específico (medio donde vive); busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio ambiental) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras.

Generará empleos directo contratando educadores para fortalecer la educación ambiental y e indirectos si se proyecta a otros AA. HH de los diferentes distritos de la región Loreto y por qué no decir a nivel nacional. Ahorrará un cierto número de divisas cuando los pobladores del AA HH “Las Malvinas” adquieran conocimientos, actitudes, aptitudes, concienciase, de cómo conservar limpio el lugar donde viven y con áreas verdes. Evitará la contaminación del río más cercano, reducirá la contaminación del aire de esta zona.

Según la Carta de Belgrado (1975), los objetivos de la educación ambiental a nivel mundial son: Toma de conciencia, Conocimientos, Actitudes, Aptitudes y Participación. Es necesario comprender el grado de importancia que tiene la cultura ambiental para proteger y conservar nuestro planeta, por lo tanto la educación debe ser en todos los niveles sociales, sin excepción de personas.

El objetivo general es: Elaborar y Aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.

Los objetivos específicos son: a) Elaborar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012. b) Evaluar el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012 antes de aplicar la estrategia de capacitación (Pre – Test). c) Aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012. d) Evaluar el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012 después de aplicar la estrategia de capacitación (Post Test) y e) Evaluar el nivel de relación del antes y después de la aplicación del plan de la Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.

La hipótesis es: Hi: Con la elaboración y aplicación de la estrategia de capacitación se fortalecerá la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.



## CAPÍTULO II

### 2.1. Antecedentes:

Buscando una solución a la crisis ambiental que vivimos todos los países del mundo propongo una alternativa de sostenibilidad, la utilización de la estrategia de capacitación para fortalecer la educación ambiental no formal, así encontré referencias de investigaciones, a nivel nacional e internacional.

El papel que desempeñan en la sociedad contemporánea cada uno de los sectores profesionales es fundamental para la resolución de los múltiples problemas ambientales que hemos ido generando, la adecuada formación de estos sectores supone un reto importante a los nuevos sistemas de certificación de competencias profesionales en vigor fruto de los procesos de convergencia europea. Con la implementación del MSA se abre un campo de formación inédito cuya implementación, evaluación sistemática y rediseño continuado han de mostrar logros más contundentes en la cualificación de los profesionales del futuro para atender los problemas ambientales locales y globales que genera cada sector profesional (Martínez, 2012).

La Educación Ambiental ha avanzado desde una postura meramente unida a los conocimientos de las ciencias naturales, hasta establecerse dentro de la ética del desarrollo humano. En la actualidad existe la necesidad de introducir esta pedagogía dentro de la educación para los procesos económicos y sociales del desarrollo “sostenible”, ya que nuestro actual modelo de desarrollo no soluciona los grandes problemas sociales como la pobreza, la desigualdad, las injusticias, las guerras, etc. (Montoya, 2010).

Que la estrategia de capacitación desarrolla competencias en los trabajadores administrativos; Que la finalidad de la capacitación es transmitir conocimientos, desarrollar competencias, mejorar destrezas y capacidades. Sin embargo, dependerá de varios factores, tales como la edad de los participantes, el tipo de trabajo, la orientación de los cursos, la cultura organizacional, la motivación de los empleados, entre otros (Uribe, 2010).

La educación ambiental no formal es una actividad complementaria para obtener una educación integral, donde las personas aprenden para interactuar con el ambiente, estableciendo relaciones armónicas y conductas responsables hacia la protección del medio ambiente; En la elaboración de la propuesta de capacitación se tomó en consideración los principales problemas ambientales de la comunidad y las actividades han sido concebidas para el conocimiento de sus miembros del medio ambiente en que vive, con vistas a lograr un desarrollo económico y social sostenible y económicamente sustentable (Sánchez, 2009).

La capacitación de los docentes constituyó uno de los aspectos más relevantes durante todo el tiempo que duró la investigación. Todos los espacios de comunicación que se establecieron, contribuyeron en alguna medida a la formación continuada en la temática. Como fundamento para la acción, reconocíamos que la Educación Ambiental presupone un trabajo difícil, y que resulta imposible realizarlo si no se cuenta con los agentes (profesores), que desde posiciones activas, comprendan y asuman estos cambios, dentro y fuera de los muros de la universidad (Suárez, 2007).

El diseño de una estrategia de capacitación se debe partir del diagnóstico de las limitaciones y potencialidades del contenido y modo de actuación profesional pedagógica; La aplicación de una estrategia de capacitación a directivos de la estructura municipal de educación y de escuela, permite elevar el nivel de preparación para el desempeño en la dirección de la orientación profesional pedagógica, adquiriendo conocimientos y habilidades para operar en la práctica educativa y elevar su motivación, desarrollar una actuación más integradora, coherente y sistemática (González, 2006).

Sensibilizar a la sociedad costarricense en cuidar de nuestros recursos naturales y mitigar el impacto ambiental, promoviendo el menor consumo posible, uso racional y eficiente de energía y materiales en la construcción de edificaciones eficientes y sostenibles, permitiendo reconstruir armonía entre producción, consumo, naturaleza y confort de vida (Novo, 2006).

La modelación asumida para la Estrategia de Capacitación permitió materializar no solo los fundamentos teóricos que la sustentan sino vincularse a uno de los estilos necesarios en la actualidad para ser factible cualquier proyecto: el trabajo en la comunidad, para la comunidad y desde la comunidad. La Estrategia de Capacitación concebida puede ser objeto de modificaciones y enriquecimiento a partir del problema de salud enfermedad en que se determine aplicar de acuerdo al contexto, al tiempo y la especificidad (Mestre, 2006).

El ambiente hay que entenderlo en la relación Naturaleza-Cultura-Sociedad; La educación no formal e informal son el puente preciso que restablece la comunicación entre la escuela y la sociedad; La educación no formal medio ambiental, con base en la pedagogía de la liberación, es un proceso dirigido al desarrollo sostenible cuyo fundamento es la cultura, en sus tres dimensiones (los valores, la estética y la lúdica) y cuyo medio de integración o estrategia educativa es la fiesta. (Echeverri, 2001)

## **2.2. Bases Teóricas Científicas**

### **2.2.1. La Estrategia de Capacitación**

Según el diccionario de la Real Academia Española vigésima edición, determina que el término estrategia, deriva del latín “*strategia*” y del griego “*otpatnyikn*”, teniendo como significado:

- El arte de dirigir operaciones militares.
- La habilidad para dirigir un asunto.
- En un proceso regulable, el conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

El mismo autor manifiesta que es importante comprender el significado de ‘arte’. El diccionario reporta como: “virtud, disposición y habilidad para hacer alguna cosa” o, también, el “conjunto de preceptos y reglas necesarias para hacer bien alguna cosa”.

La palabra estrategia, se define como el “arte de dirigir un asunto para lograr el objetivo deseado” (Moliner, 1994). Los próximos desafíos del siglo XXI requerirán de estrategias integrales que utilicen todos los recursos del poder (Kennedy, 1993).

La necesidad de considerar los factores de poder: capacidad, riqueza y conocimiento Toffler (1992). Los conflictos del futuro se han de originar no tanto por razones ideológicas o económicas, sino culturales (Huntington, 1993). La globalización de la economía conduce a formulaciones estratégicas, y que para resultar adecuadas no pueden sino ser integrales (Chomsky, 1995).

La estrategia es: “Un nivel no estructurado de decisión desde donde encaramos la ignorancia de situación, con la cual generamos el liderazgo para obtener consenso sobre significados”; “La generación de un sistema de comunicación social para influir en otros actores cambiando su visión del conflicto actual con el fin de lograr libertad de acción para realizar nuestros propios valores”; “El producto de un aprendizaje adaptativo”. Resumiendo, la estrategia es un método especulativo de interacción humana, diseñada en base a la experiencia, es decir, una retroalimentación (feedback), (Frischknecht, 1993).

La capacitación es un proceso intermedio de forma más o menos directa, apunta a lograr un trabajo con excelencia que el sistema requiere; es un servicio interno de la organización que se cumplirá bajo cualquier forma, cada vez que alguien deba conocer una tarea, desarrollar una habilidad o asumir una actitud (Blake, 2000).

La capacitación es un proceso a corto plazo, en que se utiliza un procedimiento planeado, sistemático y organizado, que comprende un conjunto de acciones educativas y administrativas orientadas al cambio y mejoramiento de conocimientos, habilidades y actitudes del personal, a fin de propiciar mejores niveles de desempeño compatibles con las exigencias del puesto que desempeña, y por lo tanto posibilita su desarrollo personal, así como la eficiencia y efectividad empresarial a la cual sirve (Acevedo, 2000).

El proceso de capacitación comprende 5 pasos que a continuación se mencionan: Analiza las necesidades, identificando habilidades y necesidades de los conocimientos y desempeño; Diseña la forma de enseñanza, elaborando el contenido de la estrategia, plan, folletos, libros, actividades, etc.; Validación, eliminándose los defectos de la estrategia y solo se presenta a unos cuantos pero que sean

representativos; Aplicación de la estrategia de capacitación; Evaluación, se determina el éxito o fracaso de la estrategia (Frischknecht, 1984).

La obra “Origen, detección y análisis de las Necesidades de Capacitación”, manifiesta que: cinco pasos son las que pueden apuntalar un proceso de capacitación en el marco de desarrollo humano vinculado a la autogestión. Ellas son la planificación, la participación, la transversalidad, la concertación y la retroalimentación. El producto de la estrategia es el plan con sus mecanismos de ejecución formulados y la descripción de los compromisos asumidos. Las acciones de capacitación van muy relacionadas a la ejecución del plan. Mientras que las necesidades en términos generales se sistematizan en el proceso de formulación del plan. Aspectos más específicos de contenidos y de metodología se trabajarán posteriormente. La Participación es la deliberación y es decisión de los actores institucionales y comunitarios que llevarán adelante los procesos de capacitación. En este sentido, la participación debe contemplarse en todas las fases del ciclo de la capacitación. Si bien la formulación de un proceso de capacitación es un asunto eminentemente técnico, debe dársele un carácter integral y transversal que facilite la reestructuración de las resoluciones entre los individuos y organizaciones, no se debe perder de vista la necesidad de garantizar la participación. Para que la capacitación sea integral, se debe contemplar ejes horizontales y transversales. Los ejes horizontales definen contenidos orientados hacia el desarrollo de las habilidades y destrezas y los ejes verticales o transversales definen actitudes, valores, comportamientos. La concertación es entendida como búsqueda de acuerdos convenientes para todos en función de sus intereses. Por lo que, los recursos económicos, humanos y de infraestructura pertenecientes a los actores institucionales y comunitarios se colocan en la mesa de negociación. Como mínimo debe haber dos espacios de negociación, uno entre las organizaciones comunitarias y otro entre las instituciones públicas y privadas con las organizaciones. La retroalimentación va hacia el o los proyectos institucionales en términos de ajustes a los objetivos, a las actividades, a los contenidos, a la evaluación, a la coordinación, a la metodología, etc (Blake, 2000).



La Capacitación Popular de la actividad física en la Comunidad es aquella que está dirigida a toda la población que necesite de conocimientos y habilidades para practicar sistemáticamente las actividades físicas de su interés y preferencia, ya sea de forma individual, en grupos comunitarios o con la familia. Las formas organizativas de esta capacitación popular están dadas por talleres, seminarios, barrio debate, charlas, plegables, video capacitación popular, consultorías (Siliceo, 2006).

La elaboración de la Estrategia de Capacitación, expresa que, es la conceptualización de la forma, otras estrategias, tecnologías, instrumentos, métodos en que se debe ordenar la acción para la consecución de determinados objetivos propuestos a corto, mediano y largo plazo, explicitando así la seguridad en la posibilidad de alcanzar los objetivos y cuáles son los factores del entorno que se atenderán (Añorga, 2001).

La estrategia de capacitación es un sistema de acciones flexibles, que permite el enriquecimiento de los contenidos para emplear un estilo participativo en la solución de las problemáticas existentes en el proceso enseñanza aprendizaje y de esta forma transformar el estado real existente en la escuela en estado deseado" (Pérez, 2004).

El mismo autor menciona que para el diseño de la estrategia de capacitación, considera el siguiente esquema: determinación de la Misión que oriente la dirección de la estrategia; determinación del estado real, para diseñar con objetividad las acciones precisas que produzcan el cambio deseado; precisión del estado deseado, se debe considerar la misión como punto de partida y el diagnóstico del estado actual de la problemática; declaración de la estrategia general que se asume; diseñar el sistema de acciones que potencien el tránsito del estado real al estado deseado a partir de su instrumentación en la práctica; proyección de la evaluación de las acciones en función de valorar lo logrado y lo que falta por lograr de las metas propuestas orientadas en la misión.

Medir o evaluar el impacto de la capacitación en la empresa es uno de los aspectos más críticos de dicho proceso, le permite a los servicios de capacitación evaluar su tarea para que la organización reconozca su contribución al proyecto empresarial, además de la función de información a los involucrados de las actividades realizadas;

la evaluación sirve también para mejorar las acciones de capacitación, ya que se produce una retroalimentación. El mismo autor menciona que la evaluación de los cursos de capacitación sirve, entre otras cosas para mejorar diversos aspectos de la acción de capacitación como condiciones, materiales, métodos e instructores; Tomar decisiones sobre la continuidad de la acción como replanteo, mejoras y cancelación; Involucrar a los tomadores de decisiones dentro de la organización; Entregar un informe de resultados sobre el servicio; Planear la capacitación futura; Definir las competencias adquiridas por los participantes; Saber si el curso logró los objetivos; Identificar fuerzas y debilidades en el proceso; Determinar el costo/ beneficio de un plan (Pain, 1993).

En Evaluación de los aprendizajes manifiesta que, entre otras cosas para justificar la productividad del departamento de capacitación, señalan: en qué medida éste contribuye a los objetivos y metas de la organización; que se compruebe el uso racional de los recursos escasos de la empresa; decidir la continuidad o no de dichas acciones; conseguir información sobre cómo mejorar futuras acciones de capacitación; entender que es lo que está pasando dentro de una organización; evaluar el alcance al que este proceso coincide con lo que se esperaba que pasara; indicar que decisiones o acciones necesitan ser tomadas si hay una falta de correlación entre la intención y la realidad (Lafourkade, 1980).

Asimismo el autor antes mencionado, con respecto a evaluación de los aprendizajes, distingue los siguientes modelos más populares para evaluar la capacitación: El enfoque de Parker, divide la información de los estudios de evaluación en cuatro grupos (desempeño del individuo, desempeño del grupo, satisfacción del participante, conocimiento obtenido por el participante); El enfoque de R. Stake, se lo conoce como modelo de evaluación respondiente, que consiste en una evaluación que promueve que cada uno de los individuos intervinientes se mantengan abiertos y sensibles a los puntos de vista de los otros, y a la vez los cuestione desde su propio punto de vista; El enfoque de Bell System, utiliza los siguientes niveles de remetados de la reacción (resultados de la capacidad, de la aplicación y del valor); El enfoque de Donald Kirkpatrick, es el más conocido y utilizado, especialmente en su nivel de reacción. Maneja cuatro niveles de medición para determinar qué datos deben

recolectarse (reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados); El enfoque CIRO (Context, Inputs, Reaction, Outputs), Creado por Peter Warr, Michael Bird y Neil Rackham (1970). Tiene un enfoque más amplio que el de Kirkpatrick y considera a la evaluación como un proceso continuo, el cual inicia con la identificación de necesidades y termina con el proceso de capacitación. Su idea central es que la capacitación debe ser un sistema autocorrectivo, cuya meta es provocar el cambio en la gente. Maneja cuatro categorías de estudios de evaluación (del contexto, de las entradas, de la reacción y de los resultados). Este es el enfoque que utilizaré para realizar mi trabajo.

Es mejor enfocarse en los niveles más bajos de evaluación en términos de esfuerzo/recompensa, de manera que, si posteriormente se lleva a cabo una medición adecuada del contexto, las entradas, la reacción y la evaluación de resultados inmediatos, será muy probable que los resultados intermedios y últimos sean exitosos. La limitación de evaluar reacciones o juicios es que no se puede establecer correlación entre el grado de satisfacción con una experiencia de aprendizaje y el uso real de las habilidades en el trabajo; este tipo de evaluación no puede utilizarse para medir otros resultados. La medición del aprendizaje proporciona información más objetiva: determina si el empleado adquirió los conocimientos que le fueron transmitidos. El nivel de conocimientos, operaciones transformacionales y habilidades adquiridas en determinada actividad son necesarios pero insuficientes para asegurar un efecto en el desempeño. Frecuentemente las personas no realizan las tareas de manera óptima aun cuando sepan cómo hacerlo, principalmente porque hay una auto referencia que media la relación entre conocimiento y acción (Warr, et al., 1970).

### **2.2.2. La Educación Ambiental**

La educación ambiental adquiere una nueva dimensión y adecuación temática conceptual. En el documento preparatorio del plan 21 sobre Educación, Capacitación y Toma de Conciencia se plantea: “Una prioridad mayor es la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, mediante el mejoramiento de la capacidad de cada país para plantear cuestiones del medio ambiente y el desarrollo en sus

planes educativos” (Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992).

En las conclusiones del I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, se estableció que la Educación Ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no sólo se refiere a la cuestión ecológica, sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la Educación Ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el auto desarrollo de la persona (I Congreso Iberoamericana de Educación Ambiental, 1992).

El Plan de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en 1983 creó la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) también conocida como comisión Bruntland. Tenía la misión de realizar un estudio de los problemas ambientales vinculados a la economía internacional y los modelos de desarrollo imperantes. En 1987, la comisión presentó su informe final denominado “Nuestro Futuro Común”; ahí se conceptualizó el término Desarrollo Sostenible como: “un desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. A partir de entonces se fueron definiendo los principios básicos del desarrollo sostenible en el tema ambiental que son los siguientes: consumir recursos no renovables por debajo de su tasa de sustitución, consumir recursos renovables por debajo de su tasa de renovación, verter residuos en cantidades y calidades asimilables por parte de los sistemas naturales, mantener la biodiversidad y garantizar la equidad redistributiva de las plusvalías (ONU, 2002).

En los acuerdos de *Agenda 21*, en la “Cumbre de la Tierra”, realizado en Río – Brasil (1992), se legitimó el concepto de desarrollo sostenible, la cual contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI, con el fin de detener los procesos de degradación ambiental (*Agenda 21*, 1992).

La Cumbre sobre “Desarrollo Sostenible”, en Johannesburgo-Sudáfrica. Se reunieron representantes de 191 países, donde en los acuerdos finales, incluyeron una Declaración Política, que formula una serie de principios para alcanzar el desarrollo sostenible, y un Plan de Acción en el que destacan los siguientes compromisos (ONU, 2002).

- Reducir a la mitad en el 2015 la población que vive sin agua potable y sin red de saneamiento de aguas residuales.
- Reducir, significativamente, la pérdida de biodiversidad antes de 2010.
- Recuperar, en el año 2015, las reservas pesqueras “donde sea posible” y crear, antes de 2012, una red de áreas marítimas protegidas. Este plan contempla la reducción de las capturas para devolver a niveles saludables los caladeros de pesca.
- Minimizar, antes de 2020, el impacto producido por la emisión de productos químicos al medio ambiente.

El aporte Latinoamericano y del Caribe a la Cumbre de Johannesburgo, fue incluir aspectos relacionados con la educación, a pesar de que esta no estaba incluida entre los temas principales a ser discutidos en ese evento mundial. En este documento se expresa que: *“la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible”*. Así mismo recomienda seguir poniendo en práctica el plan de trabajo sobre la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (EDS) y recomendar a la Asamblea de la Naciones Unidas considerar la posibilidad de declarar un decenio de Educación para el Desarrollo Sostenible a partir del 2005 (IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana; Cuba, 2003).

En la misma cumbre se declara que el desarrollo sustentable persigue dos objetivos fundamentales: Satisfacer las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer también sus propias necesidades y, proteger el medio ambiente. El desarrollo sostenible supone integrar la dimensión ambiental en las políticas económicas y en la toma de decisiones en todos los campos de la actividad humana. La expresión desarrollo sustentable es ambigua, no deja claro cómo resolver los problemas ambientales presentes y futuros,

pero se ha impuesto en el discurso internacional. Si bien con esta formulación se busca proteger y conservar los recursos naturales, progresivamente se precisa y contextualiza su definición. Una de sus dimensiones más importantes se refiere a qué necesidades son la de los pobres, a promover valores que estimulen patrones de consumo dentro de los límites ecológicamente posibles (Naciones Unidas, 2000).

Reporta que el desarrollo sostenible es un modelo de desarrollo al que aspira la humanidad, pero esto implica un cambio sustancial en la forma de pensar y actuar de la población de todos los países. Se hace necesario por tanto el abandono de modos consumistas de vida, y de un desarrollo estratégico armónico con la naturaleza y los hombres, basados en principios de equidad y de iguales oportunidades para todos (UNESCO, 2001).

Plantea que a pesar de que para muchos el término es ambiguo, se debe promover el concepto de sustentabilidad como orientación básica en la construcción de sociedades capaces de cubrir las necesidades humanas de manera democrática y equitativa, a la vez que se preserva a largo plazo la base ambiental y la diversidad cultural de los pueblos. El término sustentabilidad, ha sido aceptado por la comunidad internacional como un motor de reflexión y de cambio hacia modelos más respetuosos con los recursos naturales del planeta (Leff, 2000).

En el Libro Blanco de la educación ambiental en España, señala que el concepto de desarrollo sustentable tiene el acierto de esbozar una filosofía y de apuntar una dirección general de actuación que puede ser útil, señalando como rasgos básicos los siguientes: Deja clara la necesidad de conservar los recursos naturales; Asume la existencia de límites físicos que hacen imposible el crecimiento sin fin; Enfatiza la necesidad de alcanzar objetivos sociales (satisfacer las necesidades de la generación actual y de las futuras), en lugar de objetivos individuales; Está inspirado en la solidaridad intra e intergeneracional (Ministerio de Ecología, 1997).

Menciona que el desarrollo sustentable está supeditado al alcance de diferentes tipos de integración, como son: la sociedad y la naturaleza; entre los niveles de escala (incluyendo lo local, regional, nacional y global); entre el territorio, la historia y la cultura (expresado en el significado espacial del desarrollo); entre lo rural y lo

urbano (interpretado como la interacción y el equilibrio recíproco); entre los procesos sociales (incluye las estructuras económicas, los condicionantes políticos y las sensibilidades psíquico-culturales); además entre el planificador y los sujetos-objetos del desarrollo (logro de una planificación participativa) (Mateo,2000).

En la, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente humano, se enfatiza en el principio 19, que a la letra dice: “la necesidad de una labor de educación ambiental, dirigida tanto a las generaciones de jóvenes como a los adultos, con conductas colectivas de los individuos y responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana” (Declaración de Estocolmo, Suecia en 1972).

Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. Definiéndose metas, objetivos y principios de la educación ambiental (tratado de Belgrado, Yugoslavia en 1975).

## **Carta de Belgrado (1975): Una Estructura Global para la Educación Ambiental**

### **A. Situación de la Problemática Ambiental**

Nuestra generación ha sido testigo de un crecimiento y de un progreso tecnológico sin precedentes que, aun cuando ha aportado beneficios a muchas personas, ha tenido al mismo tiempo graves consecuencias sociales y ambientales. Aumenta la desigualdad entre ricos y pobres, entre las naciones y dentro de ellas; y existen evidencias que de un creciente deterioro del ambiente físico, bajo diferentes formas, a escala mundial. Esta situación, aunque causada principalmente por un número relativamente pequeño de países, afecta a toda la humanidad ([www.jmarcano.com/Educación ambiental](http://www.jmarcano.com/Educación%20ambiental)).

La reciente Declaración de las Naciones Unidas para un Nuevo Orden Económico Internacional (Resolución de la 6ta. Sesión Especial de la Asamblea General de la ONU, adoptada el 10 de mayo de 1974, Nueva York) pide un nuevo concepto de desarrollo, que tenga en cuenta la satisfacción de las necesidades y los deseos de

todos los habitantes de la Tierra, el pluralismo de las sociedades y el equilibrio y armonía entre el hombre y el ambiente. Lo que se busca es la erradicación de las causas básicas de la pobreza, del hambre, del analfabetismo, de la contaminación, de la explotación y de la dominación. Tratar, como se hacía anteriormente, estos problemas cruciales de una manera fragmentaria no es de algún modo adecuado para la situación (Declaración de las Naciones Unidas, 1974).

En el mismo documento, dice es absolutamente vital que todos los ciudadanos del mundo insistan en medidas que apoyen un tipo de crecimiento económico que no tenga repercusiones perjudiciales para las personas, para su ambiente ni para sus condiciones de vida. Es necesario encontrar maneras de asegurar que ninguna nación crezca o se desarrolle a expensas de otra y que el consumo hecho por un individuo no ocurra en detrimento de los demás. Los recursos de la Tierra deben desarrollarse de forma que beneficien a toda la humanidad y que proporcionen mejoría de la calidad de vida de todos.

Por lo tanto en esta resolución antes mencionada, expresa que necesitamos una nueva ética global, una ética de los individuos y de la sociedad que correspondan al lugar del hombre en la biosfera; una ética que reconozca y responda con sensibilidad a las relaciones complejas, y en continua evolución, entre el hombre y la naturaleza y con sus similares. Para asegurar el modelo de crecimiento propuesto por este nuevo ideal mundial, deben ocurrir cambios significativos en todo el mundo, cambios basados en una repartición equitativa de los recursos del mundo y en la satisfacción, de modo más justo, de las necesidades de todos los pueblos. Este nuevo tipo de desarrollo exigirá también la reducción máxima de los efectos nocivos sobre el ambiente, el uso de los desechos para fines productivos y el desarrollo de tecnologías que permitan alcanzar estos objetivos. Sobre todo, se exigirá la garantía de una paz duradera, a través de la coexistencia y de la cooperación entre las naciones que tengan sistemas sociales diferentes. Se podrán conseguir recursos substanciales dirigidos a la satisfacción de las necesidades humanas restringiendo los armamentos militares y reduciendo la carrera armamentista. La meta final debe ser el desarme.



Estos nuevos enfoques del desarrollo y de la mejoría del medio ambiente exigen una reclasificación de las prioridades nacionales y regionales. Deben cuestionarse las políticas que buscan intensificar al máximo la producción económica sin considerar las consecuencias para la sociedad y para la cantidad de los recursos disponibles para mejorar la calidad de la vida. Para que se pueda alcanzar el cambio de prioridades, millones de personas tendrán que adecuar las suyas y asumir una ética individualizada y personal, y manifestar, en su comportamiento global, una postura de compromiso con la mejoría de la calidad del medio ambiente y de la vida de todos los pueblos del mundo ([www.jmarcano.com/Educación ambiental](http://www.jmarcano.com/Educación%20ambiental)).

El mismo autor, expresa que la reforma de los procesos y sistemas educativos es esencial para la elaboración de esta nueva ética del desarrollo y del orden económico mundial. Los gobiernos y formuladores de políticas pueden ordenar cambios y nuevos enfoques para el desarrollo, pueden comenzar a mejorar las condiciones de convivencia en el mundo, pero todo eso no deja de ser soluciones a corto plazo, a menos que la juventud mundial reciba un nuevo tipo de educación. Esto requerirá instaurar unas relaciones nuevas y productivas entre estudiantes y profesores, entre escuelas y comunidades, y aún entre el sistema educativo y la sociedad en general.

La Recomendación 96 de la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano de Estocolmo ha pedido un mayor desarrollo de la Educación Ambiental, considerada como uno de los elementos fundamentales para poder enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo. Esta nueva Educación Ambiental debe basarse y vincularse ampliamente a los principios básicos definidos en la Declaración de las Naciones Unidas sobre el *"Nuevo Orden Económico Internacional"* ([www.medioambiente.cu/declaracion\\_estocolmo\\_1972.htm](http://www.medioambiente.cu/declaracion_estocolmo_1972.htm) - 210k Declaración de Estocolmo).

Es en este contexto que deben colocarse los fundamentos para un plan mundial de Educación Ambiental que posibilitará el desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades, de valores y actitudes, en fin, un esfuerzo dirigido a una mejor calidad del ambiente y, de hecho, hacia una mejor calidad de vida para las generaciones presentes y futuras.

## **B. Metas Ambientales**

La meta de la acción ambiental es: *Mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí.* (www.jmarcano.com/Educación ambiental).

Así el mismo autor, expresa que existen dos objetivos preliminares:

1. Para cada nación, de acuerdo con su propia cultura, *esclarecer* por sí misma *el significado de conceptos básicos*, tales como la "calidad de vida" y la "felicidad humana", en el contexto del ambiente global, esforzándose también para precisar y comprender estas nociones como son entendidas por otras culturas más allá de las propias fronteras nacionales.
2. *Identificar las acciones* que garanticen la preservación y el mejoramiento de las potencialidades humanas y que favorezcan el bienestar social e individual, en armonía con el ambiente biofísico y con el ambiente creado por el hombre.

## **C. Meta de la Educación Ambiental**

Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos (www.jmarcano.com/Educación ambiental).

## **D. Objetivos de la Educación Ambiental**

Del mismo autor, los objetivos de la educación ambiental

1. **Toma de conciencia.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.
2. **Conocimientos.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

3. **Actitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. **Aptitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. **Capacidad de evaluación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los planes de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
6. **Participación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

#### **E. Destinatarios**

El destinatario principal de la Educación Ambiental es el público en general.

En este contexto global, las principales categorías son las siguientes:

1. El sector de la educación formal: alumnos de preescolar, elemental, media y superior, lo mismo que a los profesores y a los profesionales durante su formación y actualización.
2. El sector de la educación no formal: jóvenes y adultos, tanto individual como colectivamente, de todos los segmentos de la población, tales como familias, trabajadores, administradores y todos aquellos que disponen de poder en las áreas ambientales o no.

([www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf](http://www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf) IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental).

#### **F. Directrices Básicas de los Planes de Educación Ambiental**

UNESCO-PNUMA (1978) establece las directrices de los planes de educación ambiental:

1. La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad - natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.

2. La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.
3. La Educación Ambiental debe adoptar un método interdisciplinario.
4. La Educación Ambiental debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.
5. La Educación Ambiental debe examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.
6. La Educación Ambiental debe basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.
7. La Educación Ambiental debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.
8. La Educación Ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales.

La educación ambiental debe impartirse a todas las personas de todas las edades, a todos los niveles, y en marco de la educación ambiental formal y no formal; Debe orientarse hacia la comunidad, fomentando el sentido de responsabilidad de sus miembros. Entre sus legados, estableció la educación ambiental como un proceso educativo permanente que prepara a los ciudadanos para la comprensión de los principales problemas del medio ambiente (La Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi, 1977).

Surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 - 1999. En su Informe Final señala que la educación ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad, capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver problemas actuales y futuros del medio ambiente.

(unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072sb.pdf, En Moscú, URSS, 1987).

En Río de Janeiro – Brasil (1992).- En la llamada “Cumbre de la Tierra” se emitieron varios documentos, entre ellos, la Agenda 21, en el capítulo 36, fomenta la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de planes: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación. Tareas que deben realizarse hasta el siglo XXI (Agenda 21, 1992).

Del mismo autor, en la reunión de Jefes de Estado y de Gobierno, Eco 92, en Río de Janeiro, se celebró al mismo tiempo el Foro Global, desarrollándose trabajos de Educación Ambiental, fueron promovidos por el Consejo Internacional de Educación de Adultos, como expresión de una actitud que testimonia el interés y la urgencia por incorporar la educación ambiental en la formación permanente de todas las personas, más allá de los niveles educacionales que abarca la educación formal de niños y jóvenes.

Del autor antes mencionado, expresa que se incitó a los gobiernos a desarrollar estrategias que ayuden a la educación ambiental y que promueva acciones de cambio social dedicando recursos financieros para mejorar su situación medioambiental y responder a las principales demandas del desarrollo sostenible. La educación ambiental puede desarrollarse desde diferentes ámbitos y con estrategias distintas.

Importancia de que el hombre tenga un conocimiento adecuado sobre el medio en que vive, lo cual requiere la puesta en práctica de la educación ambiental, que garantice que en todas las actividades ciudadanas se tenga siempre presente el medio ambiente y su protección, con vista a lograr un desarrollo económico y social sostenible y económicamente sustentable (Valdés, 2006).

El autor antes mencionado, dice que la característica más relevante de la educación ambiental es, probablemente, su acción orientada hacia la solución de los problemas concretos, esto es, aquellos que permiten a los individuos y colectivos a la toma de conciencia inmediata y búsqueda de soluciones adecuadas, claro está, sin perder nunca la perspectiva global.

Valora que la educación ambiental contribuye a garantizar el posible y real equilibrio que debe manifestarse entre la sociedad y el medio ambiente, cuyo resultado en los individuos sea la adquisición y manifestaciones de una cultura que permita la protección y el reconocimiento de la necesidad de cuidar los componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos que constituyen patrimonio nacional natural y cultural (Jesús, 2004).

Asimismo el autor, dice que se hace necesario por lo tanto que la educación ambiental adquiera una importancia capital en los momentos actuales, que posibilite nuevas relaciones entre los estudiantes y maestros, entre las escuelas y las comunidades y entre el sistema educativo y la sociedad. La Educación Ambiental y la Educación Popular están estrechamente vinculadas. Ambas se complementan e identifican en el enfoque de la participación local.

La Educación Popular Ambiental pone en diálogo los saberes populares y científicos, parte de una visión holística del ambiente, que incluye los aspectos naturales, físicos, sociales y culturales, además de una identificación de los sujetos con el ambiente, dentro de un proceso de transformación, siendo protagonistas de su propia realidad y a su vez partícipes de sus propios cambios en función de buscar solución a los problemas de sus comunidades. Es por ello que debemos orientar nuestros actos a las consecuencias que pueda tener la actuación del hombre en el medio. Por ignorancia o indiferencia, podemos causar daños inmensos e irreparables al medio terráqueo del que dependen nuestras vidas y nuestro bienestar. Con un conocimiento más profundo y una acción más prudente, podemos conseguir para nosotros y nuestra posteridad, condiciones de vida mejores en un medio más en consonancia con las necesidades y aspiraciones del hombre (Muñoz, 2003).

El mismo autor, manifiesta que la educación ambiental puede ser abordada por la pedagogía desde tres ámbitos: la educación formal, utilizada en el ambiente escolar, la educación informal, espontánea, no estructurada, que se promueve en la cotidianidad y la educación no formal, que propicia los procesos educativos al margen de la escuela, favoreciéndolos en lo cognitivo y valoral.

### **2.2.3. La Educación Ambiental no Formal**

Define como “aquella que se desarrolla paralela o independientemente a la educación formal y que por tanto, no queda inscrita en los planes de los ciclos del sistema escolar y aunque las experiencias educativas sean secuenciales, no constituyen niveles que preparen para el siguiente, ni se certifica y puede estar dirigida a diferentes grupos de población. No obstante las actividades deben sistematizarse y planearse para el logro de los objetivos propuestos” (La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), México, 2002).

El mismo autor, manifiesta que la educación ambiental no formal aunque es intencional no se desarrolla en el ámbito de las instituciones educativas y los planes de estudio reconocidos, sino se desarrolla por otras entidades en actividades de extensión cultural y como apoyo a la acción educativa formal. Posee objetivos claros, logrados a través de métodos específicos donde los destinatarios están bien definidos, delimitados y que sea factible establecer un seguimiento de las tareas para la evaluación tanto del o los métodos aplicados como de los objetivos.

La diferencia con la educación ambiental formal, es que el plan educativo está amparado bajo una acreditación de formación y o capacitación por una institución educativa oficial, en la educación ambiental no formal, se entiende como "la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural. Fomentando la solidaridad intra e intergeneracional (Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible. CCAD, IICA. Costa Rica, 1994).

El mismo autor, define: La Educación Ambiental no formal es la que se dirige a todos los sectores de la comunidad, a fin de proporcionar mayores conocimientos y comprensión sobre las realidades ambientales globales y locales, de modo que se logre promover procesos de mejoramiento que incorporen a los diversos grupos de la sociedad, hombres y mujeres, grupos étnicos, comunidades organizadas, sectores productivos, funcionarios de gobierno, etc. Se expresa generalmente en la realización

de talleres, seminarios, cursos y otras actividades formativas, insertadas en planes de desarrollo social comunitario, o en planes educativos de organismos públicos o privados, a nivel nacional, regional o local.

[www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi55\\_NFE\\_es.pdf](http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi55_NFE_es.pdf) (2006), dice; entre los objetivos de la Educación Ambiental no formal se destacan:

- Fomentar la participación e implicación en la toma de decisiones, la capacidad de liderazgo personal y el paso a la acción, entendido la capacitación no sólo como la adquisición de técnicas, sino también como compromiso de participación.
- Pasar de pensamientos y sentimientos a la acción.
- Promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones.
- Promover diferentes maneras de ver las cosas; facilitar el intercambio de puntos de vista.
- Crear un estado de opinión.
- Preparar para los cambios.
- Estimular y apoyar la creación y el fortalecimiento.

La educación ambiental no formal tiene una gran importancia en cualquier contexto en que se desarrolle pues es más flexible que la formal, es para todas las esferas de la vida cotidiana, posibilita que la población se identifique con los problemas que les afecta en su localidad y se preparen planes que fomenten su participación para dar solución a los problemas actuales y futuros de su comunidad y posibiliten incrementar la calidad de vida, es importante además que las experiencias de educación ambiental no formal se sistematicen para lograr la transformación social en función del cuidado y protección del medio ambiente. Educándose en temas ambiental los adultos, los profesionales, los jóvenes y la participación de amplios colectivos humanos en el proceso de toma de conciencia, información y elaboración de alternativas que exigen los problemas ambientales de modo tal que la educación ambiental no formal se va convierte en un sistema complementario de la labor que desarrollan las instituciones educativas. Se reconoce su importante valor como instrumento necesario para los cambios de actitudes y valores que reclaman las sociedades del mundo, todas ellas afectadas por procesos de deterioro ambiental



significativos ([www.unescoeh.org/ext/manual/html/portada.html](http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/portada.html) Manual de educación ambiental no formal)

La participación es un proceso que expresa la necesidad de interactuar en función de intereses comunes a un colectivo humano. Uno de los teóricos de la Investigación-Acción Participativa plantea que el reto de la participación auténtica, reside en romper el vínculo sujeto – objeto en la tarea investigativa y práctica. Al romperse las relaciones de dependencia, explotación o sumisión dentro del contexto investigativo, se observa que tanto la teoría como la práctica pueden beneficiarse ampliamente (Fals, 1994).

el mismo autor, manifiesta que desde la óptica de la Investigación Acción Participativa (IAP), la población es el agente principal de cualquier transformación social y de su activa colaboración dependerá el cambio efectivo de la situación que vive. Por tanto, el objeto de estudio o problema a investigar parte del interés de la propia población, colectivo o grupo de personas y no del mero interés personal del investigador. Un primer aspecto que contempla el componente participativo dentro de la Investigación Acción Participativa se refiere a que todos los sujetos investigan en colaboración con el investigador.

En la teoría histórico-cultural manifiesta que, el problema epistemológico de la relación sujeto-objeto del conocimiento se resuelve a partir de la consideración de que existe una relación dialéctica sujeto-objeto de interacción, y de transformación recíproca iniciada por la actividad humana y mediada por el contexto sociocultural. El sujeto participa activamente en la construcción del conocimiento a partir de un mundo de significaciones (intereses, necesidades, sentido, información, conocimientos anteriores, valores) con el mundo exterior (el contexto sociocultural) (Vigosky, 1979).

El autor antes mencionado, expresa que el enfoque pedagógico constructivista contempla el aprendizaje a partir del desarrollo de experiencias significativas en el individuo, derivadas de la interacción dialéctica entre el conocimiento y la experiencia, esto es, entre los procesos internos y el ambiente.

No puede afirmarse que este enfoque esté presente en la totalidad de las experiencias de educación ambiental no formal, los procesos que se llevan a cabo en este ámbito, ya que, por lo general, *se suele partir de los conocimientos que ya tienen las personas* que se incorporan a dichos procesos. Así, la teoría constructivista postula el Aprendizaje Significativo como un proceso interno de construcción del conocimiento, donde el individuo participa activamente relacionando los nuevos conocimientos con los anteriores. En suma, el modelo constructivista propicia una mayor disposición para la adquisición de nuevos conocimientos, el desarrollo de competencias para resolver problemas, además de dotar a los individuos de confianza en sus propias habilidades para transformar su realidad individual y social (Novo, 2005).

La autora de esta tesis, teniendo en cuenta los objetivos de la educación ambiental, expresa; nada puede sustituir a la mejor comprensión de un problema ambiental que aquella práctica educativa que busque por todos los medios la sensibilización directa del individuo con la problemática en cuestión, al ser observada en su contexto, y poder aplicar sus conocimientos en función de construir nuevos saberes, que lo lleven a la solución de los problemas locales y a una mayor participación en la gestión ambiental.

En el ámbito pedagógico, el medio ambiente siempre ha tenido menor o mayor presencia por sus múltiples fuentes de conocimientos y ejemplos para crear una concepción científica del mundo. *“En el camino el énfasis en aprender sobre el medio ambiente fue pasando a aprender en el ambiente y, hoy se enfatiza el aprender para el ambiente, que aborda también los dos anteriores pero enfatiza una actitud productiva hacia el entorno”* (Castillo, 2002).

El mismo autor enfatizan tres elementos importantes para la educación ambiental: aprender sobre, en y para el ambiente. En tal sentido aprender sobre el ambiente presupone el entendimiento de conceptos, leyes y principios de la naturaleza, es decir, no hay implicación directa en el entorno. En cambio, el aprendizaje en el ambiente advierte la necesidad de poner al individuo en contacto directo con el

medio natural y tomar de él las vivencias necesarias, por lo que la integración de estos dos saberes contribuye a que el individuo actúe para el ambiente, para establecer relaciones armoniosas, de cuidado y conservación y no solo conocerlo.

Se trata de un nuevo entendimiento de las relaciones del ser humano con el entorno: la concepción de la naturaleza no como una fuente inagotable de recursos a nuestro servicio sino como un ecosistema frágil que tiene sus propias exigencias que hay que respetar en nuestro propio interés. La nueva visión pedagógica considera que no basta con enseñar desde la naturaleza utilizándola como recurso educativo si no que hay que educar para el Medio Ambiente, hay que presentar y aprender conductas correctas hacia el entorno, no sólo conocerlo (Morales, 2001).

El concepto de Educación Ambiental expresa que es un proceso para toda la vida del individuo, una dimensión que considera los procesos integrados entre si y no aislados de los procesos educativos, su carácter integrador, no limitado a la protección de la naturaleza sino al desarrollo sostenible, dejando claro además la existencia de tres procesos interdependientes pero que en realidad se dan integrados en uno solo: la educación, la instrucción y la formación (Castillo, 2002).

El mismo autor, dice la peculiaridad que distingue la educación es la formación de valores, la instrucción (la construcción y producción de conocimientos), lo que constituye las bases para el proceso de formación de hábitos y habilidades, con lo que se dan las condiciones para el desarrollo de capacidades.

La instrucción ambiental cultiva un pensamiento ambiental, a partir de un sistema de conocimientos que permite la comprensión de las complejas interrelaciones entre los seres humanos, la naturaleza y la sociedad, basados en los aportes de la ciencia y la tecnología (Roque, 2003).

El autor antes mencionado, manifiesta que el contenido de la instrucción debe abordar el tratamiento de la problemática ambiental para explicar sus causas y consecuencias, considerando su carácter sistémico y la influencia e interdependencia de factores de diversa naturaleza que hacen muy complejo el sistema ambiental, cuya

comprensión requiere del análisis interdisciplinario de contextos espaciotemporales y afectivos.

La formación ambiental propicia el desarrollo de hábitos y habilidades que se traduzcan en competencias en los individuos y grupos sociales, que les permitan participar eficazmente en los procesos económicos, políticos, sociales y culturales a partir de una gestión ambiental que contribuya, desde diferentes posiciones tanto como ciudadano, como miembro de una familia, de una comunidad, como profesional, o como dirigente de cualquier sector y nivel, al desarrollo sostenible del país (Ortega y Minués, 2005).

La formación de valores ambientales se basan en un pensamiento crítico y en el desarrollo de la responsabilidad individual y colectiva, para dar respuesta adecuada a las consecuencias de las decisiones/acciones, y el deber de participar en la solución de los problemas ambientales, los cuales por su carácter sistémico son de interés social (Novo, 2006).

La autora dice que un recurso didáctico en la educación ambiental no formal es la propia comunidad, ámbito donde además de encontrarse infinidad de recursos capaces de generar aprendizajes (espacios naturales, museos, bibliotecas, etc., técnicos, profesionales) surgen sus propias experiencias, las problemáticas ambientales que permiten contextualizar la acción educativa y su transformación.

#### **2.2.4. Temas trabajados en el Plan de la Estrategia de Capacitación para la Educación Ambiental no Formal**

##### **a) El agua**

Sustancia líquida sin olor, color ni sabor que se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro formando ríos, lagos y mares, ocupa las tres cuartas partes del planeta Tierra y forma parte de los seres vivos; está constituida por hidrógeno y oxígeno ( $H_2 O$ ) (Ncbergall, 1987).

##### **Importancia**

Según Ncbergall (1987), el agua es muy importante por las siguientes razones:

- Interviene en la composición de los seres vivos (hasta el 95% en peso).
- Constituye el alimento indispensable para la vida.
- Interviene en la fotosíntesis.
- Disuelve sustancias nutritivas para ser transformados dentro del organismo
- Sirve como ambiente de gran cantidad de organismos: peces, algas, etc.
- Actúan como vehículo transporte de sustancias en el interior de los seres vivos.
- Es una fuente de energía: "El Agua es Hulla blanca".
- Tiene múltiples aplicaciones en la vida diaria.
- Sirve como vía de comunicación para los hombres: Mares, Lagos, Ríos.

### **Calidad del agua**

Determinación de la calidad del agua suministrada por el proveedor, de acuerdo a los requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos del agua para consumo humano establecidos en el presente Reglamento (Ministerio de Salud, 2011).

### **Tipos de contaminación del agua.**

Según el Ministerio de Salud (2011) divide la contaminación del agua de la siguiente manera:

- Compuestos minerales: pueden ser sustancias tóxicas como los metales pesados (plomo, mercurio, etc.), nitratos, nitritos. Otros elementos afectan a las propiedades organolépticas (olor, color y sabor) del agua que son el cobre, el hierro, etc. Otros producen el desarrollo de las algas y la eutrofización (disminución de la cantidad de O<sub>2</sub> disuelto en el agua) como el fósforo.
- Compuestos orgánicos (fenoles, hidrocarburos, detergentes, etc.) Producen también eutrofización del agua debido a una disminución de la concentración de oxígeno, ya que permite el desarrollo de los seres vivos y éstos consumen O<sub>2</sub>.
- La contaminación microbiológica se produce principalmente por la presencia de fenoles, bacterias, virus, protozoos, algas unicelulares.
- La contaminación térmica provoca una disminución de la solubilidad del oxígeno en el agua.

### **Tipos de aguas en función del origen de su contaminación**

Según la página [http://members.tripod.com/mexico\\_h20.mx/page6.html](http://members.tripod.com/mexico_h20.mx/page6.html) dice:

- Aguas residuales urbanas: aguas fecales, aguas de fregado, agua de cocina. Los principales contaminantes de éstas son la materia orgánica y microorganismos. Estas aguas suelen verterse a ríos o al mar tras una pequeña depuración.
- Aguas residuales industriales: contienen casi todos los tipos de contaminantes (minerales, orgánicas, térmicos por las aguas de refrigeración). Estas aguas se vierten a ríos u mares tras una depuración parcial.
- Aguas residuales ganaderas: el tipo de contaminantes va a ser materia orgánica y microorganismos. Pueden contaminar pozos y aguas subterráneas cercanas.
- Aguas residuales agrícolas: los contaminantes que contienen son materia orgánica (fertilizantes, pesticidas). Pueden contaminar aguas subterráneas, ríos, mares, embalses, etc.
- Mareas negras. La causa de éstas es el vertido de petróleo debido a pérdidas directas de hidrocarburos (solo un 9%), siendo las fuentes de contaminación marina por petróleo más importantes las constituidas por las operaciones de limpieza y lastrado de las plantas petrolíferas.

### **Organización**

Según la Dirección de gestión de calidad de los recursos hídricos (2012):

- Ministerio de Salud
- Ministerio de vivienda, construcción y Saneamiento
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
- Gobiernos Regionales
- Gobiernos Locales Provinciales y distritales
- Proveedores de agua para consumo humano (Seda Loreto)
- Organizaciones comunales y civiles representantes de los consumidores.

### **Leyes**

#### **Carta Europea del Agua**

Según la página [http://www.consumoresponsable.org/actua/agua/agua\\_cartauropea](http://www.consumoresponsable.org/actua/agua/agua_cartauropea) dice; el Consejo de Europa adoptó en octubre de 1967, solemnemente proclamada en Estrasburgo el 6 de mayo de 1968.

1. No hay vida sin agua. Es un tesoro para toda la humanidad.
2. Los recursos de agua no son inagotables. Es necesario conservarlos, controlarlos y, siempre que sea posible, incrementarlos.
3. Contaminar el agua es dañar al hombre y a otras criaturas que dependen del agua.
4. La calidad del agua debe ser mantenida en unos niveles suficientes, según los correspondientes usos.
5. Cuando el agua residual es devuelta al cauce, lo debe ser de tal forma que no impida usos posteriores.
6. El mantenimiento de una adecuada cubierta vegetal es imperativo para la conservación de los recursos del agua.
7. Los recursos del agua deben ser inventariados.
8. La economía de los recursos del agua debe ser planificada por autoridades competentes.
9. La conservación del agua debe ser potenciada mediante la investigación científica intensiva, entrenamiento de especialistas y con servicios de información públicos adecuados.
10. El agua es una herencia común, valor tal que debe ser reconocido por todos. Cada cual tiene el deber de utilizar el agua tanto cuidadosa como económicamente.
11. La administración de los recursos de agua debe estar fundamentada en las cuencas naturales más que en estructuras políticas.
12. El agua no conoce fronteras; como fuente común requiere la cooperación internacional.

### **Ley de Recursos Hídricos, ley 29338; Título V**

Según la Dirección de gestión de calidad de los recursos hídricos, (2012) manifiesta que en el:

Art. 75°: La protección del agua incluye la conservación y protección de sus fuentes, de los ecosistemas y de los bienes naturales asociados a ella.

Art. 76°: La autoridad Nacional del Agua en coordinación con el Consejo de Cuencas, en el lugar y el estado físico en que se encuentra el agua, sea en sus cauces naturales o artificiales, controla, supervisa. Fiscaliza el cumplimiento de calidad ambiental del agua sobre la base de los Estándares de calidad ambiental para agua (ECAs) para agua.

ECAs para agua, D.S. 002-2008-MINAM

Límite máximo permisible (LMP) de lo que puede contaminar (efluente, emisión, vertimiento) para el Sector de Energía y minas

Límite máximo permisible (LMP) de lo que puede contaminar (efluente, emisión, vertimiento) para el sector de Producción.

Límite máximo permisible (LMP) de lo que puede contaminar (efluente, emisión, vertimiento) para el sector de Vivienda.

Límite máximo permisible (LMP) de lo que puede contaminar (efluente, emisión, vertimiento) para el sector de Transporte y Comunicaciones.

## **b) La opinión pública**

Son diferentes formas de expresión que una comunidad puede tener respecto sobre temas. La idea de opinión pública existe desde hace tiempo, siempre que se hable de la reacción o de la forma de pensar del pueblo ante determinados eventos políticos, sociales, económicos o culturales. Sin embargo, no hay duda alguna de que la importancia que este concepto ha tomado en los últimos cincuenta años es mayor debido a que las nuevas tecnologías y la aparición de internet han facilitado y ampliado las formas de expresión pública ante todo tipo de eventos.

(<http://www.definicionabc.com/social/opinion-publica.php>).

## **¿Cómo se crea la opinión pública?**



La opinión pública, se formaría como un proceso de interacción, en primera instancia entre los grupos primarios, posteriormente entre el “gran público”, donde los medios de comunicación cumplen un papel crucial. Se ha achacado a los medios la responsabilidad de haber diluido la presencia efectiva de la opinión pública y haberla sustituido por un proceso acrítico dominado por las élites y los medios como prolongación de las mismas. La función de los medios como meros transmisores y/o creadores de una determinada opinión pública explica el proceso de la opinión como la interacción de una serie de actantes sociales, entre ellos los medios de comunicación de masas, en cuya relación estaría la clave para entender cómo funciona la formación de la opinión pública (Vincent Price, 1994).

### **Debate clásico sobre la opinión pública**

Conjunto de las opiniones compartidas por unos individuos, reunidos en calidad de público opinante, sobre cuestiones que tienen una notoriedad pública tal que pueden provocar la articulación de posiciones contrapuestas las cuales serán expresadas de forma explícita, especialmente a través de los medios de comunicación y legitimarán las decisiones que se puedan tomar el tenerlas en cuenta (Berrio, 1990).

Los atributos esenciales burgués e ilustrado de esta forma de opinión pública y lo concreto del periodo histórico en que tuvo lugar han inducido a algunos autores a referirse a esta época como el régimen de opinión. Un régimen que estaba basado en la discusión y en el valor de formas como la tertulia en la libertad de prensa como principio fundamental, en la génesis de la opinión entendida como contrapunto del poder y en el objetivo de la consecución del consenso (Benito, 1991).

### **Debate moderno sobre la opinión pública.**

Es la aceptación del papel catalizador y estructurador del fenómeno de creación de opiniones compartidas que han pasado a tener hasta hoy los medios de comunicación de masas. Proponiéndose numerosas teorías sobre la magnitud de la incidencia real de estos medios en la configuración de las opiniones del gran público (Noelle-Neumann, 1992).

### **La opinión pública como proceso interactivo**

Proceso integrado por tres fases en las que las posturas individuales se forman y se cambian, en que estos juicios individuales se movilizan en una fuerza colectiva que expresa juicios comunes, y en que esta fuerza es integrada en la gobernanza de una sociedad. Estas tres fases son transacción, comunicación y legitimación. En la fase de transacción tiene lugar las interacciones entre sistemas actitudes (creencias, estados afectivos, valores, intereses), contextos situacionales y universos de realidad percibidos que conducen hacia la emergencia de opiniones individuales. En la fase de comunicación se crea una opinión colectiva sobre la base de interacciones con los demás a través del lenguaje y los roles del discurso público, y al conocimiento de la postura del otro. En la fase de legitimación se establece el rol político de la opinión colectiva a través de las interacciones entre los principios que establecen si está legitimada y cuales has de ser puntos de conexión con el gobierno (Crespi, 1997).

### **c) Producción de residuos: tratamiento**

La generación de residuos es una consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre; hace años un gran porcentaje de los residuos eran reutilizados en muy diversos usos, pero hoy en día nos encontramos en una sociedad de consumo que genera gran cantidad y variedad de residuos procedentes de un amplio abanico de actividades. En los hogares, oficinas, mercados, industrias, hospitales, etc. se producen residuos que es preciso recoger, tratar y eliminar adecuadamente ([http://www.ambientum.com/revista/2003\\_05/RESIDUOS.htm](http://www.ambientum.com/revista/2003_05/RESIDUOS.htm)).

### **Materias fecales**

Los excrementos humanos húmedos son de aproximadamente 80 a 270 gramos por persona por día. La cantidad de orina es de 1 a 1.3 kg por persona por día. Por otra parte el 20% de la materia fecal húmeda y el 5% de la orina es material orgánico putrescible. Por lo tanto el agua residual doméstica cruda es putrescible, olorosa, ofensiva y un riesgo para la salud; al ser capaz de provocar una contaminación biológica. Si se arrojan aguas residuales a crudas a un río o cuerpo

de agua, en exceso de la capacidad de asimilación de contaminantes del agua receptora, este se verá disminuido en su calidad y aptitud para usos benéficos del hombre. El objetivo básico del tratamiento de aguas es el de proteger la salud y promover el bienestar de los individuos miembros de la sociedad (Romero, 1994).

### **Aguas residuales**

Las cifras oficiales nos dicen que en el Perú solo un 25% de las aguas residuales son tratadas, el resto se arroja a los mares, lagos y ríos provocando un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud de las personas. El crecimiento de la población generará cada vez más demanda por agua dulce, pero también más desechos. Ante esta situación el reúso de aguas residuales tratadas surge como una alternativa que puede traer enormes beneficios

(<http://radio.rpp.com.pe/cuidaelagua/en-el-peru-solo-la-cuarta-en-el-peru-solo-la-cuarta-parte-de-aguas-servidas-son-tratadasparte-de-aguas-servidas-son-tratadas/#more-1060>).

### **Subproductos animales**

Se definen como cuerpos enteros (o partes) de animales o productos de origen animal no destinados al consumo humano. Antiguamente se consideraban como un subproducto con un valor añadido que podía emplearse en la industria alimenticia para la obtención de harinas cárnicas, huesos, grasas y gelatina, así como en la industria cosmética, farmacéutica, etc. Como es bien sabido, la epidemia de encefalopatía espongiforme bovina (EEB) evidenció la gestión incorrecta de estos subproductos, así como su importancia en la propagación de las enfermedades animales transmisibles, lo que auspició en su día y, en el ámbito de la Unión Europea, la aparición de diferentes leyes, normas y directrices de ámbito europeo, nacional y autonómico con el objeto de controlar estos residuos y marcar las pautas de su tratamiento y eliminación

(<http://www.ambientum.com/revistanueva/2005-10/redending.htm>)

### **Cadáveres de animales que hayan muerto de forma diferente al sacrificio**

Son cuerpos sin vida de animales, que murieron por enfermedad, por accidentes, por picaduras de otros animales, por falta de alimentos, sequía, ahogamiento y otros (es.thefreedictionary.com/cadáver)

#### **d) La población**

Proviene del término latino *populatio*. En su uso más habitual, la palabra hace referencia al grupo formado por las personas que viven en un determinado lugar o incluso en el planeta en general. También permite referirse a los espacios y edificaciones de una localidad u otra división política, y a la acción y las consecuencias de poblar (<http://definicion.de/poblacion/>).

#### **Fecundidad**

Cualidad de los seres que tienen capacidad para fecundar o ser fecundados. Abundancia, fertilidad, reproducción numerosa y dilatada. Calidad de fecundo (Diccionario Enciclopédico Vox 1. 2009 Larousse Editorial, S.L.)

#### **Planificación familiar**

Es el planeamiento que establece una pareja para determinar responsablemente el número de hijos que podrán tener en base a sus recursos. Deben considerar las necesidades que cada hijo tendría y en qué medida ellos podrán satisfacerlas y además cuál es el proyecto que tienen de familia. Existen muchas formas establecidas por los organismos sociales para ayudar a los padres a realizar una planificación familiar correcta, pero lamentablemente, este término es llevado pocas veces a la acción ya que generalmente las parejas deciden tener un hijo en función a sus deseos y no a sus posibilidades, lo cual resulta ser sumamente perjudicial para las sociedades pues cada vez nacen más niños con menos oportunidades, más necesidades insatisfechas y menos felices. Los programas de planificación familiar ofrecen a las parejas una lista de actividades a través de las cuales puedan recibir información, consejos, educación y anticoncepción, a fin de que se tomen muy seriamente el hecho de ser padres y realicen una correcta planificación (<http://definicion.de/planificacion/>).

En la misma fuente, manifiesta que, en la actualidad al hablar de planificación familiar también se puede estar haciendo referencia al control de la natalidad, es decir a las formas en las que los países organizan sus poblaciones, teniendo en cuenta los recursos del lugar y las necesidades que pueden cubrirse de forma asegurada. Dentro de las ventajas del control de la natalidad está la de incentivar a que las mujeres den a luz en sus mejores años, reducir el número de abortos con métodos anticonceptivos que evitan los embarazos no deseados, disminuir los riesgos a enfermedades venéreas, como el SIDA, también gracias a esos métodos, disminuir el número de habitantes en base a los recursos que se tienen, significando un gasto menor para el medio ambiente. Por último, aquellos países donde el control de la natalidad se planifica seriamente, son menos propensos a sufrir sobrepoblación y tienen una economía más pareja. Además, tienen más posibilidades de alcanzar un nivel de desarrollo positivo, al contar con un menor gasto de sus recursos naturales.

### **Salud sexual**

Es el estado general de bienestar físico, mental y social de las personas y no la ausencia de enfermedades o dolencias, en la esfera sexual y reproductiva, así como sus funciones y procesos. Las personas son capaces de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos en la que no es obligatoria la procreación, pues la sexualidad en sí misma es una forma de comunicación, convivencia y/o amor entre las personas (<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2012/planfam/saludsexual.asp>)

### **Educación**

Viene del latín "*educere*" que significa 'sacar, extraer', y "*educare*" que significa 'formar, instruir'. En su sentido más amplio, la educación se entiende como el medio en el que los hábitos, costumbres y valores de una comunidad son transferidos de una generación a la siguiente generación. La educación se va desarrollando a través de situaciones y experiencias vividas por cada individuo durante toda su vida (<http://www.significados.info/educacion/>).

## **Empleo**

Es la concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución pecuniaria denominada salario. En la sociedad actual, los trabajadores comercian sus capacidades en el denominado mercado laboral, que está regulado por las potestades del estado para evitar conflictos. La empresa sería el lugar donde las facultades de los distintos trabajadores interactúan con la finalidad de percibir una ganancia (<http://www.definicionabc.com/economia/empleo.php>)

### **e) Energía disponible**

La supervivencia de la humanidad presenta problemas diferentes a los de las otras especies; no es sólo económica, ni sólo biológica, es bioeconómica. Esto es, además de las necesidades endosomáticas (aquellas comunes a todas las especies: alimentación y abrigo) los hombre, y las mujeres, necesitan de otros bienes para reproducirse automóviles, libros, ordenadores y otros. Para la resolución de este problema el ser humano puede aprovechar dos formas distintas de energía disponible el stock o acervo de energía disponible en los depósitos minerales en las entrañas de la tierra o bien el flujo de radiaciones solares interceptadas por la tierra (<http://www.decrecimiento.info/2007/04/energa-disponible.html>).

### **Energía renovable:**

Es aquello que puede renovarse. El verbo renovar está vinculado a reemplazar algo, poner de nuevo, transformar o restablecer algo que se había interrumpido. La noción de energía renovable hace mención al tipo de energía que puede obtenerse de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya que contienen una inmensa cantidad de energía o pueden regenerarse naturalmente (<http://definicion.de/energia-renovable/>).

### **La energía solar**

Es aquella energía que se obtiene mediante la captura de la luz y el calor que emite el sol. Esa energía que emana del sol, los seres humanos la podemos convertir en energía útil, es decir, ya sea para calentar algo o bien para producir

electricidad, entre las aplicaciones más comunes y relevantes que se realizan con ella. Según diferentes estudios, cada año, el sol produce 4 mil veces más energía de la que los seres humanos somos capaces de consumir, por lo cual su potencial es realmente ilimitado y una de las energías renovables más desarrolladas y empleadas en casi todo el mundo (<http://www.definicionabc.com/tecnologia/energia-solar.php>).

### **La energía mecánica**

Aquellas cosas que funcionan por acción de un mecanismo o maquinaria. El término también se usa para describir el acto automático y el objeto que puede ocasionar consecuencias como choques o erosiones. Se conoce como energía mecánica, por lo tanto, a la clase de energía donde interviene tanto la posición como los movimientos de los cuerpos. Esto quiere decir que la energía mecánica es la sumatoria de las energías potenciales, cinéticas y la energía elástica de un objeto en movimiento. Entonces, puede presentarse como la capacidad de los cuerpos con masa para llevar a cabo un determinado esfuerzo o labor. Es importante recordar que la energía no se crea ni se destruye, sino que se conserva. La energía mecánica se mantiene constante en el tiempo gracias a la acción de fuerzas de carácter conservativo que trabajan sobre las partículas involucradas (<http://definicion.de/energia-mecanica/>).

### **La energía eléctrica**

Es la forma de energía que resultará de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, situación que permitirá establecer una corriente eléctrica entre ambos puntos si se los coloca en contacto por intermedio de un conductor eléctrico para obtener el trabajo mencionado. En tanto, la energía eléctrica es una energía capaz de transformarse en muchísimas otras formas de energía como ser: la energía luminosa, la energía térmica y la energía mecánica (<http://www.definicionabc.com/tecnologia/energia-electrica.php>).

### **Energía no renovable**

Es el tipo de energía que se obtiene de un recurso natural limitado, por lo que una vez que éste se agote, no podrá sustituirse. Como no existe un sistema de producción o de extracción viable, cuando se agoten las reservas de los recursos que permiten generar una energía no renovable, la misma dejará de existir. Las energías no renovables proceden de combustibles fósiles o combustibles nucleares. En el primer grupo podemos encontrar al petróleo, el carbón y el gas natural. Estos combustibles son fáciles de extraer, pero sus reservas pueden agotarse en el corto o medio plazo. Una vez que no existan más reservas de petróleo, por ejemplo, el ser humano no estará en condiciones de crear nuevas (<http://definicion.de/energia-no-renovable/>).

### **Petróleo**

Del latín *petrolĕum*, que a su vez deriva de un vocablo griego que significa “aceite de roca”, el petróleo es un líquido natural oleaginoso que está formado por una mezcla de hidrocarburos. Se obtiene de lechos geológicos, ya sean continentales o marítimos. En concreto podemos matizar también que el petróleo, conocido de igual modo por el nombre de crudo, se genera en lo que sería el interior de la Tierra. Otras de sus características más significativas es que puede ser de color negro o amarillo y que tiene una viscosidad que puede llegar a alcanzar los 95 g/ml. El petróleo es inflamable y, a partir de distintos procesos de destilación y refino, permite producir nafta, gasóleo, queroseno y otros productos que se utilizan con fines energéticos (<http://definicion.de/petroleo/>).

### **Gas natural**

Es una fuente de energía no renovable, ya que se trata de un gas combustible que proviene de formaciones ecológicas que se encuentra conformado por una mezcla de gases que mayormente suelen encontrarse en yacimientos de petróleo, solo, disuelto o asociado con el mismo petróleo y en depósitos de carbón. Si bien dependiendo del yacimiento del cual se extrae variará su composición, el metano resulta ser su mayor composición, pudiendo superar estas cantidades de entre 90 o 95 %. Pero también, el gas natural suele contener otros gases como ser CO<sub>2</sub>, Nitrógeno, H<sub>2</sub>S y Helio, en tanto, son estos componentes los que hacen que el uso



del gas natural sea altamente contaminante  
(<http://www.definicionabc.com/general/gas-natural.php>)

#### **f) Tendencia de transporte**

Es la preferencia de transporte que utilizan para designar al movimiento que una persona, objeto, animal o fenómeno natural puede hacer desde un lugar a otro. El transporte puede realizarse de muy diversas maneras, aunque normalmente la idea de transporte se relaciona con la de medios de transporte, es decir, aquellos vehículos que sirven para transportar o trasladar personas u objetos. El transporte puede tener fines profesionales o placenteros, intereses de lucro o de diversión. Cuando una persona debe viajar por cuestiones de trabajo, no es lo mismo que trasladarse por placer, para conocer nuevos espacios y sus características. Además, el transporte también puede realizarse con diferentes medios y es aquí donde entran los medios de transporte que son quizás los elementos esenciales que una persona puede tener para movilizarse  
(<http://www.definicionabc.com/general/transporte.php>)

#### **Colectivos**

Es el sinónimo de autobús, más que nada utilizado en algunos países de Latinoamérica, en los cuales, al tipo de transporte público terrestre de personas a través de vehículos especialmente contruidos y equipados se lo denomina popularmente como colectivos (<http://www.definicionabc.com/general/colectivo.php>).

#### **Otros medios de transportes**

Los medios de transporte son los vehículos que entran en movimiento y sobre los cuales las personas o la carga específica puede ser transportada o trasladada de un punto a otro. Claro está que los transportes son hoy en día muy variados, teniendo cada uno de ellos características especiales y particulares. Así, encontramos

medios de transporte de uso público como los trenes, los colectivos y los taxis frente a los medios de transporte privados como autos, bicicletas u otros medios que son particulares de una persona. Otros elementos que son también medios de transporte pero que no suelen ser considerados como tales son los ascensores ya que ellos también trasladan y mueven personas u objetos. Salvo algunos casos específicos, los medios de transporte suelen ser caros debido a su tamaño y a lo complejo de su realización. Algunos de ellos están especialmente diseñados para llevar a muchas personas juntas mientras otros son más exclusivos y, por lo tanto, mucho más caros e inaccesibles en términos de costo. Para que los mismos funcionen es necesario establecer una gran red de autopistas, espacio aéreo controlado y reglas viales que impidan accidentes o conflictos (<http://www.definicionabc.com/general/transporte.php>).

### 2.3. Definición de términos

**Estrategia:** No es más que una de las diferentes conexiones entre pensamiento y acción, entre fines y medios. Es un método especulativo en razón de la impredecibilidad que caracteriza toda acción humana. Es la manipulación de las dimensiones del poder para resolver los conflictos (Frischknecht, 1984).

**Capacitación:** Es una herramienta fundamental para la Administración de Recursos Humanos, es un proceso planificado, sistemático y organizado que busca modificar, mejorar y ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes del personal nuevo o actual, como consecuencia de su natural proceso de cambio, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y externas" (Chiavenato, 1999).

**Estrategia de Capacitación:** La capacitación facilita el proceso de la adecuación del capital humano a la organización y este fenómeno es percibido por la empresa local como una estrategia sustentable basada en el conocimiento y el desarrollo organizacional ([www.eumed.net/libros/2008c/426/Estrategiascapacitacion.htm](http://www.eumed.net/libros/2008c/426/Estrategiascapacitacion.htm)).

**Fortalecer:** Hacer fuerte o más fuerte a una persona o cosa: fortalecer los músculos; fortalecer los argumentos del discurso. Hacer más intensa una relación o sentimiento entre dos personas o grupos: fortalecer nuestra amistad (Diccionario Larousse, 2007).

**Educación:** Proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores ([www.definicion.de/educacion/2012](http://www.definicion.de/educacion/2012)).

**Educación Ambiental:** Es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta. Reducir la contaminación, minimizar la generación de residuos, impulsar el reciclaje, evitar la sobre explotación de los recursos y garantizar la supervivencia del resto de las especies son algunos de los objetivos de la educación ambiental. Este tipo de educación debe tener en cuenta las distintas dinámicas sociales, culturales y económicas que hacen a la vida de una comunidad ([www.definicion.de/educacion-ambiental/2012](http://www.definicion.de/educacion-ambiental/2012)).

**Educación formal:** La educación formal o escolar, consiste en la presentación sistemática de ideas, hechos y técnicas a los estudiantes. Una persona ejerce una influencia ordenada y voluntaria sobre otra, con la intención de formarle. Así, el sistema escolar es la forma en que una sociedad transmite y conserva su existencia colectiva entre las nuevas generaciones ([www.definicion.de/educacionformal/2012](http://www.definicion.de/educacionformal/2012)).

**Educación no formal:** Es aquella que se realiza fuera del marco institucional de la escuela o la que se aparta de los procedimientos convencionalmente escolares. De este modo la formal sería la escolar y lo no escolar sería la no formal. Criterio estructural: la educación formal y la no formal se distinguirían no precisamente por su carácter escolar o no escolar, si no por su inclusión o exclusión del sistema educativo reglado ([www.slideshare.net/aryeli/delimitacion-del-concepto-de-educacion-no-formal](http://www.slideshare.net/aryeli/delimitacion-del-concepto-de-educacion-no-formal)).

**Educación informal:** Aprendizaje que se obtiene en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está estructurado (en objetivos didácticos, duración ni soporte) y normalmente no conduce a una certificación. El aprendizaje informal puede ser intencional pero, en la mayoría de los casos, no lo es (es fortuito o aleatorio) ([www.ciencias-de-la-educacion004.espacio-blog.com/post/2008](http://www.ciencias-de-la-educacion004.espacio-blog.com/post/2008)).

**Educación Ambiental Formal:** Se entiende por Educación Ambiental Formal a la educación escolar desarrollada en el ámbito de los currículum de las instituciones de enseñanza pública o privada, incluyendo: a) La Educación Inicial; b) La Educación General Básica; c) La Educación Polimodal; d) La Educación Superior, Profesional y Académica de Grado y e) La Educación de Posgrado ([www.dominicanaonline.org/.../es/definicionVer.asp?id=320](http://www.dominicanaonline.org/.../es/definicionVer.asp?id=320)).

**Educación Ambiental no formal:** Se entiende como "la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional. Se reconoce que la educación ambiental no es neutra, sino que es ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social". Aunque parezca que la educación ambiental no formal no es planificada o estructurada, en el común de la gente es todo lo contrario (Revista Iberoamericana de Educación. No. 40, 2006).

**Medio ambiente:** Es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado. Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medio ambiente ([www.definicion.de/medioambiente](http://www.definicion.de/medioambiente)).

**Desarrollo Sostenible:** Un desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Fedro, 1996).

**Desarrollo sustentable:** Permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras. Esto quiere decir que las actividades económicas basadas en la explotación del petróleo, por citar un ejemplo, no son sustentables ya que el petróleo es un bien no renovable que se agotará tarde o temprano y que causa daños al medio ambiente ([www.definicion.de/sustentable/](http://www.definicion.de/sustentable/)).

## CAPÍTULO III

### Metodología

#### 3.1. Tipo de investigación.

El estudio pertenece al tipo aplicada, se elaboró y aplicó la estrategia de capacitación para fortalecer la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

El nivel de la investigación fue descriptivo y explicativo.

#### 3.2. Diseño de la investigación.

El diseño que se empleó fue el pre experimental de pre-test y post-test con un solo grupo, porque se pretende establecer la existencia de estrategia de capacitación para fortalecer la educación ambiental no formal en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana (Caballero, 2000).

El diagrama pre-experimental es el siguiente:

M → O1 X O2

Dónde:

M = La muestra de la investigación.

O1= Primera observación de la variable dependiente (antes): El nivel de educación ambiental no formal.

X = La variable independiente, es decir, la aplicación de las estrategia de capacitación.

O2= Segunda observación de la variable dependiente (después): El nivel de educación ambiental no formal.

### **3.3. Población y muestra.**

#### **3.3.1. Ubicación geográfica.**

El distrito de Punchana, limita al norte con el río Nanay, al sur con el distrito de Iquitos, al este con el Río Itaya y al oeste con el Río Nanay. El terreno tiene una superficie plana sin mayores ondulaciones; dentro de su jurisdicción se encuentra varias quebradas. El clima es típico de la región, es decir tropical, cálido y con presencia de lluvias todo el año y regulares se presentan entre enero – abril. La temperatura máxima media anual oscila entre 30.5° C y 31.0° C, mientras que la temperatura mínima media anual varía entre 21.0° C y 21.5° C (Ver anexos N° 03) (<http://tiempoytemperatura.es/peru/iquitos.html#por-horas>).

El asentamiento humano marginal “Las Malvinas” del distrito de Punchana, limita al norte con el pasaje cap. Belgrano, al sur con la calle 2 de mayo, al este con una propiedad de Petroperú y al oeste con la calle Buenos aires (Ver anexos N° 04 y 05).

#### **3.3.2. Ubicación geopolítica.**

El asentamiento humano marginal “Las Malvinas” del distrito de Punchana; tiene seis calles, 3 en horizontal, como: Pasaje cap. Belgrano, pasaje Lambayeque y calle 2 de Mayo; y 3 en vertical, como: Calle Buenos aires, calle 11 de Mayo y calle argentina. Existe un alto índice migracional, que viene de la zona rural y otros sitios de nuestra región y país; no cuenta con saneamiento básico en su totalidad, problema que se agrava debido al aumento de la población cada año. En tiempo de creciente del río Nanay, estos pobladores se convierten en damnificados, reubicándose en zonas altas o a donde les designe el gobierno de turno. Es de fácil acceso, por vía terrestre, el transporte durante el día es fluido.

La salud de la población es insatisfactoria, sufren de enfermedades gastrointestinales, desnutrición y niños con parásitos, resfríos por la brisa del río Nanay; además, de la presencia de gran cantidad de moscas, mosquitos y zancudos los cuales pueden

transmitir enfermedades como la malaria y el dengue, asimismo se pudo sentir el mal olor de la basura que votan en la calle.

Existen otros asentamientos humanos cerca como: Las Malvinas sector 1, la propiedad de Petroperú y otros. Los pobladores se dedican a diversas actividades económicas como: comercio ambulatorio, amas de casa, crianza de animales menores: gallinas, pollos, patos, etc. Se puede clasificar el nivel económico de la población como pobre, Las viviendas son construidas algunas de material noble y otras con material de la región. La población cuenta con una amplia variedad de medios de transporte como microbuses, motocarros y motocicletas para llegar hasta sus centros de trabajo.

El asentamiento humano marginal cuenta con centros educativos en el nivel inicial, primario y secundario, de material noble; tiene postas de salud que brinda servicios de primarios a la población, cuenta con servicio de energía eléctrica, pública de baja tensión, durante las 24 horas; y agua potable.

### **3.3.3. Población.**

Fueron todos los pobladores, entre los 18 a 40 años de edad, hombres y mujeres del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana que no asistieron nunca a una institución educativa.

### **3.3.4. Muestra.**

Fueron 32 pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana que no asistieron nunca a una institución educativa entre los 18 a 40 años de edad.

## **3.4. Procedimientos, técnicas e instrumentos y de recolección de datos.**

### **3.4.1. Procedimientos**

- ❖ Se solicitó autorización a la municipalidad del Distrito de Punchana y a los pobladores los habitantes del AA HH “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.



- ❖ Se elaboraron los instrumentos de recolección de datos: La estrategia de capacitación con temas de educación ambiental y la prueba escrita.
- ❖ Se elaboró la estrategia de capacitación con temas de educación ambiental, respondiendo al primer objetivo específico.
- ❖ Se sometió a prueba de validez y confiabilidad el instrumento de recolección de datos antes de su aplicación con expertos del tema.
- ❖ Antes de aplicar la estrategia de capacitación con temas de educación ambiental se evaluó el nivel de educación ambiental a los pobladores del AA. HH. “las Malvinas”, respondiendo al segundo objetivo específico.
- ❖ Se Aplicó el instrumento de recolección de datos en un tiempo de 30 minutos, es decir, la estrategia de capacitación con temas de educación ambiental, respondiendo al tercer objetivo específico.
- ❖ Posteriormente, de aplicar la estrategia de capacitación con temas de educación ambiental se evaluó el nivel de educación ambiental a los pobladores del AA. HH. “las Malvinas” para constatar o medir el nivel de mejoramiento, respondiendo al cuarto objetivo específico.
- ❖ Los resultados del antes y el después de la capacitación con temas de educación ambiental se compararon.
- ❖ Procesar los datos encontrados con el paquete estadístico SPSS.
- ❖ Elaboró el informe final.
- ❖ Se presentó el informe final para su revisión.
- ❖ Que los jurados o los expertos encargados aprueben el informe final.
- ❖ Sustentar la tesis.

### 3.4.2. Técnicas e instrumentos

Técnicas	Instrumentos
- El análisis documental	- Plan de capacitación en educación ambiental.
- Test de conocimiento	- Prueba escrita; para evaluar el antes y después de aplicar la capacitación.

### 3.5. Procesamiento de la información.

Los datos fueron procesados en forma computarizada utilizando el programa estadístico computacional SPSS versión 15 en español, mediante la técnica bases de datos. Con la base de datos se organizó la información en tablas y Figuras e interpretación para un mejor entendimiento.

## CAPÍTULO IV

### Resultados

#### 4.1. Evaluar el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana – 2012 antes y después de aplicar la estrategia de capacitación (Pre y post –Test).

##### 4.1.1. Biofísicos

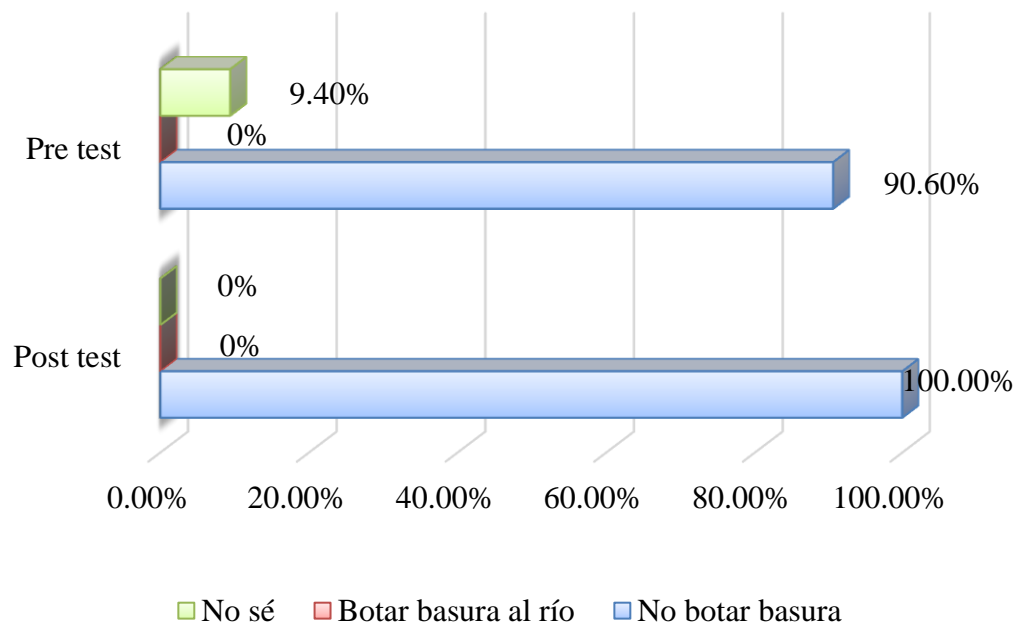
**Tabla N° 01**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de Cómo proteger el agua del río. Iquitos. 2013.

Cómo proteger el agua del río	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
No botar basura al río	29	90.6	32	100.0	+ 9.4 %
Botar basura al río	0	0.0	0	0.0	
No sé	3	9.4	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 01, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta ¿Cómo proteger el agua del río? la mayoría contestó no botar basura, logrando un incremento de conocimientos de +9,4% demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue provechoso.



**Figura N° 01:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que cómo proteger el agua del río. Iquitos. 2013.

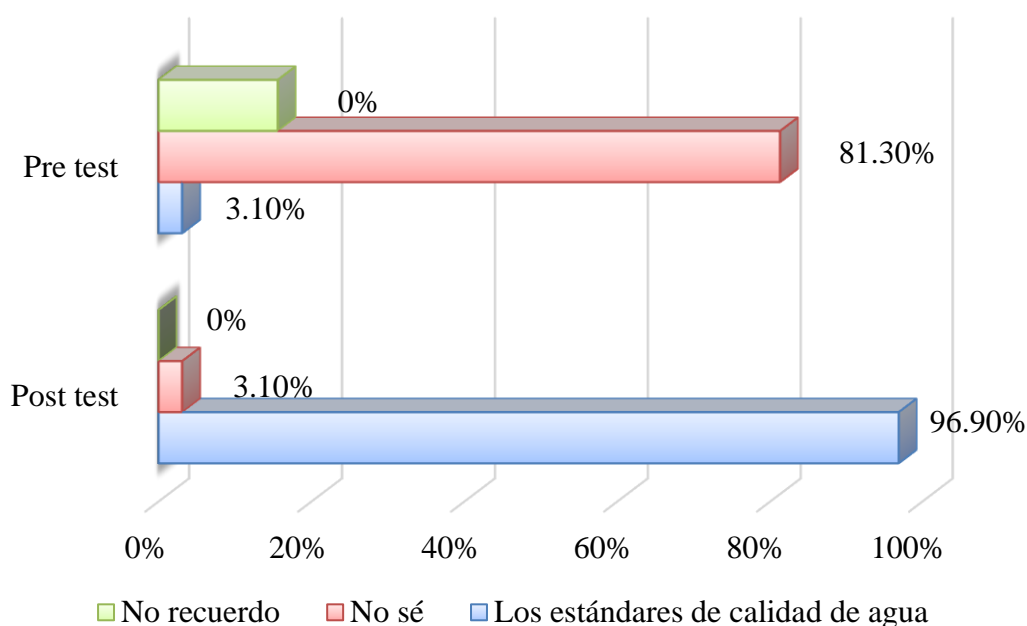
**Tabla N° 02**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que leyes regulan la calidad de agua del río. Iquitos. 2013.

Que leyes regulan la calidad de agua del río	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Los estándares de calidad del agua	1	3.1	31	96.9	+93.8 %
No sé	26	81.3	1	3.1	
No recuerdo	5	15.6	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 02, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta que leyes regulan la calidad de agua del río, logran un incremento de conocimientos importante de +93,8% demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho.



**Figura N° 02:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que leyes regulan la calidad de agua del río. Iquitos. 2013.

Tabla N° 03

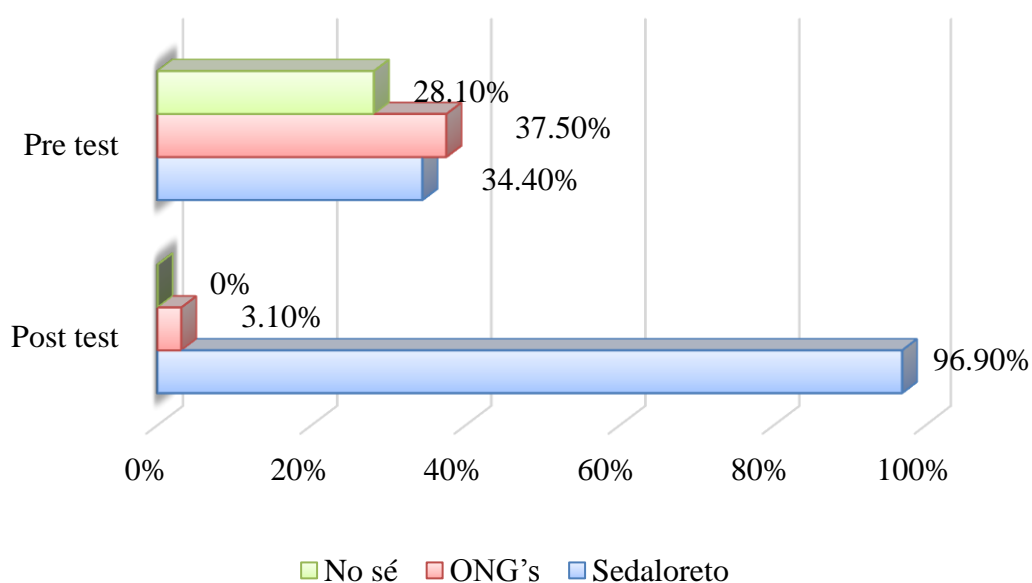
Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que organizaciones se encargan de la calidad del agua del río.

Iquitos. 2013.

Qué organizaciones se encargan de la calidad del agua del río	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Seda Loreto	11	34.4	31	96.9	+62,5 %
ONG's	12	37.5	1	3.1	
No sé	9	28.1	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 03, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta que organizaciones se encargan de la calidad del agua del río, logran un incremento de conocimientos importante de +62,5% demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho.



**Figura N° 03:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que organizaciones se encargan de la calidad del agua del río. Iquitos. 2013.

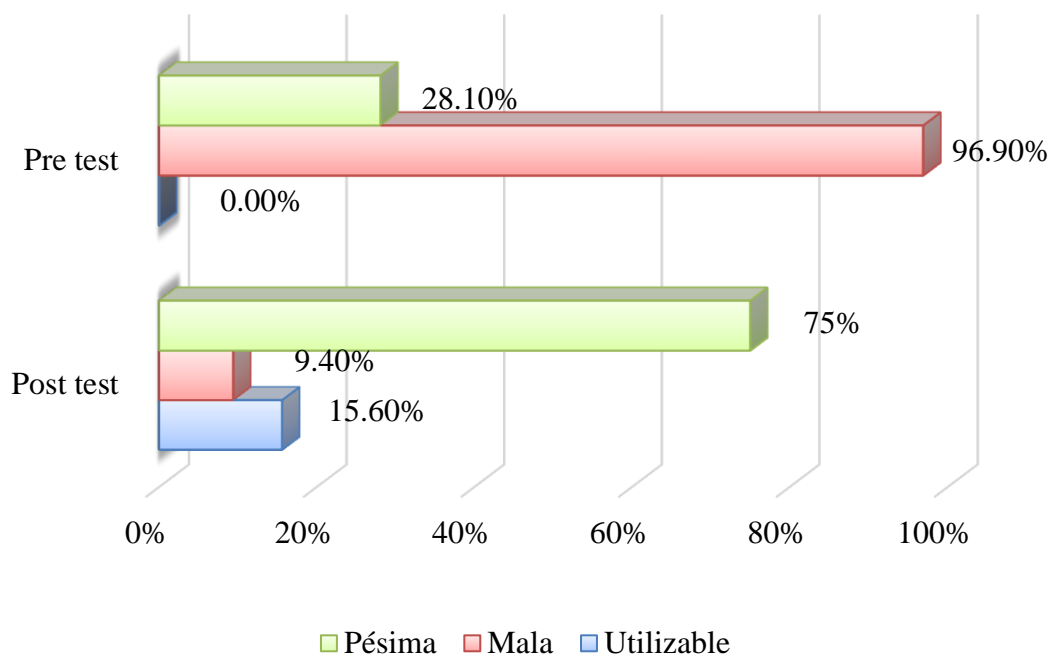
**Tabla N° 04**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo considera la calidad de agua del río cercano. Iquitos. 2013.

Cómo considera la calidad de agua del río cercano	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Utilizable	0	0.0	0	0.0	
Mala	1	3.1	0	0.0	
Pésima	31	96.9	32	100.0	+3,1 %
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 04, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cómo considera la calidad de agua del río cercano, el nivel de su conocimiento alcanzó a +3,1% demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental en este aspecto, fue provecho.



**Figura N° 04:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo considera la calidad de agua del río cercano. Iquitos. 2013.

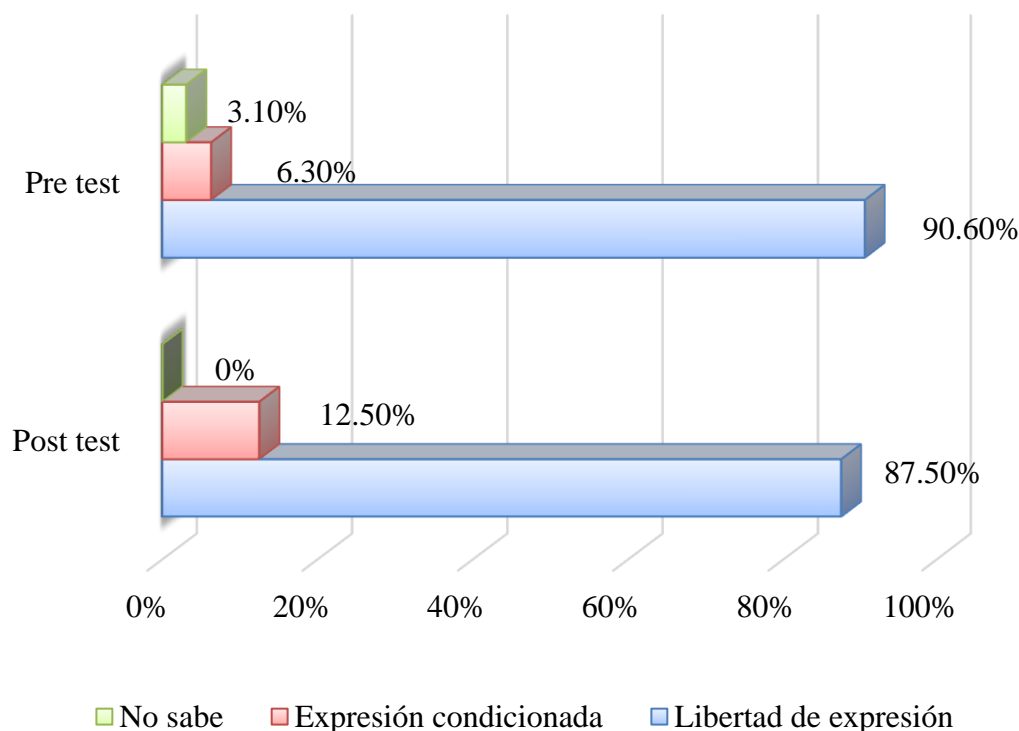
**Tabla N° 05**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que es la opinión pública. Iquitos. 2013.

Qué es la opinión pública	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Libertad de expresión	29	90.6	32	100.0	+9,4
Expresión condicionada	2	6.3	0	0.0	
No sabe	1	3.1	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 05, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta que es la opinión pública, el nivel de su conocimiento alcanzó a +9,4% demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental, fue provecho.



**Figura N° 05:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de que es la opinión pública. Iquitos. 2013.



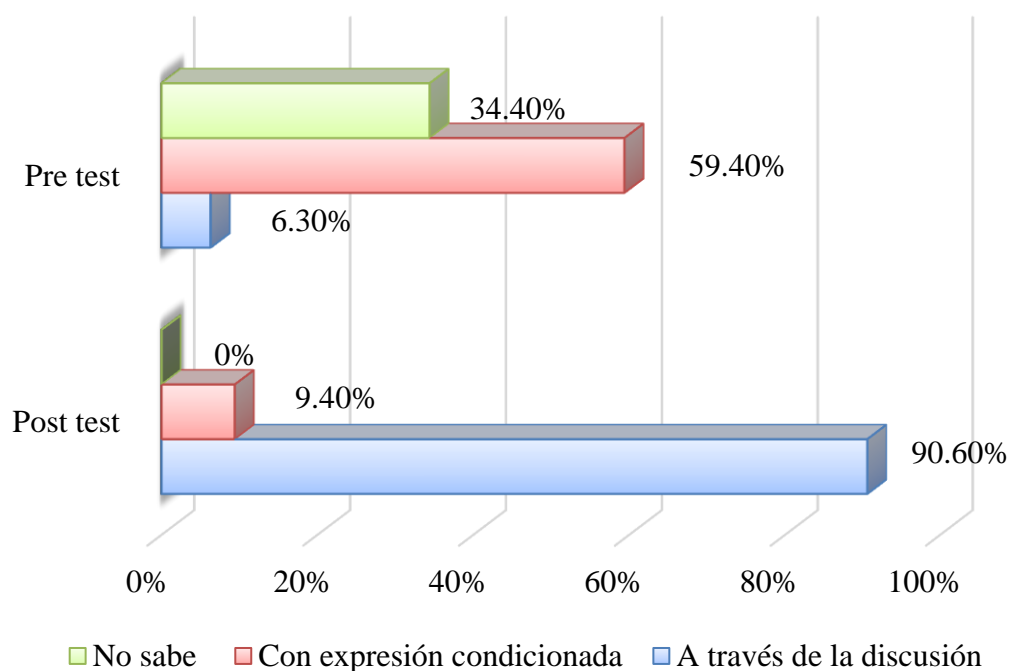
**Tabla N° 06**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo se crea opinión pública. Iquitos. 2013.

Cómo se crea opinión pública	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
A través de la discusión	2	6.3	29	90.6	+ 84,3
Con expresión condicionada	19	59.4	3	9.4	
No sabe	11	34.4	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 06, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cómo se crea la opinión pública, logran un incremento de conocimientos importante de +84,3 demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho.



**Figura N° 06:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo se crea opinión pública. Iquitos. 2013.

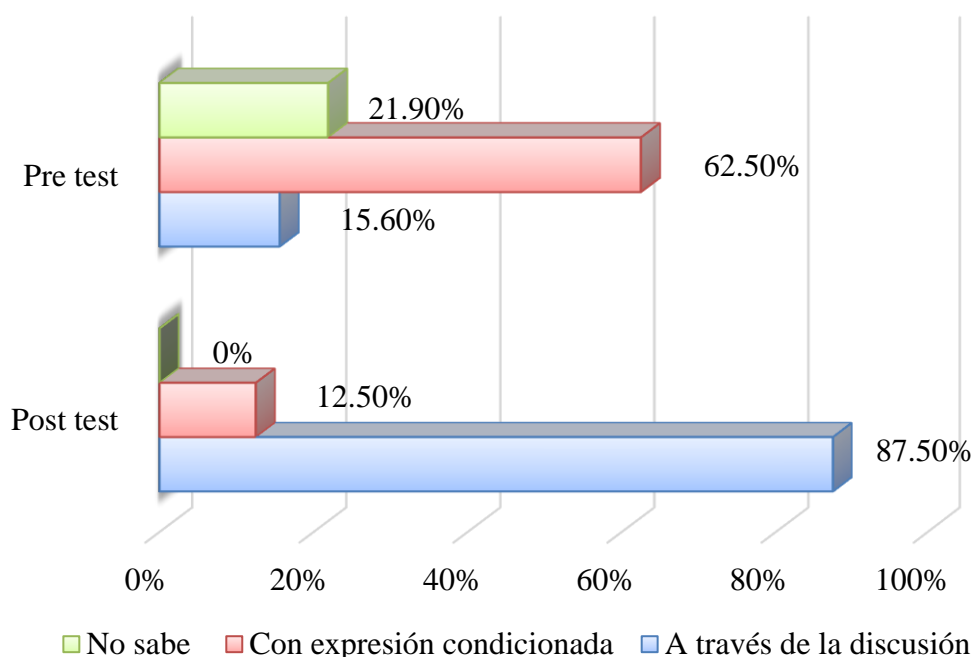
**Tabla N° 07**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate clásico. Iquitos. 2013.

Cómo es el debate clásico	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Libertad de expresión	5	15.6	28	87.5	+ 71,9
Expresión condicionada	20	62.5	4	12.5	
No sabe	7	21.9	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 07, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cómo es el debate clásico, logran un incremento de conocimientos importante de +71,9, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho.



**Figura N° 07:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate clásico. Iquitos. 2013.

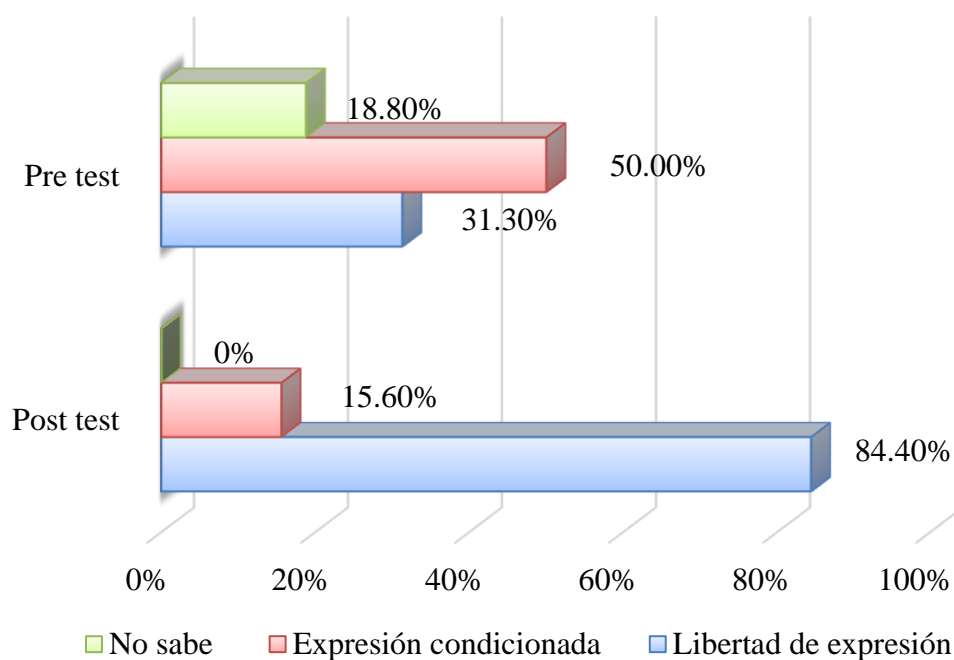
**Tabla N° 08**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate moderno. Iquitos. 2013.

Cómo es el debate moderno	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Libertad de expresión	10	31.3	27	84.4	+53,1%
Expresión condicionada	16	50.0	5	15.6	
No sabe	6	18.8	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 08, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cómo es el debate moderno, logran un incremento de conocimientos importante de +53,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 08:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es el debate moderno. Iquitos. 2013.

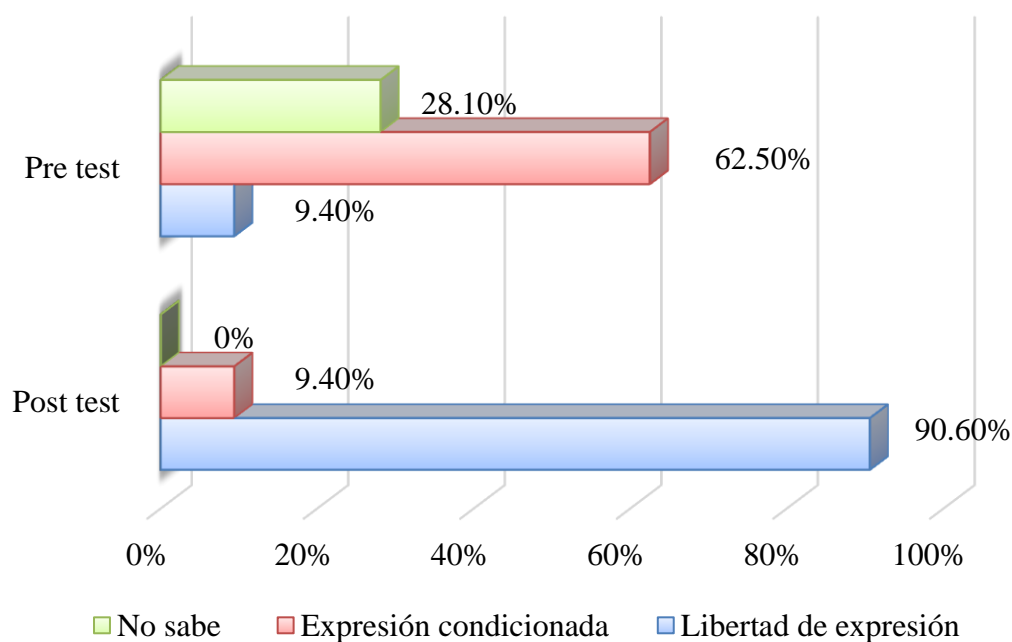
**Tabla N° 09**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la opinión pública en el proceso interactivo. Iquitos. 2013.

Cómo es la opinión pública en el proceso interactivo	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Libertad de expresión	3	9.4	29	90.6	+81,2%
Expresión condicionada	20	62.5	3	9.4	
No sabe	9	28.1	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 09, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cómo es la opinión pública en el proceso interactivo, logran un incremento de conocimientos importante de +81,2%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho.



**Figura N° 09:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la opinión pública en el proceso interactivo. Iquitos. 2013.

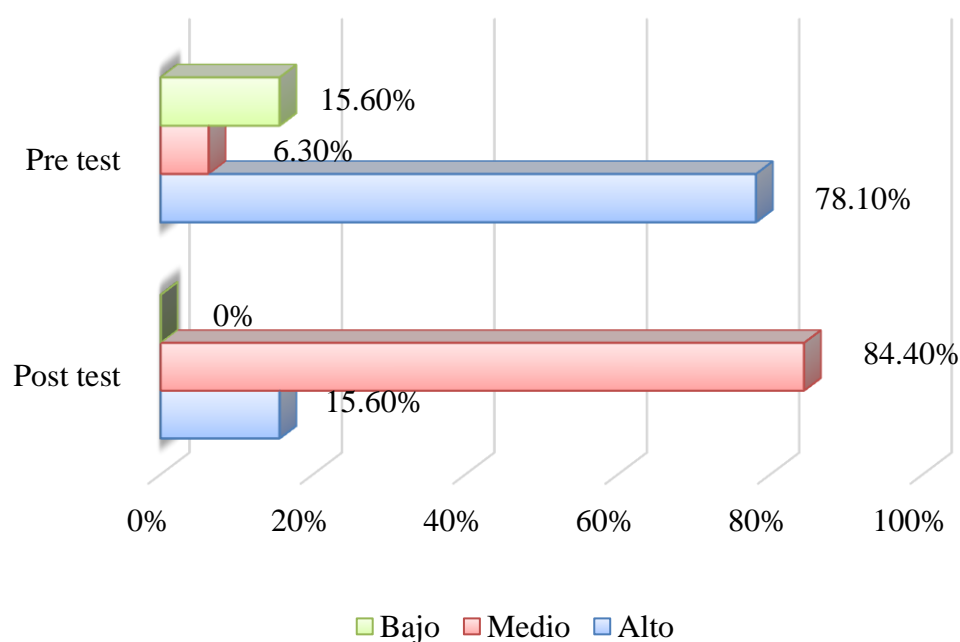
**Tabla N° 10**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de residuos. Iquitos. 2013.

Cuál es el nivel de producción de residuos	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Alto	25	78.1	5	15.6	
Medio	2	6.3	27	84.4	+78,1%
Bajo	5	15.6	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 10, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cuál es el nivel de producción de residuos, logran un incremento de conocimientos importante de +78,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 10:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de residuos. Iquitos. 2013.

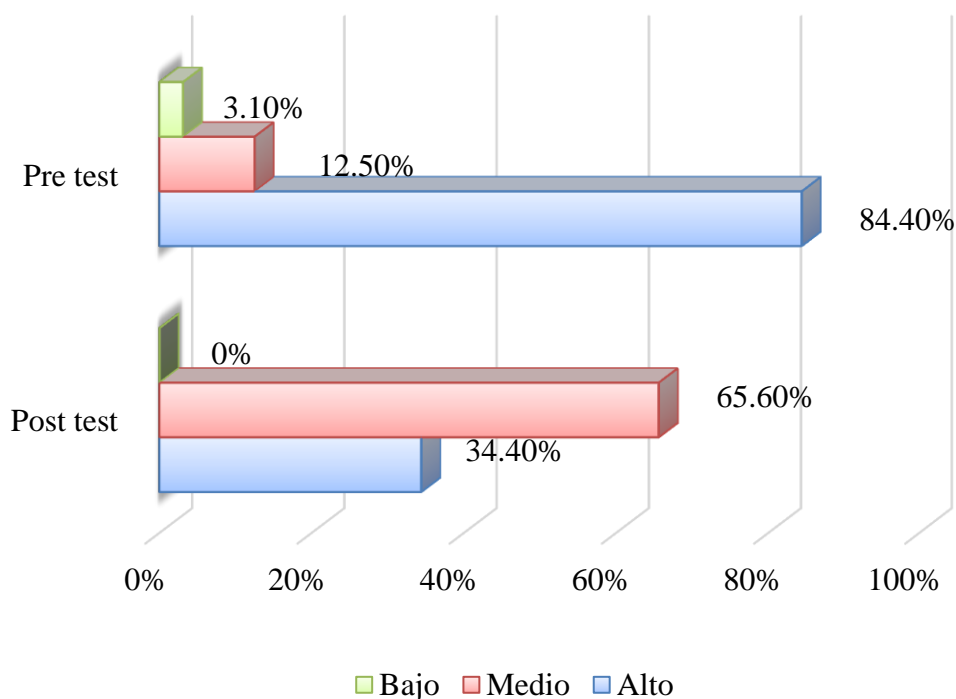
**Tabla N° 11**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de residuos fecales. Iquitos. 2013.

Cuál es el nivel de producción de residuos fecales	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Alto	27	84.4	11	34.4	
Medio	4	12.5	21	65.6	+53,1%
Bajo	1	3.1	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 11, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cuál es el nivel de producción de residuos fecales, logran un incremento de conocimientos de +53,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 11:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de residuos fecales. Iquitos. 2013.

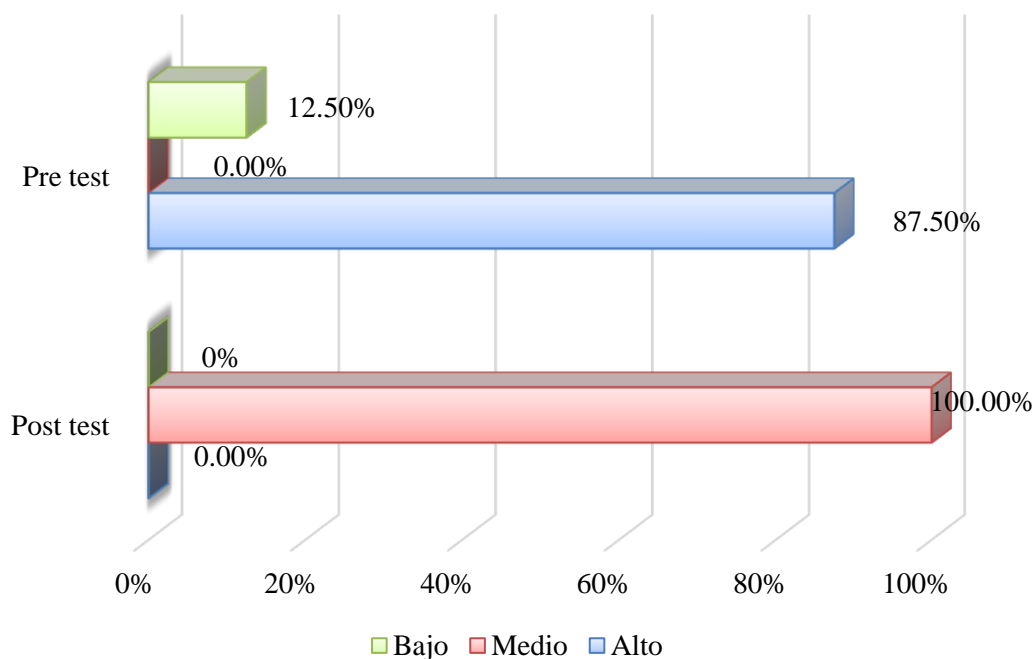
**Tabla 12**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de aguas residuales. Iquitos. 2013.

Cuál es el nivel de aguas residuales	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Alto	28	87.5	0	0.0	
Medio	0	0.0	32	100.0	+100 %
Bajo	4	12.5	0	0.0	
Total	32	100.0	32	100.0	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 12, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cuál es el nivel de aguas residuales, logran un incremento de conocimientos muy significativo de +100,0%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho.



**Figura N° 12:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de aguas residuales. Iquitos. 2013.

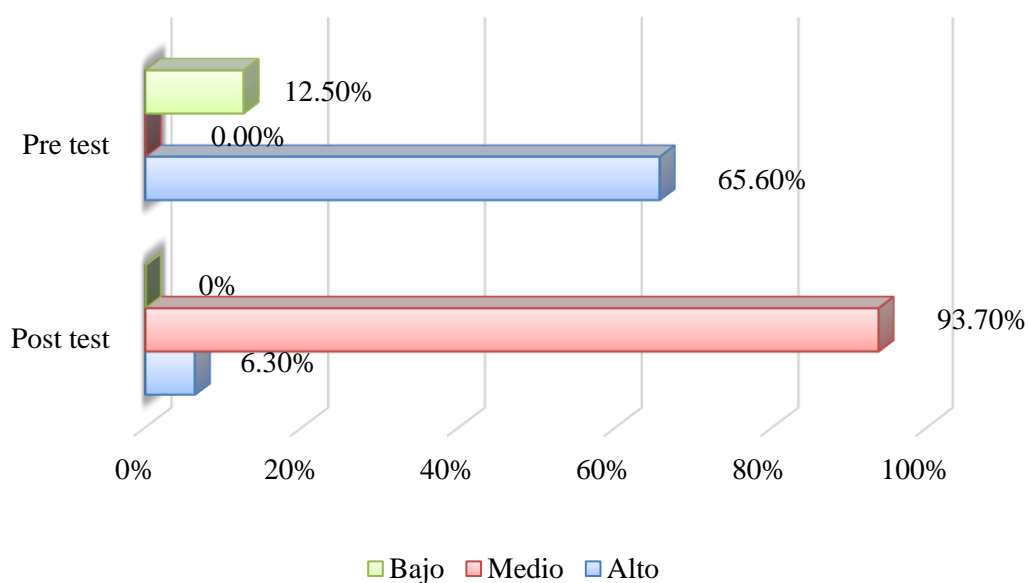
**Tabla N° 13**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de sub productos animales. Iquitos. 2013.

Cuál es el nivel de producción de sub productos animales	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Alto	21	65.6	2	6.3	
Medio	0	0.0	30	93.7	+93,7%
Bajo	11	34.4	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 13, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cuál es el nivel de producción de sub productos animales, logran un incremento de conocimientos muy significativo de +93,7%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho.



**Figura N° 13:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es el nivel de producción de sub productos animales. Iquitos. 2013.



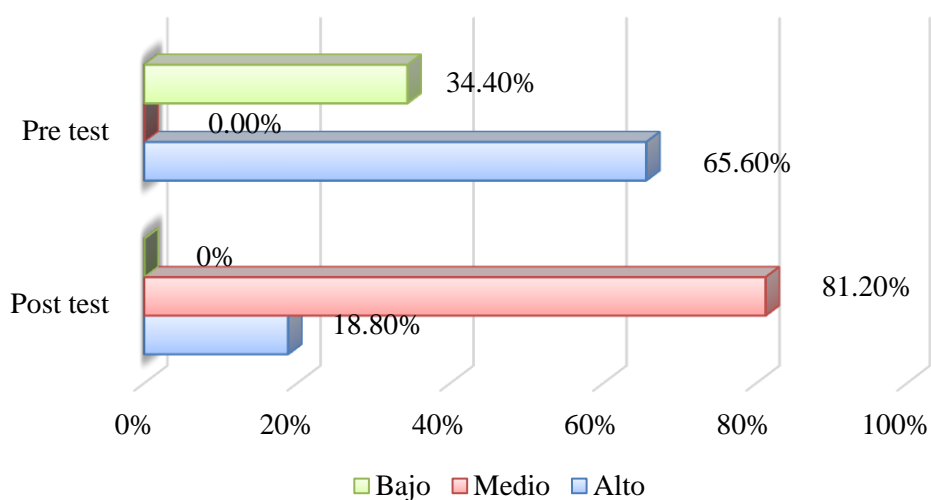
**Tabla N° 14**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de nivel de cadáveres de animales muertos diferentes al de sacrificio. Iquitos. 2013.

El nivel de cadáveres de animales muertos diferentes a la forma de sacrificio	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Alto	21	65.6	6	18.8	
Medio	0	0.0	26	81.2	+81,2%
Bajo	11	34.4	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 14, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cuál es el nivel de cadáveres de animales muertos diferentes a la forma de sacrificio, logran un incremento de conocimientos muy significativo de +81,2%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 14:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de nivel de cadáveres de animales muertos diferentes al de sacrificio. Iquitos. 2013.

#### 4.1.2. Social y económico

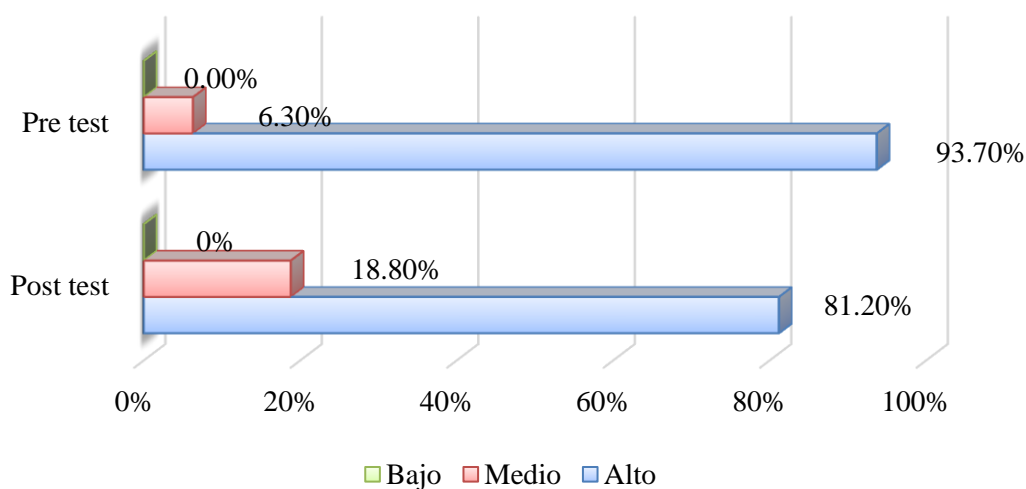
**Tabla N° 15**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la Educación Ambiental debería ser una asignatura en todos los niveles educativos. Iquitos. 2013.

La educación ambiental una asignatura obligatoria en los niveles educativos	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
De acuerdo	30	93.7	26	81.2	-12,5%
No conozco	2	6.3	6	18.8	
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 15, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de si la educación ambiental debería ser una asignatura en todos los niveles educativos., logran un 81.2% de conocimientos en el post test, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental no fue de mucho provecho es este aspecto.



**Figura N° 15:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la Educación Ambiental debería ser una asignatura en todos los niveles educativos. Iquitos. 2013.

**Tabla N° 16**

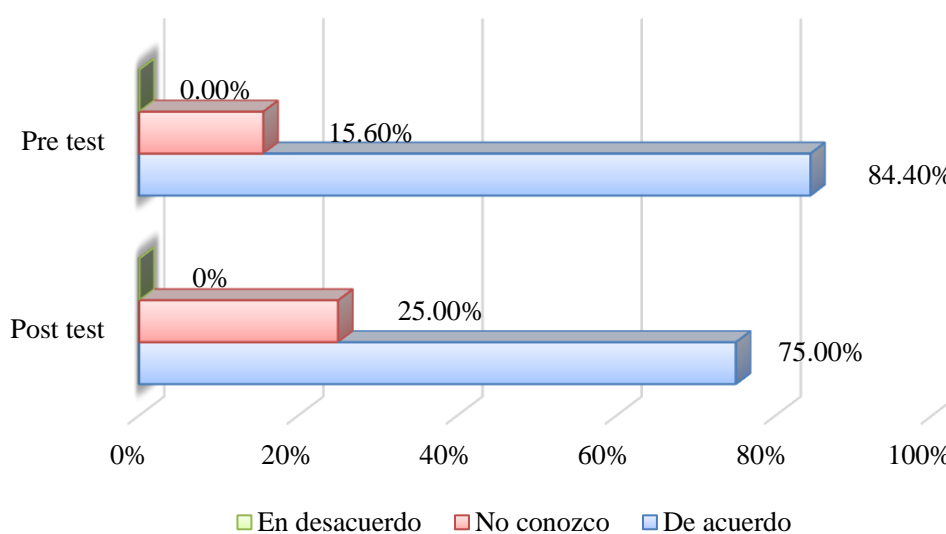
Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales.

Iquitos. 2013.

Las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
De acuerdo	27	84.4	24	75.0	-9,4%
No conozco	5	15.6	8	25.0	
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 16, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de si las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales, logran un 75.0% de conocimientos en el post test, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental no fue de mucho provecho es este aspecto.



**Figura N° 16:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales. Iquitos. 2013.

**Tabla N° 17**

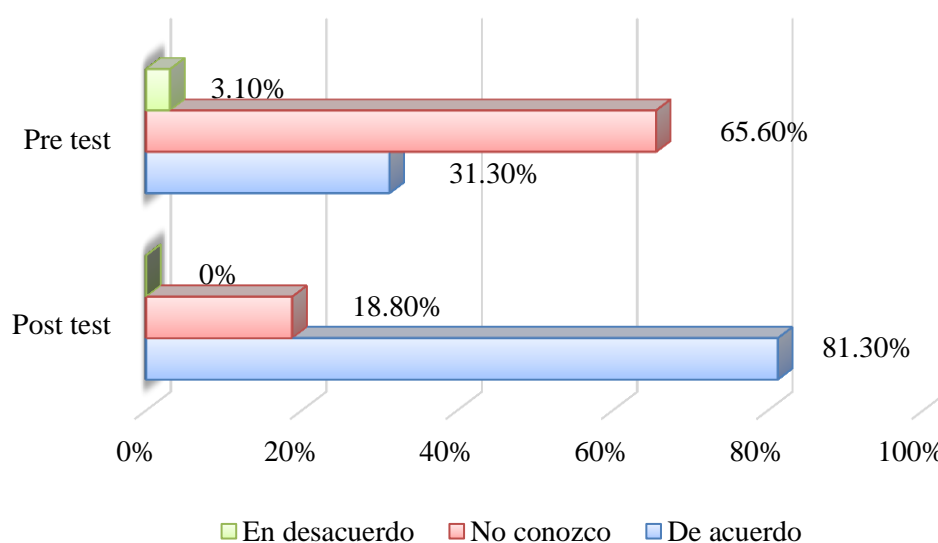
Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la educación contribuye a solucionar problemas ambientales.

Iquitos. 2013.

La educación contribuye a solucionar problemas ambientales	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
De acuerdo	10	31.3	26	81.3	+50.0%
No conozco	21	65.6	6	18.8	
En desacuerdo	1	3.1	0	0.0	
Total	32	100.0	32	100.0	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 17, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de si la educación contribuye a solucionar problemas ambientales, logran un incremento de conocimientos significativo de +50,0%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 17:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si la educación contribuye a solucionar problemas ambientales. Iquitos. 2013.

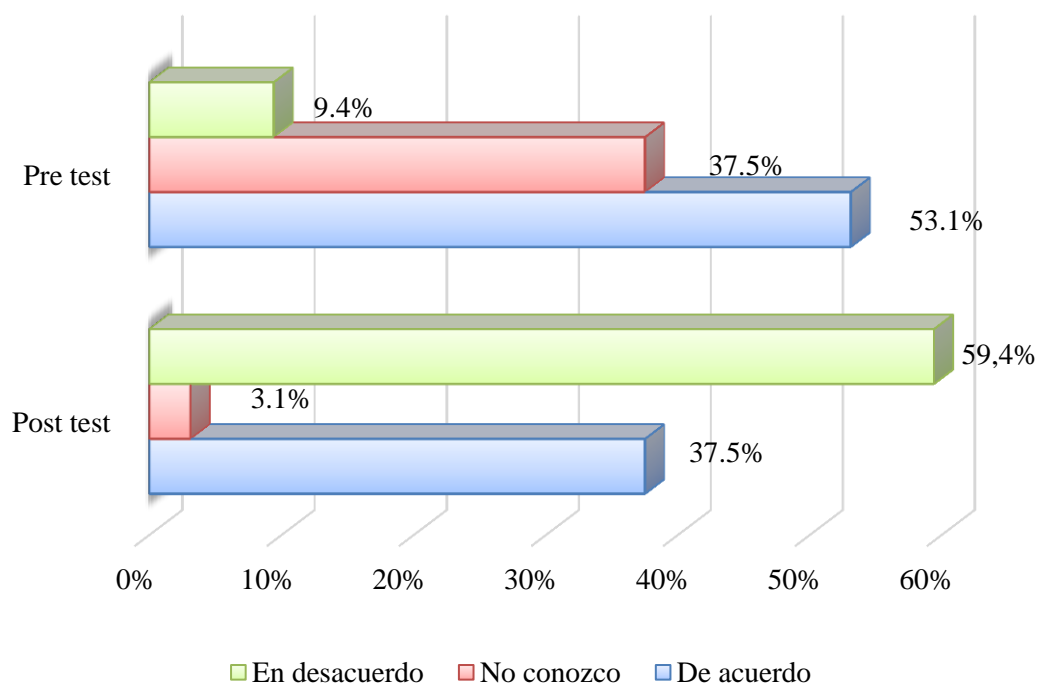
**Tabla N° 18**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si cada familia debe tener más de tres hijos. Iquitos. 2013

Cada familia debe tener más de tres hijos	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
De acuerdo	17	53.1	12	37.5	
No conozco	12	37.5	1	3.1	
En desacuerdo	3	9.4	19	59.4	+50,0%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 18, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de si cada familia debe tener más de tres hijos, logran un incremento de conocimientos significativo de +50,0%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 18:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si cada familia debe tener más de tres hijos. Iquitos. 2013.

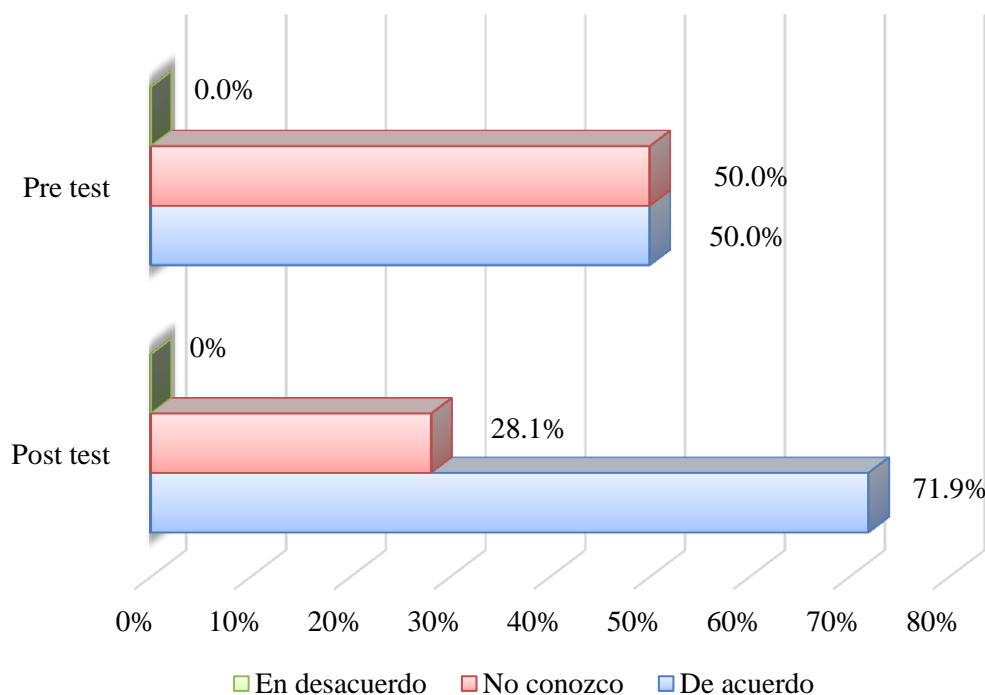
**Tabla N° 19**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe planificar la familia. Iquitos. 2013.

Si se debe planificar la familia	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
De acuerdo	16	50.0	23	71.9	+21,9%
No conozco	16	50.0	9	28.1	
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 19, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de si se debe planificar la familia, logran un incremento de conocimientos de +21.9%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 19:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe planificar la familia. Iquitos. 2013.

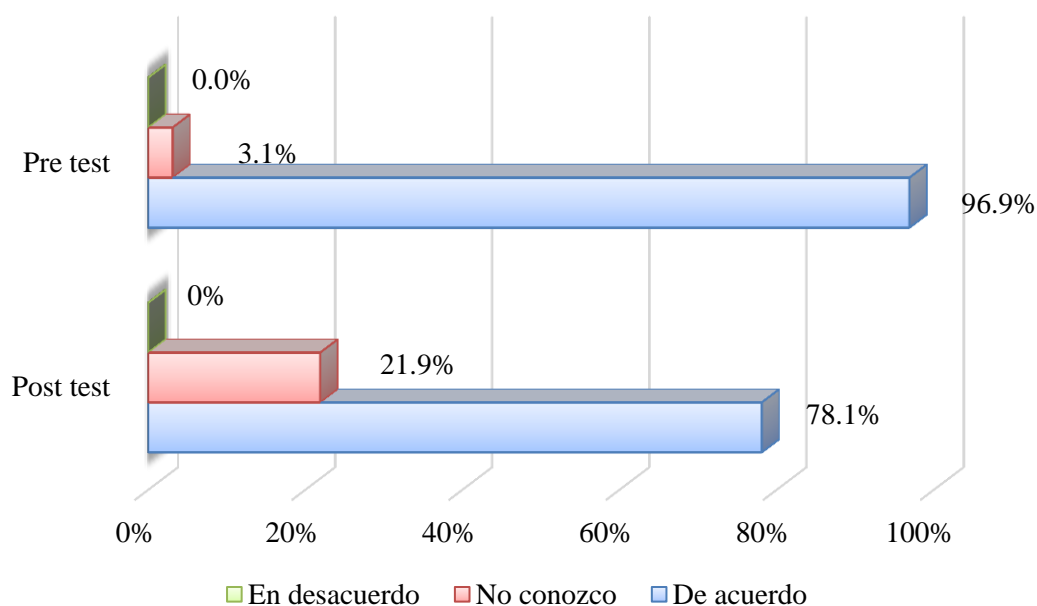
**Tabla N° 20**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe orientar en salud sexual a los pobladores. Iquitos. 2013.

Se debe orientar en salud sexual a los pobladores	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
De acuerdo	31	96.9	25	78.1	-18,8%
No conozco	1	3.1	7	21.9	
En desacuerdo	0	0.0	0	0.0	
Total	32	100.0	32	100.0	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 20, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de si las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales, logran un 78.1% de conocimientos en el post test, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental no fue de mucho provecho en este aspecto.



**Figura N° 20:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si se debe orientar en salud sexual a los pobladores. Iquitos. 2013.

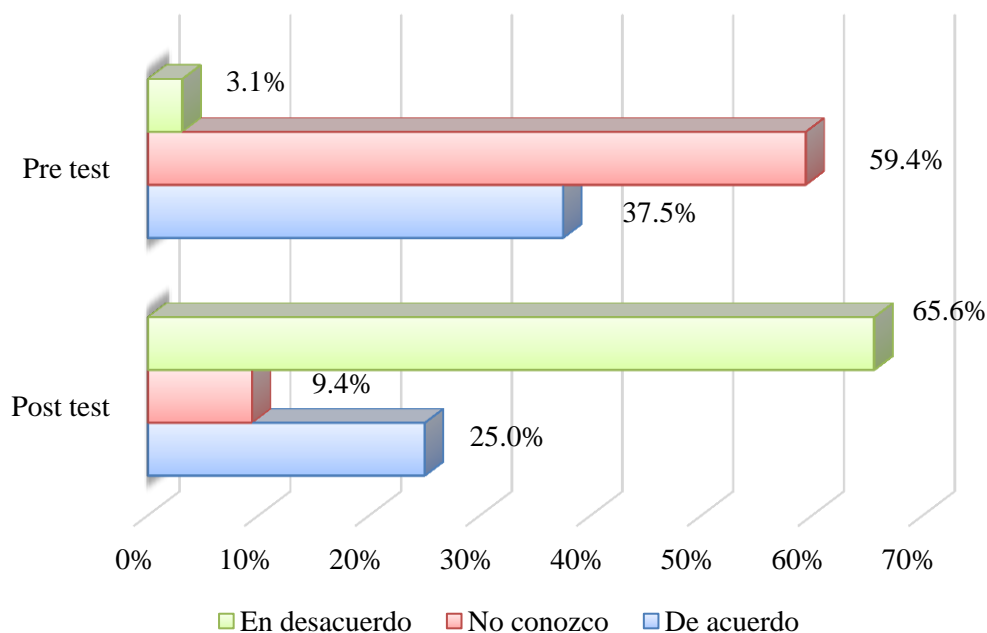
**Tabla N° 21**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si el gobierno debe preocuparse por el empleo. Iquitos. 2013.

El gobierno debe preocuparse por el empleo	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
De acuerdo	12	37.5	8	25.0	
No conozco	19	59.4	3	9.4	
En desacuerdo	1	3.1	21	65.6	+62,5%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 21, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de si el gobierno debe preocuparse por el empleo, logran un incremento de conocimientos de +62,5%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de mucho provecho.



**Figura N° 21:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de si el gobierno debe preocuparse por el empleo. Iquitos. 2013.



**Tabla N° 22**

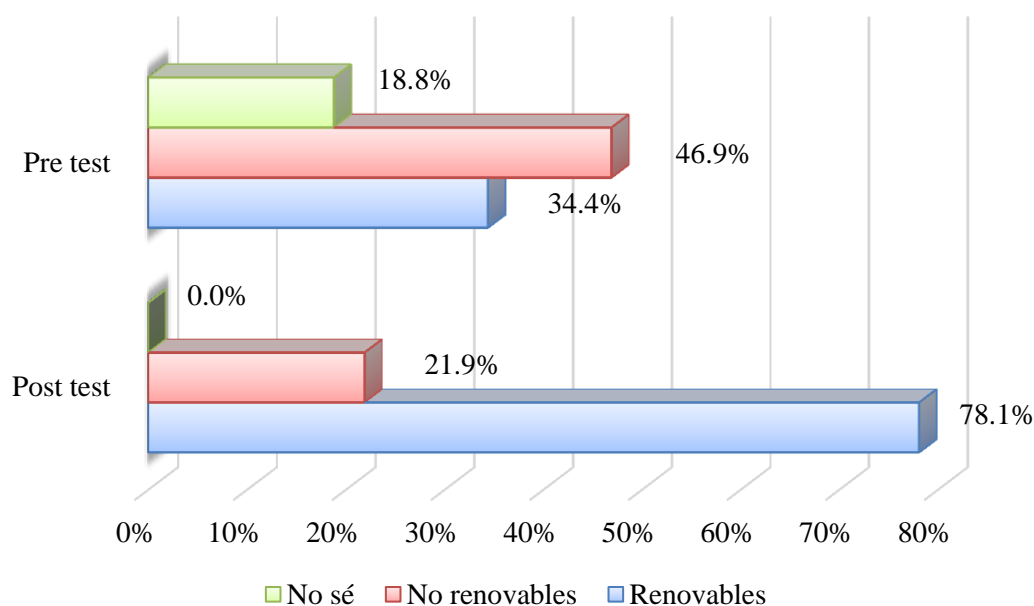
Pobladores del AAHH “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es la energía disponible en la AA. HH. “Las Malvinas”.

Iquitos. 2013.

Cuál es la energía disponible en la AAHH “La Malvinas”	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Renovables	11	34.4	25	78.1	+43,7
No renovables	15	46.9	7	21.9	
No sé	6	18.8	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 22, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cuál es la energía disponible en la AAHH “La Malvinas, logran un incremento de conocimientos de +43,7%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 22:** Pobladores del AAHH “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cuál es la energía disponible en la AA. HH. “Las Malvinas”. Iquitos. 2013.

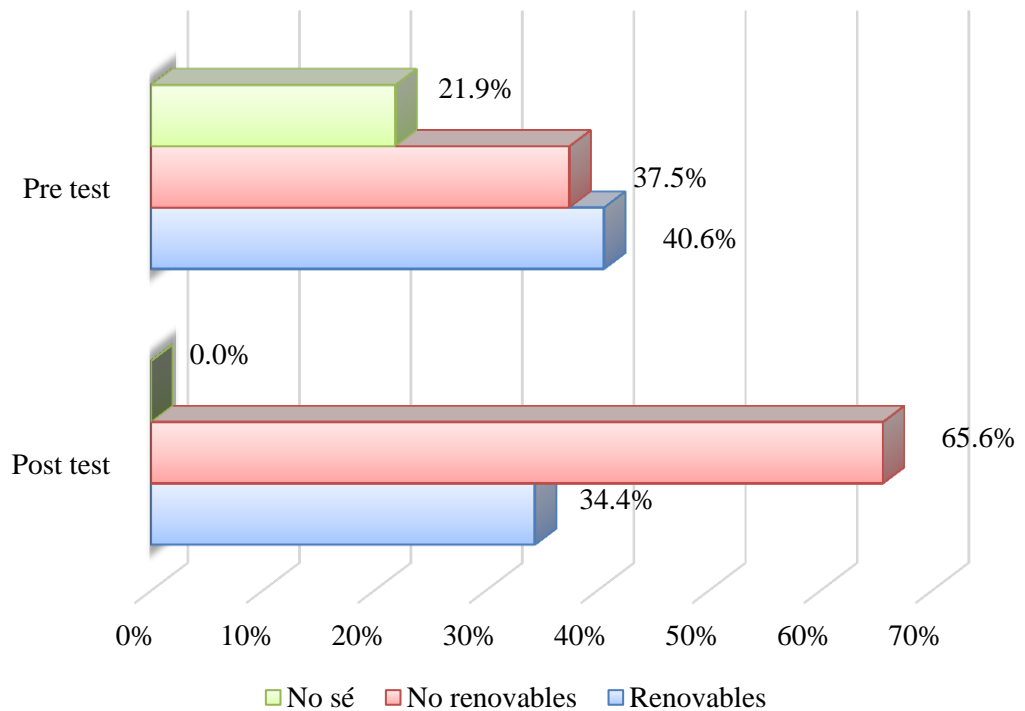
**Tabla N° 23**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de la energía solar es. Iquitos. 2013.

La energía solar es:	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Renovables	13	40.6	11	34.4	
No renovables	12	37.5	21	65.6	+38,1%
No sé	7	21.9	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 23, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de la energía solar es, logran un incremento de conocimientos de +38,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 23:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de la energía solar es. Iquitos. 2013

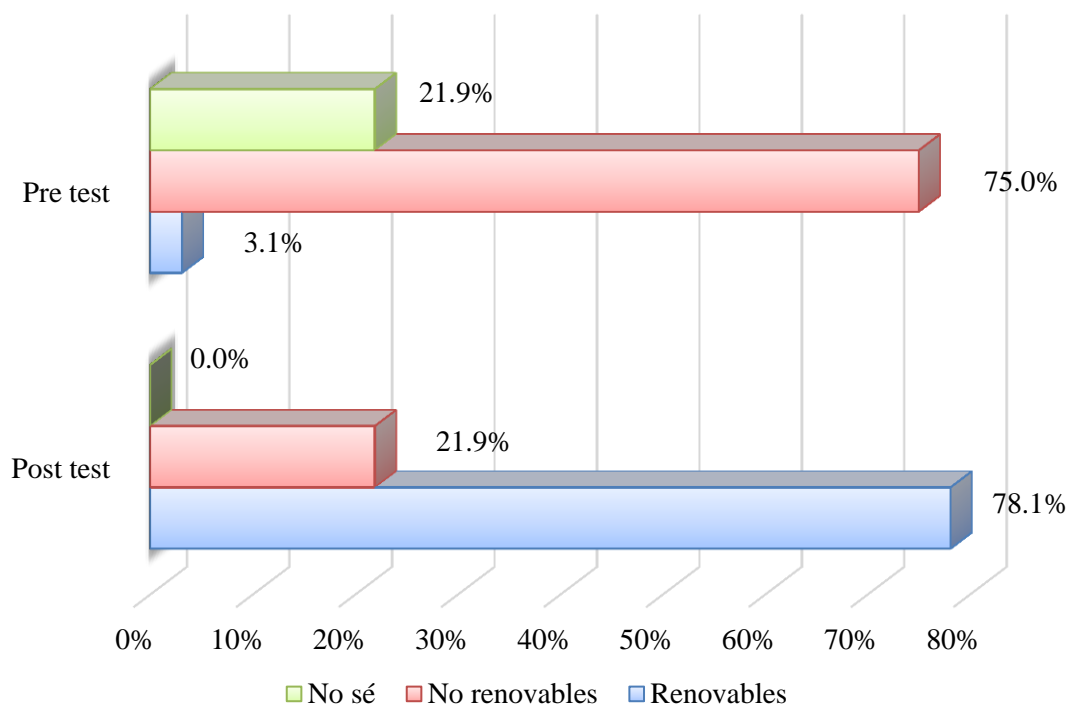
**Tabla N° 24**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según de la energía mecánica es. Iquitos. 2013.

la energía mecánica es	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Renovables	1	3.1	25	78.1	+75,0%
No renovables	24	75.0	7	21.9	
No sé	7	21.9	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 24, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta la energía mecánica es, logran un incremento de conocimientos de +75,0%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 24:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según la energía mecánica es. Iquitos. 2013.

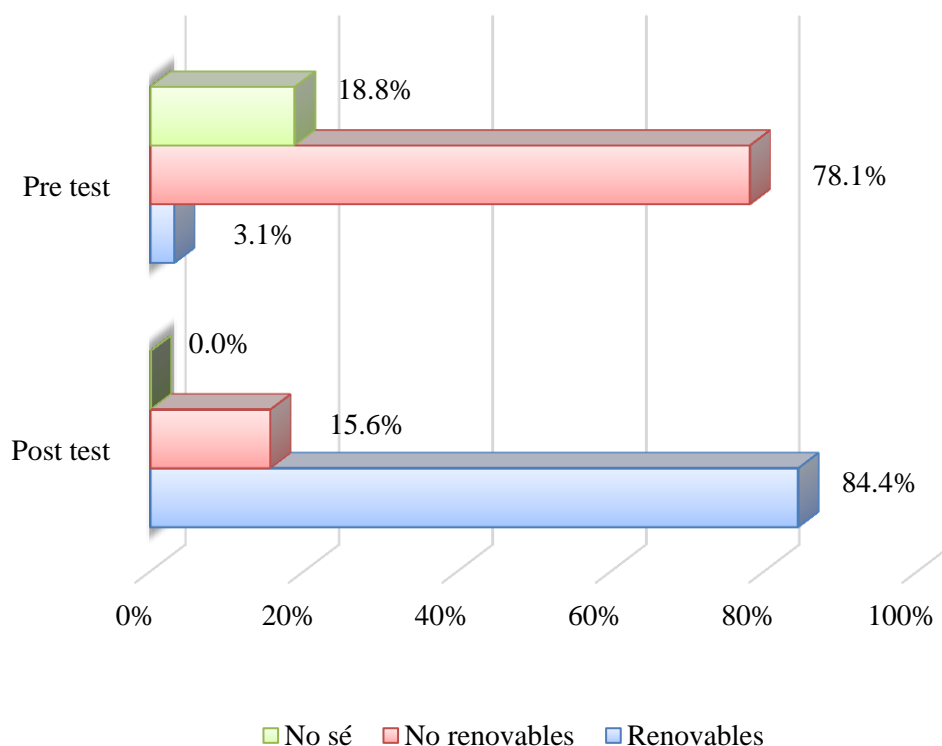
**Tabla N° 25**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de la energía eléctrica es. Iquitos. 2013.

la energía eléctrica es	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Renovables	1	3.1	27	84.4	+81.3%
No renovables	25	78.1	5	15.6	
No sé	6	18.8	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 25, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de la energía eléctrica es, logran un incremento significativo de conocimientos de +81,3%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de mucho provecho.



**Figura N° 25:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de la energía eléctrica es. Iquitos. 2013.

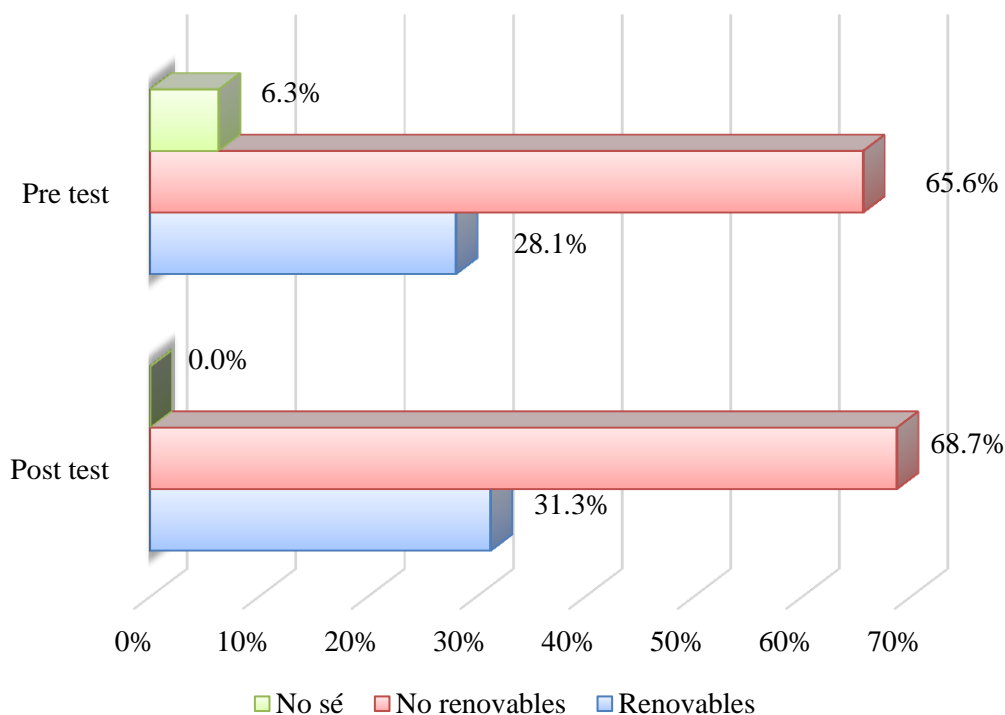
**Tabla N° 26**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación del petróleo es. Iquitos. 2013.

El petróleo es	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Renovables	9	28.1	10	31.3	
No renovables	21	65.6	22	68.7	+3.1%
No sé	2	6.3	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 26, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta del petróleo es, logran un incremento significativo de conocimientos de +3,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de poco provecho.



**Figura N° 26:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación del petróleo es. Iquitos. 2013.

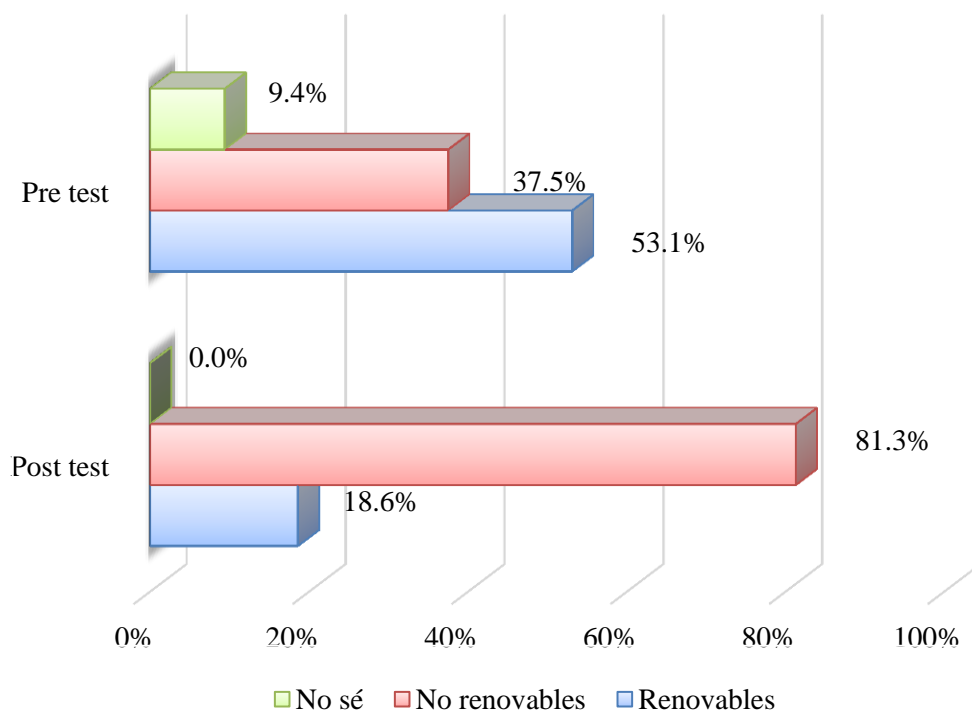
**Tabla N° 27**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación del gas natural es. Iquitos. 2013.

El gas natural es	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Renovables	17	53.1	6	18.6	
No renovables	12	37.5	26	81.3	+43,8%
No sé	3	9.4	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 27, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta del gas natural es, logran un incremento significativo de conocimientos de +43,8%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 27:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación del gas natural es. Iquitos. 2013.

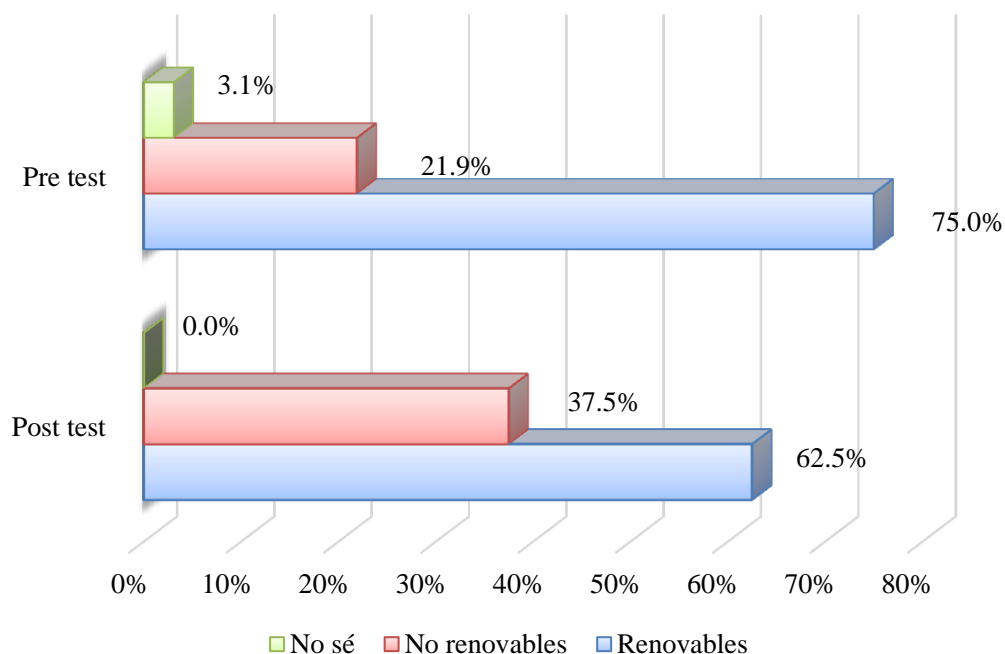
**Tabla N° 28**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia del transporte. Iquitos. 2013.

Cómo es la tendencia del transporte	Pre test		Post test		Incremento de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Creciente	24	75.0	20	62.5	-12,5%
Igual	7	21.9	12	37.5	
Decreciente	1	3.1	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 28, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cómo es la tendencia del transporte, logran un 62,5% de conocimientos en el post test, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental no fue de mucho provecho en este aspecto.



**Figura N° 28:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia del transporte. Iquitos. 2013.

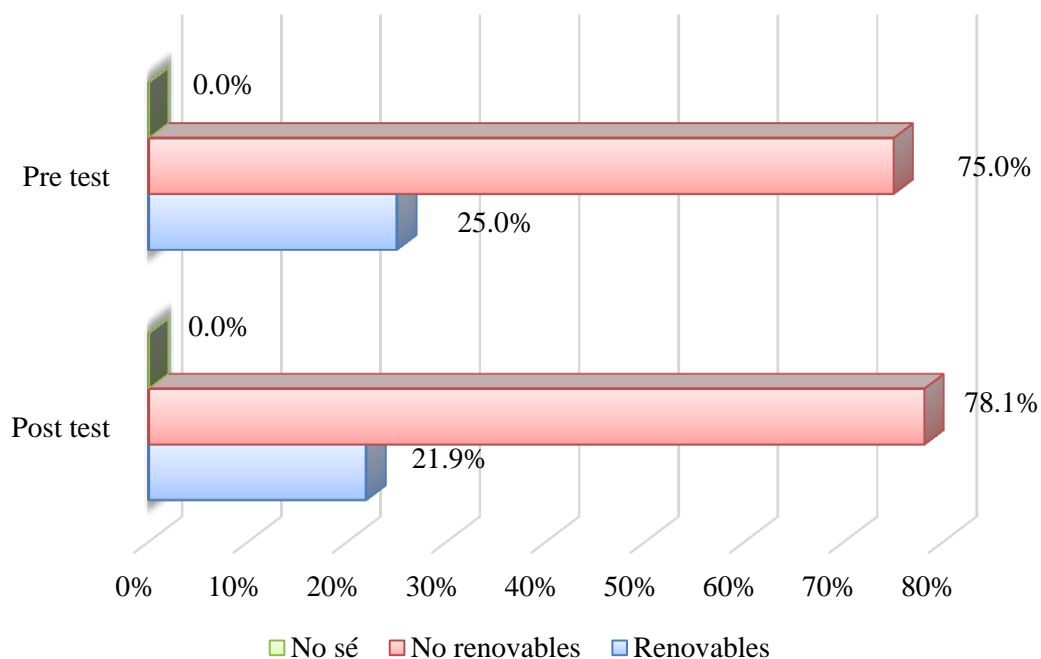
**Tabla N° 29**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de los colectivos. Iquitos. 2013.

Cómo es la tendencia de los colectivos	Pre test		Post test		Incremento % de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Creciente	8	25.0	7	21.9	
Igual	24	75.0	25	78.1	+3,1%
Decreciente	0	0.0	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 29, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de cómo es la tendencia de los colectivos, logran un incremento significativo de conocimientos de +3,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho.



**Figura N° 29:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de los colectivos. Iquitos. 2013.



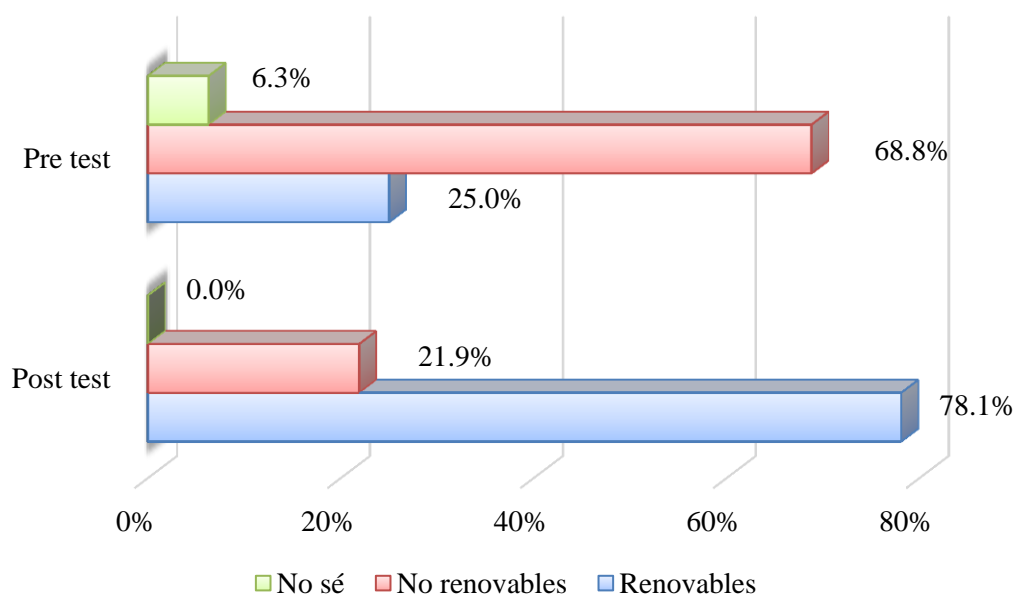
**Tabla N° 30**

Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de otros medio de transporte. Iquitos. 2013.

Cómo es la tendencia de otros medio de transporte	Pre test		Post test		Incremento % de la pregunta correcta
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	
Creciente	8	25.0	25	78.1	+53,1%
Igual	22	68.8	7	21.9	
Decreciente	2	6.3	0	0.0	
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Prueba escrita a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.

En la Tabla N° 30, que muestra la calificación antes y después de la aplicación del plan de educación ambiental, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, a la pregunta de es la tendencia de otros medio de transporte, logran un incremento significativo de conocimientos de +53,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de mucho provecho.



**Figura N° 30:** Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, según evaluación de cómo es la tendencia de otros medio de transporte. Iquitos. 2013.

**4.2. Evaluar el Plan de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana–2012**

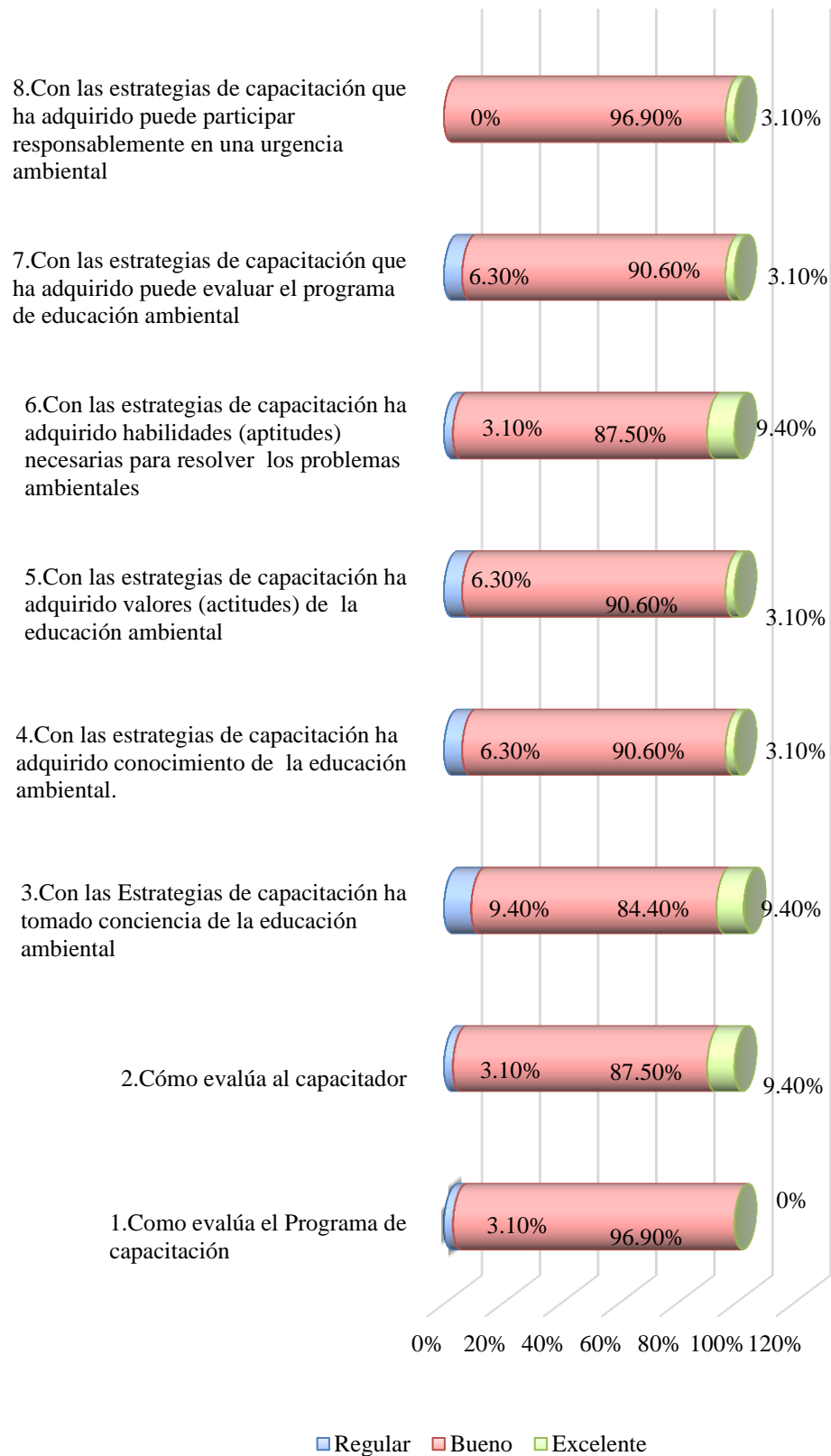
**Tabla N° 31**

Evaluación del plan de Educación Ambiental

N°	Ítem	Si		No			
		f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%		
31	Se ha capacitado anteriormente en temas ambientales	6	18.8	26	81.2		
		<b>Evaluación del Plan de Educación Ambiental</b>					
		<b>Regular</b>		<b>Bueno</b>		<b>Excelente</b>	
		f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
32	Cómo evalúa el Plan de capacitación	1	3.1	31	96.9	0	0.0
33	Cómo evalúa al capacitador	1	3.1	28	87.5	3	9.4
34	Con la Estrategia de capacitación ha tomado conciencia de la educación ambiental	3	9.4	27	84.4	3	9.4
35	Con la estrategia de capacitación ha adquirido conocimiento de la educación ambiental.	2	6.3	29	90.6	1	3.1
36	Con la estrategia de capacitación ha adquirido valores (actitudes) de la educación ambiental	2	6.3	29	90.6	1	3.1
37	Con la estrategia de capacitación ha adquirido habilidades (aptitudes) necesarias para resolver los problemas ambientales	1	3.1	28	87.5	3	9.4
38	Con la estrategia de capacitación que ha adquirido puede evaluar el plan de educación ambiental	2	6.3	29	90.6	1	3.1
39	Con la estrategia de capacitación que ha adquirido puede participar responsablemente en una urgencia ambiental	0	0.0	31	96.9	1	3.1

**Fuente:** Matriz de datos

En la Tabla y Figura N° 31, los Pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana, al evaluar el Plan de capacitación de Educación Ambiental, 96.9% lo califica de bueno; al capacitador, 87.5% lo evalúa como bueno; a si mediante las Estrategias de capacitación él ha tomado conciencia de la educación ambiental, 84.4% contesta que ésta es buena; a la pregunta si con las estrategias de capacitación ha adquirido conocimiento de la educación ambiental, 90.6% dice que éstos son buenos; a si con las estrategias de capacitación ha adquirido valores (actitudes) de la educación ambiental, 90.6% dice que estos son buenos. A la pregunta si con las estrategias de capacitación ha adquirido habilidades (aptitudes) necesarias para resolver los problemas ambientales, 87.5% contesta que adquirió buenas habilidades. A la pregunta si con las estrategias de capacitación que ha adquirido puede evaluar el plan de educación ambiental, 90.6% contesta que haría una buena evaluación del plan de educación ambiental. Finalmente a la Pregunta si con las estrategias de capacitación que ha adquirido puede participar responsablemente en una urgencia ambiental, 96.9% contesta que haría una buena participación y lo haría responsablemente en una urgencia ambiental.



**Figura N° 31:** Evaluar el Plan de Educación Ambiental.

**4.3. Evaluar el nivel de relación del antes y después de la aplicación del plan de la Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.**

**Hipótesis.**

Con la elaboración y aplicación de la estrategia de capacitación se fortalecerá la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.

Es decir, se debe contestar la siguiente pregunta: Con un nivel de significancia de 0.05 ¿se puede concluir que hay una diferencia significativa en las calificaciones promedio del post y pre test de la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012?

**PRUEBA DE HIPÓTESIS**

**Pasos 1: Se establece la hipótesis nula y alternativa**

Ho:  $\mu_{\text{Post}} \leq \mu_{\text{Pre}}$ : No hay una diferencia significativa en las calificaciones promedio del post y pre test de la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.

H1:  $\mu_{\text{Post}} > \mu_{\text{Pre}}$ : Hay una diferencia significativa en las calificaciones promedio del post y pre test de la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.

**Pasos 2: Se selecciona el nivel de significancia**

$$\alpha = 0.05$$

**Pasos 3: Se identifica la estadística de la prueba**

En este caso la estadística de la prueba de hipótesis es el de dos muestras: muestras dependientes. A esto se le conoce como muestra apareada con distribución “t”

$$t_{\text{calculado}} = \bar{d} / (s_d / \sqrt{n}) \quad \text{siendo} \quad s_d = \sqrt{\frac{\sum (d - \bar{d})^2}{(n - 1)}}$$

Donde:

$n - 1$  Grados de libertad

$\bar{d}$  Es media de la diferencia entre las observaciones relacionadas

$s_d$  Es la desviación estándar de las diferencias entre las observaciones relacionadas

$n$  Es el número de observaciones relacionada

$t$  Que calculado de las calificaciones del pre y post test en MINITAB es:

$$t_{\text{calculado}} = 36.42 \quad t_{\text{tabular}} = 1.70 \quad p = 0.000$$

#### **Pasos 4: Se formula una regla para tomar decisiones**

Siendo el valor  $t_{\text{tabular}} = 1.70$

La regla es: Se rechaza  $H_0$ , si  $t_{\text{calculada}} > 1.67$

#### **Pasos 5: Se toma una decisión y se interpreta el resultado**

Como el  $t_{\text{calculado}} = 36.42 > t_{\text{tabular}} = 1.70$ , se rechaza  $H_0$ , por lo que se concluye que: “Con la elaboración y aplicación de la estrategia de capacitación se fortalecerá la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012”. Por lo que se acepta la hipótesis planteada.

## CAPÍTULO V

### **Discusión:**

En el análisis de los resultados de la tesis doctoral “Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012” se observó lo siguiente:

#### **4.1. Al evaluar el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana – 2012 antes y después de aplicar la estrategia de capacitación (Pre y post –Test) en:**

##### **4.1.1. Biofísicos**

Referente a la pregunta 1: ¿cómo proteger el agua del río? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, no botar basura al río; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logrando un incremento de conocimientos de +9,4% demostrando que la aplicación del plan de la estrategia de capacitación de Educación Ambiental, fue provechoso. Coincidiendo con González, (2006) cuando manifiesta, que con la aplicación de una estrategia de capacitación a los directivos de la estructura municipal de educación y de escuela, les permitió elevar el nivel de preparación para el desempeño en la dirección de la orientación profesional pedagógica, adquiriendo conocimientos y habilidades para operar en la práctica educativa y elevar su motivación, desarrollar una actuación más integradora, coherente y sistemática.

Referente a la pregunta 2: ¿qué leyes regulan la calidad de agua del río? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, los estándares de calidad del agua; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logrando un incremento de conocimientos importante de +93,8% demostrando que la aplicación del plan de la estrategia de capacitación de Educación Ambiental fue de sumo provecho. Estando de acuerdo con Blake,

(2000), que manifiesta que la capacitación es un proceso intermedio de forma más o menos directa, apunta a lograr un trabajo con excelencia que el sistema requiere; es un servicio interno de la organización que se cumplirá bajo cualquier forma, cada vez que alguien deba conocer una tarea, desarrollar una habilidad o asumir una actitud. Reafirmando lo antes mencionado, en la carta de Belgrado (1975) donde establece seis objetivos para la educación ambiental que son: toma de conciencia, conocimiento, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación que los pobladores deben adquirir para resolver los problemas ambientales.

Referente a la pregunta 3: ¿qué organizaciones se encargan de la calidad del agua del río? después aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, Seda Loreto; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller, donde recibieron separatas, charlas de un representante de Seda Loreto y otros materiales de trabajo; logrando un incremento de conocimientos importante de +62,5% demostrando que la aplicación del plan de la estrategia de capacitación de Educación Ambiental fue de sumo provecho. De acuerdo, con los principios de la Declaración Política de la cumbre sobre “Desarrollo Sostenible” en Johannesburgo-Sudáfrica, se reunieron 191 representantes de los países, donde en los acuerdos finales, elaboraron un Plan de Acción en el que destaca el siguiente compromiso: Reducir a la mitad en el 2015, la población que vive sin agua potable y sin red de saneamiento de aguas residuales (La ONU, 2002).

Referente a la pregunta 4: ¿cómo considera la calidad de agua del río cercano? después aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, pésima; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller, donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo, visitas de observación al río más cercano como es el río Amazonas y Nanay que les permitió seguir confirmando su respuesta; logrando un incremento de conocimientos importante de +3,1% demostrando que la aplicación del plan de la estrategia de capacitación de Educación Ambiental, fue provechoso. Coincidió con el tratado de Belgrado, Yugoslavia (1975) donde recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el



mejoramiento ambiental. Definiéndose metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

Referente a la pregunta 5: ¿qué es la opinión pública? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, libertad de expresión; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller, donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logrando un incremento de conocimientos de +9,4% demostrando que la aplicación del plan de la estrategia de capacitación de Educación Ambiental, fue provechoso. De acuerdo con Echeverri (2001) expresa que la base en la pedagogía de la liberación, es un proceso dirigido al desarrollo sostenible cuyo fundamento es la cultura, en sus tres dimensiones (los valores, la estética y la lúdica) y cuyo medio de integración o estrategia educativa es la fiesta.

Referente a la pregunta 6: ¿cómo se crea opinión pública? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, a través de la discusión; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller, donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento de conocimientos importante de +84,3 demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho. Coincidiendo con Mestre (2006) cuando dice que la estrategia de capacitación concebida puede ser objeto de modificaciones y enriquecimiento.

Referente a la pregunta 7: ¿cómo es el debate clásico? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, libertad de expresión; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo, simulaban debates de diversos temas propuestos por los participantes; logran un incremento de conocimientos importante de +71,9 demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho. Coincidiendo con Echeverri (2001) manifiesta que la pedagogía de la liberación, es un proceso dirigido al desarrollo sostenible cuyo fundamento es la cultura, en sus tres dimensiones (los valores, la estética y la lúdica) y cuyo medio de integración o estrategia educativa es la fiesta.

Referente a la pregunta 8: ¿cómo es el debate moderno? después aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, libertad de expresión; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo, simularon debates de diversos temas propuestos por los participantes; logran un incremento de conocimientos importante de +53,1%, demostrando que la aplicación del plan de la estrategia de capacitación de Educación Ambiental no formal fue de provecho. De acuerdo con Echeverri (2001) dice que la pedagogía de la liberación, es un proceso dirigido al desarrollo sostenible cuyo fundamento es la cultura, en sus tres dimensiones (los valores, la estética y la lúdica) y cuyo medio de integración o estrategia educativa es la fiesta.

Referente a la pregunta 9: ¿cómo es la opinión pública en el proceso interactivo? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, libertad de expresión; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento de conocimientos importante de +81,2%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho. Coincidiendo con Mestre (2006) que expresa que la modelación de la estrategia de capacitación permitió materializar los fundamentos teóricos para ser factible cualquier proyecto: donde el trabajo debe ser en la comunidad, para la comunidad y desde la comunidad.

Referente a las preguntas 10 y 11: ¿cuál es el nivel de producción de residuos? logran un incremento de conocimientos importante de +78,1% ¿Cuál es el nivel de producción de residuos fecales? logran un incremento de conocimientos de +53,1%, después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, nivel medio; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo, realizaron un paseo de observación dentro de la comunidad; demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. De acuerdo con Gonzales (2006) dice que la estrategia de capacitación permite elevar en nivel de preparación para el desempeño adquiriendo conocimientos y habilidades para

operar en la práctica. Romero (1994) expresa que los excrementos humanos húmedos son de aproximadamente 80 a 270 gramos al día por persona. La cantidad de orina es de 1 a 1.3 kg al día por persona. Por otra parte el 20% de la materia fecal húmeda y el 5% de la orina es material orgánico putrescible.

Referente a las preguntas 12 y 13: ¿cuál es el nivel de aguas residuales?, logran un incremento de conocimientos muy significativo de +100,0% ¿Cuál es el nivel de producción de sub productos animales? logran un incremento de conocimientos muy significativo de +93,7% después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, nivel medio; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo, realizaron visitas de observación dentro de la comunidad; demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de sumo provecho. Coincidiendo con Echeverri (2001) cuando dice que la educación no formal medio ambiental es un proceso dirigido al desarrollo sostenible cuyo fundamento es la cultura, lo que nos servirá para mejorar el nivel de tratamiento de aguas residuales.

Referente a la pregunta 14: ¿cuál es el nivel de cadáveres de animales muertos diferentes a la forma de sacrificio? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, nivel medio; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo, recorrido de observación en la comunidad; logran un incremento de conocimientos muy significativo de +81,2%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. Estando de acuerdo con Gonzales (2006) donde dice que el diseño de una estrategia de capacitación debe partir de un diagnóstico real conociendo sus limitaciones y potencialidades. Cuando se decidió trabajar esta estrategia se tomó en cuenta los principales problemas ambientales de la comunidad es así como se planifico los diferentes contenidos entre ellos, cadáveres de animales muertos diferente a la forma de sacrificio.

#### **4.1.2. Social y económico**

Referente a las preguntas 15 y 16: ¿cree Ud. Que la educación ambiental debería ser una asignatura en todos los niveles educativos? logran un 81.2% de conocimientos en el post test ¿Todas las personas deben adquirir formación sobre temas ambientales? logran un 75.0% de conocimientos en el post test, después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, de acuerdo; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental no fue de mucho provecho es este aspecto. Coincidiendo con Mestre (2006) que cualquier proyecto es factible trabajando en la comunidad, para la comunidad y desde la comunidad; pudiendo ser objeto de modificación y enriquecimiento a partir de un problema del contexto, tiempo y especificidad y no necesariamente en las instituciones educativas o en los niveles educacionales.

Referente a la pregunta 17: ¿cree que la educación contribuye a solucionar problemas ambientales? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, de acuerdo; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento de conocimientos significativo de +50,0%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. Coincidiendo con Martínez (2012) cuando dice el papel que desempeñan en la sociedad contemporánea cada uno de los sectores profesionales es fundamental para la resolución de los múltiples problemas ambientales que hemos ido generando, la adecuada formación de estos sectores supone un reto importante a los nuevos sistemas de certificación de competencias profesionales.

Referente a la pregunta 18: ¿cree Ud. que cada familia debe tener más de tres hijos? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, en desacuerdo; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo, analizaron el número de integrantes de sus propios hogares; logran un incremento de conocimientos significativo de +50,0%, demostrando que la aplicación del plan

de Educación Ambiental fue de provecho. Estando de acuerdo con Montoya (2010) cuando manifiesta que la educación ambiental ha avanzado desde una postura meramente unida a los conocimientos de las ciencias naturales, hasta establecerse dentro de la ética del desarrollo humano.

Referente a la pregunta 19: ¿cree Ud. que debe planificar su familia?, después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, de acuerdo; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento de conocimientos de +21.9%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. Coincidiendo con Montoya (2010) cuando expresa que en la actualidad existe la necesidad de introducir esta pedagogía dentro de la educación para los procesos económicos y sociales del desarrollo “sostenible”, ya que nuestro actual modelo de desarrollo no soluciona los grandes problemas sociales como la pobreza, la desigualdad, las injusticias, las guerras, etc.

Referente a la pregunta 20: ¿cree Ud. que se debe orientar en salud sexual a los pobladores? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, de acuerdo; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un 78.1% de conocimientos en el post test, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental no fue de mucho provecho en este aspecto. Estando de acuerdo con Echeverri, (2001) cuando manifiesta que la educación no formal medio ambiental, con base en la pedagogía de la liberación, es un proceso dirigido al desarrollo sostenible cuyo fundamento es la cultura, en sus tres dimensiones (los valores, la estética y la lúdica). Es de suma importancia la pedagogía de liberación para aprender contenidos de salud sexual.

Referente a la pregunta 21: ¿cree Ud. que el gobierno debe preocuparse por el empleo de los ciudadanos? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, en desacuerdo; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento de conocimientos de +62,5%,

demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de mucho provecho. Coincidiendo con Martínez (2012) cuando dice que todos los sectores profesionales son importantes para atender los problemas ambientales locales y globales, pero el empleo es tarea de todos y no solo del gobierno.

Referente a las preguntas 22, 24 y 25: ¿cuál es la energía disponible en la AA. HH. “La Malvinas” del distrito de Punchana? logran un incremento de conocimientos de +43,7% ¿la energía mecánica es?, logran un incremento de conocimientos de +75,0% ¿la energía eléctrica es?, logran un incremento significativo de conocimientos de +81,3% después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, renovables; La respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. Coincidiendo con Echeverri (2001) cuando dice que hay que entender al ambiente en la relación Naturaleza-Cultura-Sociedad a través de la comunicación entre la escuela y la sociedad. Solo así serán capaces los pobladores de tomar conciencia del tipo de energía que disponen dentro de su comunidad. También el autor Uribe (2010) dice que es de acuerdo a la edad, el tipo de trabajo, la cultura, la motivación, intereses y otros aspectos para adquirir conocimientos.

Referente a la pregunta 23: ¿la energía solar es? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, no renovables; La respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento de conocimientos de +38,1% demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. De acuerdo con Mestre (2006) cuando expresa que la Estrategia de Capacitación concebida puede ser objeto de modificaciones y enriquecimiento a partir del problema del contexto, al tiempo y la especificidad.

Referente a la pregunta 26: ¿el petróleo es? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, no renovables; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y

otros materiales de trabajo, analizaron un caso de derrame de petróleo; logran un incremento significativo de conocimientos de +3,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de poco provecho. De acuerdo con Sánchez (2009) cuando manifiesta que las personas aprenden a interactuar con el ambiente, estableciendo relaciones armónicas y conductas responsables hacia la protección del medio ambiente.

Referente a la pregunta 27: ¿el gas natural es?, después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, no renovables; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento significativo de conocimientos de +43,8%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. Coincidiendo con Sánchez (2009) cuando expresa que la educación no formal es una actividad complementaria para obtener una educación integral, donde las personas aprenden para interactuar con el ambiente.

Referente a la pregunta 28: ¿cómo es la tendencia del transporte? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, creciente; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un 62,5% de conocimientos en el post test, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental no fue de mucho provecho es este aspecto. Estando de acuerdo con Suárez (2007) cuando manifiesta que todos los espacios de comunicación que se establecieron en la capacitación contribuyen en alguna medida a la formación continua.

Referente a la pregunta 29: ¿cómo es la tendencia de los colectivos? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, igual; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento significativo de conocimientos de +3,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de provecho. Coincidiendo con González (2006) cuando dice que el diseño de una estrategia de capacitación se debe partir del

diagnóstico, las limitaciones y potencialidades del contenido. Mestre (2006) al respecto expresa que cualquier proyecto es factible trabajando en la comunidad, para la comunidad y desde la comunidad; pudiendo ser objeto de modificación y enriquecimiento a partir de un problema del contexto, tiempo y especificidad.

Referente a la pregunta 30: ¿cómo es la tendencia de otros medio de transporte? después de aplicar la estrategia de capacitación, la mayoría respondieron, igual; la respuesta se debe a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo; logran un incremento significativo de conocimientos de +53,1%, demostrando que la aplicación del plan de Educación Ambiental fue de mucho provecho. Estando de acuerdo con Mestre (2006) que cualquier proyecto es factible trabajando en la comunidad, para la comunidad y desde la comunidad; pudiendo ser objeto de modificación y enriquecimiento a partir de un problema del contexto, tiempo y especificidad. También debemos conocer otros medios de transporte y su tendencia.

#### **4.2. Evaluar el Plan de Educación Ambiental en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana–2012**

En la tabla y figura 31: al evaluar el plan de capacitación de Educación Ambiental, 96.9% lo califica de bueno; al capacitador, 87.5% lo evalúa como bueno; a si mediante la estrategia de capacitación él ha tomado conciencia de la educación ambiental, 84.4% contesta que ésta es buena; a la pregunta si con la estrategia de capacitación ha adquirido conocimiento de la educación ambiental, 90.6% dice que éstos son buenos; a si con la estrategia de capacitación ha adquirido valores (actitudes) de la educación ambiental, 90.6% dice que estos son buenos. A la pregunta si con la estrategia de capacitación ha adquirido habilidades (aptitudes) necesarias para resolver los problemas ambientales, 87.5% contesta que adquirió buenas habilidades. A la pregunta si con la estrategia de capacitación que ha adquirido puede evaluar el plan de educación ambiental, 90.6% contesta que haría una buena evaluación del plan de educación ambiental. Finalmente a la Pregunta si con la estrategia de capacitación que ha adquirido puede participar responsablemente en una urgencia ambiental, 96.9% contesta que haría una buena participación y lo haría responsablemente en una urgencia ambiental. Los



resultados se deben a que participaron y adquirieron conocimientos en el taller donde recibieron separatas y otros materiales de trabajo. Estando de acuerdo con Montoya (2010) cuando dice que existe la necesidad de introducir dentro de la educación los procesos económicos y sociales del desarrollo “sostenible”. Gonzales (2006) dice que la estrategia de capacitación permite elevar en nivel de preparación para el desempeño adquiriendo conocimientos y habilidades para operar en la práctica. También Sánchez (2009) aporta que la propuesta de capacitación se tomó en consideración los principales problemas ambientales de la comunidad y las actividades han sido concebidas para el conocimiento de sus miembros del medio ambiente en que vive, con vistas a lograr un desarrollo económico y social sostenible y económicamente sustentable.

## CAPÍTULO VI

### **Conclusiones:**

La tesis doctoral titulada “Estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012” concluye en lo siguiente:

#### Del objetivo general

Se elaboró y aplicó la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana – 2012. La elaboración del plan se encuentra desarrollado dentro de la tesis, específicamente en el anexo N° 01 denominado: Plan de la estrategia de capacitación para la educación ambiental (página 122). Al evaluar la aplicación de la estrategia de capacitación de educación ambiental dio como resultado 89.8375% que es buena.

#### De los objetivos específicos

- a) Se elaboró la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana – 2012. El plan para la educación ambiental se elaboró siguiendo el presente esquema: 1) Estado real: misión y diagnóstico. 2) Estado deseado: visión y metas. 3) Estrategia general: objetivos de la educación ambiental: toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación 5) Sistema de acciones. 6) Evaluación de las acciones.
- b) Se evaluó el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012, antes de aplicar la estrategia de capacitación (Pre – Test). Dando como resultado de la sumatoria de todas las tablas de la investigación, que los pobladores tenían un conocimiento de 35.1% en temas del medio ambiente.
- c) Se aplicó la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana – 2012. Como se puede apreciar en la tabla y figura 31: al evaluar el plan de capacitación de Educación Ambiental,

96.9% lo califica de bueno. Al capacitador, 87.5% lo evalúa como bueno. A la pregunta si mediante la estrategia de capacitación él ha tomado conciencia de la educación ambiental, 84.4% contesta que ésta es buena. A la pregunta si con la estrategia de capacitación ha adquirido conocimiento de la educación ambiental, 90.6% dice que éstos son buenos. A la pregunta si con la estrategia de capacitación ha adquirido valores (actitudes) de la educación ambiental, 90.6% dice que estos son buenos. A la pregunta si con la estrategia de capacitación ha adquirido habilidades (aptitudes) necesarias para resolver los problemas ambientales, 87.5% contesta que adquirió buenas habilidades. A la pregunta si con la estrategia de capacitación que ha adquirido puede evaluar el plan de educación ambiental, 90.6% contesta que haría una buena evaluación del plan de educación ambiental. Finalmente a la Pregunta si con la estrategia de capacitación que ha adquirido puede participar responsablemente en una urgencia ambiental, 96.9% contesta que haría una buena participación y lo haría responsablemente en una urgencia ambiental.

- d) Se evaluar el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana – 2012 después de aplicar la estrategia de capacitación (Post Test). Dando como resultado la sumatoria de todas la tablas de la investigación, que los pobladores obtuvieron un de conocimiento de 81.9% en temas del medio ambiente.
- e) Se evaluó el nivel de relación del antes y después de la aplicación del plan de la Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012. Dando como resultado que la diferencia entre el pre test 35.1% y del post test de 81.9%. Los pobladores obtuvieron un incremento de conocimiento de 46.8% en temas del medio ambiente.

De la hipótesis

Se acepta la hipótesis planteada en la investigación que: con la elaboración y aplicación de la estrategia de capacitación se fortalecerá la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012.



## CAPÍTULO VII

### **Recomendaciones:**

La tesis doctoral titulada “Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012” recomienda lo siguiente:

1. Implementar e introducir en la práctica la estrategia de capacitación de educación ambiental no formal en los actores sociales del distrito de Punchana y otras comunidades con condiciones similares.
2. continuar realizando los eventos Comunidad y Medio ambiente con la participación de los principales organismos e instituciones y actores sociales de la comunidad como vía para resaltar el trabajo comunitario en la preservación de las tradiciones locales y de conservación del medio ambiente.
3. Organizar el proceso de educación ambiental no formal teniendo en cuenta los componentes de la didáctica general y sus dimensiones. Por ejemplo, la educación ciudadana en el medio ambiente, cuando integra a diferentes disciplinas del conocimiento (ciencias naturales, sociales, económica, etc.)
4. El gobierno regional debe establecer un proceso de formación ambiental no formal, para líderes y educadores, que puedan estar interesados en el patrimonio y la recuperación de la identidad local.
5. En el manejo sostenible del medio ambiente deben concluir en todos los seres humanos, por tanto se debe incidir en este tema de una manera plural y diversa.

## CAPÍTULO V

### Referencias Bibliográficas

- Acevedo, A. (2000). Aprendo Jugando: Dinámicas vivenciales para capacitación, docencia y consultoría. Volumen 2. Editorial Limusa. 210 páginas.
- Agenda 21 (1992). “Cumbre de la tierra”, realizada en Río Brasil
- Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible. CCAD, IICA. Costa Rica. Octubre, (1994). Citado por Del Valle, 1997, en artículo, Desarrollo Sostenible en CD de Educación Ambiental para Educadores y Comunicadores.
- Añorga, J. (2001). La Educación Avanzada. Editorial Octaedro. Idioma Español. 96 pp. Estado Nuevo. ISBN: 8480634677 ISBN 13: 9788480634670
- Benito, Á. (1991). Diccionario de Ciencias y Técnicas de la Comunicación. Madrid: Ediciones Paulinas.
- Berrio, J. (1990). L’opini3n p3blica i la democracia. Barcelona: P3rtic.
- Blake, O. (2000). Necesidades de Capacitaci3n Edici3n. 1 Idioma. Espa3ol. Pp. 125.
- Blake, O. (2000). Origen, detecci3n y an3lisis de las Necesidades de Capacitaci3n.
- Caballero, A. (2000). Metodolog3a de la Investigaci3n Cient3fica .Dise3os con hip3tesis explicativas.1era.ed. Editorial UDEGRAF S.A.
- Castillo, S. (2002). Pedagog3a Ambiental. La tarea de los educadores. En sitio: <http://www.capaz.cl/biblioteca/mosaicos/m38/portada.htm>.
- Chiavenato, I. (1999). “Administraci3n de Recursos Humanos” quinta edici3n. Editorial Mc Graw Hill.
- Chomsky, N. (1995). Pol3tica y cultura a finales del siglo XXI, Editorial Abril, Buenos Aires.
- Conferencia de Naciones Unidas (1992). Medio Ambiente y Desarrollo, plan 21 sobre Educaci3n, Capacitaci3n y Toma de Conciencia
- Conferencia Intergubernamental de Educaci3n Ambiental de Tbilisi (1977). En su declaraci3n final.
- Crespi, E. (1997). The Public Opinion How the People Speak. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Declaraci3n de las Naciones Unidas (1974). Para un Nuevo Orden Econ3mico Internacional (Resoluci3n de la 6ta. Sesi3n Especial de la Asamblea General de la ONU, adoptada el 10 de mayo, Nueva York.

- Diccionario de la Lengua Española. Vigésima edición de la Real Academia Española. Tomo I. Impresiones Horta, Barcelona, 102 pp.
- Diccionario Enciclopédico Vox 1. (2009). Larousse Editorial, S.L.
- Diccionario Manual de la Lengua Española Vox. (2007). Larousse Editorial, S.L.
- Dirección de gestión de calidad de los recursos hídricos (2012). Vigilancia de la calidad del agua en el Perú. Lima – Perú. 26 al 30 de noviembre. 47 pp.
- Echeverri, C. (2001). “El proceso de formación ambiental no formal a través de un proyecto artístico: El carnaval”, Universidad Pinar del río, hermanos Saiz Montes de Oca Pinar del Río – Cuba, para optar el grado de científico a doctor en ciencias pedagógicas, 78 pp.
- Fals, O. (1994). Citado por Muñoz, Marta Rosa. Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Rural Sostenible. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. Universidad de la Habana. 2003.
- Fedro, C. (1996). Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible. Revista Iberoamericana de Educación. N° 11, p 103-110. CD Capacitación para promotores ambientales.
- Frischknecht, F. (1984). Filosofía de la Estrategia, publicaciones de la cátedra de Dirección General. Facultad de Ciencias Económicas, UBA, Buenos Aires.
- Frischknecht, F. (1993). Dirección Recursiva, El Ateneo, Buenos Aires.
- González, K. (2006). Estrategia de capacitación de los directivos de educación del municipio Venezuela para la dirección de la orientación profesional pedagógica. Tesis en opción al grado científico de doctora en Ciencias Pedagógicas. Ciego de Ávila: ISP Manuel Ascunce Domenech, p.66  
<http://www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf>.
- Huntington, S. (1993). El choque de las civilizaciones, Editorial Pleamar, Bs. As.
- I Congreso Iberoamericana de Educación Ambiental (1992). Guadalajara – México.  
[www.jmarcano.com](http://www.jmarcano.com) › Educación Ambiental
- IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana; Cuba (2003). pp. 12  
<http://www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf>
- Jesús, O. (2004). Estrategia Didáctica Metodológica para el tratamiento de la Educación Ambiental en los plans de Geografía de los preuniversitarios de Mozambique. Ediciones TRIcontinental. La Habana, p 47.
- Kennedy, P. (1993). Hacia el siglo XXI, Plaza y Janes, Barcelona.

- Lafourcade, P. (1980). Evaluación de los aprendizajes, Editorial Kapeluz, Argentina.  
Lafourcade.
- Leff, E. (2000). Simposio Regional sobre Ética y Desarrollo Sustentable, 2002, Resolución de los Delegados del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Habana, Cuba, 2003.
- Martínez, A. (2012). La educación ambiental y la formación profesional para el empleo. La integración de la sensibilización ambiental. Tesis doctoral. Universidad de Granada. 538 pp.
- Mateo, J. (2000). Geografía de los paisajes. Ed. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- Mestre C, Vilma. A. (2006). La atención al Síndrome Demencial en la APS: Propuesta de Estrategia de Capacitación para el especialista en Medicina General Integral Tesis en opción del grado de Master en Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Matanzas en Cuba.
- Ministerio de Ecología (1997). Libro blanco de la educación ambiental en España.
- Ministerio de Salud (2011). Reglamento de la calidad del Agua para consumo Humano D.S. N° 031-2010-SA. Lima Perú. 46 pp.
- Moliner, M. (1994). Diccionario del uso del español, Gredos, Madrid.
- Montoya, J. (2010). Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución La Salle. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. 463 pp.
- Morales, J. (2001). Propuesta Metodológica para la Educación ambiental en Ciencias Naturales 5to grado. Tesis presentada en opción al Título Académico de Master en “Didáctica de la Geografía. La Habana.
- Muñoz, M. (2003). Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Rural Sostenible. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. Universidad de la Habana.
- Naciones Unidas, (2000). <http://educación.ecoportal.net/content/view/full/31564>
- Ncbergall, W. Schimidt, F. (1986). Química General. Editorial San Marcos. Lima – Perú.
- Noelle-Neumann, E. (1992). La espiral del silencio. La opinión pública y el efecto de los medios de comunicación. Paper presentado en las VII, Jornadas Internacional de Ciencias de la Información (noviembre). Pamplona: Facultad de Ciencias de la información Universidad de Navarra.



- Novo, M. (2006). La educación ambiental – Bases éticas conceptuales y Metodológicas, citado en “La Educación Ambiental para las niñas y los niños de las Cuencas hidrográficas de Cuba.
- Novo, M. (2005). Educación ambiental y educación no formal: dos realidades que se realimentan. Revista de Educación 338. Educación no formal. En sitio: [www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338\\_10.pd](http://www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338_10.pd).
- ONU (2002). “Cumbre de Desarrollo Sostenible” Johannesburgo-Sudáfrica, 191 países.
- Ortega, P. y Minué, R. (2005). Los valores de la Educación. Citado por López, Luis R. en ¿Existe una Ética Ecológica? Ecología y Sociedad. Selección de lecturas. Editorial Félix Varela, La Habana. p 99.
- Pain A. (1993). Como evaluar las acciones de capacitación, Ediciones Granica, s.a., Argentina.
- Pérez, M. (2004). [www.mariaeugeniaperez.com](http://www.mariaeugeniaperez.com)
- Revista Iberoamericana de Educación. No. 40. (2006). [www.oei.es/oeivirt/educambien.htm](http://www.oei.es/oeivirt/educambien.htm)  
Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014.
- Romero, J. Lagunas de estabilización de aguas residuales. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería (1994). ISBN 958 8060 50 8.
- Roque, M. (2003). CIDEA / UNESCO: Para una formación de una cultura Ambiental. Revista Educación No 117 enero –, La Habana, Cuba.
- Sánchez, A. (2009). “Propuesta de capacitación de Educación Ambiental no formal para la comunidad de San Andrés, La Palma Pinar del Río”, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, de la Maestría en Desarrollo Social, para opción al título académico de master en desarrollo social de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE, México) sb.pdf.
- Siliceo, A. (2006). “Capacitación y desarrollo de personal” Editorial Limusa. 246 pp.
- Suárez, C. (2007). Propuesta curricular para elevar la formación ambiental de los ingenieros agrónomos de la Facultad Agropecuaria de Montaña del Escambray. Tesis doctoral. Universidad de Girona. 498 pp.
- Toffler, A. (1992). El cambio del poder, Plaza y Janes, Barcelona.
- UNESCO-PNUMA (1978). Declaración Final de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. París, p 28. [unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072](http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072).

- Uribe, H. (2010). “Estrategia de capacitación y desarrollo de competencias cognitivas del personal administrativo de la Universidad de San Martín de Porres (USMP) del Humanidades, Lima – Perú, 169 pp.
- Valdés, O. (2006). La Educación Ambiental para las niñas y los niños de las cuencas hidrográficas de Cuba. La Habana.
- Vigosky L. (1979). [www.psicopedagogia.com/definicion/teoria%20del%20aprendizaje%20de%20vigotsky](http://www.psicopedagogia.com/definicion/teoria%20del%20aprendizaje%20de%20vigotsky).
- Vincent Price, (1994). La opinión pública: esfera pública y comunicación. Volumen 63 de Paidós comunicación. 141 pág.
- Warr, P, Bird M. y Rackham, N. (1970). Evaluación de la formación en gestión: un marco práctico, con casos, para evaluar las necesidades de capacitación y los resultados; editorial Gower P.; Londres – Gran Bretaña; 111 p. (traducido al español).

## **Webgrafías**

[es.thefreedictionary.com/cadáver.](http://es.thefreedictionary.com/cadáver)

[http://definicion.de/energia-mecanica/.](http://definicion.de/energia-mecanica/)

[http://definicion.de/energia-no-renovable/.](http://definicion.de/energia-no-renovable/)

[http://definicion.de/energia-renovable/.](http://definicion.de/energia-renovable/)

[http://definicion.de/petroleo/.](http://definicion.de/petroleo/)

[http://definicion.de/planificacion/.](http://definicion.de/planificacion/)

[http://definicion.de/poblacion/.](http://definicion.de/poblacion/)

[http://members.tripod.com/mexico\\_h20.mx/page6.html.](http://members.tripod.com/mexico_h20.mx/page6.html)

[http://radio.rpp.com.pe/cuidaelagua/en-el-peru-solo-la-cuarta-en-el-peru-solo-la-cuarta-parte-de-aguas-servidas-son-tratadasparte-de-aguas-servidas-son-tratadas/#more-1060.](http://radio.rpp.com.pe/cuidaelagua/en-el-peru-solo-la-cuarta-en-el-peru-solo-la-cuarta-parte-de-aguas-servidas-son-tratadasparte-de-aguas-servidas-son-tratadas/#more-1060)

[http://tiempoytemperatura.es/peru/iquitos.html#por-horas.](http://tiempoytemperatura.es/peru/iquitos.html#por-horas)

[http://www.ambientum.com/revista/2003\\_05/RESIDUOS.htm.](http://www.ambientum.com/revista/2003_05/RESIDUOS.htm)

[http://www.ambientum.com/revistanueva/2005-10/redending.htm.](http://www.ambientum.com/revistanueva/2005-10/redending.htm)

[http://www.decrecimiento.info/2007/04/energa-disponible.html.](http://www.decrecimiento.info/2007/04/energa-disponible.html)

[http://www.definicionabc.com/economia/empleo.php.](http://www.definicionabc.com/economia/empleo.php)

[http://www.definicionabc.com/general/colectivo.php.](http://www.definicionabc.com/general/colectivo.php)

[http://www.definicionabc.com/general/gas-natural.php.](http://www.definicionabc.com/general/gas-natural.php)

[http://www.definicionabc.com/general/transporte.php.](http://www.definicionabc.com/general/transporte.php)

[http://www.definicionabc.com/general/transporte.php.](http://www.definicionabc.com/general/transporte.php)

[http://www.definicionabc.com/social/opinion-publica.php.](http://www.definicionabc.com/social/opinion-publica.php)

[http://www.definicionabc.com/tecnologia/energia-electrica.php.](http://www.definicionabc.com/tecnologia/energia-electrica.php)

[http://www.definicionabc.com/tecnologia/energia-solar.php.](http://www.definicionabc.com/tecnologia/energia-solar.php)

[http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2012/planfam/saludsexual.asp.](http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2012/planfam/saludsexual.asp)

[http://www.significados.info/educacion/.](http://www.significados.info/educacion/)

[www.ciencias-de-la-educacion004.espacioblog.com/post/2008.](http://www.ciencias-de-la-educacion004.espacioblog.com/post/2008)

[www.consumoresponsable.org/actua/agua/agua\\_cartauropea.](http://www.consumoresponsable.org/actua/agua/agua_cartauropea)

[www.definicion.de/educacion/2012.](http://www.definicion.de/educacion/2012)

[www.definicion.de/educacion-ambiental/2012.](http://www.definicion.de/educacion-ambiental/2012)

[www.definicion.de/educacionformal/2012.](http://www.definicion.de/educacionformal/2012)

[www.definicion.de/medioambiente.](http://www.definicion.de/medioambiente)

[www.definicion.de/sustentable/.](http://www.definicion.de/sustentable/)

[www.definicionabc.com/general/caracteristica.php](http://www.definicionabc.com/general/caracteristica.php)  
[www.dominicanaonline.org/.../es/definicionVer.asp?](http://www.dominicanaonline.org/.../es/definicionVer.asp?)  
[www.es.thefreedictionary.com/informal](http://www.es.thefreedictionary.com/informal).  
[www.eumed.net/libros/2008c/426/Estrategias%20de%20capacitacion.htm](http://www.eumed.net/libros/2008c/426/Estrategias%20de%20capacitacion.htm).  
[www.jmarcano.com/Educación ambiental](http://www.jmarcano.com/Educación%20ambiental).  
[www.medioambiente.cu/declaracion\\_estocolmo\\_1972.htm](http://www.medioambiente.cu/declaracion_estocolmo_1972.htm) - 210k Declaración de Estocolmo.  
[www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf](http://www.medioambiente.cu/foro/documentos/Propuesta%20alianza.pdf) IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana; Cuba, 2003 p 12.  
[www.slideshare.net/aryeli/delimitacion-del-concepto-de-educacion-no-formal](http://www.slideshare.net/aryeli/delimitacion-del-concepto-de-educacion-no-formal).  
[www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi55\\_NFE\\_es.pdf](http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi55_NFE_es.pdf) (2006).  
[www.unescoeh.org/ext/manual/html/portada.html](http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/portada.html) Manual de educación ambiental no formal.

# Anexos

## **ANEXO N° 01: PLAN DE LA ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

### **1.1. Estado real**

#### **a. Misión**

Desarrollar la estrategia de capacitación dirigida a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana, para mejorar su educación ambiental y mantener el manejo sostenible y sustentable de nuestro ambiente, de esta manera reducir la contaminación, elevando el nivel de calidad de vida de la población.

#### **b. Diagnóstico**

El asentamiento humano “Las Malvinas” del distrito de Punchana – Maynas – Loreto – Perú; queda al norte de la ciudad de Iquitos; en los meses de mayo, junio y julio ha tenido la inundación más grande de los últimos años, dejando a este poblado en un estado desastroso de barro y basura, cuando el río más cercano a este empezó a secarse, es decir, el río Nanay; los pobladores para poder caminar tuvieron que prefabricar puentes, que al caminar por estos se podía apreciar contaminación por todos lados, mala opinión del público sobre este acontecimiento natural, abundante producción de residuos, población con enfermedades respiratorias y en estado de emergencia domiciliaria, con peligro de electrocutarse por caídas de cables eléctricos, falta de transporte debido a la inundación de las calles y al barro contaminado por la basura y animales muertos como sapos, ratas, etc.

Ante este panorama los pobladores no sabían que hacer, motivo por el cual es urgente ejecutar el plan de la estrategia de capacitación, así lograr que la población tome conciencia, conocimiento, actitudes, aptitudes, que sean capaces de evaluar y participar en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

## **1.2. Estado deseado**

### **a. Visión**

Construir y mantener en el tiempo una respuesta a la crisis ambiental, y preparar a la población frente a constantes crecimientos alarmantes de contaminación ambiental; ya que tenemos cerca, el río Amazonas como maravilla natural del mundo y con la constante visita de turistas de todo el mundo que vienen a disfrutar de una ciudad ecológica.

### **b. Metas**

- Tener conocimiento básico sobre la calidad de agua del río y el ambiente para lograr un desarrollo sostenible y sustentable.
- Adoptar actitudes positivas de opinión pública.
- Estar aptos para producir menos residuos.
- Tener capacidad para evaluar a la población, según su estado laboral, género, edad, grado de instrucción, etc.
- Tomar conciencia en el ahorro de la energía disponible.
- Participar en lo antes mencionado y buscar mecanismos para mejorar el transporte del lugar.

## **1.3. Estrategia general: Capacitación a los pobladores del AA. HH. “Las Malvinas”**

### **Objetivos de la Educación Ambiental**

- 1. Toma de conciencia.** Ayudar a los pobladores del AA: HH: “Las Malvinas” del distrito de Punchana a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del ambiente donde viven y en general y de los problemas.
- 2. Conocimientos.** Ayudar a los pobladores del AA: HH: “Las Malvinas” del distrito de Punchana a adquirir una comprensión básica del ambiente que viven en su totalidad, de los problemas en lo biofísico, social y económico, la

presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

3. **Actitudes.** Ayudar a los pobladores del AA: HH: “Las Malvinas” del distrito de Punchana a adquirir valores sociales y un profundo interés por el ambiente donde viven que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
4. **Aptitudes.** Ayudar a los pobladores del AA: HH: “Las Malvinas” del distrito de Punchana a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.
5. **Capacidad de evaluación.** Ayudar a los pobladores del AA: HH: “Las Malvinas” del distrito de Punchana a evaluar las medidas y los plans de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
6. **Participación** Ayudar a los pobladores del AA: HH: “Las Malvinas” del distrito de Punchana a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.



#### 1.4. Sistema de acciones

FECHA	OBJETIVO	TEMÁTICAS	VÍAS	TIEMPO
Sábado 31-08-13	Analizar la importancia que tiene mantener la calidad del río, verificando su cumplimiento de acuerdo a lo establecido en el Estándar de calidad de Aguas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentación</li> <li>▪ Prueba escrita de entrada</li> </ul> <p>BIOFISICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calidad del agua del río, importancia.</li> <li>▪ Tipos de contaminación.</li> <li>▪ Leyes que regulan y organizaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conferencia y talleres.</li> <li>▪ Separatas</li> <li>▪ Material de trabajo</li> </ul>	6:00 p.m. a 8:00 p.m.
Sábado 07-09-13	Crear la opinión pública en los pobladores del asentamiento humano “Las Malvinas” del distrito de Punchana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qué es y cómo se crea la opinión pública.</li> <li>▪ Debate clásico y moderno sobre la opinión pública.</li> <li>▪ La opinión pública como proceso interactivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conferencia y talleres.</li> <li>▪ Separatas</li> <li>▪ Material de trabajo</li> </ul>	6:00 p.m. a 8:00 p.m.
Sábado 14-09-13	Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismos o encargar su realización a un negociante o a una entidad o empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producción de residuos, tratamiento.</li> <li>▪ Materias fecales</li> <li>▪ Aguas residuales</li> <li>▪ Subproductos animales</li> <li>▪ Cadáveres de animales que hayan muerto de forma diferente al sacrificio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conferencia y talleres.</li> <li>▪ Separatas</li> <li>▪ Material de trabajo</li> </ul>	6:00 p.m. a 8:00 p.m.

FECHA	OBJETIVO	TEMÁTICAS	VÍAS	TIEMPO
Sábado 21-10-13	Analizar la situación actual de la población en cuanto a la fecundidad, planificación familiar, salud sexual, educación, etc.	<b>SOCIAL Y ECONÓMICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La población: fecundidad, planificación familiar, salud sexual, educación y empleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conferencia y talleres.</li> <li>▪ Separatas</li> <li>▪ Material de trabajo</li> </ul>	6:00 p.m. a 8:00 p.m.
Sábado 28-10-13	Identificar los tipos de energías disponibles en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana.	3. Energía disponible: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renovable: la energía solar, la energía mecánica, la energía eléctrica, etc.</li> <li>- No renovable: petróleo y gas natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conferencia y talleres.</li> <li>▪ Separatas</li> <li>▪ Material de trabajo</li> </ul>	6:00 p.m. a 8:00 p.m.
Sábado 05-10-13	Analizar la tendencia del transporte en el asentamiento humano “Las Malvinas” del distrito de Punchana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia de transporte: colectivos, otros medios de transportes, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conferencia y talleres.</li> <li>▪ Separatas</li> <li>▪ Material de trabajo</li> </ul>	6:00 p.m. a 8:00 p.m.

### 1.5. Evaluación de las acciones

Las acciones se evaluarán con una prueba escrita, para poder apreciar mejor los resultados que se obtendrán, será aplicada antes de ejecutar el plan de capacitación y después de aplicarlo.

## ANEXO N° 02: PRUEBA ESCRITA

(Para aplicar antes y después de ejecutar el Plan de la Estrategia de Capacitación)

Buenas noches, me encuentro realizando mi tesis doctoral titulada “Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012”; de antemano le agradezco su colaboración, cualquier información que usted pueda proporcionarme será utilizada estadísticamente.

Responda por favor las siguientes interrogantes, encerrando con un círculo la letra correcta:

### I. BIOFÍSICOS

1. ¿Cómo proteger el agua del río?
  - a) No botar basura.
  - b) Botar basura al río.
  - c) No sé.
  
2. ¿Qué leyes regulan la calidad de agua del río?
  - a) Los Estándares de calidad de agua.
  - b) No sé.
  - c) No recuerdo.
  
3. ¿Qué organizaciones se encargan de la calidad del agua del río?
  - a) Sedaloreto.
  - b) Ong's.
  - c) No sé.
  
4. ¿Cómo considera la calidad de agua del río cercano?
  - a) Utilizable.
  - b) Mala.
  - c) Pésima.

5. ¿Qué es la opinión pública?
  - a) Libertad de expresión.
  - b) Expresión condicionada.
  - c) No sabe.
  
6. ¿Cómo se crea opinión pública?
  - a) A través de la discusión.
  - b) Con expresión condicionada.
  - c) No sabe.
  
7. ¿Cómo es el debate clásico?
  - a) Libertad de expresión.
  - b) Expresión condicionada.
  - c) No sabe.
  
8. ¿Cómo es el debate moderno?
  - a) Libertad de expresión.
  - b) Expresión condicionada.
  - c) No sabe.
  
9. ¿Cómo es la opinión pública en el proceso interactivo?
  - a) Libertad de expresión.
  - b) Expresión condicionada.
  - c) No sabe.
  
10. ¿Cuál es el nivel de producción de residuos?
  - a) Alto.
  - b) Medio.
  - c) Bajo.
  
11. ¿Cuál es el nivel de producción de residuos fecales?
  - a) Alto.
  - b) Medio.

- c) Bajo
- 12. ¿Cuál es el nivel de aguas residuales?
  - a) Alto.
  - b) Medio.
  - c) Bajo.
- 13. ¿Cuál es el nivel de producción de sub productos animales
  - a) Alto.
  - b) Medio.
  - c) Bajo.
- 14. ¿Cuál es el nivel de cadáveres de animales muertos diferentes a la forma de sacrificio?
  - a) Alto.
  - b) Medio.
  - c) Bajo.

## II. SOCIAL Y ECONOMICO

- 15. ¿Cree Ud. Que la educación ambiental debería ser una asignatura en todos los niveles educativos?
  - a. De acuerdo.
  - b. No conozco.
  - c. En desacuerdo.
- 16. ¿Todas las personas deben adquirir una sólida formación sobre temas ambientales?
  - a. De acuerdo.
  - b. No conozco.
  - c. En desacuerdo.
- 17. ¿Cree que la educación pueda contribuir a solucionar los actuales problemas ambientales?
  - a. De acuerdo.
  - b. No conozco.

- c. En desacuerdo.
18. ¿Cree Ud. Que cada familia debe tener más de tres hijos?
- a. De acuerdo.
  - b. No conozco.
  - c. En desacuerdo.
19. ¿Cree Ud. que debe planificar su familia?
- a. De acuerdo.
  - b. No conozco.
  - c. En desacuerdo.
20. ¿Cree Ud. Que se debe orientar en salud sexual a los pobladores?
- a. De acuerdo.
  - b. No conozco.
  - c. En desacuerdo.
21. ¿Cree Ud. Que el gobierno debe preocuparse por el empleo de los ciudadanos?
- a. De acuerdo.
  - b. No conozco.
  - c. En desacuerdo.
22. ¿Cuál es la energía disponible en el AA. HH. “La Malvinas” del distrito de Punchana?
- a. Renovables.
  - b. No renovables.
  - c. No sé.
23. ¿La energía solar es?
- a. Renovables.
  - b. No renovables.
  - c. No sé.
24. ¿La energía mecánica es?

- a. Renovables.
  - b. No renovables.
  - c. No sé.
25. ¿La energía eléctrica es?
- a. Renovables.
  - b. No renovables.
  - c. No sé.
26. ¿El petróleo es?
- a. Renovables.
  - b. No renovables.
  - c. No sé.
27. ¿El gas natural es?
- a. Renovables.
  - b. No renovables.
  - c. No sé.
28. ¿En los últimos tiempos la tendencia del transporte es?
- a. Creciente.
  - b. Igual.
  - c. Decreciente.
29. ¿Con respecto a los colectivos la tendencia es?
- a. Creciente.
  - b. Igual.
  - c. Decreciente.
30. ¿Con respecto a otros medios de transporte la tendencia es?
- a. Creciente.
  - b. Igual.
  - c. Decreciente.

31. ¿Ud. se ha capacitado anteriormente en temas ambientales?
- Si.
  - No.
32. ¿Cómo evaluaría al plan de capacitación?
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Deficiente.
  - Muy deficiente.
33. ¿Cómo evaluaría al capacitador?
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Deficiente.
  - Muy deficiente.
34. ¿Cree Ud. que a través de la Estrategia de capacitación ha tomado conciencia de la educación ambiental?
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Deficiente.
  - Muy deficiente.
35. ¿Cree Ud. que a través de la Estrategia de capacitación ha adquirido conocimientos de la educación ambiental?
- Excelente.
  - Bueno.
  - Regular.
  - Deficiente.



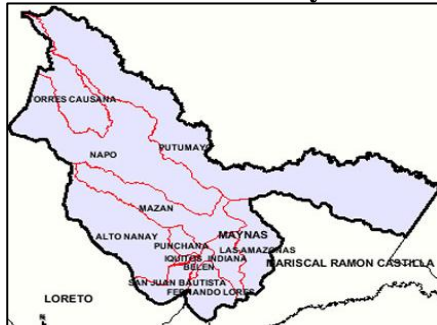
- e. Muy deficiente.
36. ¿Cree Ud. que a través de la Estrategia de capacitación ha adquirido valores (actitudes) de la educación ambiental?
- a. Excelente.
  - b. Bueno.
  - c. Regular.
  - d. Deficiente.
  - e. Muy deficiente.
37. ¿Cree Ud. que a través de la Estrategia de capacitación ha adquirido habilidades (aptitudes) necesarias para resolver los problemas ambientales?
- a. Excelente.
  - b. Bueno.
  - c. Regular.
  - d. Deficiente.
  - e. Muy deficiente.
38. ¿Cree Ud. que a través de la Estrategia de capacitación puede evaluar el plan de educación ambiental?
- a. Excelente.
  - b. Bueno.
  - c. Regular.
  - d. Deficiente.
  - e. Muy deficiente.
39. ¿Cree Ud. que a través de la Estrategia de capacitación puede participar responsablemente en una urgencia ambiental?
- a. Excelente.
  - b. Bueno.
  - c. Regular.
  - d. Deficiente.
  - e. Muy deficiente.

# ANEXO N° 03: AREA DE ESTUDIO

## Departamento de Loreto



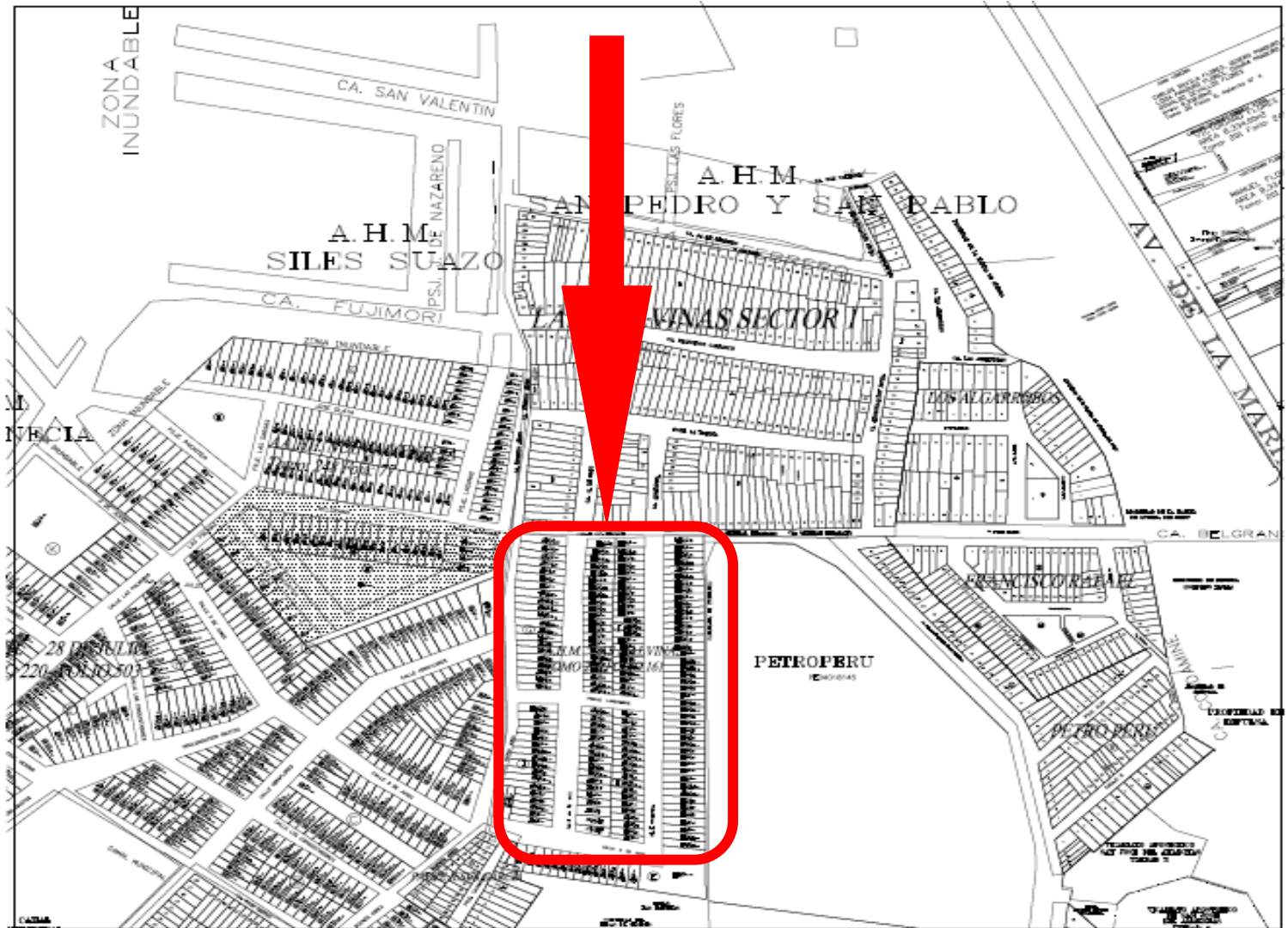
## Provincia de Maynas



## Distrito de Punchana



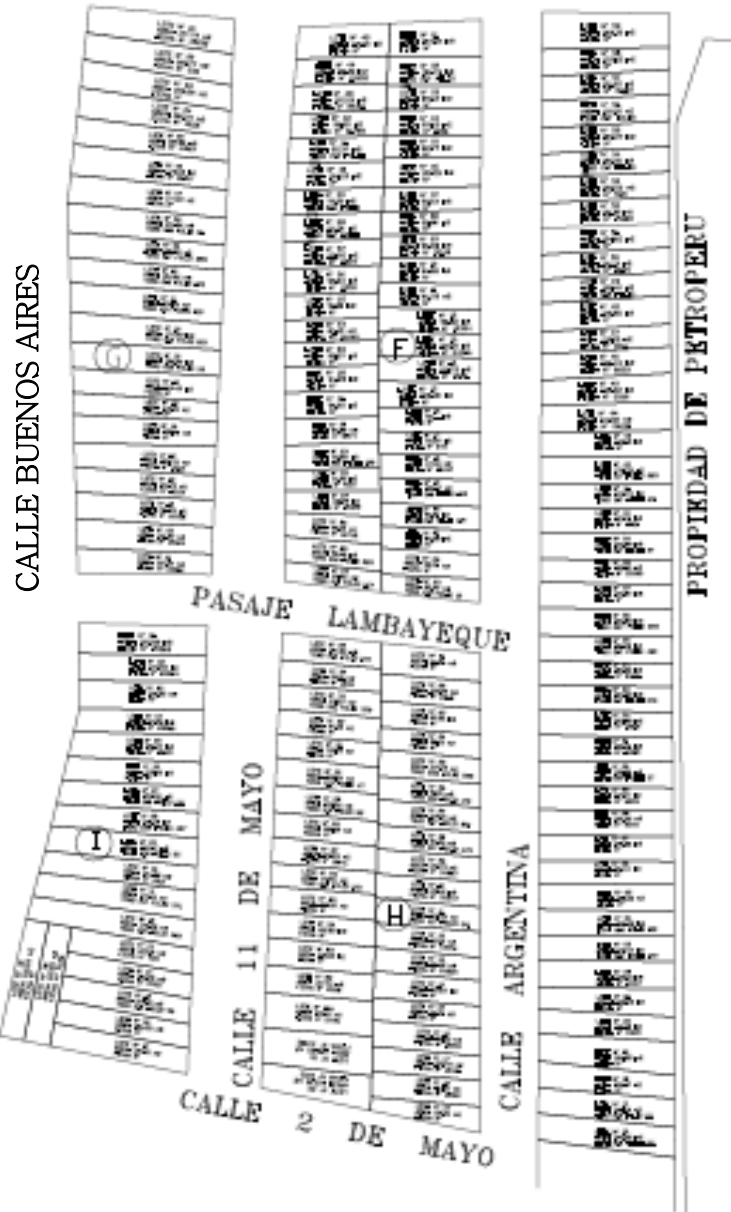
## AA. HH. "Las Malvinas"



ANEXO N° 04: PLANOS DEL AA HH. "LAS MALVINAS"

A.H.M. "LAS MALVINAS"  
TOMO 200 FOLIO 161

PASAJE CAP. BELGRANO



## ANEXO N° 05: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** “Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	INDICES	METODOLOGIA
<p><b>General</b> ¿Cómo elaborar y aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012?</p>	<p><b>General.</b> Elaborar y Aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. Las Malvinas del Distrito de Punchana – 2012.</p>	<p>H1: Con la elaboración y aplicación de la estrategia de capacitación se fortalecerá la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012.</p>	<p>Variable Independiente (y): La estrategia de capacitación.</p>	<p>Calidad del agua del río</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizable</li> <li>• Mala (limitaciones en su uso)</li> <li>• Pésima (graves limitaciones en su uso)</li> </ul>	<p>Tipo de investigación aplicada. Nivel de la investigación descriptivo y explicativo. Diseño de la investigación pre experimental de pre-test y post-test.</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px;">M O1 X O2</p> <p>Población: Fueron todos los pobladores, entre 18 y 40 años de edad, hombres y mujeres del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana Muestra: fueron 32 pobladores del AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana que no asistieron nunca a una institución educativa entre los 18 a 40 años de edad.</p> <p>Técnicas: análisis documental y test de conocimiento. Instrumentos: plan de capacitación y prueba escrita. Procesamiento de la información en el programa estadístico</p>
<p><b>Específicos</b> a. ¿Cómo elaborar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del Distrito de Punchana – 2012?</p>	<p>a) Elaborar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012.</p>	<p>Ho: Con la elaboración y aplicación de la estrategia de capacitación no se fortalecerá la educación ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012.</p>		<p>Opinión pública</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libertad de expresión</li> <li>• Expresión condicionada</li> <li>• No sabe no opina</li> </ul>	
<p>b. ¿Cuál es el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012 antes de aplicar la estrategia de capacitación?</p>	<p>b) Evaluar el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012 antes de aplicar la estrategia de capacitación (Pre – Test).</p>			<p>Producción de residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta</li> <li>• Medio</li> <li>• Bajo</li> </ul>	
<p>c. ¿De qué manera aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012?</p>	<p>c) Aplicar la estrategia de capacitación para fortalecer la Educación Ambiental no formal en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012.</p>			<p>Población</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo</li> <li>• No conozco</li> <li>• En desacuerdo</li> </ul>	
<p>d. ¿Cuál es el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012 después de aplicar la estrategia de capacitación?</p>	<p>d) Evaluar el nivel de Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012 después de aplicar la estrategia de capacitación Post – Test).</p>			<p>Energía disponible</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovable</li> <li>• No renovable</li> <li>• No sabe</li> </ul>	
<p>e. ¿Cuál es el nivel de relación del antes y después de la aplicación del plan de la Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012.</p>	<p>e) Evaluar el nivel de relación del antes y después de la aplicación del plan de la Estrategia de Capacitación para fortalecer la Educación Ambiental en el AA. HH. “Las Malvinas” del distrito de Punchana – 2012.</p>		<p>Tendencia del transporte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creciente</li> <li>• Igual</li> <li>• Decreciente</li> </ul>		
			<p>Variable Dependiente (x): La educación ambiental no formal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de conciencia</li> <li>• Conocimiento</li> <li>• Actitudes</li> <li>• Aptitudes</li> <li>• Capacidad de evaluación</li> <li>• Participación</li> </ul>		

							SPSS versión 15 en castellano.
--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------