

“MADRE DE DIOS CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ”

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS



FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TESIS:

**“EL BIOMA AMAZÓNICO: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA PERCEPCIÓN
AMBIENTAL DE LOS ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES
EDUCATIVAS DE LA ZONA MINERA CASO: LA PAMPA 2014”**

PRESENTADO POR

TESISTA: Bach. JOSE LUIS LOAYZA CCOYCCOSI

ASESOR: M. Sc. MARILÚ FARFÁN LATORRE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN
EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN**

PUERTO MALDONADO – PERÚ

2016

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

“MADRE DE DIOS CAPITAL DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ”



FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

TESIS:

“EL BIOMA AMAZÓNICO: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LOS ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA MINERA CASO: LA PAMPA 2014”

TESISTA: Bach. JOSE LUIS LOAYZA CCOYCCOSI

ASESOR: M. Sc. MARILÚ FARFÁN LATORRE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN

PUERTO MALDONADO – PERÚ

2016



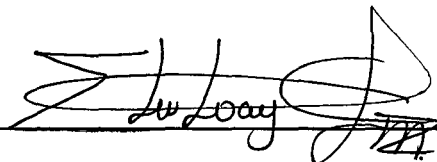
Dr. Fredy Rolando Dueñas Linares
Presidente



Mg. María Isabel Puma Camargo
Secretaria



Mg. Telésforo Porcel Moscoso
Miembro

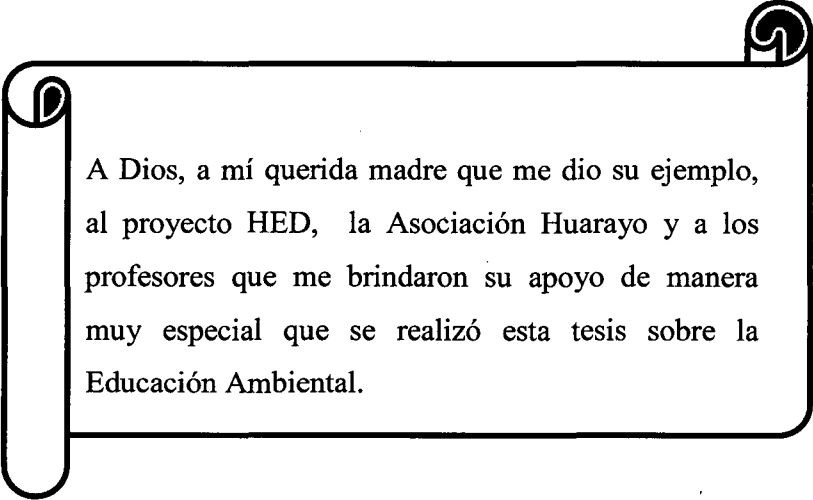
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Luis Loayza Ccoyccosi', written over a horizontal line.

Bach. Jose Luis Loayza Ccoyccosi
Tesisista

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marilú Farfán Latorre', written over a horizontal line.

M. Sc. Marilú Farfán Latorre
Asesora

DEDICATORIA



A Dios, a mí querida madre que me dio su ejemplo, al proyecto HED, la Asociación Huarayo y a los profesores que me brindaron su apoyo de manera muy especial que se realizó esta tesis sobre la Educación Ambiental.

AGRADECIMIENTO

Se les agradece a las personas que me apoyaron incondicionalmente en este largo camino; amigos y profesores, de igual modo a quienes me guiaron en esta hermosa labor de la educación.

A la profesora Marilú Farfán Latorre por su asesoramiento, a la profesora Jacqueline Ulloa gallardo por su co-asesoramiento, a la profesora Yolanda Paredes y al profesor Rosel por su apoyo incondicional, a Julio Araujo por su experiencia en proyectos de Educación Ambiental, a Sonja y a Gilmar por su magnífica colaboración...y sobre todo a Dios y a mi familia.

Jose Luis Loayza Ccoyccosi

PRESENTACIÓN

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS.**

SEÑORES DOCENTES Y SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO.

Con el propósito de optar al título profesional de licenciados en educación y en atención y cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la carrera profesional de educación en vigencia, tenemos el alto honor de presentar la tesis intitulada: “EL BIOMA AMAZÓNICO: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LOS ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA MINERA CASO: LA PAMPA 2014”.

El tema abordado en el presente estudio tiene relevancia en nuestra región de Madre de Dios a lo largo de los últimos años se vio afectado por el problema ambiental originada por el hombre a causa de la minería ilegal e informal, el estudio de la tesis está centrado en la Educación Ambiental y la Percepción Ambiental de los adolescentes de la Zona minera donde a través de la Educación Ambiental en las Instituciones Educativas conectamos e integramos la conciencia ambiental en los educandos para contribuir a un mejor desarrollo de vida saludable con su medio que lo rodea y al mismo tiempo la presente se convierte en una fuente de datos para todas aquellas personas interesadas en el estudio del tema.

Amerita de mi parte un reconocimiento por el apoyo en esta investigación al Proyecto HED - Asociación Huarayo, a los señores docentes de la UNAMAD, a los profesores y a la población estudiantil de las Instituciones Educativas de Alto Libertad, Sarayacu, Nueva Arequipa y Santa Rosa, así como a las personas usuarias que de una u otra manera contribuyó a la culminación de la presente investigación.

Atentamente

JOSE LUIS LOAYZA CCOYCCOSI

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

PRESENTACIÓN

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.....	16
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Justificación e importancia	17
1.3. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo General	18
1.3.2. Objetivos Específicos.....	18
1.5. Hipótesis	19
1.6. Sistema de variables e indicadores.	19

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudios realizados.....	23
2.1.1. Antecedentes de estudios internacional.....	23
2.1.2. Antecedentes de estudios en el Perú	27
2.1.2. Antecedentes de estudios local.....	29
2.2. Bases teóricas.....	38
2.2.1. Base Legal	38

2.2.2. Bioma Amazónico	39
2.2.3. Educación Ambiental	40
2.2.3.1. ¿Qué se entiende por educación ambiental	40
1) La educación ambiental en el bosque.....	42
2) La educación ambiental en el suelo.....	48
3) La educación ambiental en el agua.....	49
4) La educación ambiental en la salud.....	52
2.2.4. Percepción Ambiental	55
2.2.4.1. Percepción.....	55
2.2.4.2. ¿Qué se entiende por percepción ambiental.....	57
2.2.4.2.1. Actitudes.....	58
1) La percepción ambiental en el bosque	60
2) La percepción ambiental en el suelo	62
3) La percepción ambiental en el agua	64
4) La percepción ambiental en la salud	65
2.3. Definición de términos básicos.....	67
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1. Materiales, equipos y herramientas.....	69
3.2. Metodología de la investigación	69
3.2.1. Método de investigación	69
3.2.2. Diseño de investigación	70
3.2.3. Técnica de recolección de datos.....	71
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Población.	72
4.2. Muestra	72
4.3. Tratamiento de resultados	73
4.3.1. Presentación y análisis de resultados (6° de Primaria).....	73
4.3.2. Presentación y análisis de resultados (1° Año de Secundaria).....	102
4.3.3. Presentación y análisis de resultados (2° Año de Secundaria).....	131

4.3.4. Presentación y análisis de resultados (6° de Primaria, 1° y 2° Año de Sec.).....	159
4.3.5. Resultado final de la Educación Ambiental: bosque, suelo, agua y salud	174
4.3.6. Las dimensiones de la educación ambiental: bosque, suelo, agua y salud.....	178
4.3.7. Las dimensiones de la percepción ambiental: bosque, suelo y agua.....	179
4.4. Contraste de la hipótesis	181
CONCLUSIONES.....	184
RECOMENDACIONES	185
BIBLIOGRAFÍA.....	186
ANEXOS	189

RESUMEN

Perú perteneciente al Bioma Amazónico, es un país mega diverso en cuanto a su ecología también tiene una gran diversidad mineralógica que permite un desarrollo considerable al sector minero y este a la vez puede generar conflictos en las comunidades y ciudades, cuyos pobladores se ven aparentemente amenazados, porque según su concepción, la minería destruirá toda la flora y fauna; además contaminará los ríos y fuentes de agua y por ende la salud de las personas. Todo este pensamiento, en la mayoría de casos no permite el desarrollo de la minería en nuestro país sobre todo en la ciudad de Madre de Dios.

Partimos del paradigma que sólo la educación ambiental cambiará la mentalidad del poblador peruano que habita en la zona minera y debe ser ejecutada por universidades y profesionales que conocen el medio ambiente en el sector minero. La enseñanza seria, responsable y bien concebida, será capaz de transformar la percepción y actitudes de los pobladores, contrarias al desarrollo de la minería. Asimismo, en esta investigación se presentará aspectos de la educación ambiental en adolescentes de las instituciones educativas de la zona La Pampa, y finalmente se llegará a la conclusión de que una población estudiantil con sólidos conocimientos ambientales, tanto teóricos como prácticos, estará en condiciones de decidir por sí misma con conocimiento de causa y optar por una minería que respete a la sociedad y el medio ambiente, dando crédito a una minería compatible con otros sectores, ya sea agrícola, ganadero u otros y proponer el desarrollo sustentable de los recursos naturales para el progreso de nuestro país.

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se pretende mejorar la percepción ambiental de los estudiantes con una buena educación ambiental en la zona minera caso La Pampa.

PALABRAS CLAVE: Educación Ambiental - Percepción Ambiental.

ABSTRACT (SUMMARY)

Peru belongs to the Amazon biome, is a mega-diverse country in terms of ecology also has a great mineralogical diversity that allows considerable development in the mining sector and this in turn can lead to conflicts in communities and cities whose residents are apparently threatened, because in his view, mining will destroy all the flora and fauna; also pollute the rivers and water sources and therefore the health of people. All this thought, in most cases does not allow the development of mining in our country especially in the city of Madre de Dios.

We start from the paradigm that only environmental education will change the mentality of the Peruvian population living in the mining area and must be performed by universities and professionals who know the environment in the mining sector. Serious, responsible and well conceived, teaching will be able to transform the perception and attitudes of the people, contrary to mining development. Also in this research aspects of environmental education in adolescents in educational institutions in the area La Pampa will be presented, and finally come to the conclusion that a student population with solid, both theoretical and practical, environmental knowledge will be able to decide for itself knowingly and opt for a mining that respects society and the environment, giving credit to a compatible mining to other sectors, whether agricultural, livestock or other and propose sustainable development of natural resources the progress of our country.

With the development of this research is to improve the environmental perception of students with a good environmental education in the mining area case La Pampa.

KEYWORDS: Environmental Education - Environmental Perception.

INTRODUCCIÓN

Vivimos en un contexto globalizado con impactos socioculturales, económicos y ambientales por efectos de la extracción del recurso máspreciado que es el oro y además también de la madera, gas, etc. Provocando daños irreversibles si no se toma medidas preventivas para cambiar el comportamiento de las personas que se dedican a esta actividad económica sin ninguna medida de estudio de impacto ambiental y los efectos de la población cercana.

En el Perú se encuentra el departamento de Madre de Dios que forma parte del Bioma Amazónico, donde actualmente vivimos con la fiebre del oro, ya que es una actividad económica que atrae a mucha gente de todas partes principalmente de Cusco, Puno y Arequipa; quienes vienen con el fin de mejorar su futuro pero la realidad o la forma en que lo hacen es muy cruel porque se dedican a la actividad de la minería ilegal, trayendo como consecuencia daños irreversibles a los bosques, al suelo, al agua provocando que las especies tanto animales y vegetales desaparezcan o se extingan, porque sus hábitats son exterminados cruelmente solo por querer ganar dinero rápido e enriquecerse sin pagar impuesto, regalías y canon conscientemente a la población afectada si es que lo hacen, pero además esto afecta a la salud de sus familias y sus hijos serán los más afectados.

Todos estos problemas sociales y ambientales afectan en el ámbito educativo de la Zona La Pampa, en nuestro estudio de investigación “El Bioma Amazónico: Educación Ambiental y la Percepción Ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas de la zona minera caso: La Pampa 2014”; nos enfocamos en cuatro instituciones educativa de cuatro Centro Poblado: El primer Centro Poblado Alto Libertad está la I.E Francisco Bolognesi Cervantes ubicado en el K.M 98 de la carretera interoceánica, el segundo Centro Poblado Nueva Arequipa está la I.E Nueva Arequipa ubicado en el K.M 103 de la carretera interoceánica, El tercer Centro Poblado Sarayacu está la I.E Ricardo Palma Soriano ubicado en el K.M 110 de la carretera interoceánica margen derecha 10 K.M interior y el cuarto Centro Poblado Santa Rosa está la I.E José Carlos Mariátegui ubicado en el K.M 145 de la carretera interoceánica.

Las Instituciones Educativas mencionadas han sido participe en el estudio de nuestro problema de investigación ¿De qué manera la Educación Ambiental influye en la Percepción Ambiental del adolescente de las instituciones educativas de la zona minera caso La Pampa 2014?, de acuerdo a esta interrogante los estudiantes necesitan ser orientados a través de la educación ambiental para mejorar su percepción ambiental con actitud y cambios de comportamiento para disminuir actos de contaminación en bosque, suelo, agua y por ende su salud, indicando en seguida los objetivos, los resultados que se quieren obtener en los estudiantes, luego se indicará sus alcances y limitaciones donde hasta qué punto puede favorecer este trabajo. En el marco teórico indicaremos los antecedentes es decir investigaciones anteriores, cuyos temas están relacionados con el presente trabajo de investigación que permitirá el reforzamiento del mismo, también indicamos las bases teóricas relacionado a la educación ambiental y la percepción ambiental, materiales y métodos, resultados y discusión, y finalmente el trabajo estará culminando con conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos correspondientes.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Pampa, zona de especial interés por haberse convertido en tan sólo en unos años en la zona aurífera ilegal e informal de mayor extensión en el departamento de Madre de Dios. Así como en otras zonas del departamento, esta actividad ocasiona una serie de impactos ambientales negativos por realizarse de manera informal, sin técnicas adecuadas y con falta de control de parte del Estado.

Actualmente, la actividad minera constituye la fuente de ingresos de manera directa o indirecta para cientos de pobladores en los alrededores de la Pampa, generando una economía que atrae cada vez a más personas desde distintas provincias. Alrededor de las zonas de trabajo se forman campamentos de viviendas dispersas y asentamientos poblacionales temporales de comercio y servicios. Entre otros servicios se han instalado en gran cantidad alrededor de esta zona minera los bares y prostíbulos, muchos de ellos con denuncias por explotación infantil.

Los principales impactos directos sobre el medio biofísico por la actividad minera aurífera en la Pampa son: La emisión de mercurio al aire y agua, la deforestación del bosque tropical amazónico, la fragmentación de ecosistemas, la degradación del suelo y la contaminación de los ríos por sedimentos. Mientras los principales impactos al medio social son: el incremento de la prostitución, delincuencia y corrupción de las instituciones.

Las medidas para mejorar esta situación requieren necesariamente de la participación de los actores relacionados a la actividad minera. Por lo tanto es necesario el análisis de la percepción ambiental de las personas involucradas, principalmente de los adolescentes de las Instituciones educativas, para ayudar a comprender la situación y la relación que

establecen con su medio. Para lo cual se considera que la percepción ambiental puede diferir de las características reales del medio, pero de todas maneras va a ser la base de la toma de decisiones y las acciones de las personas. De manera esta investigación se centra en la comparación de la percepción ambiental de los principales impactos ambientales (deforestación y contaminación con mercurio) y su real magnitud e implicancias.

1.2. Formulación del problema

Problema General

¿De qué manera la educación ambiental influye en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas de la zona minera caso la Pampa 2014?

1.3. Justificación e importancia

Qué sucede cuando esta fuente de vida, el Bioma Amazónico comienza a ser deforestada para, entre otras cosas, expandir la minería, la tala de árboles, la construcción de carreteras y otras obras de infraestructura, y para la creación de asentamientos rurales. Todo esto genera una degradación del Bioma Amazónico según el tiempo pasa las emisiones de CO₂ y se reduce la capacidad de absorción de la misma, esto favorece el efecto invernadero e influye sobre el cambio climático y la sostenibilidad de los ecosistemas. Todo esto repercute negativamente sobre la calidad de vida de más de 33 millones de personas que habitan en la Amazonía, sobre la inmensa diversidad de flora y fauna albergada en la región y sobre la salud del planeta entero. ¿Se puede evitar esta continuación, degradando fuente de vida y tratar revertir algunos de los daños ya ocasionados? Sí. ¿De qué depende? De nuestra capacidad de construir una visión global de la Amazonía como bien común y trabajar en conjunto para su conservación.

Aunque nunca ha sido mayor la tasa de preocupación ambiental entre la población de los países desarrollados, este hecho no se refleja en comportamientos ambientalmente responsables. Ante el reto de incrementar la conducta pro ambiental, la Educación Ambiental (EA) se configura como un instrumento indispensable para formar ciudadanos que apliquen criterios de sostenibilidad a sus comportamientos. Pero, previamente al diseño de cualquier estrategia educativa que pretenda superar el abismo existente entre el discurso teórico de la Educación Ambiental y su práctica cotidiana, debemos revisar los modelos de referencia que dan coherencia a las estrechas relaciones –aunque aún no suficientemente aclaradas entre conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudes ambientales. A tenor de esta revisión, se presenta una propuesta educativa para la Educación ambiental que, salvando la distancia entre la teoría y la práctica, pretende conseguir la transformación de las actitudes y conocimientos acerca de la problemática ambiental en conductas acordes con la sostenibilidad. Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se pretende mejorar la percepción ambiental de los estudiantes en la zona minera: caso La Pampa.

1.4. Objetivos

Objetivo General

Evaluar la influencia de la educación ambiental en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas Alto libertad, Sarayacu, Santa Rosa y Nueva Arequipa, del sexto grado de primaria, primero, y segundo grado de secundaria de la zona minera caso: La Pampa 2014?.

Objetivos Específicos

- Diseñar y aplicar contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales orientados a la percepción ambiental.
- Determinar el nivel de actitud de los estudiantes sobre la percepción ambiental de bosque, suelo, agua y otros de la zona minera.
- Determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la percepción ambiental de bosque, suelo, agua y otros de la zona minera.

- Evaluar el cambio de percepción ambiental en las relaciones interpersonales de los estudiantes.

1.5. Hipótesis

La educación ambiental influye en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas en la zona minera caso La Pampa 2014.

1.6. Sistema de variables e indicadores

Variable 1: Educación Ambiental

Variable 2: Percepción Ambiental de los adolescentes

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Variable 1 Educación Ambiental	• Bosque	• Sanidad vegetal	-La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos.
		• Deforestación	-La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.
		• Biodiversidad	-La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas.
	• Suelo	• Vida silvestres	-Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres.

		• Contaminación	-El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.
		• Agricultura	-Los suelos contaminados sirven para la agricultura.
	• Agua	• Calidad de agua	-El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal.
		• Animales acuáticos	-Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.
		• Quebradas	-Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia.
	• Salud	• Calidad de vida	-La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud. - El empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud. -Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.

Variable 2 Percepción Ambiental de los estudiantes	• Bosque	Conducta Conocimiento Actitudes	-Conservar el bosque es: -Para las plantas y animales, el bosque es: -La destrucción de los bosques.
	• Suelo	Conducta Conocimiento Actitudes	-La minería, para los suelos agrícolas es: - La contaminación de los suelos es:
	• Agua	Conducta Conocimiento Actitudes	-Las aguas que se utilizan en la minería es: -Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son: -La contaminación del agua es:

A Continuación se mostrara dos cuadros con los puntajes de cada ítem formado en la operacionalización de variables

Variable 1: Educación Ambiental	
Ítems	Puntaje
1	Negativo
2	Positivo
3	Positivo
4	Negativo
5	Positivo
6	Negativo
7	Negativo
8	Positivo
9	Positivo
10	Negativo
11	Positivo
12	Negativo

Variable 2: Percepción Ambiental	
Ítems	Puntaje
1	Positivo
2	Positivo
3	Negativo
4	Negativo
5	Negativo
6	Negativo
7	Negativo
8	Negativo

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudios realizados

2.1.1. Antecedentes de estudio internacional

Montoya, José (2010)¹ realizó una tesis doctoral sobre el “Plan de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de los Colegios de la Institución La Salle”, sustentada en la Universidad de Valencia de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación; el marco de estudio espacial se estableció en las Instituciones Lasalianas de España y Perú, diagnosticando un déficit de políticas ambientales y la falta de conexión ambiental. De ahí surge elaborar un plan de Educación Ambiental para La Salle, que establezca los objetivos y metas ambientales, cuyo objetivo de esta investigación era conocer, analizar y orientar los valores, actitudes y conductas ambientales de la Institución La Salle, para fomentar la Educación Ambiental, dentro de la ética del desarrollo sostenible, entre los alumnos y demás actores (familia, profesores, personal no docente, etc.), en el entorno de las infraestructuras y la cooperación educativa, de la cual se extrajeron las siguientes conclusiones:

Fomentar la sensibilización ambiental en el desarrollo sostenible e igualitario en la necesidad para la supervivencia de la especie humana ahora y siempre. En este aspecto medioambiental no se arraigaron en el conjunto de Institución Lasalianas, observado en el Plan de Acción Lasallista “Asociados para la Misión Educativa Lasaliana” (2007-2013), ya que no encontraron ninguna consideración explícita para trabajar la educación ambiental.

¹ Montoya Durá, José Martín. *Plan de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la Institución La Salle*. Tesis (Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación). Valencia: Universidad de Valencia, 2010.

La demanda en la gestión interna y pública, el emplazamiento del colegio y el Plan/Misión Educativa. A nivel de apoyo y defensa de los derechos socio-ambientales, se destacaron escasas participación de los centros en la asistencia a eventos de educación ambiental y en la participación de posible toma de decisiones a favor de esta pedagogía. Con esto se vuelve a reiterar, cómo los gestores de los centros educativos no contemplan el efecto de la degradación ambiental en los más necesitados, al no animar a sus comisiones, clubes, departamentos, etc. Ambientales a participar en esta urgente necesidad. Mantuvieron programas y eventos ambientales a favor de la educación ambiental hacia el cambio social, especialmente con Instituciones gubernamentales y con otros Centros Educativos que no pertenecen a la Institución Educativa Lasallista. La única vinculación Lasaliana en la participación ambiental de los centros, se da con las ONGs de la institución, generando la necesidad de hacer una plataforma de Educación Ambiental que enlace los colegios y redes educativas Lasalianas, del mismo o diferente distrito.

Un tema claramente pendiente es la gestión de residuos. La segregación de residuos se da en un porcentaje muy bajo. De manera convencional lo observaron en los colegios del Distrito Valencia-Palma y los colegios particulares del Distrito Perú, que por su localización en áreas urbanas se ciñen únicamente a la ordenanza de gestión de residuos de la administración o empresas interesadas. Por otra parte, los colegios nacionales que han visto el reciclaje como fuente de entrada económica al centro educativo, mantienen programas y acciones ejemplares y creativas, donde se concientia a los alumnos y familiares para que colaboren directamente con la gestión de residuos.

Barrera, N; Maneja, R; Boada, M y McCall, M. (2009)² realizaron un estudio sobre “Percepciones socioambientales infantiles y adolescentes” desarrollando nuevos enfoques en educación ambiental y el uso de metodologías innovadoras que contribuyeron a mejorar el conocimiento de los intereses sociales y las percepciones relativas al entorno. En el presente estudio se han utilizado dibujos, cuestionarios y el uso de Sistemas de

² Barrera-Bassols, Narciso; Maneja Zaragoza, Roser; Boada, Martí; McCall, Mike. (2009). Percepciones socioambientales infantiles y adolescentes. Propuestas de educación ambiental. La Huacana (Michoacán, México). *Utopía y Praxis Latinoamericana*, Enero-Marzo, 39-51.

Información Geográfica Participativo para obtener las percepciones socios ecológicas de los jóvenes y adolescentes en relación a su propia comunidad, con el objetivo de formular propuestas de implementación en los procesos educativos y de toma de decisiones a nivel local y regional; fue sustentada por la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad Nacional Autónoma de México. El área de estudio se localiza en el municipio de La Hucana, en el estado de Michoacán (México). La muestra está formada por 284 alumnos de educación primaria y secundaria, de edades comprendidas entre los 5 y los 17 años, los cuales residen en pequeñas comunidades rurales alrededor del Área Natural Protegida Volcán el Jorullo. Los resultados obtenidos a través del análisis estadístico muestran que el lugar de residencia (rural o urbana) es el principal factor que influenciaron las diferencias en las percepciones socio ecológico en niños/as y adolescente; identificando las percepciones socioambientales infantiles y adolescentes como variables dependientes de los análisis estadísticos y realizando de esta manera en función de diferentes variables independientes, las cuales corresponden a los factores estructurales que definen las características de la muestra (edad, género, grado educativo, familiares ejidatarios y contexto geográfico).

Romero, J. (2007)³ realizó un trabajo de investigación sobre “La Educación Ambiental en el nivel universitario”, señalando que los Planes Ambientales son estrategias para implementar en las Instituciones de Educación Superior de la región del Estado de Veracruz, México. La población estudiantil global es de aproximadamente 15000 alumnos. El punto de partida fue la hipótesis de que en dichas instituciones se requieren programas ambientales, ejecutando una encuesta para verificarlo. Mediante entrevistas personales con los directivos evaluaron los aspectos siguientes: a) Problemática ambiental institucional, b) Sensibilidad ambiental, c) Participación

³ Romero, Jacinto. (2007). La educación ambiental en el nivel universitario. Instituto Tecnológico de Orizaba. Orizaba, Veracruz, México.

ecológica, d) Vinculación escuela-sociedad, e) Interés institucional. La investigación tuvo como meta que las escuelas de educación superior en un futuro próximo incorporen en su misión y visión como una de las prioridades institucionales el cuidado del ambiente y fortalezcan en este rubro sus acciones estratégicas de docencia, investigación, difusión y extensión. Además presentaron respuestas más relevantes y observaciones de la investigación que motivaron a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a apoyar económicamente el proyecto. Autorizando dicho proyecto presente, convocaron a las Instituciones de Educación Superior para que comisionaran a dos o tres miembros de su personal para tomar un curso-taller de 40 horas, con el compromiso de que asumieran la responsabilidad de promover, diseñar y desarrollar en cada una de sus instituciones su Plan Ambiental. Posteriormente, se realizaron reuniones mensuales de seguimiento y asesoría para que finalmente se presentaran los planes y acciones ante las autoridades de evaluación correspondientes.

Tserej, O y Febles, M. (2013)⁴ realizaron un estudio sobre “La escuela cubana como contexto para el correcto desarrollo de la percepción ambiental”, detectando que la mayor parte de todos los estudiantes encuestados presentaron un nivel de desarrollo bajo o mediano en cuanto a su percepción del ambiente; sustentada en la Universidad de la Habana, de la cual se extrajeron las siguientes conclusiones: Los resultados mostraron que el desarrollo de la percepción ambiental está indisolublemente ligado al desarrollo cognoscitivo y afectivo de los individuos, y ésta se desarrolla con la práctica, de manera que los seres humanos se van conformando una imagen multidimensional del ambiente con el que interactúa, la escuela puede instruir, aunque sea el propio niño con su activismo psíquico, quien integra esta enseñanza. La escuela, dígame la enseñanza en la escuela, debe estimular al estudiante a aprender del mundo y no sobre el mundo, aprender cómo funciona, cómo son sus relaciones. La tarea de la formación de la conciencia ambiental en niños en la escuela debe contar con el apoyo consiente de la familia, directores de escuela, maestros y comunidad en general, contar con mejores espacios

⁴ Tserej, Olga; Febles, María. (2013). La escuela cubana como contexto para el correcto desarrollo de la percepción ambiental. Revista complutense de Educación, Vol. 26, (1), 31-46.

dentro de los cuales se hace posible esta transformación que llama al sistema de relaciones en el cual crece y se desarrollan nuestros niños, sobre todo el aula además las vías más efectivas en cuanto temas medio ambientales fueron: la televisión, la escuela y los libros; por el contrario resulta significativo el hecho de que padres y familiares parecen jugar un papel ínfimo en la educación ambiental en los niños, adolescentes y jóvenes.

2.1.2. Antecedentes de estudios en el Perú

Zeballos, Mauricio (2005)⁵ realizó una tesis para optar el grado de magister sobre “Impacto de un Proyecto de Educación Ambiental en estudiantes de un Colegio en una zona marginal de Lima, sustentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú; desarrollando en su teoría de investigación la existencia de una relación entre el ambiente percibido y nuestro sistema de valores un conjunto de actitudes que al final nos lleva a la toma de decisiones sobre el mundo real; el marco de estudio espacial se estableció en los Colegios (Fe y Alegría) en la zona de Ventanilla alta, Callao, la investigación es de tipo descriptiva experimental; mediante la confrontación de datos recogidos en dos Grupos; el Grupo Experimental y el Grupo de Control, y se extrajeron las siguientes conclusiones: Promovieron la Gestión del Proyecto de Educación Ambiental implementando áreas verdes y jardines en el Colegio Fe y Alegría 43 La Salle, permitiendo mejorar la calidad de vida de sus estudiantes en los términos definidos en la introducción de este estudio, en la medida que ha mejorado la satisfacción en las condiciones de vida que experimentan, ha contribuido a mejorar la percepción de la vida y el incremento de los valores como la alegría, la paz y la confianza, así como sus aspiraciones y expectativas personales. La Gestión del Proyecto de Educación Ambiental ha logrado un impacto positivo y consistente en el cuidado del ambiente y el aprecio por las plantas y las áreas verdes en general de los estudiantes del Colegio, lo que redunda definitivamente en un impacto

⁵ Zeballos Velarde, Mauricio. *Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*. Tesis (Magister en Gerencia Social). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2005.

ecológico en la zona debido a la actitud generada de aprecio por el cultivo y respeto a las plantas y áreas verdes.

Yalerqué, L. (2004)⁶ realizó una tesis doctoral sobre “Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria”, sustentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la Facultad de Psicología; el estudio se encuadra dentro del tipo de investigación sustantiva. Se trata de un trabajo dentro de la línea de la educación ambiental, en él, se investigaron las actitudes hacia la conservación ambiental que tienen los estudiantes de educación secundaria. Para ello, diseñaron una escala de tipo Licker. Posteriormente aplicaron el instrumento a 3,837 estudiantes de educación secundaria procedentes de ocho departamentos del Perú. Compararon sus puntajes en la prueba y en cada uno de sus componentes, en función de las variables: región natural, lugar de residencia, grado de instrucción, edad y género. Los resultados mostraron que los estudiantes del departamento de Arequipa presentan la media más alta, seguido de Ucayali y Lima y que el penúltimo y último lugar lo ocupan Huancavelica y Loreto respectivamente. Asimismo, hallaron diferencias actitudinales entre los estudiantes de las tres regiones naturales del Perú.

Lovera et al. (2003)⁷ realizaron el presente artículo “Construyendo la red de Educación Ambiental”, que propone un análisis histórico de las iniciativas en Educación Ambiental de los organismos internacionales: Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). En este contexto, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) estableció una serie de actividades, tales como: programas de

⁶ Yalerqué Chocas, Luis Alberto. *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. Tesis (Doctor en Psicología). Lima: Universidad de Nacional Mayor de San Marcos, 2004.

⁷ Lovera et al. (2003). Construyendo la red de educación ambiental. Consultado el 20 de octubre de 2014, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/geologia/vol6_n12/a05.pdf

posgrado en Ciencias Ambientales, cursos, talleres y campañas de protección ambiental. Y a través del Consejo Superior de Investigaciones (CSI), se desarrollan estudios ambientales en los diferentes Institutos y Centros de Investigación, asimismo, conformaron comités y se elaboran Convenios Interinstitucionales relacionados con el Medio Ambiente. Para consolidar estas iniciativas, crearon, en abril del 2003, la Red de Educación Ambiental de la UNMSM con la finalidad de participar en la formación de capacidades institucionales y participar en las Redes Locales y Regionales organizadas en una adecuada gestión de la Educación Ambiental Nacional e Internacional; concluyendo que a nivel Latinoamericano y el Caribe, las Naciones Unidas está promoviendo la Educación Ambiental para fomentar el desarrollo de los países de la región. A nivel nacional los esfuerzos desarrollados por las instituciones en materia de Educación Ambiental están dispersos y es a través de la Red de Educación Ambiental Nacional (REAN) que se trata de promover los esfuerzos y concentrar la información generada en esta materia.

2.1.3. Antecedentes de estudio local

Antecedentes sobre experiencias en Educación Ambiental en Madre de Dios

Madre de Dios ha generado interesantes experiencias en educación ambiental generalmente en torno a la gestión de las áreas naturales protegidas y originalmente encaminadas en la figura de los guardaparques a través del uso de centros de interpretación establecidos en los puestos de control, del mismo modo varios proyectos han desarrollado iniciativas de las cuales es oportuno rescatar sus fortalezas y aprendizajes.

✓ **Talleres en Educación Ambiental - Proyecto Corredor de Conservación Manu – Tambopata MAT.**

Experiencia desarrollada por la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica ACCA. El objetivo fue reforzar el conocimiento y sensibilización de docentes y alumnos de 13 instituciones educativas en temas de Educación Ambiental a través de la implementación de talleres participativos ejecutados en el periodo 2010 – 2012.

En las escuelas del eje carretero comprendidas entre los sectores Nueva Arequipa 100 km y Santa Rosa 140 km, la iniciativa se trabajó en coordinación con la Reserva Nacional Tambopata y la Sociedad Zoológica de Frankfurt desarrollando el “Paquete de hojas” actividad investigativa que se basa en el uso de macro invertebrados para analizar la calidad de agua. Mientras que en las escuelas ubicadas en el ámbito del proyecto en las márgenes del Río Inambari se trabajaron temas como Ecosistemas, interrelaciones de los seres vivos, Especies Representativas, entre otros.

Se desarrollaron materiales educativos como los “Naipes Energéticos”, juego de mesa que facilita el entendimiento sobre la transferencia energética que se da entre los diferentes seres de la naturaleza para conformar un ecosistema. También se desarrollaron actividades complementarias como concursos de dibujo y pintura por el Día de la Diversidad Biológica, y el Concurso de arte, poesía y cuento “Javier Heraud”.

✓ **Camino al Lago Sandoval**

Iniciativa dirigida por la Reserva Nacional Tambopata y la Sociedad Zoológica de Frankfurt. Este programa, dirigido a grupos de alumnos del primer año de secundaria, tiene como temas principales: Ecosistemas, formación de lagos, hábitat y especies en peligro de extinción.

Como método de trabajo, se realiza la capacitación a los docentes de las Instituciones públicas que quieren participar del programa. Estando los docentes capacitados se realiza un primer encuentro en aula en el cual se brindan aspectos introductorios a los alumnos que participarán de la salida de campo. El segundo encuentro es la salida de campo y

recorrido por el Centro de Interpretación y sendero de acceso al Lago Sandoval, en el cual se han identificado paradas en las que se van desarrollando de forma práctica los temas a trabajar. Posteriormente se evaluó a los alumnos en un tercer encuentro.

Entre los materiales elaborados se cuentan los siguientes: Guía metodológica para docentes, guía de campo para alumnos, guía de campo para voluntarios del programa.

Se cuentan como resultados destacados del programa, el fortalecimiento de la conciencia de los niños y jóvenes sobre el uso y conservación de los recursos, el ordenamiento de las visitas al lago Sandoval, evitando los impactos negativos, cubriendo una población de más de 1500 alumnos, y la implementación de una estrategia para un sendero interpretativo. Así mismo, el fortalecimiento del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en el currículo escolar.

Entre las dificultades se cuenta el poco interés de algunos docentes, y la poca adopción de la metodología de trabajo por parte de la DRE a pesar de los logros del programa, el tiempo de ejecución del mismo y de existir convenios de trabajo conjunto.

✓ Acciones de sensibilización utilizando títeres

Acciones de sensibilización dirigida a escolares de primaria y padres de familia, fueron principalmente la tala ilegal, caza furtiva, aprovechamiento sostenible de recursos naturales, contaminación. La primera de estas experiencias la desarrolló la Reserva Nacional Tambopata, posteriormente ANIA, RVAJ -MINAM y ACCER.

Para el uso de esta estrategia se han desarrollado capacitaciones a guardaparques, voluntarios y docentes, tanto para la elaboración de títeres como para el desarrollo de guiones. En un principio las presentaciones requerían la preparación de los intérpretes de los diversos personajes, luego se tecnificó la estrategia materializando las narraciones que ahora incluyen efectos sonoros y musicales haciendo este producto mucho más atractivo. Esta estrategia tiene buena acogida entre la colectividad manteniéndose vigente por más de diez años en Madre de Dios, realizándose presentaciones en ferias, plazas, mercados a cargo de diferentes grupos en las tres provincias de la región.

La mayor dificultad que presenta esta estrategia ha sido el costo de mantenimiento del equipo (títeres y titiritero) como la obtención de recursos para renovar las bandas sonoras.

✓ **Pepe, el lobo de río**

Esta experiencia, dirigida principalmente a alumnos de 1° a 4° grado de primaria (entre 6 y 9 años) tiene como tema central los animales en peligro de extinción: Pepe el lobo de río, Pedro el guacamayo cabeza azul, Paulina la jaguar.

Como método de trabajo, se realiza en primer término talleres de capacitación docente, luego se elaboró y aplicó una guía metodológica y también un libro de pintura donde se integraron diversas áreas a través de textos, problemas matemáticos, redacciones, etc.

A la fecha se han beneficiado más de 10,000 alumnos en Tambopata, Tahuamanu y Manu. Los resultados principales fueron el fortalecimiento de la conciencia de la conservación de los recursos y la motivación en el cuidado de los animales. El conocimiento de especies en peligro de extinción principalmente el Lobo de Río. Esta actividad conjugada con otras acciones de comunicación han logrado el posicionamiento del Lobo de Río como especie emblemática de la región. Así mismo, la cobertura de una población de más de 10,000 alumnos. Entre las principales dificultades presentadas en el desarrollo de esta actividad podemos mencionar la falta de personal para monitorear el trabajo de los docentes en los centros educativos, la falta de crayolas, plumones y lápices de colores en las instituciones educativas de bajos recursos económicos, y el desinterés de algunos docentes por el trabajo de Educación Ambiental.

✓ **El bosque de los niños**

A través de una metodología de investigación acción, las niñas y niños fortalecen su capacidad crítica, de lecto-escritura, lógica matemática y personal social mientras aprenden a valorar y cuidar los recursos de su bosque. En este proceso, aparte de los docentes, participan la familia, el técnico de salud, y el guarda parque y otros actores del

desarrollo local quienes ven facilitada su labor educativa a través del Bosque de los Niños (BoNi).

Se busca contextualizar el contenido curricular a la realidad ambiental de los niños y para ello se integran actividades de aprendizaje en el bosque o espacio natural del BoNi. Los conocimientos impartidos dentro del BONI son producto de un proceso de activa interrelación entre comunidades profesionales del área y docentes, con lo cual se consideran las realidades y saberes locales.

La poca adopción de esta metodología por parte de las autoridades de educación y los retos no siempre asumidos por el docentes a actuar fuera del aula y en contextos que implican un mayor dominio del entorno, han generado que esta iniciativa decaiga en Madre de Dios, existen aun tres experiencias dos en Tahuamanu y otra a cargo de la IIEE Dos de Mayo, experiencia que le ha valido un reconocimiento nacional otorgado por el Ministerio de Educación. Esta iniciativa se ha replicado con éxito en diferentes regiones del país así como en Brasil, Bolivia y otras ciudades del mundo. La iniciativa ha sido premiada y reconocida por la UNESCO.

✓ **Paquete de Hojas-Ecología de quebradas**

Esta iniciativa es liderada por el Centro Amazónico de Educación Ambiental e Investigación en coordinación con la Reserva Nacional Tambopata y en Convenio con la UGEL Tambopata. Está dirigida a estudiantes y profesores de educación secundaria de instituciones educativas de la región focalizando su accionar a la fecha en Puerto Maldonado e instituciones educativas de la carretera IOSUR, coincidente con la zona de amortiguamiento e influencia de la RNTAMB. Tanto en la ciudad de Puerto Maldonado y a lo largo de la carretera interoceánica hacia Cusco -Eje Carretero. El proyecto educativo se inició en el año 2009 y desde entonces, se viene desarrollando hasta la fecha. Este se ejecuta durante el año académico escolar regular.

El Proyecto “Paquete de hojas-Ecología de quebradas”; consiste primero en la ubicación de un río o quebrada, luego la preparación de paquetes artificiales, colocando en una bolsa de malla 30 g de hojas secas de especies abundantes del bosque ribereño circundante.

Estos paquetes son colocados en el fondo del lecho de la quebrada durante tres o cuatro semanas, tiempo que permitirá la colonización de macro invertebrados acuáticos, los mismos que serán clasificados, identificados y contados. De acuerdo a la diversidad y cantidad de los organismos encontrados se obtiene un índice de diversidad, el cual nos indica la calidad del agua. Todo este proceso es desarrollado por los mismo alumnos y profesores participantes del proyecto y guiados por el personal del proyecto..

Los estudiantes aprenden en aula los conceptos básicos y son preparados para la parte práctica (salida de campo). Luego in situ los estudiantes aprenden sobre las características físico-químicas y biológicas de la quebrada de su localidad, determinan su calidad, comprenden el funcionamiento de los ecosistemas y la importancia de su conservación. Los estudiantes usan el método e investigación científica de una manera didáctica, innovadora y práctica, siendo ellos mismos los protagonistas de su aprendizaje, analizando los datos e interpretando los resultados. Además aprenden también sobre el ciclo del agua, cuencas hidrográficas, clasificación de invertebrados, uso de bio-indicadores, importancia del bosque ribereño y contaminación ambiental. Los estudiantes completan un cuaderno de campo diseñado especialmente para el proyecto, aprenden y hacen uso adecuado de equipo y material de trabajo como microscopios, termómetros, medidores de diferentes parámetros tales como; oxígeno, Ph, fosfatos nitratos, coliformes, etc. Asimismo, hacen uso de claves de identificación morfológica, todo este material, es proporcionado por el proyecto.

A la fecha han participado del proyecto aproximadamente un millar de estudiantes de Madre de Dios los cuales han tenido una experiencia de campo y aprendizaje significativo donde los protagonistas y gestores de la información han sido ellos mismos. Así mismo se ha motivado la participación de más de 65 profesores y de muchos jóvenes voluntarios que apoyan con las acciones de experimentación.

La principal limitación para la réplica de la experiencia lo representa la reducida capacidad operativa del proyecto por falta de personal y en la parte técnica, hay muy poca información o inexistencia de una línea base de la diversidad de macro invertebrados de la Amazonía peruana, la cual está siendo construida con el proyecto.

✓ Consejo de Programas de Educación Ambiental, COPREDAM

Durante el proceso de construcción del Proyecto Educativo Regional entre los años 2003 – 2006, la población demanda un espacio de coordinación entre los diferentes programas que desarrollaban acciones de Educación Ambiental en la localidad de Puerto Maldonado. Reúne a representantes de la Dirección Regional de Educación de Madre de Dios a través de la UGEL Tambopata, la Reserva Nacional Tambopata, ACCER, MINAM, ACCA y otras instituciones que se encuentren desarrollando acciones de educación.

Su principal logro ha sido la coordinación de acciones conjuntas, establecimiento de un calendario unificado de actividades intersectoriales, capacitación de docentes y voluntarios ambientales.

Esta iniciativa se ha replicado con éxito en la localidad de Villa Salvación - Manu, estando a cargo de la Jefatura del Parque Nacional del Manu y actualmente quiere ser replicada por el Parque Nacional Alto Purús en la provincia del Tahuamanu.

➤ El Carachamayo

Surge como una iniciativa de turismo rural, promovida por la Asociación de Productores del Prado y asesorada por la Asociación Unión Verde y Cultura Amazónica. El Carachamayo adopta actividades de educación y sensibilización ambiental aprovechando la coyuntura de las festividades tradicionales de San Juan en la Comunidad del Prado. En su tercer año de apertura paso de 500 a 3000 visitantes, debido a que comparte actividades de interpretación y de deporte de aventura. Se apertura este espacio a los escolares los cuales tienen en el aguajal la herramienta para profundizar sobre la importancia de los humedales y los recursos que alberga. La iniciativa se encuentra en su etapa formativa por lo que el fortalecimiento de la organización comunal será vital para garantizar la sostenibilidad de la iniciativa.

➤ **Campaña del orgullo Tambopata “Si usas uno, repón algunos”**

Iniciativa que asocia estrategias de educación y marketing social usando elementos múltiples de intervención masiva como elaboración de piezas graficas como poster, stickers, intervención en medios tv, radio, prensa, prensa digital, así como presentaciones en plazas públicas y grupos numerosos. La metodología es propuesta por la agrupación RARE PRIDE de índole mundial, la misma que busca determinar una estrategia de intervención en base una determinada “Teoría de cambio”, la que consiste en una estrategia segmentada según los tipos de actores y su forma de intervención en el problema focalizado. Busca que generar un sentimiento de apropiación usando como símbolo de campaña especies de alto valor biológico y social , la misma que es usada como mascota en forma de disfraz facilitando el relacionamiento con la población.

Otro elemento a resaltar de esta intervención es que la teoría de cambio se sustenta en un estudio de campo y determinación de una línea de base (encuestas) sobre la misma se trazan los objetivos de campaña e indicadores de monitoreo, estableciéndose una gestión por resultados.

➤ **Parrillas ambientales**

La parrilla ambiental busca identificar la problemática ambiental comunal en base a una matriz que desencadena un plan de acción. Fue desarrollada por el Proyecto ProManu de la Comunidad Europea en el Ámbito de la Reserva de Biosfera del Manu. Producto del uso de la matriz se establecieron proyectos de manejo de biohuertos, revaloración cultural, manejo de residuos, manejo de recursos naturales.

➤ **Diplomado en manejo ambiental UNAMAD**

Esta experiencia busca capacitar a los docentes en temas ambientales identificados como Estrategias de Educación Ambiental, ordenamiento territorial, cambio climático, etc. Fue impulsada por la UNAMAD en el marco del Consorcio Madre de Dios – Pando, en la provincia de Tahuamanu. Producto de cada módulo los docentes debían presentar

propuestas de sesiones de aula abordando el tema propuesto. Los docentes identificados manifestaron su compromiso de participar motivados por la certificación brindada por la universidad, en la marcha no todos cumplieron con los trabajos propuestos pues lo consideraban una sobrecarga laboral. A pesar de ello se presentaron interesantes propuestas de trabajo que fueron compartidas con los docentes asistentes.

➤ **Con las manos en la masa**

Iniciativa de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya que busca fortalecer las habilidades investigativas en los docentes para el abordaje de las ciencias naturales, esto dentro de su propuesta PODEMOS para el desarrollo de escuelas sostenibles. Así mismo se han desarrollado Diplomados en Gestión Educativa en los cuales se hace especial hincapié en la inserción de contenidos ambientales y el abordaje de la realidad local a través de los instrumentos de gestión de la Institución Educativa. La experiencia piloto se implementa en las IIEE José Carlos Mariátegui en Santa Rosa 140km, Santa Rosa, Augusto Brounle Acuña, Laberinto. Se encuentra en su primer año de intervención.

➤ **Programa GLOBE**

Es un proyecto de educación ambiental con un enfoque de enseñanza científica, cuyo objetivo es desarrollar el interés por las ciencias y la investigación ambiental en niños, niñas y jóvenes, como una manera de apropiarse de su entorno y contribuir a la solución de problemas ambientales. Ha sido retomado por el MINAM en el 2012 por considerarlo una valiosa herramienta para fomentar una cultura ambiental en las escuelas y promover la participación en la solución de problemas asociados a fenómenos climáticos, al manejo de los recursos hídricos y a la gestión de la biodiversidad. Actualmente más de 50 escuelas a nivel nacional vienen participando del Programa GLOBE. En Madre de Dios en coordinación con ACEER se han instalado estaciones meteorológicas, equipo principal para el desarrollo de las actividades propuestas por el proyecto.

Los estudiantes asesorados por sus maestros monitorean una serie de variables ambientales, por ejemplo la evolución del tiempo atmosférico y construyen una base de datos a partir de ello; para luego realizar investigaciones haciendo uso de estos datos, interpretándolos y relacionándolos con otros hechos o fenómenos que pasan en su ambiente local. Las investigaciones ambientales que realizan los niños, niñas y jóvenes son difundidas y puestas a disposición de la comunidad a nivel nacional y mundial. Con esto también se promueve el desarrollo de futuras vocaciones científicas en los estudiantes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Base Legal

El Ministerio de Educación (2000)⁸, propone que *“la tarea de los docentes, para el logro de aprendizajes significativos de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, a partir de experiencias del entorno, debe dotar al alumno de herramientas necesarias para resolución de problemas cotidianos”*, lo que implica que debe ayudársele a desarrollar habilidades de búsqueda y procesamiento de la información.

El Consejo Nacional de Ambiente–MED. (2012)⁹ manifiesta que la “Política Nacional de Educación Ambiental se da en La Ley N° 28044 (Ley general de la Educación 2003) inciso g) del Art. 8 menciona a *“la conciencia ambiental como un principio de la educación que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.”* Con esta fuente legal consideramos que la responsabilidad y el cambio que debemos hacer en la educación es respetar y cuidar el medio que nos rodea (ambiente).

Dentro de esta investigación es necesario definir el siguiente término:

⁸ Ministerio de Educación. (2000). Manual para docentes de secundaria. Consultado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.une.edu.pe/docentesune/jjhoncon/Descargas/ManualPLANCADSec2000.pdf>.

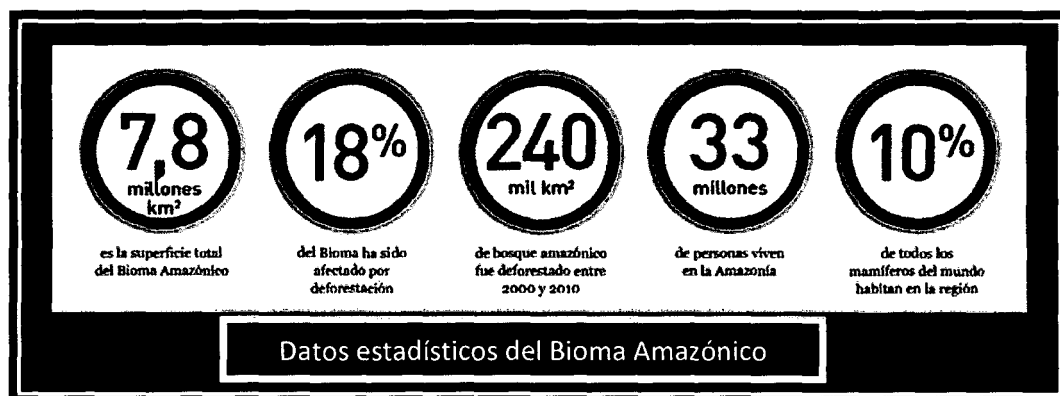
⁹ Consejo Nacional del Ambiente – MED. (2012). Decreto Supremo N° 017-2012-ED. Consultado el 14 de mayo de 2014, de http://www.minedu.gob.pe/files/5116_201301071435.pdf.

2.2.2. Bioma Amazónico

El Bioma Amazónico es una región que comparten nueve países —Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyana, Surinam y la Guayana Francesa— y posee una superficie aproximada de 7,8 millones de kilómetros cuadrados (semejante al tamaño de los Estados Unidos). Este valioso bien público es el resultado de una amalgama de ecosistemas con una amplia riqueza de recursos naturales que son fuente de oxígeno, agua y energía para el sustento de la vida de la biodiversidad en el planeta.¹⁰



¹⁰ Biondi-Morra, B; McKaughan, Sean. (2012). Fundación Avina. Consultado el 17 de mayo de 2014, de <http://informeavina2012.org/espanol/presidente.shtml>.



2.2.3. Educación Ambiental

2.2.3.1. ¿Qué se entiende por educación ambiental?

La educación ambiental es un tipo de educación caracterizado por: la interdisciplinariedad, el encadenamiento de causas y efectos, el sentido global, el internacionalismo, el planteamiento de una nueva ética y la acción.

La educación ambiental se fundamenta en varias disciplinas científicas que no han sido contempladas en la formación del profesorado, razón por la cual se requiere formar un equipo interdisciplinario que analice lo ambiental de una forma integrada. Según Antonio Colom considera que, *“la educación ambiental supone lograr o conseguir un cambio de mentalidad, cambio, que, en este caso, irá encaminado siempre a favorecer a la naturaleza, siendo este punto el determinante de lo que es realmente Educación Ambiental”*¹¹.

Sureda y Colom caracterizan la educación ambiental afirmando que era un tipo de educación que *“poseía:*

¹¹ Colom, Antonio. (1995). Educación Ambiental e intervención Sociocomunitaria, consultado el 13 de setiembre de 2014, de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED9595220059A/17649>.

- *Una Preocupación: La calidad del medio ambiente.*
- *Una Meta: La regeneración y mejora del medio ambiente.*
- *Un Campo: Los problemas Medio-ambientales.*
- *Un Enfoque: La relación y la interdependencia.*
- *Una Metodología: Ejercitar la toma de decisiones.*"¹²

Todo ello hace que la educación ambiental sea vista como un proyecto pedagógico, ya que cuenta con una filosofía propia -favorecer a la naturaleza- que a su vez supone la aplicación de un programa axiológico de una nueva ética, reguladora, en esta ocasión, de las relaciones entre el hombre y la naturaleza; asimismo, pretenderá unos objetivos conductuales muy concretos asentados en la consecución en el cambio de actitudes y de la toma de decisiones, encaminando, todo ello a favorecer la condición del medio ambiente.

La educación ambiental en la escuela debe conectar o integrar la nueva conciencia sobre lo ambiental con las corrientes de renovación pedagógica y de las didácticas específicas. Para lograr tal integración es necesario elaborar propuestas de conocimiento escolar que integren una ética ambiental con una visión global del mundo que superen los contenidos disciplinares. Esta investigación en educación ambiental es una propuesta pedagógica que plantea un estilo cognitivo, propio y original, propiciador de un pensamiento integrador y sistemático, basado, entonces, en la capacidad de interrelación y orientado a la resolución de problema.

De otra parte, es necesario identificar las concepciones que tienen los profesores sobre educación ambiental y abordar el problema de su débil conocimiento al respecto. Además, se debe tomar la educación ambiental como un eje transversal del currículo con una propuesta propia y elaboración de materiales apropiados para que

¹² Sureda, J; Colom, A. (1989). Pedagogía ambiental. *Barcelona*. p.50-51.

la educación ambiental deje de ser un añadido en el plan de estudios. Si no se logra una propuesta pedagógica consolidada, la educación ambiental seguirá siendo un cajón de sastre lleno de actividades y propuestas carentes de rigor y de la racionalidad necesaria para lograr una experiencia educativa. En conclusión, la educación ambiental debe ser una educación generada por una nueva cultura.

1) La educación ambiental en el bosque

Vicente Saúl Castañeda Mejía, Cuenca, Provincia del Azuay, Ecuador considera la Educación Ambiental como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural.

Este proceso debe generar en el educando y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente, y de esta manera, propiciar un mejoramiento de la calidad de vida, en una concepción de desarrollo humano que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras.

a) Clasificación de los bosques

Debemos tomar muy en cuenta la clasificación de los bosques, los mismos que son:

➤ **Bosques Primarios.-** son extensiones vegetales de vida silvestre formada espontáneamente, se caracterizan porque se han establecido mediante la dispersión natural de las semillas, no se han realizado plantaciones, por lo que presentan especies y vegetación nativa.

Aunque en algunos casos provienen de siembra directa o plantaciones de plántulas procedentes de viveros, pero no han sido manejados, explotados y se han desarrollado hace varios años. Entre otras características, presentan

mayor espaciamiento entre especies, se han desarrollado en forma natural y casi nunca son procedentes de retoños de tocones; de este modo es donde debemos tomar en cuenta que son bosques en su máximo esplendor que tenemos que proteger para que no desaparezcan o se extingan porque representan un gran legado natural que nos beneficia a toda la humanidad.

➤ **Bosques secundarios.-** Son los que se forman por la degradación del bosque primario o provienen de un cultivo abandonado, o también son el resultado de la explotación de un bosque primario en la sucesión de varios períodos, presentan el espacio del bosque inicial. La densidad y altura de las especies es mayor, pero de menor diámetro y edad, debemos fortalecer su cuidado con afán para que aquellos bosques vuelvan a su originalidad como en su inicio.

➤ **Bosque artificial.-** Constituyen una extensión vegetal de vida silvestre artificial, se forman por plantaciones con espaciamiento controlado, se selecciona la composición del bosque, permite introducir especies exóticas adecuadas, hay un mayor acceso al manejo y explotación del bosque, tanto el bosque secundario y artificial se originan hacia la producción maderera comercial, muchas veces estos montes se regeneran por retoños de tocones.

➤ **Bosques secos tropicales.-** Son bosques que crecen en áreas que no reciben lluvias durante muchos meses del año, en los bosques secos hay una época bien definida, durante los cinco o seis meses del año y durante este tiempo muchos árboles están sin hojas. Durante los otros seis meses del año hay mucha lluvia y el bosque es muy mojado y húmedo, donde todas las plantas tienen hojas y todo está verde.

➤ **Bosques de montaña o cordillera.-** Su principal función es la de protección y conservación de las cabeceras o partes más altas de las cuencas, generalmente la vegetación es de tipo graminoide, propia de los páramos, encontrándose algunos tramos de bosques heterogéneos, los cuales ocupan los bordes de nacimientos de vertientes y valles fríos de la cordillera

interandina. Estos bosques comprenden los subpaisajes de los páramos y estribaciones de las cordilleras, sean estas altas, medias o bajas.

Es fundamental comprender que los bosques de la zona minera La Pampa se encuentran en un deterioro constante, las pocas especies existentes son cada día envenenadas por la mano del hombre que no mide las consecuencias de los daños irreparables que ocasiona por la actividad minera, por esta razón es primordial que la educación ambiental prime para la conservación de los bosques ya que son un gran ecosistema que forma una parte esencial entre la interacción del hombre y su ambiente en el que vive y se desarrolla.

b) La educación ambiental en la conservación y cuidado de los bosques:

El cuidado de los bosques se resume en la dedicación de capacitar y de explicar el campo de acción de la Silvicultura, así también los métodos y la utilidad de las labores silvícolas, de los beneficios que nos brindan los bosques con su propagación forestal, cuidando y protegiendo con una adecuada educación ambiental.

La silvicultura es una ciencia dedicada al establecimiento, formación, recuperación, manejo y conservación de los bosques, con el fin de producir bienes y servicios requeridos por la sociedad. Silvicultura significa ecología forestal, es decir la relación del bosque con el medio ambiente, que está destinado a mantener una relación armónica entre el hombre y el ambiente.

Para nuestro caso la educación ambiental se debe sensibilizar para lograr afectividad a favor hacia el bosque y motivar a los estudiantes hacia la conservación y cuidado de los bosques.

c) Beneficios que nos brindan los bosques

Los bosques nos brindan una serie de beneficios como: recuperar suelos con altos riesgos de erosión, invirtiendo así el proceso de desertificación, al caer las lluvias en las copas de los árboles las gotas de lluvia son amortiguadas y desviadas, evitando el impacto sobre el suelo; al controlar la erosión también se controla la sedimentación en los cauces y yacimientos de agua, ya que sus raíces se extienden en el suelo evitando el desprendimiento del mismo.

Otro de los beneficios que nos brindan los árboles es que aíslan ruidos, ya que aíslan y absorben las ondas sonoras producidas por vehículos, industrias, aeroplanos y otros; amortiguan la velocidad del viento, lo cual es imperante para la protección de cultivos agrícolas, así como en las costas y desiertos donde amortiguan vientos huracanados y protegen la erosión y desgaste.

Los árboles purifican el aire ya que sirven y actúan como filtros naturales; nos proveen de alimento para los animales y el mismo hombre; producen hojarasca y madera, las hojas que caen al suelo se constituyen en fuentes de materia orgánica que los utilizan plantas y organismos para su alimentación; las especies de árboles madereros nos proporcionan materiales para la construcción de casas, muebles y artesanías, etc.

d) Efectos de la contaminación en las plantas

La contaminación ambiental provoca enfermedad a los humanos, animales y se da en los vegetales, según esto puede ser a causa de la polución que afecta al crecimiento de las plantas y provoca la desaparición de muchas especies. La escasez de lluvias y la contaminación de agua, aire y suelo han traído como consecuencia la desertificación. Esta situación perjudica de manera seria a agricultores porque sus plantas y sus cosechas no podrán crecer. En esta misma línea y complementando el texto de la cita

anterior, Marina Torres afirma que “los contaminantes tóxicos afectan a las plantas porque son más sensibles a estrés ambientales”.¹³

En la zona La Pampa se ha observado que hay un componente químico tóxico como el mercurio que contamina silenciosamente a la vegetación.

e) La tala de bosques

Los bosques naturales son un conjunto interrelacionado de seres vivos que se han formado en el paso de cientos de miles de años para establecerse y formar un ecosistema maduro y equilibrado, tal como se conoce en la actualidad". El hombre se puede beneficiar de las bondades que nos ofrecen los ecosistemas, pero lamentablemente por falta de criterio, consciencia y una ordenada planificación productiva, se ha llegado a destruir casi en su totalidad en algunos sitios y la mayoría de este mismo proceso, no es entendible como el producto de muchos años se destruya en contadas horas sin la precaución de volver a generar un nuevo árbol.

Los factores que atentan contra la vivencia de los bosques naturales son muchos, entre los más sobresalientes se halla la tala indiscriminada de bosques, que aparte del daño original trae consigo la destrucción de miles de especies animales que habitan en los mismos, adicionalmente provocan la erosión de suelos con los problemas económicos que esto conlleva.

El problema radica como en muchos otros campos, en la falta de políticas adecuadas y una concientización del hombre en el cuidado de su medio. La

¹³ Torres, Marina. (2003). Empleo de los ensayos con plantas en el control de contaminantes tóxicos ambientales, artículo, consultado el 3 de setiembre del 2014, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000200009.

misma Constitución de la República carece de un espíritu de protección ambiental, la sociedad a través de organismos internacionales a intentado corregir este daño mediante actividades de reforestación, pero lamentablemente no son suficientes en nuestro medio a tal punto que ni siquiera el 1% de las áreas deforestadas han sido remplazadas.

f) Biodiversidad

La biodiversidad es la diversidad biológica que comprende la totalidad de plantas, animales, microorganismos, ecosistemas y los procesos ecológicos de los cuales ellos forman parte.

En los últimos años la destrucción de especies es alarmante, debido sobre todo la acción humana en la biosfera, constituyéndose en la más grave amenaza para el desarrollo de la humanidad. Esto significa disminuir las posibilidades de sobrevivencia que los humanos tenemos; como menciona el jefe Seattle en su carta al presidente EE.UU que se fecha en 1854, que dice: *¿Qué sería del hombre sin, las plantas y sin los animales?...perecería*, y aunque el hombre incursione tratando de sustituir por medio de la ciencia y la tecnología el proceso fotosintético, su vida en el planeta no sería posible, sin la biodiversidad que este alberga.

Es importante proteger y salvaguardar todo lo que la biodiversidad nos brinda sustento, para vivir en armonía.

Bedoy (Citado en López, Eduardo; Bravo y González: 2005), sostiene “*que los recursos biológicos nos nutren, nos visten y nos proporcionan alojamiento, medicina y sustento espiritual.*”¹⁴

¹⁴ López, Eduardo; Bravo, Teresa; González, Edgar. (2005) La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano y sostenible. México: ANUIES.

2) La educación ambiental en el suelo

José Montejo, Roberto Cabezas y Mirna Vento del Instituto de Suelos Dirección Provincial Camagüey indica que,

el suelo es uno de los recursos más importantes de la naturaleza, pero está limitado para la explotación agrícola, sólo el 4 % de las tierras tiene clima favorable y son fértiles y de alta productividad; el 96 % restante tiene limitaciones físicas, químicas y de orden climático que conllevan a la degradación de los suelos, la pérdida de su fertilidad, la desertificación y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, que son, hoy en día, algunos de los problemas ambientales que afectan al país.¹⁵

La vida depende del suelo (capa superior de la litosfera) porque los nutrientes que hay en nuestros alimentos provienen del suelo. La carne se forma de los nutrientes del suelo. En fin los organismos degradadores del suelo, reciclan los compuestos químicos claves que necesitan todas las formas de vida. Las bacterias que hay en los suelos descomponen formas degradables de la basura. Por todo esto el suelo es la base de la vida y la civilización.

Las Instituciones Educativas de Alto Libertad, Nueva Arequipa y Sarayacu presentan suelos con escasas de plantas nativas y frutales para que los estudiantes disfruten de una agradable sombra y un aire más fresco.

Los suelos se encuentra contaminados por basuras generalmente por plásticos y por aceites de motores, además las Instituciones Educativas hacen un hueco

¹⁵ Montejo, J; Cabezas, R; Vento, Mirna. (n.d). La educación ambiental en la protección del suelo en la subcuenca hidrográfica Santa Cruz de la provincia de Camagüey. Consultado el 10 de mayo del 2014, de http://www.actaf.co.cu/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=189&cf_id=24.

donde botan la basura (orgánico e inorgánico) y luego lo queman (relleno sanitario). Todo esto genera contaminación en el suelo produciendo desequilibrio en el medio ambiente.

3) La educación ambiental en el agua

La Profesora Mercedes Pardo Buendía, socióloga de la Universidad Pública de Navarra indica que,

no somos lo que somos sino lo que hacemos para cambiar lo que somos; el agua: el bien más precioso no es baladí recordar que el agua es el constituyente más distintivo de la Tierra, ya que establece el estadio de la evolución de la vida y es un ingrediente esencial de todo tipo de vida. Puede muy bien ser el recurso más precioso que tenemos.¹⁶

Globalmente hablando, hay agua suficiente en el Planeta Tierra. El ciclo del agua deja 9.000 kilómetros cúbicos al alcance para el uso humano. Esto en principio es suficiente para sostener a 20 billones de personas en el mundo y para satisfacer las necesidades de la Tierra, ya que constantemente se aporta agua a través de la lluvia, aunque esta lluvia a veces caiga contaminada con gases y partículas que las actividades humanas introducen en la atmósfera.

¹⁶ Pardo, Mercedes. (2003). Congreso agua y educación Ambiental: nuevas propuestas para la acción. Consultado el 10 de mayo del 2014, de file:///C:/Users/Jose%20luis/Desktop/Agua_y_educacion_ambiental.pdf.

Hay pues plenitud del recurso agua en cuanto a cantidad global; sin embargo, no siempre está al alcance de todos por razones geográficas, sociales, económicas, políticas, entre otras, y además el agua presenta en muchos lugares problemas de calidad que van en aumento. El agua se contamina a su paso por todo el ciclo hidrológico, sobre todo por dos tipos de residuos: los residuos orgánicos humanos y animales, y los derivados de las descargas químicas de las industrias y la agricultura (fertilizantes e insecticidas). En la actualidad, debido al cambio climático que se está produciendo en la Tierra, también se produce un impacto en la accesibilidad al recurso agua, al estar afectando a ciertas zonas del planeta sobre todo en forma de sequías prolongadas.

Los conflictos por el acceso a los recursos hídricos son continuos, tanto a escala local como internacional (en los ríos Nilo, el Jordán, el Ganges y el Brahmaputra). En España los conflictos derivados de los trasvases es otra muestra actual de conflicto por un recurso escaso. Se ha producido incluso una ampliación del concepto clásico de seguridad internacional, de manera que también se incluye la seguridad medioambiental, en donde los problemas del agua tienen un protagonismo importante, junto con otros como la contaminación atmosférica transfronteriza.

Pero el agua es mucho más que economía y ecología; es un recurso que aporta a las sociedades y otros valores importantes, como son los paisajísticos, estéticos, espirituales, psicológicos, culturales, de salud, entre otros.

Las políticas del agua deben así ser capaces de satisfacer las necesidades de agua de una manera integral y sostenible. Una gestión integral e integrada del recurso agua debe basarse en la percepción del agua como una parte integral del ecosistema, un recurso natural y un bien económico y social, cuya cantidad y calidad determina la naturaleza de su utilización.

Así pues, los recursos acuáticos deben ser protegidos, y en el desarrollo del recurso debe darse prioridad no sólo a la satisfacción de las necesidades económicas humanas, sino también a la salvaguarda de los ecosistemas y a

otras necesidades sociales no directamente económicas. Un sistema de gestión integrada del agua incluiría los aspectos de la relación entre los usos del suelo y necesidades de la población, así como la cantidad y calidad del agua. Las políticas de un sistema tal tendrían que tener en cuenta, entre otras, consideraciones como:

- La protección de los recursos acuáticos, de la calidad del agua y de los ecosistemas acuáticos.
- El suministro de agua de abastecimiento potabilizada y de calidad, así como las infraestructuras de saneamiento y depuración.
- El ahorro y la eficiencia en todos los usos del agua y en todas las cuencas hidrológicas.
- El énfasis en la calidad de las aguas, mediante políticas drásticas de descontaminación y medidas legislativas, educativas y económicas.
- Planes urgentes para reforestar y restaurar la cubierta vegetal, especialmente en las cabeceras de los ríos.
- Planes que afiancen e incentiven los asentamientos de población en el medio rural.
- El apoyo a los planes industriales que ofrezcan garantías de un desarrollo territorialmente equilibrado y basado en tecnologías limpias.
- Una mayor eficiencia en el regadío, racionalización de su uso y perfeccionamiento de su transporte, para reducir al máximo las pérdidas y fomentar el uso de las aguas depuradas.

En el ámbito educativo de nuestra investigación, la realidad actual de las instituciones educativas en estudio se observó que las quebradas cercanas, están contaminadas con sustancias tóxicas y basuras por los mismos pobladores, generando riesgos de enfermedades. Además se preguntó a un profesor de una de las Instituciones que si pescan para autoconsumo - y me respondió que si lo

hacen- según a esta respuesta creo que el contexto socio-económico y la falta de responsabilidad de uno mismo son de cuidar su salud, a pesar de saber las consecuencias que trae un pescado contaminado con mercurio.

4) La educación ambiental en la salud

a) ¿Qué es salud?

“La salud es el estado de bienestar físico, mental y social, en armonía con el ambiente.” (Organización Mundial de la Salud)

b) ¿Qué es salud ambiental?

Existen numerosas denominaciones equivalentes de salud ambiental como, *“higiene del medio, saneamiento ambiental, protección y desarrollo del ambiente, salud y ambiente, ambiente y salud y otras significan básicamente lo mismo”* (Ordóñez: 2000)¹⁷.

La OMS indica que la salud ambiental es un concepto general que incorpora aquellas actividades que tiene que ver con los problemas de salud asociados con el ambiente, teniendo en cuenta que el ambiente humano abarca un contexto complejo de factores y elementos de variada naturaleza que actúan favorable o desfavorablemente sobre el individuo.

¹⁷ Ordóñez, Gonzalo. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. Consultado el 2 de julio de 2014, en <http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v7n3/1404.pdf>.

c) ¿Cuáles son los factores que afectan en la salud?

Son los siguientes:

La actividad del hombre que ejerce presiones sobre el entorno, por medio de:

- Aguas residuales.
- La contaminación del aire interior, por el uso de carbón o combustibles de biomasa para la cocina.
- La contaminación del aire rural, por las emisiones de motores de vehículos.
- La acumulación de los residuos sólidos.

La falta de cobertura de necesidades básicas, debido a:

- Saneamiento básico insuficiente en el hogar y en la comunidad.
- Ausencia de suministro de energía de red pública.
- Falta de acceso al agua potable.
- Inadecuada nutrición.
- Contaminación de los alimentos por microorganismos patógenos.
- Educación ambiental deficiente.

Manejo responsable de las sustancias químicas:

- Sustancia química no peligrosa (plásticos, vidrios, bolsas y etc.)
- Sustancia química peligrosa (mercurio, petróleo, aceites de motores, pilas y etc.)

La actividad minera ilegal, cuando produce:

- Extracción del oro en forma inadecuada.
- Contaminación del aire y del agua.
- Exposición a sustancias químicas principalmente el mercurio.
- Deforestación, desertificación de los suelos y otros cambios ecológicos.

Sin salud resulta imposible hablar de desarrollo sustentable. No obstante que esta afirmación es comprendida y aceptada universalmente, un problema real y tangible es que existe la creencia de que la salud es competencia exclusiva del sector salud. Nada más alejado de la realidad, ya que se trata de un asunto que involucra a todos los sectores de la sociedad. En nuestra investigación afirmamos que la Educación Ambiental en la salud facilite al estudiante a convivir con su entorno en forma equilibrada, evitando actitudes de impacto negativo al medio ambiente y por ende en la salud.

La educación ambiental deben ser introducido en los temas transversales y fomentar en el alumnado las relaciones interpersonales con respecto a la conservación del ambiente, a través de la participación en actividades de grupos en talleres como: valorar la importancia de la higiene, el ejercicio físico y una alimentación sana para llevar una vida saludable. Este último punto de la alimentación sana se vio en nuestra investigación constantemente. Según López (Citado en López, Eduardo; Bravo y González: 2005) afirma que, *“la salud comprende primero la nutrición y la prevención de enfermedades, mediante una buena alimentación primero y después en una protección de los extremos ambientes, mediante ropa y vivienda, así como la prevención de enfermedades por contagio.”*¹⁸

¹⁸ López, Eduardo; Bravo, Teresa; González, Edgar. *Op.cit.*, p.182.

d) Los servicios de salud ambiental

En el seno de virtualmente cada gobierno existe algún tipo de cuerpo técnico-administrativo, o más de uno, cuyos nombres, posiciones institucionales y estructuras suelen variar mucho de un país a otro, que están encargados de planificar e implementar acciones en el campo de la salud ambiental.

De acuerdo con la Oficina Regional de la OMS para Europa, los objetivos de los servicios de salud ambiental son:

Proteger y promover la salud ambiental. Su objetivo primario consiste en asegurar mejores condiciones de vida a fin de promover la salud humana.

Pueden identificarse varios objetivos secundarios que contribuyen al todo y consisten en desarrollar y hacer cumplir la legislación, promover la participación e involucración del público, influir en el desarrollo de la responsabilidad del gobierno a todos los niveles, y apoyar la investigación académica y práctica. Esta es la teoría; en la práctica, sin embargo, dicha teoría no siempre se materializa y los servicios de salud ambiental pueden tener o ser usados para servir objetivos diferentes de los definidos arriba.

2.2.4. Percepción Ambiental

2.2.4.1. Percepción

Las diferencias socio-culturales también se reflejan en la percepción de la profundidad. Un ciudadano de la zona minera indica que la minería es una fuente de ingreso para su familia, mientras en Lima un ciudadano indicara que es un atentado al medio ambiente y fuente de corrupción.

A través de las percepciones se forma un marco de referencia organizado que se va construyendo de manera constante, por medio de las experiencias de vida.

Definiremos la palabra percepción:

Según la Asociación Fondo de Investigadores y Editores (2003) define que, *“es un proceso psicológico cognitivo por el cuál integramos las sensaciones dándole un significado.”*¹⁹

Las percepciones no se encuentran aisladas, intervienen diversas características, con las cuales el sujeto se encuentra conviviendo en su cotidianidad, y percibe a través de los sentidos, lo que otros no alcanzan a percibir, por lo que es común ver o escuchar lo que de forma emocional queremos o para lo que estamos preparados, dado que la percepción no puede deslindarse de la personalidad, así el perceptor interpreta dependiendo de las circunstancias que vive y experimenta.

En el marco de la Psicología ambiental se centra las siguientes definiciones de percepción, infiriendo el estudio de la conducta de los individuos en relación con su ambiente, desde una dimensión integral a partir de lo que se encuentra alrededor, así como las condiciones que puedan influir o afectar el desarrollo de vida del ser humano en cualquier contexto determinado.

Para Corbella (1994)²⁰, *“determina la percepción cuando el sujeto extrae de forma automática e inconsciente la información del medio ambiente.”*

Para Pidgeon (1998)²¹, *“la percepción determina juicios, decisiones y conductas conduciendo acciones con consecuencias reales.”*

¹⁹ Asociación Fondo de Investigación y Editores. (2003). Compendio Académico de Psicología, Filosofía y Lógica. Lima: Lumbreras.

²⁰ Corbella, R.J. (1994). Descubrir la psicología. Percepción. Vol.1. Ed. Folio, S.A. Barcelona.

²¹ Pidgeon, N. F. (1998). *Risk assessment, risk values and the social science programme: why we do need risk perception research*, Reliab Engineering Syst Safety, 59: 5-15.

Estas definiciones de las percepciones para los autores conducen a los estímulos de la acción y de acuerdo a lo propuesto, coincidimos que la percepción es una respuesta a algún cambio o diferencia en el entorno que pueda sentirse con el propósito de adquirir conocimiento de los eventos y esencias vistas a través de los sentidos.

2.2.4.2. ¿Qué se entiende por percepción ambiental?

La inclusión del tema del medio ambiente nos permite en nuestra investigación conocer lo que significa la percepción ambiental, pero antes es importante aclarar, que la palabra ambiente sugiere distintas cosas a diferentes personas, así, para un médico puede representar desde la época de Hipócrates, factores donde intervengan aspectos del agua, del aire o lugares que influyan en la morbilidad y mortalidad; un meteorólogo la identifica con la atmósfera, en tanto que para un ingeniero ambiental representa la atmósfera delimitada en un espacio cerrado, para el arquitecto el propio espacio encerrado en y entre construcciones, el biólogo o ecólogo pensarían en el sinónimo de hábitat donde viven plantas y animales y para el educador ambiental el ambiente es visto como un todo, donde intervienen factores sociales, económicos y políticos interrelacionados entre sí desde una enfoque integral, y no visto solo como un sesgo ecológico sino desde una perspectiva holística que permita la relación entre los seres humanos, su cultura y la naturaleza o medio que lo rodea.

Según Herrera, L. y Calixto, R. (2010)²² señala que,

²² Herrera Reyes, Lucila; Calixto Flores, Raúl. (2010). *Estudio sobre las percepciones y la educación ambiental. Tiempo de Educar*, Julio-Diciembre, 227-249.

las percepciones ambientales se comprenden a partir de la clasificación de la realidad, que funciona por medio del uso códigos, patrones o símbolos precisos, establecidos por factores de diversa índole (sociales, económicos, culturales, políticos, etcétera). Puesto que cada persona mira de distinta forma el ambiente que lo rodea y lo caracteriza de acuerdo a la historia de su vida.

Los patrones establecidos por factores sociales, económicos, culturales, políticos, etc. Puesto que todo esto influye de como los seres humanos captamos el medio que nos rodea, de manera conjunta y no aislada en un proceso activo.

Frente a esta interpretación afirmo que, la percepción ambiental involucra de como los seres humanos captamos el medio que nos rodea, de manera conjunta las sensaciones en un proceso activo con patrones establecidos por factores sociales, económicos, culturales, políticos, etc.

2.2.4.2.1. Actitudes

Las personas al encontrarse en su medio continuamente califican objetos, personas, sucesos, realidades; mostrando un conjunto de comportamientos de aceptación o rechazo, los cuales tienden a ser aprendidas, durante nuestra interacción.

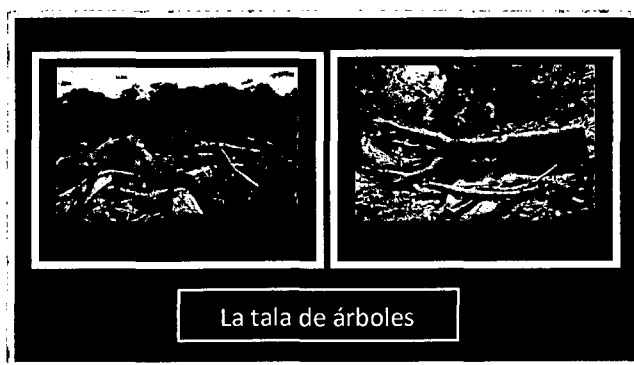
Estas expresiones se conocen como actitudes y obedecen a un modelo ABC, en donde se contempla la participación de tres componentes: afectivo, cognitivo y conductual; en donde se produce la interrelación entre ellos, pudiendo variar en el elemento predominante durante su manifestación.

La Asociación Fondo de Investigación y Editores (2003)²³, define que *“la actitud es una disposición aprendida de responder a las personas, a los objetos o las instituciones de una manera positiva o negativa.”*

Las actitudes involucran tres componentes:

- **Componente cognoscitivo:** Está constituido por el conocimiento o ideas que se tienen sobre los fenómenos socio-ambientales (objeto) y que involucran a las creencias, opiniones, etc.
- **Componente afectivo:** Toda actitud conforma una carga afectiva que consiste en una expresión de sentimientos a favor o en contra de un objeto socio-ambiental. Este componente se va a formar experiencias agradables o desagradables que hayan ocurrido en la relación entre el sujeto y el objeto socio-ambiental.
- **Componente conductual:** Es la disposición de realizar un conjunto de acciones por parte de un individuo hacia los fenómenos socio-ambientales (objeto). La expresión conductual depende del contexto, los valores, la percepción de la situación, etc.

A continuación mediante estas imágenes daremos un ejemplo de cada componente:



²³ Asociación Fondo de Investigación y Editores. *Op.cit.*, p.158.

- En lo cognitivo: Pienso que la tala de árboles es malo para la conservación del medio ambiente.
- En lo afectivo: Me molesta ver a alguien talando árbol.
- En lo conductual: Estoy dispuesto a realizar un taller para promover la reforestación contra la tala de árboles.

Ahora daremos un enfoque de relación de las actitudes con la investigación pertinente.

La educación ambiental ayuda a mejorar la percepción ambiental de manera objetiva y las componentes de las actitudes positivas refuerzan, estructuran en el individuo, para un fin que es la relación respetuosa y equilibrada con el entorno natural.

De este análisis riguroso del enfoque afirmo que, la educación ambiental es el pilar básico, para conseguir una sociedad con una mejor percepción ambiental, estructurando componentes de las actitudes positivas en el individuo; con el fin de tener una relación más respetuosa y equilibrada con el entorno natural.

1) La percepción ambiental en el bosque

En su sección “Una imagen, mil palabras” de la Revista Quercus 295 (setiembre de 2010), y con el título “*¿Bosques? Los justos, gracias*”, Carlos M. Herrera habla sobre la percepción social de los bosques. Sostiene que los bosques y sucedáneos gozan de una injustificada posición de privilegio en la gestión de la naturaleza en España, por lo que en la región mediterránea no deben fomentarse artificialmente en detrimento de otras formaciones muy ricas en biodiversidad. Además sostiene que las formaciones arboladas gozan de una

favorable percepción por la sociedad, de forma que los paisajes en los que los árboles son los principales protagonistas se asocian con medios naturales, con espacios ricos en biodiversidad, con lugares para el esparcimiento. Puede que esta visión positiva se deba también al hecho de que los bosques generan misterio, magia y mitos; y una gran variedad de especies de animales que son inherentes.

Los bosques, entendidos en el sentido más ecológico del término, son mucho más que meras formaciones de árboles. De siempre han constituido, junto con las montañas, la costa y los ríos, los principales sistemas configuradores de nuestro paisaje. Es por ello que conservarlos y recuperarlos supone acercarnos hacia la naturalidad del territorio.

En el mundo la realidad, no resulta posible volver a la extensión y configuración original de nuestros bosques, pero sí sería deseable al menos conseguir una mejor representación de estos sistemas. Para ello, por un lado, se les debería situar realmente entre las prioridades de conservación y gestión de la naturaleza en nuestro país; por otro, deberíamos contribuir a un mejor conocimiento de sus valores, funciones y servicios por parte de la sociedad.

El hombre tiene el poder al lado de la cultura, tiene la capacidad de cuidar y controlar sus cultivos y su ambiente social. Su relación con la naturaleza, especialmente con el bosque, es más insegura; tiene que luchar mucho para dominarlo, o por lo menos, para familiarizarse con él. Siempre el bosque se queda en el exterior de la gente. (Anja Nygren: 1993) ²⁴

En la zona La Pampa observamos que la población prioriza sus actividades: minería ilegal (Chupadera, traca, etc.), moto taxi, bares, refrigerios, venta de productos, agricultura y otros. Todo este ambiente socioeconómico lo controla

²⁴ Nygren, A. (1993). El bosque y la naturaleza en la percepción del campesino costarricense: Un estudio de caso. Turrialba, Costa Rica. CATIE.

y lo cuidan; pero no se familiarizan con los bosques, que nos brinda equilibrio ambiental, misterios y diversidad de especies de animales. La percepción en el bosque fue perdiendo objetividad; si nos enfocamos en el ámbito educativo, los estudiantes de la zona minera no perciben objetivamente, ni reflexionan sobre el impacto ambiental que ha generado la minería ilegal principalmente en la destrucción de los bosques.

Mientras tanto, seguiremos intentando promover la conservación de los bosques para devolver a nuestro territorio algo de la naturalidad y la magia perdida.

También podemos afirmar que se han descuidado el agua, el suelo; ocasionando riesgo en su salud.

2) La percepción ambiental en el suelo

Un enfoque importante para la conservación de suelos y aguas es la participación de los agricultores como elementos claves dentro del funcionamiento de los agroecosistemas; tomando en consideración los conocimientos locales que son adquiridos por los productores y captados

por ellos, mediante un proceso de ensayo, errores, selección natural y aprendizaje cultural. (Alonso, 2000)²⁵

El conocimiento local es un recurso esencial para identificar, cultivar, utilizar y mantener diversos cultivos para diferentes propósitos de subsistencia. En este sentido, por ser el suelo un sistema dinámico y viviente, el manejo adecuado con la utilización de estrategias agroecológicas que optimicen la calidad y se disminuya el deterioro del recurso edáfico, favorecerá la conservación y retención de agua.

En la zona La Pampa existe en el centro poblado Santa Rosa La asociación de productores de cacao, esta actividad conlleva a la conservación de recursos y constituye un ejemplo a seguir. Tal vez nos lleva a decir que existe una percepción ambiental ideal, pero no todos se dedican a esta actividad exclusivamente; hay tres centros poblados como Alto Libertad, Nueva Arequipa y Sarayacu; que no realizan la actividad de la agricultura; sino la minería, trayendo como consecuencia: la desertificación y degradación ambiental por problemas de pérdida de la biodiversidad, disminución progresiva de la capacidad productiva de la tierra y la salud de los ciudadanos.

Esta percepción con respecto a la degradación de los suelos producto de la minería informal no se reduce allí; también se percibe la gran cantidad de basura que se ve en cada centro poblado.

Esta percepción es captada con una actitud de irresponsabilidad de mantener limpia y saludable los suelos. En el ámbito educativo debemos involucrar a los estudiantes a cambiar esta percepción con una buena educación ambiental que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno como garantía para el desenvolvimiento de la vida.

²⁵ Alonso, A. M. (2000). *El conocimiento tradicional aplicado al manejo de huertas de Andalucía*. In: Introducción a la agroecología como Desarrollo Rural sostenible. Mundi Prensa Madrid.

3) La percepción ambiental en el agua

A pesar de su importancia, el agua es uno de los recursos más deficientemente administrados en el mundo; se le desperdicia y contamina sin tomar en cuenta las consecuencias posteriores. Todo esto es causado por la actividad que realiza el hombre, sin tener esa glándula que la atormenta y que se llama conciencia ambiental.

La idea de conservación del agua no ha estado ni está generalizada, probablemente porque le ha precedido la conciencia de escasez.

Según Igle Umbría y otros (2009: 18)²⁶ indica que,

hoy la conservación del agua no alude sólo a su importancia sino a todo un protocolo de actuaciones; este protocolo se puede resumir en la siguiente máxima: cualquier actividad humana que use el agua, si no controla las consecuencias que este uso causa al entorno natural es una práctica que atenta contra su conservación.

En la zona La Pampa se está dando las reglas de formalización de la minería por parte del gobierno, para frenar la delincuencia hacia el medio ambiente; ya que hubo una contaminación alarmante del agua en las quebradas y ríos, con residuos orgánicos e inorgánicos y productos químicos (Hg). Esta contaminación repercute y afecta gravemente a las especies acuáticas (peces), animales y al hombre.

La falta de cultura de prevención ocasiona urgentemente reglas de formalidad para cuidar nuestros recursos, que triste, es decir esto; pero es una verdad.

²⁶ Umbría, I; Trezza, R; Jégat, H. (2009). Uso, manejo y conservación del agua un problema de todos. *Conservación del agua-ACADEMIA*, Vol. VII. (14), 18-26.

Necesitamos cambiar esta percepción para cuidar el agua y así también otros recursos (Bosque, suelo y etc.)

La percepción sobre el agua fue perdiendo objetividad; si nos enfocamos en el ámbito educativo los estudiantes de la zona minera no perciben objetivamente, ni reflexionan sobre el impacto ambiental que ha generado la minería ilegal, principalmente en la contaminación del agua. Mientras tanto, seguiremos intentando promover la conservación del agua a través de talleres con conocimientos objetivos, cambios conductuales y la afectividad, en favor del cuidado del agua.

4) La percepción ambiental en la salud

La enfermedad y la salud son dos conceptos internos de cada cultura. La cultura hace referencia a los valores que comparten los miembros de un grupo, a las normas que acatan y a los bienes materiales que producen. Una definición clásica de cultura es la elaborada por el antropólogo británico Tylor como, “aquel todo complejo que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad”.

Para Teresa San Román (1997)²⁷, son *“las formas de organización, las estructuras e instituciones, los hábitos o prácticas compartidos, la manera o maneras comunes de ver el mundo, de conceptualizar el mundo y las relaciones sociales”*.

²⁷ San Román, T. (1997). La diferencia inquietante: Viejas y nuevas estrategias culturales de los gitanos. Madrid, Siglo XXI.

La cultura, entendida, por tanto, como la realidad vivida por las personas, sus costumbres, leyes, concepciones del mundo y todo aquello que les permite la vida en sociedad, es algo que se aprende y comprende también las representaciones del cuerpo, la salud y la enfermedad.

No se tiene la misma consideración sobre la enfermedad en las distintas comunidades, dentro de una misma sociedad ni en los distintos momentos históricos de un mismo grupo. La salud y la enfermedad son conceptos socialmente contruidos definidos y tipificados por cada cultura. A su vez, cada cultura crea sus alternativas terapéuticas así como procedimientos para recuperar la salud. Por ello, hay que considerar en la enfermedad como expresión, un componente biológico y otro cultural. Independientemente de su contenido biológico, siempre es una forma de expresión cultural y para que sea considerada como enfermedad, es necesario que la sociedad lo estime como tal.

En nuestra investigación percibimos que la población de la zona La Pampa, no tiene cultura de prevención, es alarmante que no asuman el cuidado de su salud, se han visto casos de estudiantes con sarpullidos en la piel, y lo que es alarmante es que existen casos de personas que tienen metilmercurio en sus organismos que afecta:

- La presión arterial.
- Pérdida de la memoria y la visión.
- Riñones.
- Problemas de fertilidad (en el hombre daño en la esperma y en la mujer defectos de nacimientos y abortos)
- Problemas cardíacos.
- Sistema nervioso.
- Daño a la piel y aparato digestivo.

La principal vía de adquirir el metilmercurio, se da con el consumo de pescado contaminado. En esta situación hemos propuesto en el ámbito educativo con talleres de información de “La ruta del mercurio en la naturaleza”, visitas al campo y otros; en esta experiencia dio lugar a que los estudiantes prevengan el consumo de pescado en forma continua.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Bioma Amazónico

El Bioma Amazónico es una región que comparten nueve países —Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Guyana, Surinam y la Guayana Francesa— y posee una superficie aproximada de 7,8 millones de kilómetros cuadrados (semejante al tamaño de los Estados Unidos). Este valioso bien público es el resultado de una amalgama de ecosistemas con una amplia riqueza de recursos naturales que son fuente de oxígeno, agua y energía para el sustento de la vida de la biodiversidad en el planeta.

2.3.2. Educación Ambiental

La educación ambiental supone lograr o conseguir un cambio de mentalidad, cambio, que, en este caso, irá encaminado siempre a favorecer a la naturaleza, siendo este punto el determinante de lo que es realmente educación ambiental.

2.3.3. Percepción Ambiental

Comprenden a partir de la clasificación de la realidad, que funciona por medio del uso códigos, patrones o símbolos precisos, establecidos por factores de diversa índole (sociales, económicos, culturales, políticos, etcétera). Puesto que cada persona mira de distinta forma el ambiente que lo rodea y lo caracteriza de acuerdo a la historia de su vida.

2.3.4. Actitud

Es una disposición aprendida de responder a las personas, a los objetos o las instituciones de una manera positiva o negativa.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Materiales, equipos y herramientas

- Papeles bond A-4
- Libreta de campo
- Lapiceros
- Lápices
- Plumones
- Nota
- Papelotes
- Laptop
- Transporte

3.2. Metodología de la investigación

3.2.1. Método de investigación

Se ha desarrollado el presente trabajo de investigación con método analítico, crítico y de percepción visual de las instituciones educativas ubicada en la zona minera La Pampa. Para ello se desarrollaron las siguientes fases:

- ❖ En la primera fase se realizó una entrevista a profundidad a los directores de cada institución, para realizar el llenado de la ficha de información básica de los centros educativos Esta información sirvió para diagnosticar las características de la población estudiantil y los aspectos de educación ambiental.
- ❖ En la segunda fase se realizó una entrevista a profundidad a los estudiantes de cada institución, para realizar el llenado de la ficha de información del estudiante. Esta información sirvió para conocer directamente la situación real de los estudiantes.
- ❖ En la tercera fase se realizó el diseño de investigación.

3.2.2. Diseño de investigación

- **Diseño de un grupo con medición antes y después**

Es preexperimental, para el planeamiento de las condiciones del presente trabajo de investigación se aplicará un pre test y post test a un solo grupo (muestra). El diseño puede diagramarse de la siguiente manera:

O X O

Dónde:

O : Aplicación del pre test sobre el estudio de investigación.

X : Implica el tratamiento propuesto de la investigación.

O : Medición del nivel de post test en el mismo grupo de sujetos.

3.2.3. Técnica de recolección de datos

Las técnicas que se emplearon durante el desarrollo de la investigación son:

TÉCNICA	POR QUÉ	PARA QUÉ
Test (Pre test y Post test)	Se debe medir los conocimientos y actitudes de los estudiantes antes y después de la ejecución del experimento	Cuanto saben del tema antes y después de aplicar el experimento
Observación simple	Se va a describir hechos o situaciones de algún modo que tienen carácter público ya que responderá a observaciones que se han de realizar antes y después de aplicar un experimento al grupo maestral	Registrar datos de su actitud frente a la aplicación de un experimento
Observación cualitativa	Los datos se deben registrar de manera discreta sin que los alumnos lo detecten.	Ver la actitud de los estudiantes frente a la aplicación de los experimentos
Dicotómica	En la investigación se medirá la percepción del estudiante.	Medir la reacción positiva o negativa de los sujetos frente a la aplicación de un experimento

Fuente: Elaboración propia, (2014).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Población

Estuvo conformado por 816 estudiantes del sector denominado “La Pampa” (Zona minera) a 110Km Carretera Interoceánica Puerto Maldonado - Cusco de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano y José Carlos Mariátegui.

4.2. Muestra

Estuvo representada por 198 estudiantes correspondientes a las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano y José Carlos Mariátegui, del sexto grado de primaria, primero y segundo de secundaria. La muestra elegida de manera intencional no probabilística.

A continuación mostraremos una tabla de la población estudiantil de las instituciones educativas de la zona “La Pampa”

Número de estudiantes

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	6° (PRIMARIA)	1° (SECUNDARIA)	2° (SECUNDARIA)	TOTAL DE ESTUDIANTES
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	33	24	20	77
NUEVA AREQUIPA	3	0	0	3
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	18	17	10	45
JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (SANTA ROSA)	21	24	28	73
TOTAL DE ESTUDIANTES	75	65	58	198

Fuente: Elaboración propia

4.3. Tratamiento de resultados

El procesamiento de los datos ha sido usando el programa Excel para la parte de la estadística descriptiva y el programa SPSS 21 para la prueba de hipótesis (estadística inferencial).

Estadística descriptiva: A continuación se presentará el análisis y resultado estadístico con cuadros y gráficos, donde se realizó el pre test y post test para evaluar la influencia de educación ambiental en la percepción ambiental de los educandos.

4.3.1. Presentación y análisis de resultados (6° de Primaria)

4.3.1.1. Educación Ambiental: Bosque

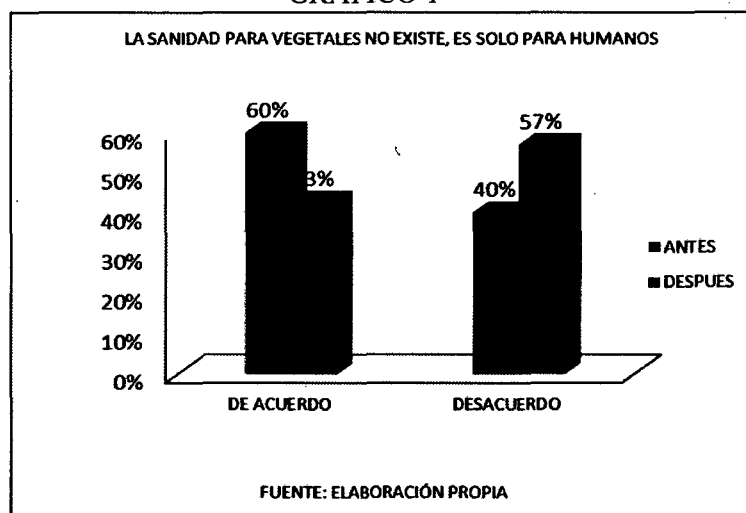
4.3.1.1.1. La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos

CUADRO 1

La Sanidad para Vegetales no existe es solo para Humanos

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	45	60%	30	40%	75
DESPUES	32	43%	43	57%	75

GRÁFICO 1



Según el Gráfico 1, el 60% de los estudiantes del 6to grado de primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiestan que están de acuerdo que la sanidad para vegetales no existe; es solo para humanos, podemos inferir que más del 50% estudiantes desconocen la sanidad para vegetales (Fitopatología) y el **40% está en desacuerdo** esta manifestación lo hicieron en el Pre test.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante, se observó que estuvieron de acuerdo el 43% y el **57% en desacuerdo**, observándose que más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre la sanidad de las especies vegetales y mencionaron que no es solo para humanos.

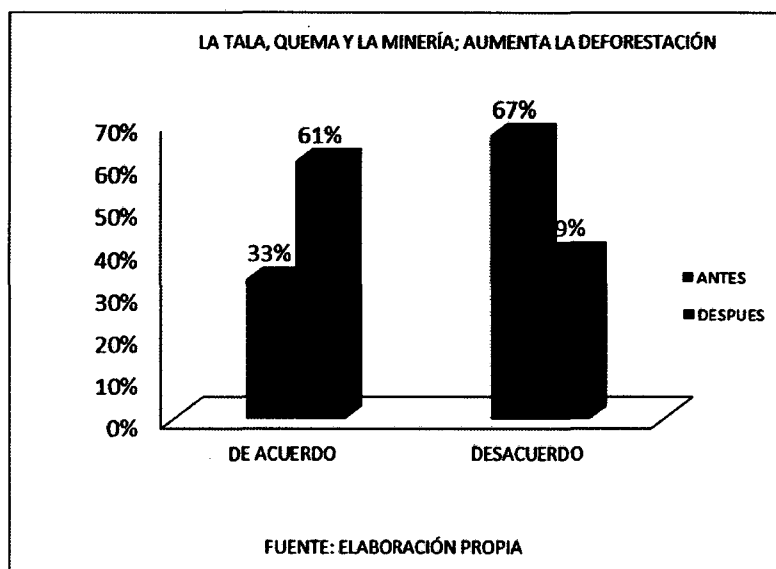
4.3.1.1.2. La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.

CUADRO 2

La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	25	33%	50	67%	75
DESPUES	46	61%	29	39%	75

GRÁFICO 2



Según el gráfico 2, el **33% de los estudiantes** del 6to grado de primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiesta que **están de acuerdo** que la tala, quema y la minería; aumenta la deforestación y el 67% está en desacuerdo; esto se debe a que los estudiantes a pesar de su contexto, no asumen con responsabilidad ambiental pues la mayoría son hijos de mineros y están involucrados a esta actividad de la tala, quema y la minería.

Luego de haber los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante, se observó que estuvieron **de acuerdo el 61%**, de esta manera ampliamos el conocimiento de los estudiantes con responsabilidad ambiental y el 39% en desacuerdo. Esto se debe a la desertificación producida por la tala, quema y la minería, fue la razón que produjo toda la deforestación. Según Castañeda V., en su investigación: “la educación ambiental influye en la conservación de los bosques”. Indica que el 60% manifiesta que siempre la educación ambiental se debe enseñar a los alumnos con visitas de campo al lugar mismo de los hechos con el propósito de adquirir conocimientos reales, viendo y observando nuestro medio ambiente; en nuestro caso se aplicó esta estrategia metodológica con la visita de un lugar desértico de la zona producto de la tala, quema y la minería, realizado en el km. 103 Carretera Interoceánica Puerto Maldonado-Cusco.

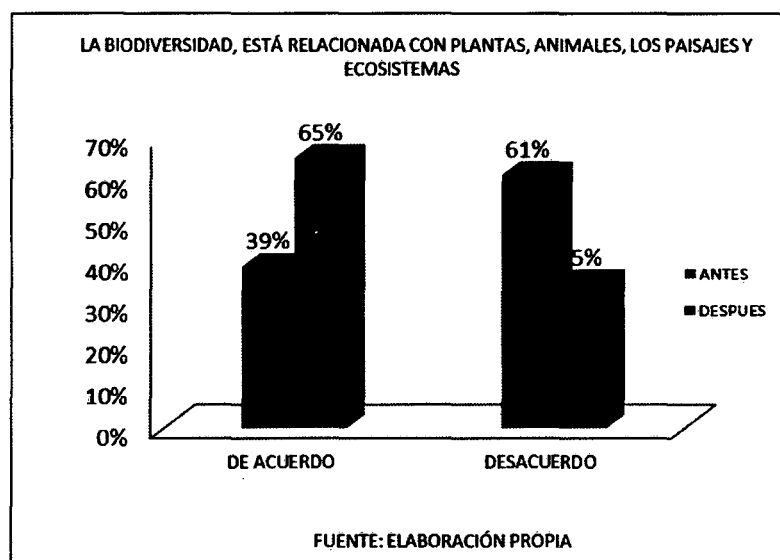
4.3.1.1.3. La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas

CUADRO 3

La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	29	39%	46	61%	75
DESPUES	49	65%	26	35%	75

GRÁFICO 3



Del gráfico 3, se puede observar que **39% de los estudiantes** del 6to grado de primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiestan que están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del bosque sobre el aspecto de la biodiversidad, está relacionado con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas; y el 61% está en desacuerdo esto se debe a que los estudiantes aún no pueden relacionar correctamente

que la biodiversidad es variedad de especies animales y vegetales en un ecosistema determinado.

luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico , se observa que **65% de los estudiantes que están de acuerdo**, y el 35% en desacuerdo, Es favorable que más del 50% de los educandos manifestaron que la biodiversidad está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistema para esto se hizo una estrategia sobre la importancia de la biodiversidad por medio de la motivación sobre educación ambiental a las charlas o diálogos mantenidos con los estudiantes con el propósito de crearles conciencia proteccionista de nuestra biodiversidad para poder vivir en un ambiente saludable.

4.3.1.2. La Educación Ambiental: Suelo.

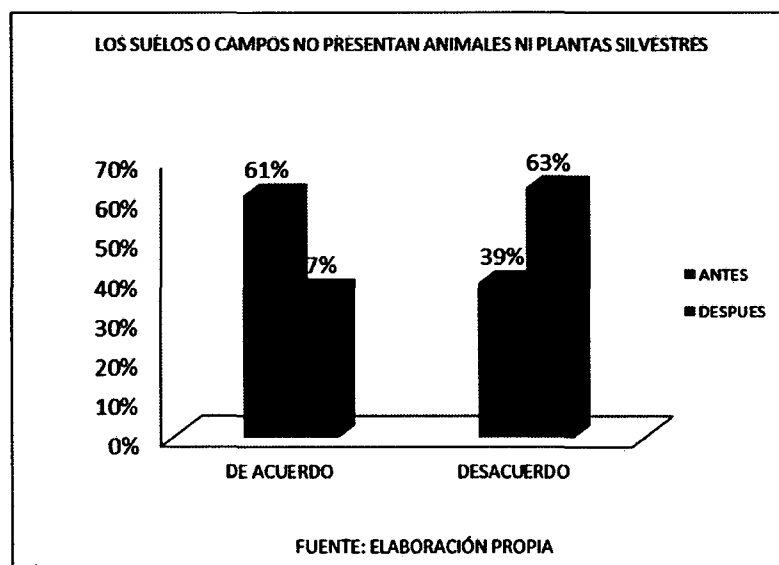
4.3.1.2.1. Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres

CUADRO 4

Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	46	61%	29	39%	75
DESPUES	28	37%	47	63%	75

GRÁFICO 4



El gráfico 4, indica que **61% de los estudiantes** del 6to Grado de primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto de los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres; y el 39% están en desacuerdo, esto se debe a que los estudiantes aún no definen un conocimiento teórico y práctico que los suelos o campos tienen que sostener la vida animal y vegetal.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico, se observó una reducción del 37% de estudiantes que están de acuerdo; y el **63% de los estudiantes que están en desacuerdo**, sobre este aspecto mencionado anteriormente, este último porcentaje nos indica que más del 50% de estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre suelos o campos que tienen que sostener la vida animal y vegetal; nos da satisfacción de haber contribuido con un granito de arena, para lo cual se visitó al campo con los estudiantes para que describan que animales y plantas encuentran en el entorno y luego en equipo expusieron que animales y plantas presentan los suelos o campos, de ahí dedujeron que la minería ilegal ocasionó deforestación que trajo como consecuencia ausencia de animales y plantas, entonces llegaron a la siguiente conclusión **“Cuidemos nuestro ambiente con responsabilidad social.”**

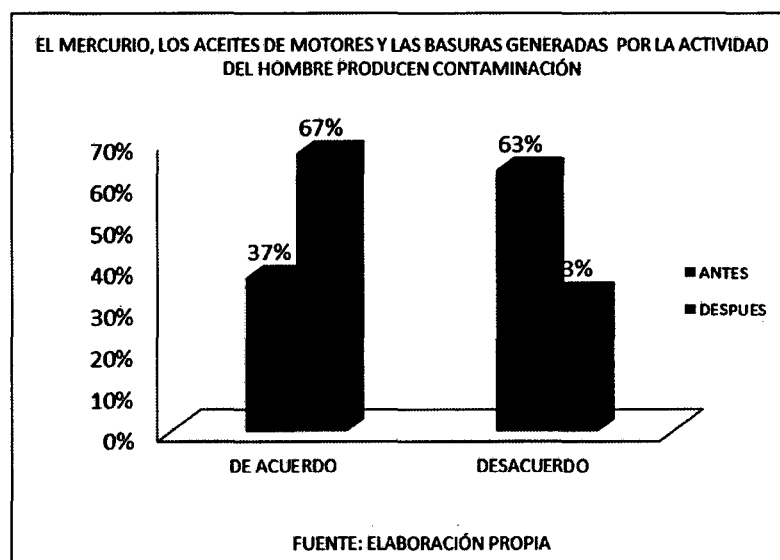
4.3.1.2.2. El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.

CUADRO 5

El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	28	37%	47	63%	75
DESPUES	50	67%	25	33%	75

GRÁFICO 5



Del gráfico 5, se muestra que **37% de los estudiantes** del 6to Grado de primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa indica que están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto del mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación. Y el 63% en desacuerdo, esto se debe a que los estudiantes aún no son

conscientes que el mercurio, los aceites y las basuras son altamente contaminantes para el suelo producido por el hombre.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico-práctico, se tuvo un incremento favorable de **67% de los estudiantes que están de acuerdo** y el 33% de los estudiantes que están en desacuerdo, este resultado nos da satisfacción porque más del 50% de los educandos asimilaban positivamente tanto la teoría y práctica, pues se tuvo que aplicar una estrategia metodológica **“Tiempos de descomposición de la basura”** en campo abierto que consistía una línea del tiempo, donde cada estudiante identificaba la basura según su tiempo de descomposición; además se realizó un taller sobre **“la ruta del mercurio y su efecto en la naturaleza”**.

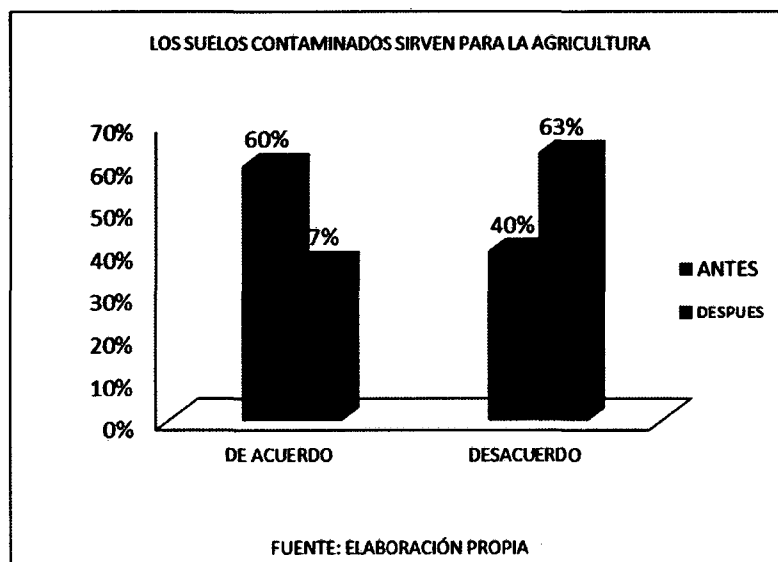
4.3.1.2.3. Los suelos contaminados sirven para la agricultura.

CUADRO 6

Los suelos contaminados sirven para la agricultura.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	45	60%	30	40%	75
DESPUES	28	37%	47	63%	75

GRÁFICO 6



Según el gráfico 6, se puede observar que **60% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto de los suelos contaminados sirven para la agricultura; y el 40% están en desacuerdo; esto se debe que hay estudiantes que desconocen que un suelo contaminado no favorece para la agricultura y puede traer consecuencias negativas.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó que un 37% están de acuerdo este decremento es favorable y también se fijó que un **63% de los estudiantes están en desacuerdo** teniendo un incremento favorable, donde los estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre el tema.

4.3.1.3 La Educación Ambiental: Agua

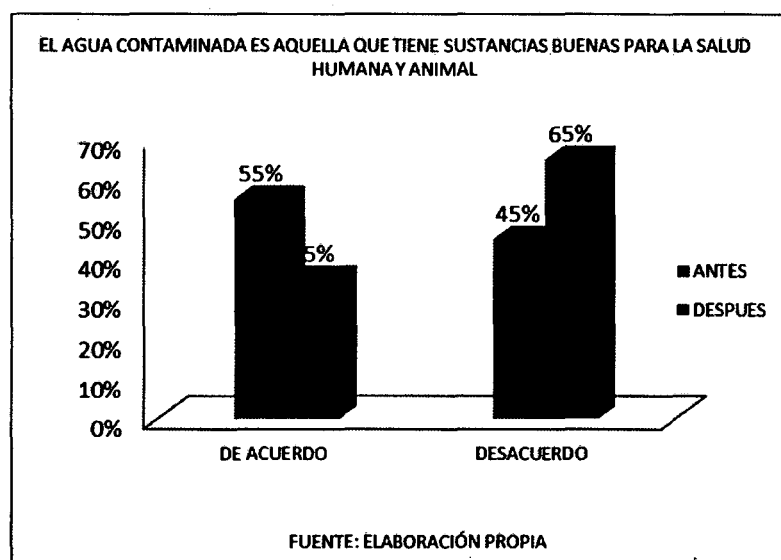
4.3.1.3.1. El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal.

CUADRO 7

El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	41	55%	34	45%	75
DESPUES	26	35%	49	65%	75

GRÁFICO 7



Del gráfico 7, se puede observar que 55% de los estudiantes del 6to Grado de Primaria de las instituciones Educativas: Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, están de acuerdo que la educación ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto del agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal. Y el 45% están en desacuerdo; esto se debe a que los estudiantes aún no son conscientes que el agua

contaminada produce enfermedad en la salud humana y animal, el contexto Socio-Ambiental y la necesidad ocasionó esta forma de vivir sin una educación hacia la conservación del agua, para el desarrollo de una vida más saludable.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó el 35% están de acuerdo y el 65% **están en desacuerdo**, manifestándose que más del 50% de los estudiantes ampliaron su conocimiento en la responsabilidad socio-Ambiental, este incremento favorable de estudiantes se debe a los talleres realizados mediante salidas de campos e imágenes correspondiente al tema.

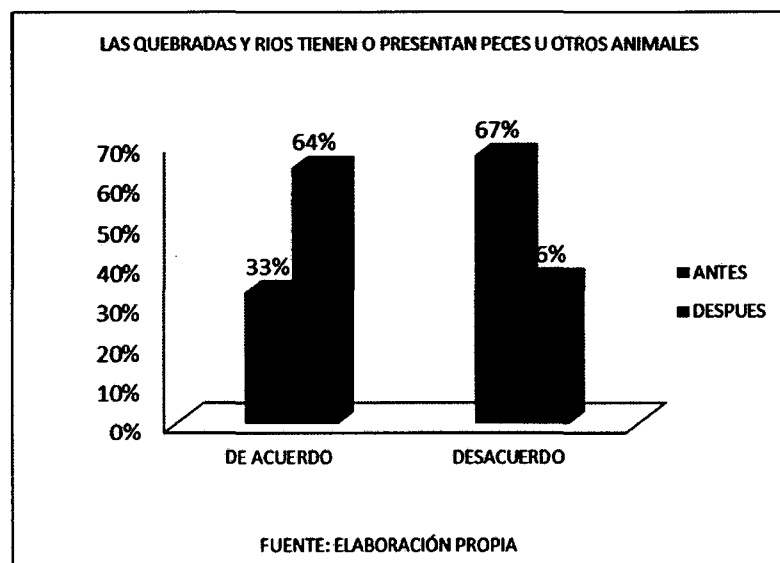
4.3.1.3.2. Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.

CUADRO 8

Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	25	33%	50	67%	75
DESPUES	48	64%	27	36%	75

GRÁFICO 8



Del gráfico 8, se puede observar que **33% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto de las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales; y el 67% responden en desacuerdo, hay porcentajes no favorable de estudiantes que manifestaron "que la mayoría de las quebradas que utilizan para su consumo, ya no presentan peces como antes y los animales que habían cerca a las quebradas van desapareciendo"; con esta manifestación notamos que la minería ilegal ha ocasionado impacto en las quebradas y ríos a través del mercurio, petróleo y residuo inorgánico.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo el **64% de los educandos que están de acuerdo**; es decir, más del 50% respondieron de manera positiva los conocimientos teóricos sobre la importancia del ecosistema en el medio acuático; y el 36% en desacuerdo.

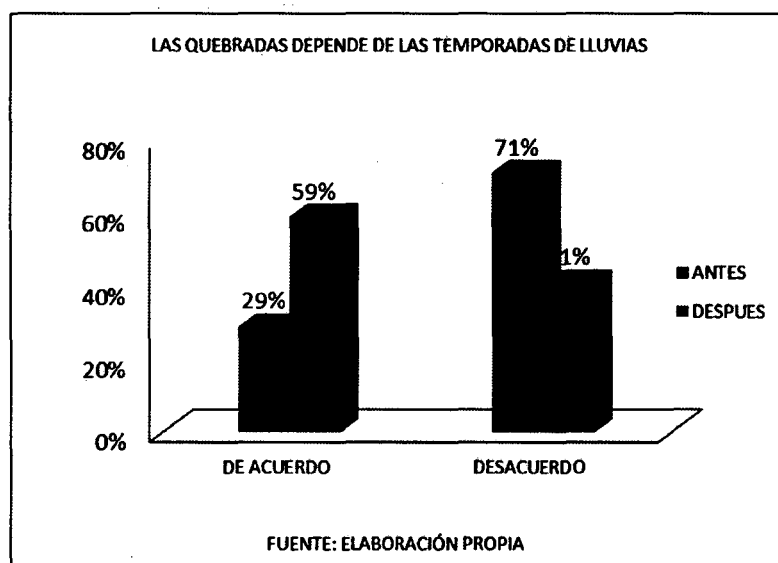
4.3.1.3.3. Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia.

CADRO 9

Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	22	29%	53	71%	75
DESPUES	44	59%	31	41%	75

GRÁFICO 9



Del gráfico 9, se muestra que 29% de los educandos del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **indica que están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto climático si las quebradas depende de las temporadas de lluvia. Y el 71% están en desacuerdo, Esto se debe a que más del 50% de estudiantes desconocen sobre la hidrografía y las temporadas de lluvias.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó el 59% de los educandos que están de acuerdo y el 41% no están de acuerdo; este resultado es favorable para nuestro estudio; se tuvo que aplicar una estrategia metodológica con los estudiantes, visitando quebradas, ríos al contorno y explicar de qué manera influye los recursos hídricos y climático.

4.3.1.4. La Educación Ambiental: Salud

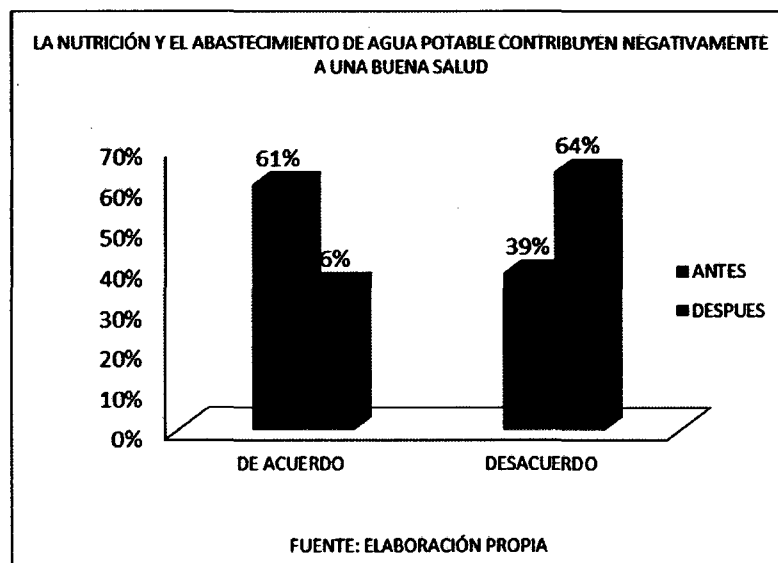
4.3.1.4.1. La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud

CUADRO 10

La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	46	61%	29	39%	75
DESPUES	27	36%	48	64%	75

GRÁFICO 10



Del gráfico 10, se puede observar que **61% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud humana sobre el aspecto de la nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud, y el 39% están en desacuerdo, se puede inferir que más del 50% de los educandos respondieron negativamente frente a este aspecto, las Instituciones Educativas de la zona “La Pampa”, no cuentan con agua potable y una alimentación balanceada los educandos.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo el **36% de educandos que están de acuerdo** y el 64% en desacuerdo; podemos decir que se redujo en un 25% de estudiantes que respondieron negativamente, por lo tanto hubo efecto sobre este tema teórico de la nutrición.

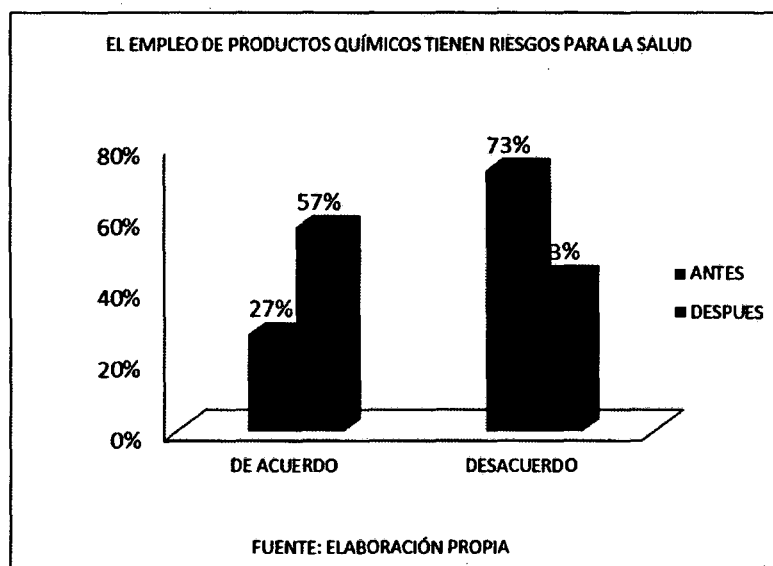
4.3.1.4.2. El empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud.

CUADRO 11

El empleo de productos químicos tiene riesgos para la salud.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	20	27%	55	73%	75
DESPUES	43	57%	32	43%	75

GRÁFICO 11



Del gráfico 11, se puede observar que **27% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud sobre el aspecto en el empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud. Y el 73% están en desacuerdo, esto se debe a que más del 50% de los estudiantes teóricamente desconocen los riesgos de los insumos químicos que pueden alterar en la salud humana.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observa el **57% de los educandos respondieron de acuerdo** y el 43% en desacuerdo de esta manera el efecto de este aspecto mejoró notablemente, ya que más del 50% de los estudiantes saben teóricamente que los productos químicos tienen riesgos para la salud, por ejemplo: **“La ruta del mercurio y su efecto en la naturaleza”**

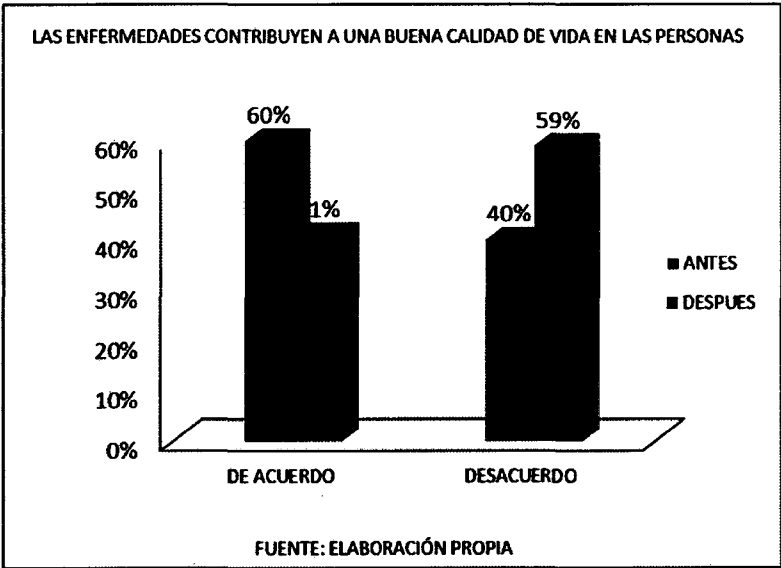
4.3.1.4.3. Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.

CUADRO 12

Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	45	60%	30	40%	75
DESPUES	31	41%	44	59%	75

GRÁFICO 12



Del Gráfico 12, indica que 60% de los estudiantes del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, están de acuerdo que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud sobre el aspecto de las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas. Y el **40% está en desacuerdo**, podemos inferir que menos del 50% de los estudiantes respondieron positivamente, tenemos un porcentaje desfavorable de estudiantes encuestados que desconocen los riesgos de las enfermedades producto de la minería ilegal; y que puede afectar su calidad de vida.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo el 41% de educandos que están de acuerdo; esto es favorable por que reducimos el 20% de estudiantes que manifiesta que las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas. Por otro lado **el 59% de los estudiantes que están en desacuerdo**; este incremento de 18% de estudiantes encuestados es favorable; por las sesiones realizadas a través de estrategias metodológicas, donde los estudiantes realizaron exposiciones en equipos sobre las enfermedades que trajo la minería ilegal.

4.3.1.5. Percepción Ambiental: Bosque

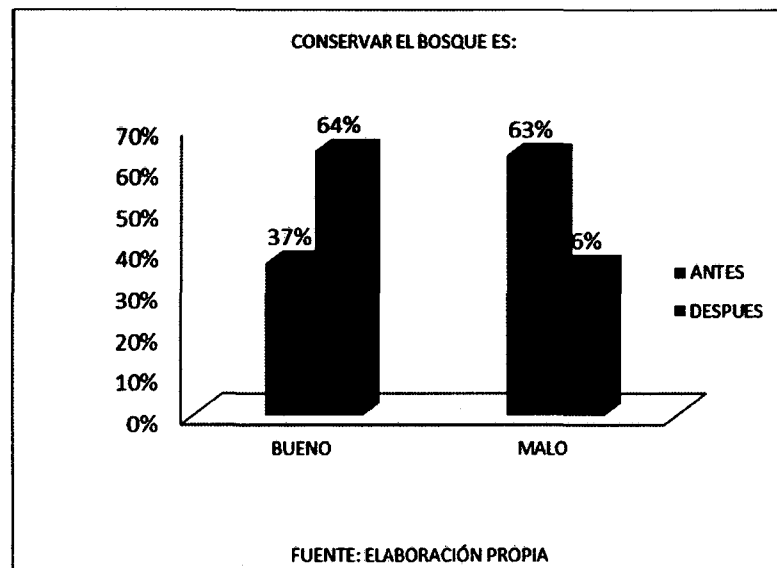
4.3.1.5.1. Conservar el bosque es:

CUADRO 13

Conservar el bosque es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	28	37%	47	63%	75
DESPUES	48	64%	27	36%	75

GRÁFICO 13



Del gráfico 13, se puede observar que **37% de los estudiantes** del 6to Grado de primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto de conservar el bosque es **BUENO**. Y el 63% respondieron **MALO**. Podemos inferir que menos del 50% de los educandos no conservan el bosque de su entorno; esto se debe a la actividad de la minería ilegal que realizan sus padres, siendo así; nos vemos obligados a contribuir con un granito de arena y orientar a cambiar esa percepción, para la conservación y el uso racional de los bosques sin alterar el clima de la comunidad educativa.

Luego de los talleres de educación ambiental realizados respondieron **BUENO** en el post test el 64% de los educandos sobre el aspecto de conservar el Bosque y el resto respondieron **MALO**. Este último resultado nos confirma, que incremento de manera positiva el porcentaje de estudiantes sobre lo importante de conservar el bosque. Se tuvo que aplicar una estrategia metodológica práctica con los estudiantes **sembrando plantas nativas y frutales y la importancia de conservar para tener un ambiente saludable**.

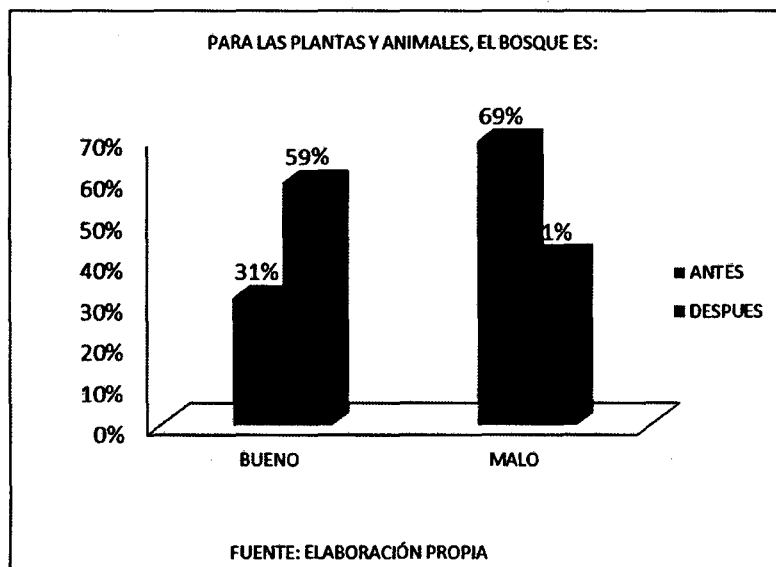
4.3.1.5.2. Para las plantas y animales, el bosque es:

CUADRO 14

Para las plantas y animales, el bosque es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	23	31%	52	69%	75
DESPUES	44	59%	31	41%	75

GRÁFICO 14



Del Gráfico 14, se puede observar que **31% de los educandos** del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto para las plantas y animales, el bosque es **BUENO**. Y el 69% respondieron **MALO**. Podemos decir que menos del 50% de los educandos no relaciona el bosque directamente con las plantas y animales de su entorno.

Luego de los talleres de educación ambiental realizados respondieron **BUENO** en el post test el 59% de los educandos sobre el aspecto relacional del Bosque con las plantas y animales y el

41% MALO. Este último resultado nos confirma que incremento de manera positiva el porcentaje de estudiantes sobre la importancia del Bosque para los animales, este conocimiento teórico-práctico, se realizó con exposiciones en equipos, sembríos de plantas nativas y frutales; es así, donde los estudiantes notaron que la flora(plantas) y la fauna(animales) están interrelacionado con el ecosistema.

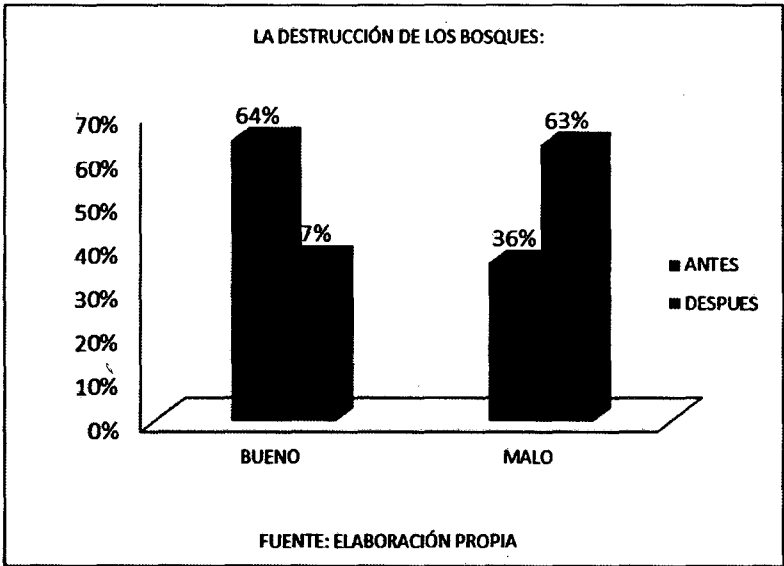
4.3.1.5.3. La destrucción de los bosques:

CUADRO 15

La destrucción de los bosques:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	48	64%	27	36%	75
DESPUES	28	37%	47	63%	75

GRÁFICO 15



Del Gráfico 15, se puede observar que 64% de los educandos del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva

Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto de la destrucción de los bosques es BUENO. Y el 36% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no cuidan su bosques de su entorno; es decir, no hay iniciativa por parte de los estudiantes, se debe a la falta de una educación ambiental ya que carece el entorno de una buena percepción con respecto a los bosques.

Luego de los talleres de educación ambiental realizados respondieron BUENO en el post test el 37% de los educandos sobre el aspecto de la destrucción de los bosques y el 63% MALO. Inferimos del resultado, que existe un incremento de manera positiva en el porcentaje de estudiantes sobre lo malo que trae la destrucción de los bosques. Se desarrolló de manera estratégica trabajos en equipo con los estudiantes, de esta manera contribuimos la mejora de esta percepción.

4.3.1.6. La Percepción Ambiental: Suelo

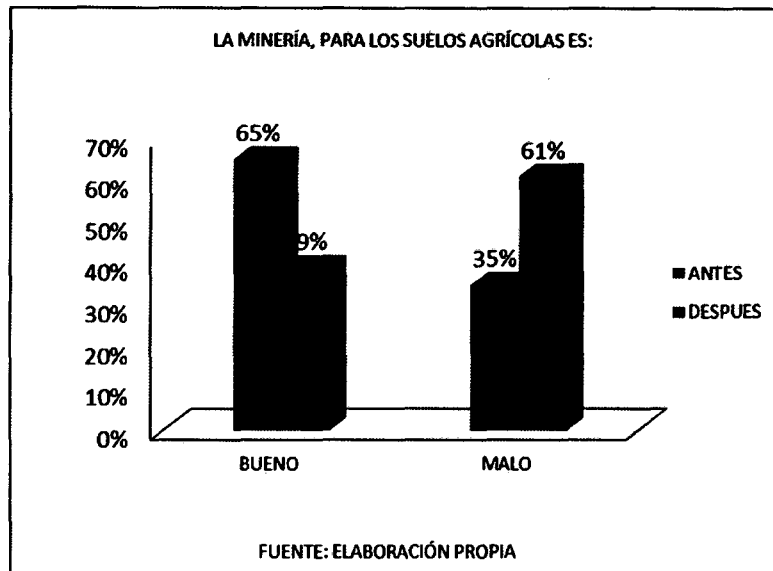
4.3.1.6.1. La minería, para los suelos agrícolas es:

CUADRO 16

La minería, para los suelos agrícolas es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	49	65%	26	35%	75
DESPUES	29	39%	46	61%	75

GRÁFICO 16



Del gráfico 16, se puede observar que 65% de los estudiantes del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Suelo sobre el aspecto de la minería, para los suelos agrícolas es BUENO. Y el 35% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no cuidan los suelos de su entorno, es decir; no hay iniciativa por parte de los estudiantes, porque sus padres se dedican a la actividad de la minería ilegal.

Luego de los talleres de educación ambiental realizados respondieron BUENO en el post test el 39% de los educandos sobre el aspecto mencionado y el 61% MALO. El resultado fue favorable, donde más del 50% de los educandos entendieron que la actividad de la minería ilegal afecta los suelos agrícolas, un claro ejemplo fue la salida a terrenos desertificados producto de la minería, los estudiantes vieron que las tierras no sirven para el desarrollo de la agricultura; por lo consiguiente contribuimos a mejorar esta percepción del suelo.

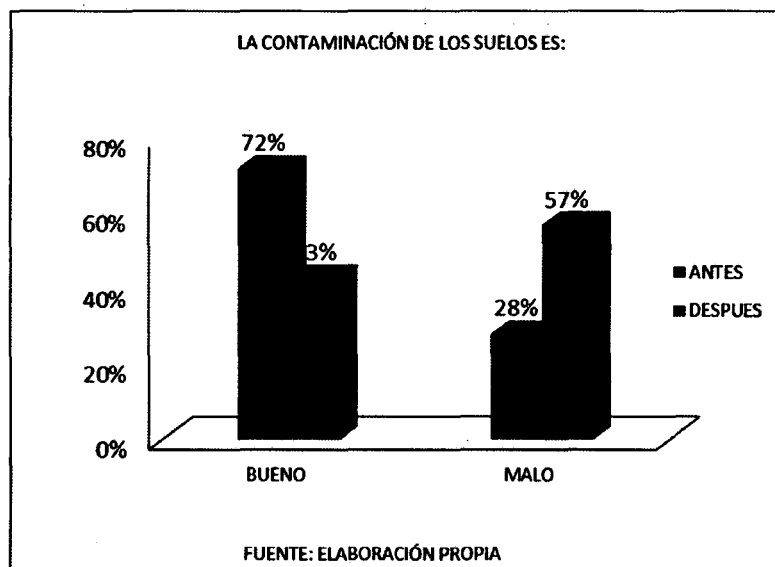
4.3.1.6.2. La contaminación de los suelos es:

CUADRO 17

La contaminación de los suelos es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	54	72%	21	28%	75
DESPUES	32	43%	43	57%	75

GRÁFICO 17



En el gráfico 17, se puede observar que 72% de los estudiantes del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Suelo sobre el aspecto de la contaminación de los Suelos es BUENO. Y el 28% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no le interesa que el suelo se debe cuidar con respeto, observamos que los padres influenciaron en estas conductas no favorable al medio ambiente.

Luego de los talleres de educación ambiental realizados respondieron **BUENO** en el post test el 43% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el **57% MALO**. El resultado es positivo y favorable, teniendo más del 50% de educandos; entendieron que la contaminación de los suelos es responsabilidad de todos, las estrategias metodológicas ayudaron a mejorar esta percepción en los suelos.

4.3.1.7. La Percepción Ambiental: Agua.

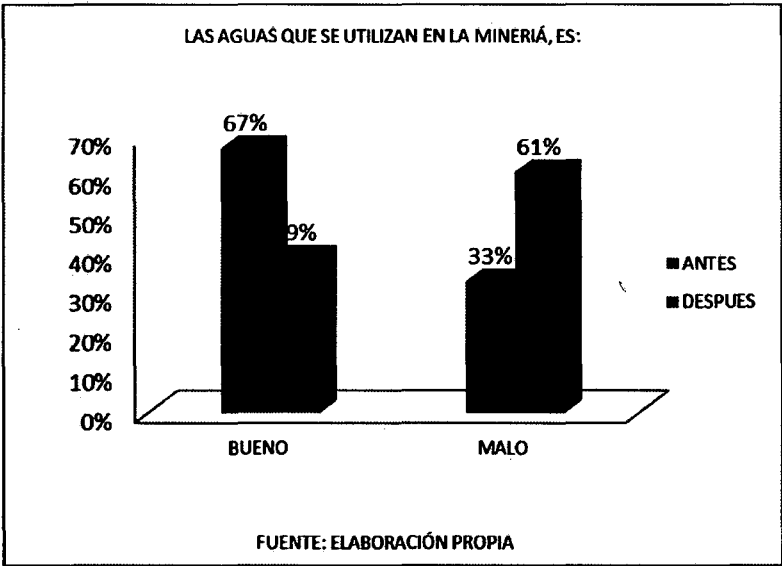
4.3.1.7.1. Las aguas que se utilizan en la minería es:

CUADRO 18

Las aguas que se utilizan en la minería es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	50	67%	25	33%	75
DESPUES	29	39%	46	61%	75

GRÁFICO 18



Del gráfico 18, se puede observar que 67% de los estudiantes del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de las aguas que se utilizan en la minería, es: manifestaron que es BUENO. Y el 33% respondieron MALO. Más del 50% de los educandos manifiestan que el uso de las aguas en la minería es bueno, este resultado del pre test es alarmante, y nos compromete a orientar a los estudiantes sobre el agua que utilizan para consumo producen enfermedades de sarpullidos, cáncer a la piel y al estómago si no prevenimos.

Luego de los talleres de educación ambiental realizados respondieron BUENO en el post test el 39% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el 61% MALO. El resultado es positivo y favorable, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud luego de exposiciones en equipos sobre el efecto del mercurio que contamina las aguas y por ende a los seres vivos; de esta manera contribuimos a mejorar esta percepción de las aguas que se utilizan en la minería, no son adecuadas para el consumo humano.

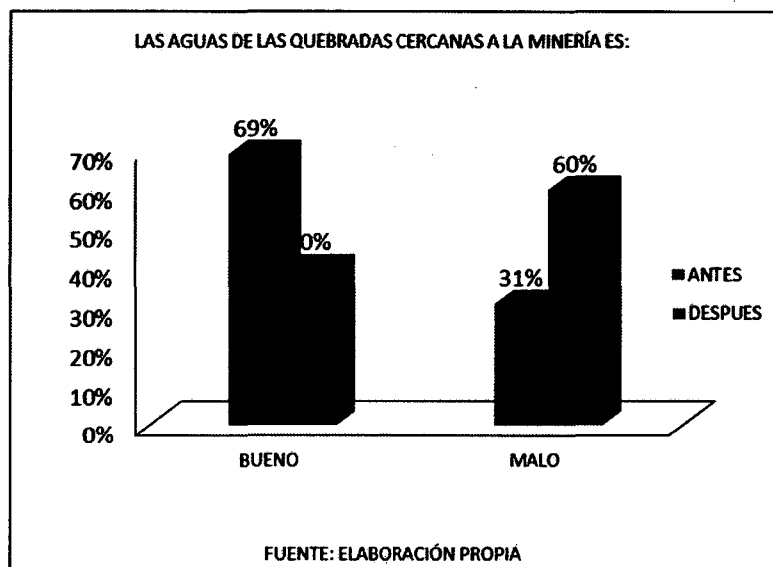
4.3.1.7.2. Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son:

CUADRO 19

Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	52	69%	23	31%	75
DESPUES	30	40%	45	60%	75

GRÁFICO 19



En el gráfico 19, se muestra que 69% de los estudiantes del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de las aguas de las quebradas cercanas a la minería es: manifestaron que es BUENO. Y el 31% respondieron MALO. Más del 50% de los educandos no perciben de manera correcta que las aguas de las quebradas cercanas a la minería no es adecuada para la utilización, muchas de las quebradas están contaminadas de los siguientes desechos como basura, aceite, petróleo, azogue y etc., que afecta a la población cercana, animales y a la fauna acuática.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 40% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el 60% MALO. El resultado es positivo, donde se trabajó con exposiciones en equipos, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud que las aguas de las quebradas cercanas a la zona minera están contaminadas y afectan a la población humana, animal y vegetal.

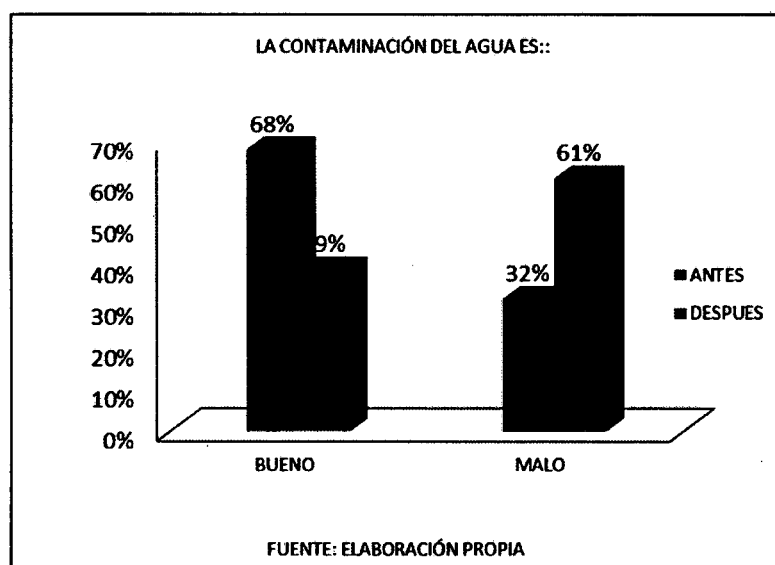
4.3.1.7.3. La contaminación del agua es:

CUADRO 20

La contaminación del agua, es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	51	68%	24	32%	75
DESPUES	29	39%	46	61%	75

GRÁFICO 20



Del gráfico 20, se puede observar que 68% de los estudiantes del 6to Grado de Primaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de la contaminación del agua es: manifestaron que es BUENO. Y el 32% respondieron MALO, el entorno donde los estudiantes viven hacen que conciban una percepción no objetiva, sino subjetiva, es decir; ellos están siendo educados socialmente así.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 39% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el **61% MALO**. El resultado último es favorable, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud que la contaminación del agua perjudica a los peces que habitan, los animales que se benefician del agua y los seres humanos; los educandos van a cooperar dando el ejemplo entre ellos mismo. En los talleres de aprendizaje se enfatizó que los residuos inorgánicos y sustancias tóxicas como mercurio que son arrojados a las quebradas. Afecta directamente e indirectamente al hombre, por ejemplo; su alimentación, el agua que se utilizan para preparar la comida, el pescado con METILMERCURIO cuando se cocina no se reduce; esto contamina nuestro organismo; provocando pérdida de memoria y la visión, afecta la presión arterial, produce problemas cardiacos, etc. De esta manera los educandos se dieron cuenta lo importancia de cuidar el agua y mejorar su percepción de manera más objetiva con una educación socio-ambiental.

4.3.2. Presentación y análisis de resultados (1º Año de Secundaria)

4.3.2.1. Educación Ambiental: Bosque

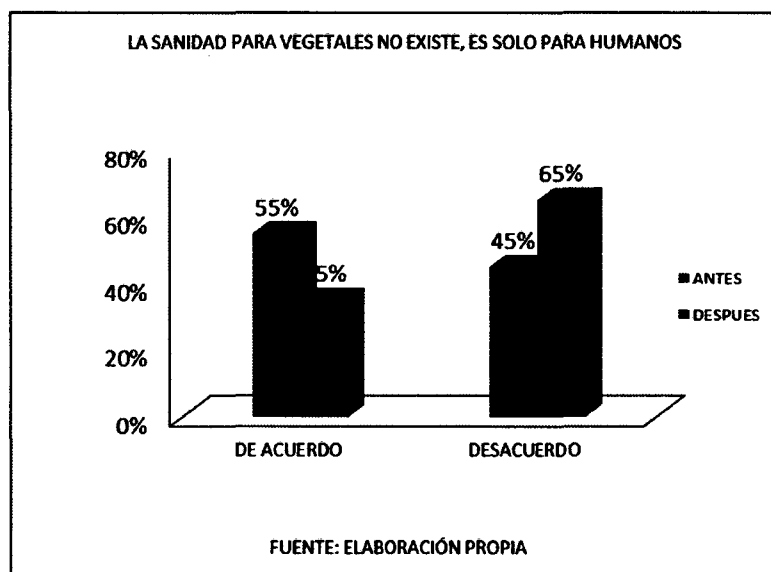
4.3.2.1.1. La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos

CUADRO 21

La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	36	55%	29	45%	65
DESPUES	23	35%	42	65%	65

GRÁFICO 21



Según el Gráfico 21, el 55% de los estudiantes del 1º Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiestan que están de acuerdo que la sanidad para vegetales no existe; es solo para humanos, podemos inferir que más del 50% de estudiantes desconocen la sanidad para vegetales (Fitopatología) y el 45% está en desacuerdo.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante, se observó que estuvieron de acuerdo el 35% y el 65% en desacuerdo,

observándose que más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre la sanidad de las especies vegetales y mencionaron que no es solo para humanos.

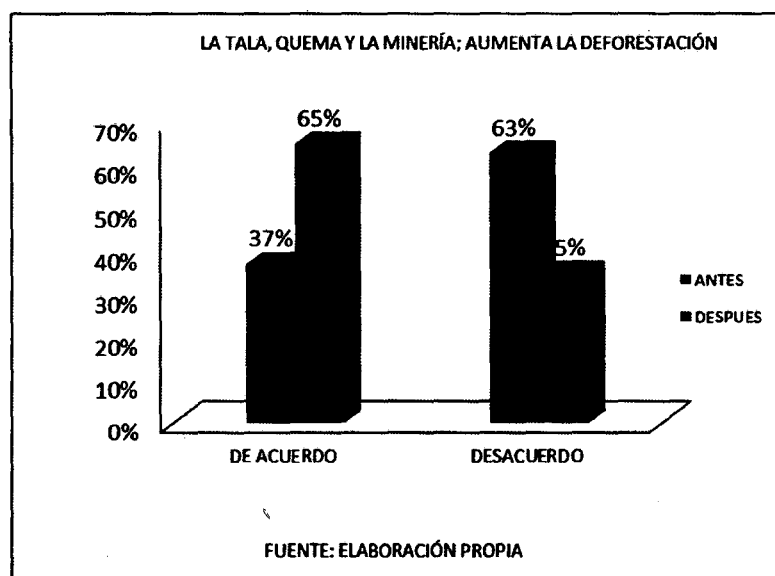
4.3.2.1.2. La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.

CUADRO 22

La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	24	37%	41	67%	65
DESPUES	42	65%	23	35%	65

GRÁFICO 22



Según el gráfico 22, el 37% de los estudiantes del 1º Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiesta que **están de acuerdo** que la tala, quema y la minería; aumenta la deforestación y el 63% está en desacuerdo esto se debe a que los estudiantes a pesar de su contexto no asumen con

responsabilidad ambiental; pues la mayoría son hijos de mineros y están involucrados a esta actividad de la tala, quema y la minería.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante, se observó que estuvieron **de acuerdo el 65%**, de esta manera ampliamos el conocimiento de los estudiantes con responsabilidad ambiental y el 35% en desacuerdo. Esto se debe a la desertificación producida por la tala, quema y la minería, fue la razón que produjo todo la deforestación. Según Castañeda V., en su investigación: “la educación ambiental influye en la conservación de los bosques”. Indica que el 60% manifiesta que siempre la Educación Ambiental se debe enseñar a los alumnos con visitas de campo al lugar mismo de los hechos con el propósito de adquirir conocimientos reales, viendo y observando nuestro medio ambiente; en nuestro caso se aplicó esta estrategia metodológica con la visita de un lugar desértico producto de la tala, quema y la minería realizado en el km. 103 Carretera Interoceánica Puerto Maldonado-Cusco.

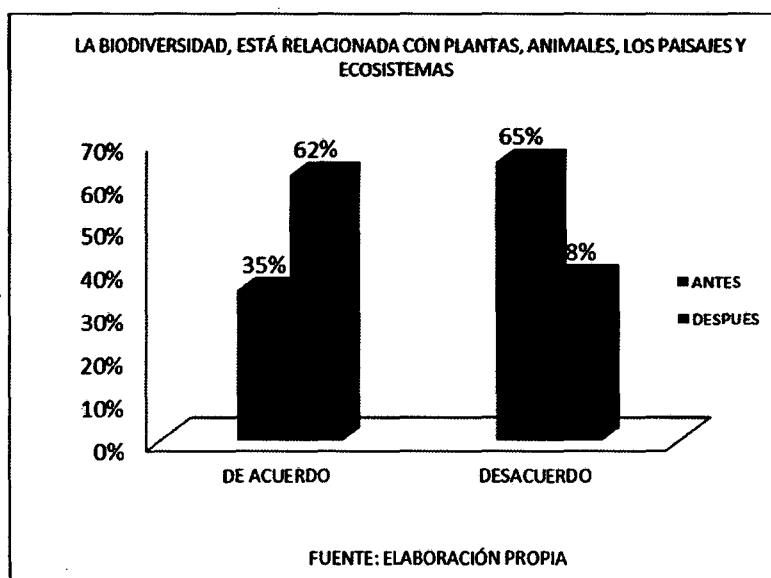
4.3.2.1.3. La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas

CUADRO 23

La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	23	35%	42	65%	65
DESPUES	40	62%	25	38%	65

GRÁFICO 23



Del gráfico 23, se puede observar que **35% de los estudiantes** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiestan que están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del bosque sobre el aspecto de la biodiversidad, está relacionado con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas; y el 65% está en desacuerdo, esto se debe a que los estudiantes aún no pueden relacionar correctamente que la biodiversidad es variedad de especies animales y vegetales en un ecosistema determinado.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico, se observa que **62% de los estudiantes que están de acuerdo**, y el 38% en desacuerdo. Es favorable que más del 50% de los educandos manifestaron que la biodiversidad está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas, esto se debe a que la biodiversidad está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas, para esto se realizó estrategias sobre la importancia de la biodiversidad por medio de la motivación sobre educación ambiental a las charlas o diálogos mantenidos con los estudiantes con el propósito de crearles conciencia protectora de nuestra biodiversidad para vivir en un ambiente saludable.

4.3.2.2. La Educación Ambiental: Suelo

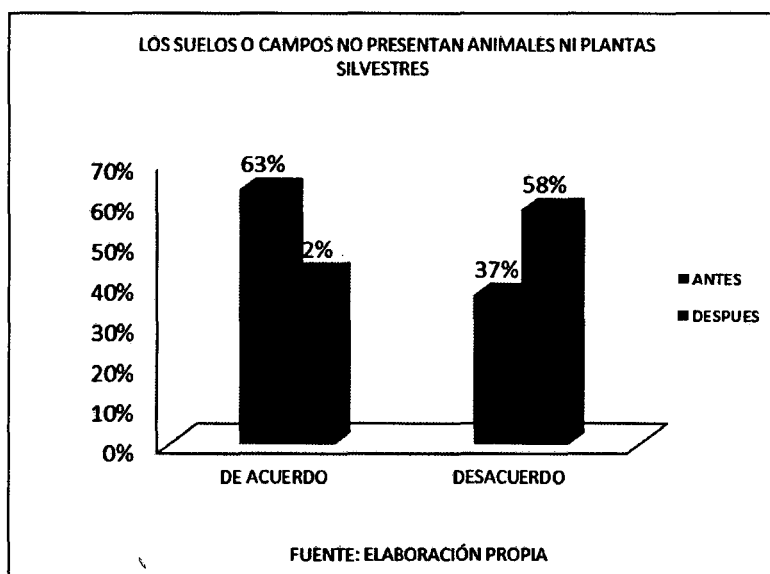
4.3.2.2.1. Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres

CUADRO 24

Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	41	63%	24	37%	65
DESPUES	27	42%	38	58%	65

GRÁFICO 24



El gráfico 24, indica que **63% de los estudiantes** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto de los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres; y el 37% están en desacuerdo, esto se debe a que los

estudiantes aún no definen un conocimiento teórico y práctico que los suelos o campos tienen que sostener la vida animal y vegetal.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico, se observó una reducción del 42% de estudiantes que están de acuerdo; y el **58% de los estudiantes que están en desacuerdo**, sobre este aspecto mencionado anteriormente, este último porcentaje nos indica que más del 50% de estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre suelos o campos que tienen que sostener la vida animal y vegetal; nos da satisfacción de haber contribuido un granito de arena, para lo cual se visitó al campo con los estudiantes para que describan que animales y plantas que encuentras en el entorno y luego en equipo expusieron que animales y plantas presentan los suelos o campos, ahí dedujeron que la minería ilegal ocasionó deforestación que trajo como consecuencia ausencia de animales y plantas, entonces llegaron a la siguiente conclusión: “cuidemos nuestro ambiente con responsabilidad social”.

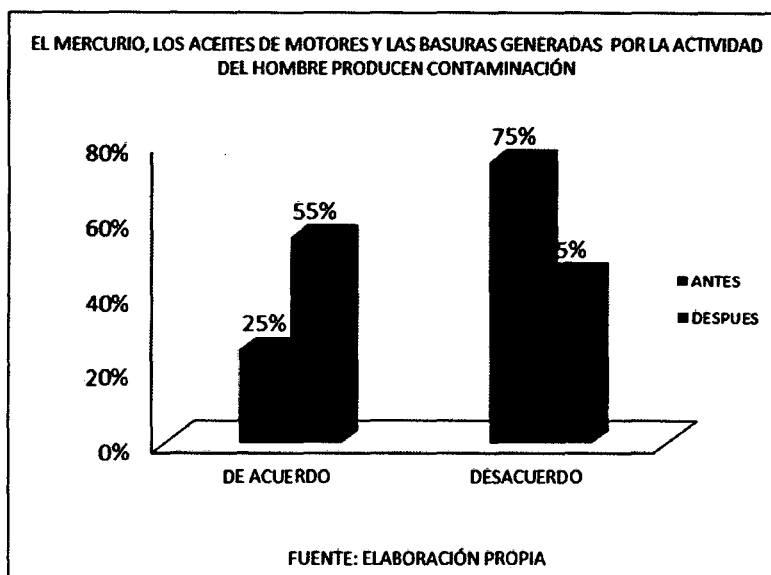
4.3.2.2.2. El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.

CUADRO 25

El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	16	25%	49	75%	65
DESPUES	36	55%	29	45%	65

GRÁFICO 25



Del gráfico 25, se muestra que **25% de los estudiantes** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa indica que están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto del mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación. Y el 75% en desacuerdo, esto se debe a que los estudiantes aún no son conscientes que el mercurio, los aceites y las basuras son altamente contaminantes para el suelo producido por el hombre.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico, se tuvo un incremento positivo de **55% de los estudiantes que están de acuerdo** y el 45% de los estudiantes que están en desacuerdo, este nos da satisfacción porque más del 50% de los educandos asimilaron positivamente, tanto en la teoría y práctica, pues se tuvo que aplicar una estrategia metodológica **“Tiempo de descomposición de la basura”** en campo abierto que consistía una línea del tiempo donde cada estudiante identificaba la basura según su tiempo de descomposición; además se realizó un taller sobre **“la ruta del mercurio y su efecto en la naturaleza”**.

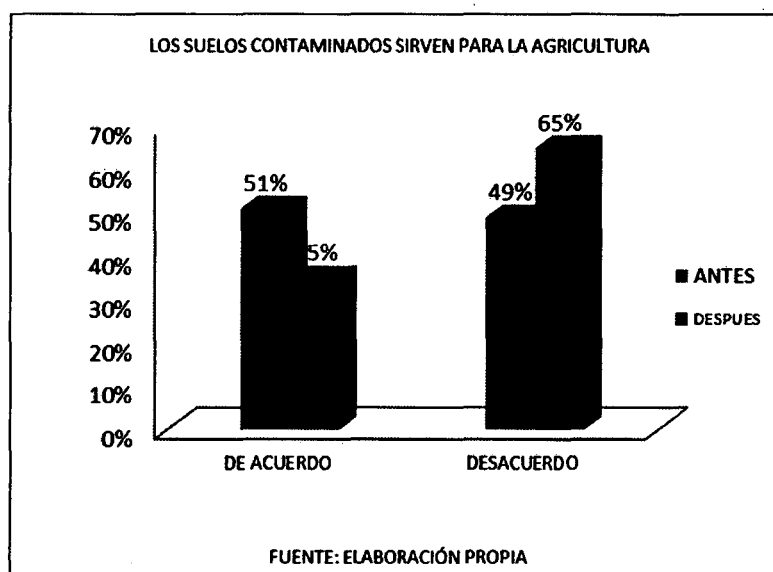
4.3.2.2.3. Los suelos contaminados sirven para la agricultura.

CUADRO 26

Los suelos contaminados sirven para la agricultura.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	33	51%	32	49%	65
DESPUES	23	35%	42	65%	65

GRÁFICO 26



Según el gráfico 26, se puede observar que **51% de los estudiantes** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto de los suelos contaminados sirven para la agricultura; y el 49% están en desacuerdo; esto se debe que hay estudiantes que desconocen teóricamente que un suelo contaminado no favorece para la agricultura y puede traer consecuencias negativas.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante, se observó que un 35% están de acuerdo este decremento es favorable y también se fijó que un **65% de los estudiantes están en desacuerdo** teniendo un incremento favorable, donde los estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre este tema.

4.3.2.3. La Educación Ambiental: Agua

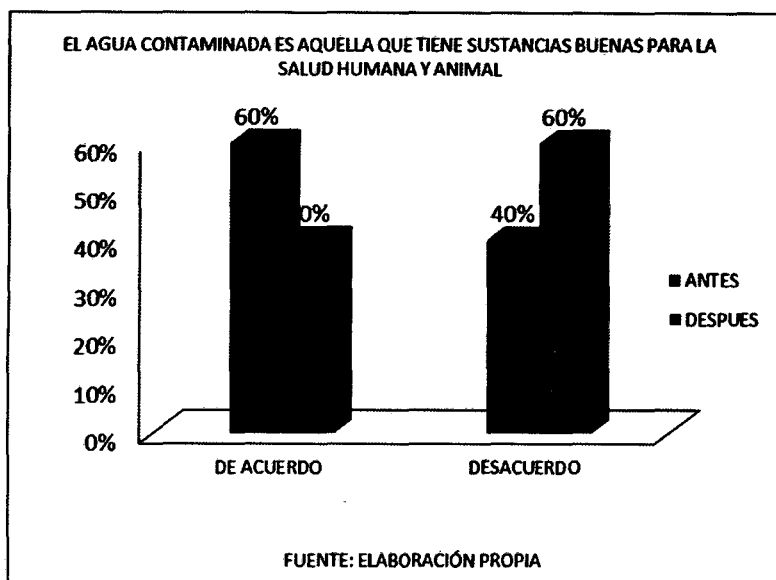
4.3.2.3.1. El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal.

CUADRO 27

El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	39	60%	26	40%	65
DESPUES	26	40%	39	60%	65

GRÁFICO 27



Del gráfico 27, se puede observar que 60% de los estudiantes del 1° Año de Secundaria de las instituciones Educativas: Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, están de acuerdo que la educación ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto del agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal. Y el 40% están en desacuerdo; esto se debe a que los estudiantes aún no son conscientes que el agua contaminada produce enfermedad en la salud humana y animal el contexto Socio-Ambiental y la necesidad ocasionó esta forma de vivir sin una educación hacia la conservación del agua, para el desarrollo de una vida más saludable. .

Luègo de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó el 40% están de acuerdo y el 60% están en desacuerdo, manifestándose que más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos en la responsabilidad socio-Ambiental, este incremento favorable de estudiantes se debe a los talleres realizados mediante salidas de campos e imágenes correspondiente al tema.

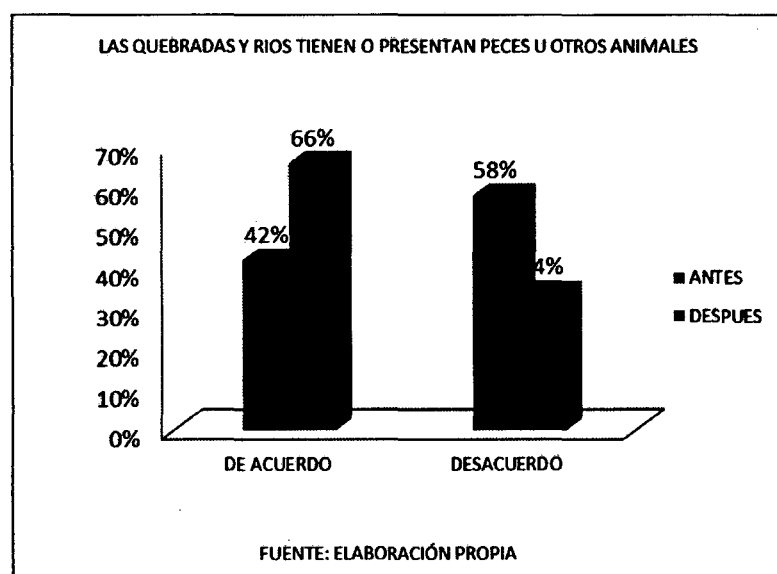
4.3.2.3.2. Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.

CUADRO 28

Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	27	42%	38	58%	65
DESPUES	43	66%	22	34%	65

GRÁFICO 28



Del gráfico 28, se puede observar que **42% de los estudiantes** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto de las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales; y el 58% responden en desacuerdo, hay porcentajes de estudiantes que manifestaron "que la mayoría de las quebradas que utilizan para su consumo, ya no presentan peces como antes y los animales que habían cerca a las quebradas van

desapareciendo”; con esta manifestación notamos que la minería ilegal ha ocasionado impacto en las quebradas y ríos a través del mercurio, petróleo y residuo inorgánico.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo el **66% de los educandos que están de acuerdo**; es decir, más del 50% respondieron de manera positiva los conocimientos teóricos sobre la importancia del ecosistema en el medio acuático; y el 34% en desacuerdo.

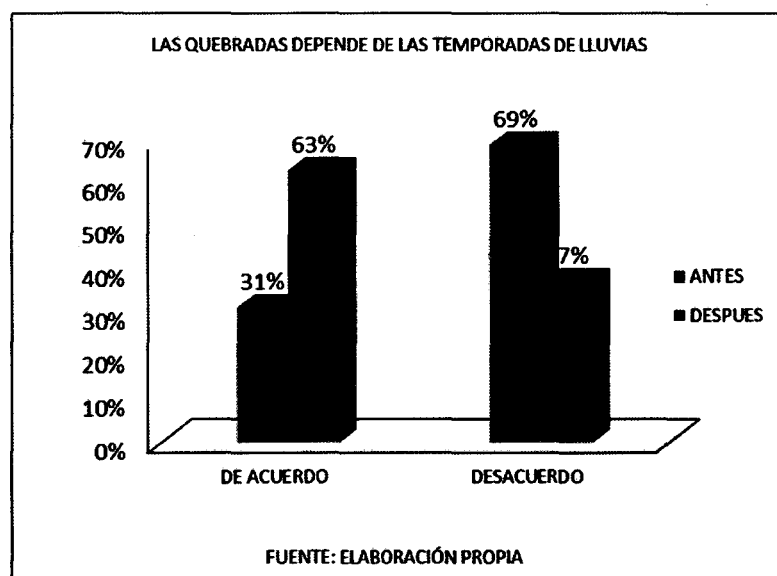
4.4.2.3.3. Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia.

CADRO 29

Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	20	31%	45	69%	65
DESPUES	41	63%	24	37%	65

GRÁFICO 29



Del gráfico 29, se muestra que 31% de los educandos del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **indica que están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto climático, si las quebradas depende de las temporadas de lluvia. Y el 69% están en desacuerdo, Esto se debe a que más del 50% de estudiantes desconocen sobre la hidrográfica y las temporadas de lluvias.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó que 63% de los educandos que están de acuerdo y el 37% no están de acuerdo; este resultado es favorable para nuestro estudio; se tuvo que aplicar una estrategia metodológica con los estudiantes, visitando quebradas, ríos al contorno y explicar de qué manera influye los recursos hídricos y climático.

4.3.2.4. La Educación Ambiental: Salud

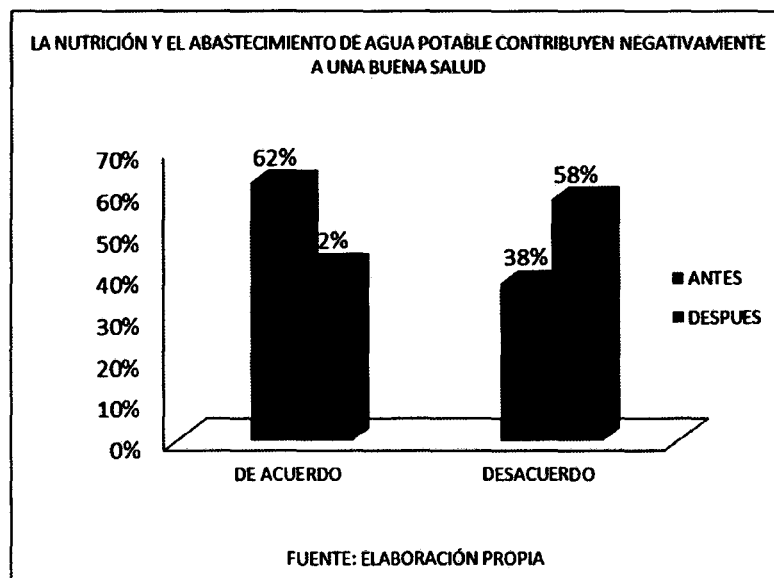
4.3.2.4.1. La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud .

CUADRO 30

La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	40	62%	25	38%	65
DESPUES	27	42%	38	58%	65

GRÁFICO 30



Del gráfico 30, se puede observar que **62% de los estudiantes** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud humana sobre el aspecto de la nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud, y el 38% están en desacuerdo, se puede inferir que más del 50% de los educandos respondieron negativamente frente a este aspecto, las Instituciones Educativas de la zona “La Pampa”, no cuentan con agua potable y una alimentación balanceada los educandos.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo el **42% de educandos que están de acuerdo** y el 58% en desacuerdo; podemos decir que se redujo en un 20% de estudiantes que respondieron negativamente, por lo tanto hubo efecto sobre este aspecto de la nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente, por lo tanto hubo efecto sobre este tema teórico de la nutrición.

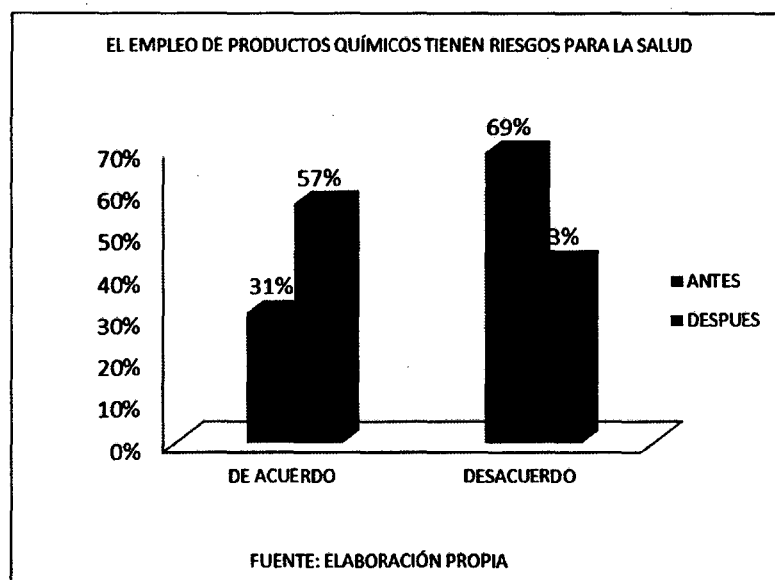
4.3.2.4.2. El empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud.

CUADRO 31

El empleo de productos químicos tiene riesgos para la salud

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	20	31%	45	69%	65
DESPUES	37	57%	28	43%	65

GRÁFICO 31



Del gráfico 31, se puede observar que **31% de los estudiantes** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud sobre el aspecto en el empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud. Y el 69% están en desacuerdo, esto se debe a que más del 50% de los estudiantes teóricamente desconocen los riesgos de los insumos químicos que pueden alterar en la salud humana.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observa que **57% de los educandos respondieron de acuerdo** y el 43% en desacuerdo de esta manera el efecto de este aspecto mejoró notablemente, ya que más del 50% de los estudiantes saben teóricamente que los productos químicos tienen riesgos para la salud, por ejemplo “La ruta y su efecto en la naturaleza”.

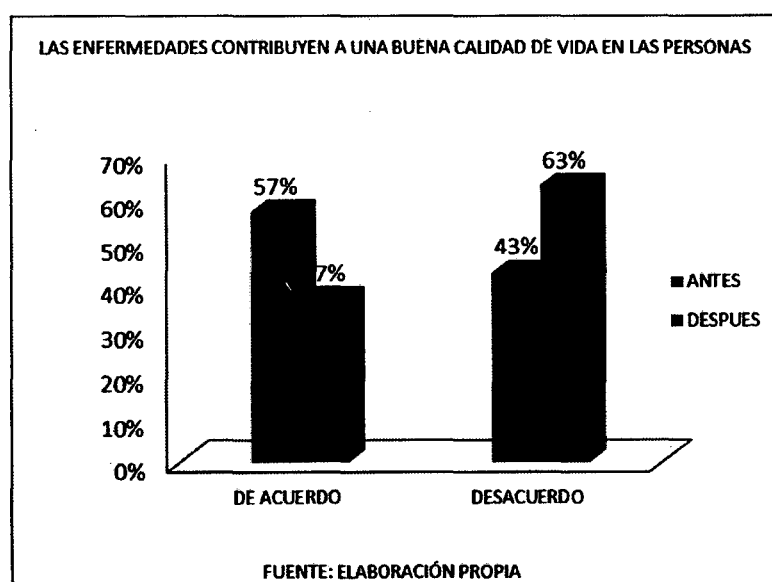
4.3.2.4.3. Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.

CUADRO 32

Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	37	57%	28	43%	65
DESPUES	24	37%	41	63%	65

GRÁFICO 32



Del Gráfico 32, indica que 57% de los estudiantes del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, están de acuerdo que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud sobre el aspecto de las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas. Y el **43% está en desacuerdo**, podemos inferir que menos del 50% de los estudiantes respondieron positivamente, tenemos un porcentaje de estudiantes encuestados que desconocen los riesgos de las enfermedades producto de la minería ilegal; y que puede afectar su calidad de vida.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo que 37% de educandos que están de acuerdo; esto es favorable por que reducimos el 20% de estudiantes que manifestaron que las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas. Por otro lado **el 63% de los estudiantes que están en desacuerdo**; este incremento de 26% de estudiantes encuestados es positivo; por las sesiones realizadas a través de estrategias metodológicas, donde los estudiantes realizaron exposiciones en equipos sobre las enfermedades que trajo la minería ilegal.

4.3.2.5. Percepción Ambiental: Bosque

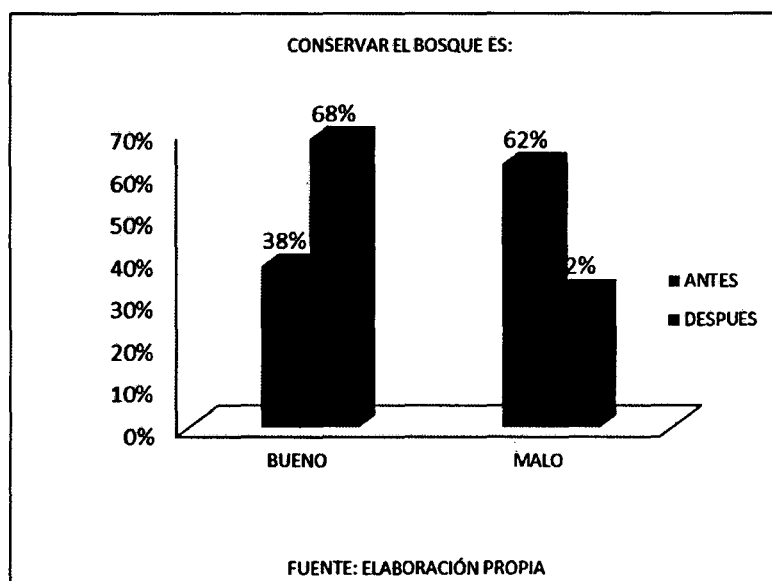
4.3.2.5.1. Conservar el bosque es:

CUADRO 33

Conservar el bosque es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	25	38%	40	62%	65
DESPUES	44	68%	21	32%	65

GRÁFICO 33



Del gráfico 33, se puede observar que **38% de los estudiantes** del 1º Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto de conservar el bosque es **BUENO**. Y el 62% respondieron **MALO**. Podemos inferir que menos del 50% de los educandos no conservan el bosque de su entorno; esto se debe a la actividad de la minería ilegal que realizan

sus padres, siendo así; nos vemos obligados a contribuir con un granito de arena y orientar a cambiar esa percepción, para la conservación y el uso racional de los bosques sin alterar el clima de la comunidad educativa.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 68% de los educandos sobre el aspecto de conservar el Bosque y el resto respondieron **MALO**. Este último resultado nos confirma que incremento de manera positiva el porcentaje de estudiantes sobre lo importante de conservar el bosque. Se tuvo que aplicar una estrategia metodológica práctica con los estudiantes sembrando plantas nativas y frutales y la importancia de conservar para tener un ambiente favorable.

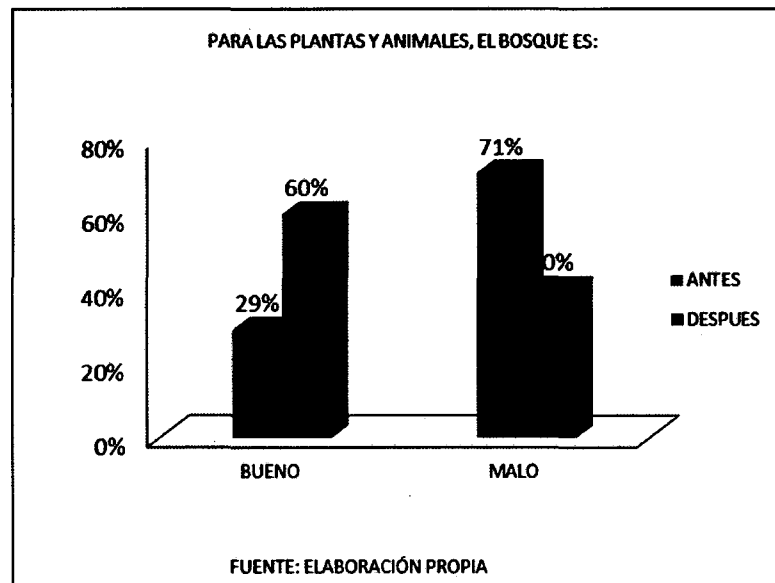
4.3.2.5.2. Para las plantas y animales, el bosque es:

CUADRO 34

Para las plantas y animales, el bosque es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	19	29%	46	71%	65
DESPUES	39	60%	26	40%	65

GRÁFICO 34



Del Gráfico 34, se puede observar que **29% de los educandos** del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto para las plantas y animales, el bosque es **BUENO**. Y el 71% respondieron **MALO**. Podemos decir que menos del 50% de los educandos no relaciona el bosque con las plantas y animales de su entorno.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 60% de los educandos sobre el aspecto relacional del Bosque con las plantas y animales y el 40% **MALO**. Este último resultado nos confirma que incremento de manera positiva el porcentaje de estudiantes sobre la importancia del Bosque para los animales, este conocimiento teórico-práctico, se realizó con exposiciones en equipos, sembríos de plantas nativas y frutales; es así, donde los estudiantes notaron que la flora (plantas) y fauna (animales) están interrelacionado con el ecosistema.

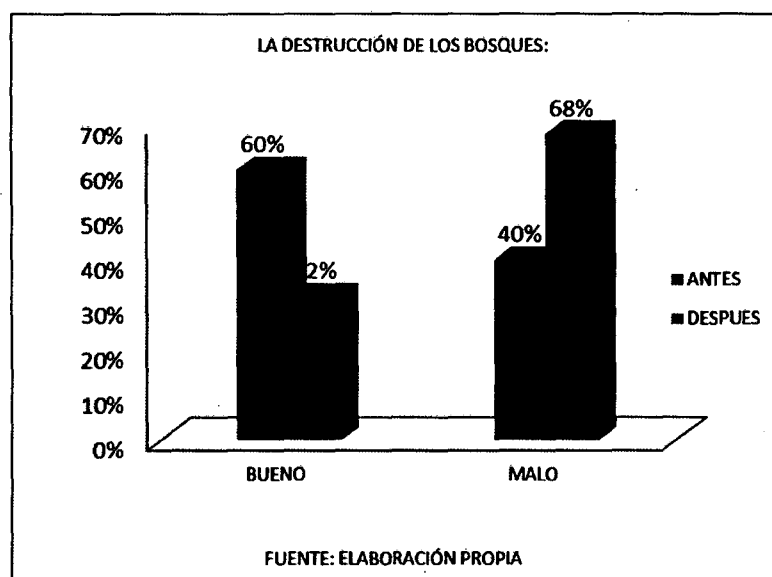
4.3.2.5.3. La destrucción de los bosques:

CUADRO 35

La destrucción de los bosques:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	39	60%	26	40%	65
DESPUES	21	32%	44	68%	65

GRÁFICO 35



Del Gráfico 35, se puede observar que 60% de los educandos del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto de la destrucción de los bosques es BUENO. Y el 40% respondieron MALO. Podemos decir afirmar que más del 50% de los educandos no cuidan su bosques de su entorno; es decir, no hay iniciativa por parte de los estudiantes, se

debe a la falta de una educación ambiental ya que carece el entorno de una buena percepción con respecto a los bosques.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 32% de los educandos sobre el aspecto de la destrucción de los bosques y el **68% MALO**. Inferimos del resultado, que existe un incremento positivo porcentual de estudiantes sobre lo malo que trae la destrucción de los bosques. Se desarrolló de manera estratégica trabajos en equipo con los estudiantes, de esta manera contribuimos la mejora de esta percepción.

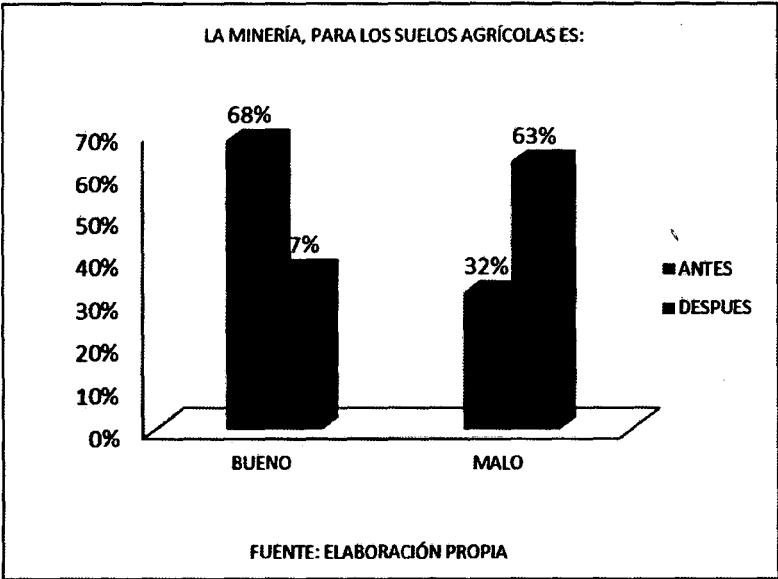
4.3.2.6. La Percepción Ambiental: Suelo

4.3.2.6.1. La minería, para los suelos agrícolas es:

CUADRO 36

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	44	68%	21	32%	65
DESPUES	24	37%	41	63%	65

GRÁFICO 36



Del gráfico 36, se puede observar que 68% de los estudiantes del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Suelo sobre el aspecto de la minería, para los suelos agrícolas es BUENO. Y el 32% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no cuidan los suelos de su entorno, es decir; no hay iniciativa por parte de los estudiantes, porque sus padres se dedican a la actividad de la minería ilegal.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 37% de los educandos sobre el aspecto mencionado y el 63% MALO. El resultado fue positivo, donde más del 50% de los educandos entendieron que la actividad de la minería ilegal afecta los suelos agrícolas, un claro ejemplo fue la salida a terrenos desertificados producto de la minería, los estudiantes vieron que las tierras no sirven para el desarrollo de la agricultura; por lo consiguiente contribuimos a mejorar esta percepción del suelo.

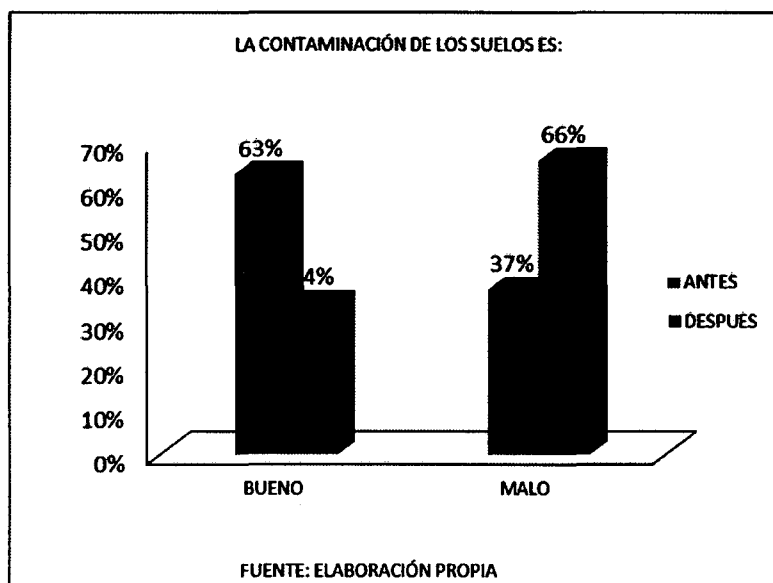
4.3.2.6.2. La contaminación de los suelos es:

CUADRO 37

La contaminación de los suelos es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	41	63%	24	37%	65
DESPUES	22	34%	43	66%	65

GRÁFICO 37



En el gráfico 37, se puede observar que 63% de los estudiantes del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Suelo sobre el aspecto de la contaminación de los Suelos es BUENO. Y el 37% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no le interesa que el suelo se debe cuidar con respeto, percibimos que los padres influenciaron en estas conductas no favorable al medio ambiente.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 34% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el 66% MALO. El resultado es positivo, teniendo más del 50% de educandos; entendieron que la contaminación de los suelos es responsabilidad de todos; las estrategias metodológicas ayudaron a mejorar esta percepción en los suelos.

4.3.2.7. La Percepción Ambiental: Agua

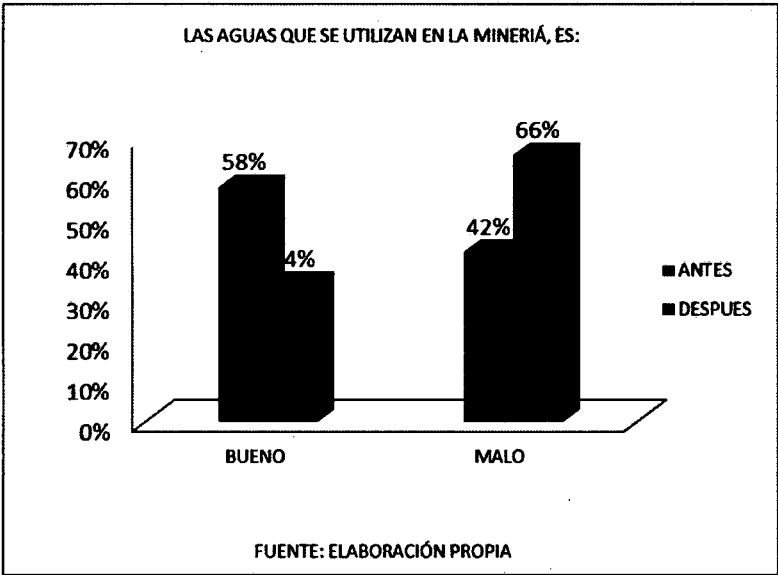
4.3.2.7.1. Las aguas que se utilizan en la minería es:

CUADRO 38

Las aguas que se utilizan en la minería es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	38	58%	27	42%	65
DESPUES	22	34%	43	66%	65

GRÁFICO 38



Del gráfico 38, se puede observar que 58% de los estudiantes del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de las aguas que se utilizan en la minería, es: manifestaron que es BUENO. Y el 42% respondieron MALO. Más del 50% de los educandos manifiestan que el uso de las aguas en la minería es bueno, este resultado del pre test es alarmante y nos compromete a orientar a los estudiantes sobre el agua que utilizan para

consumo producen enfermedades de sarpullidos, cáncer a la piel y al estómago si no prevenimos.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 34% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el **66% MALO**. El resultado es positivo y favorable, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud luego de exposiciones en equipos sobre el **efecto del mercurio** que contamina las aguas y por ende a los seres vivos; de esta manera contribuimos a mejorar esta percepción de las aguas que se utilizan en la minería, no son adecuadas para el consumo humano.

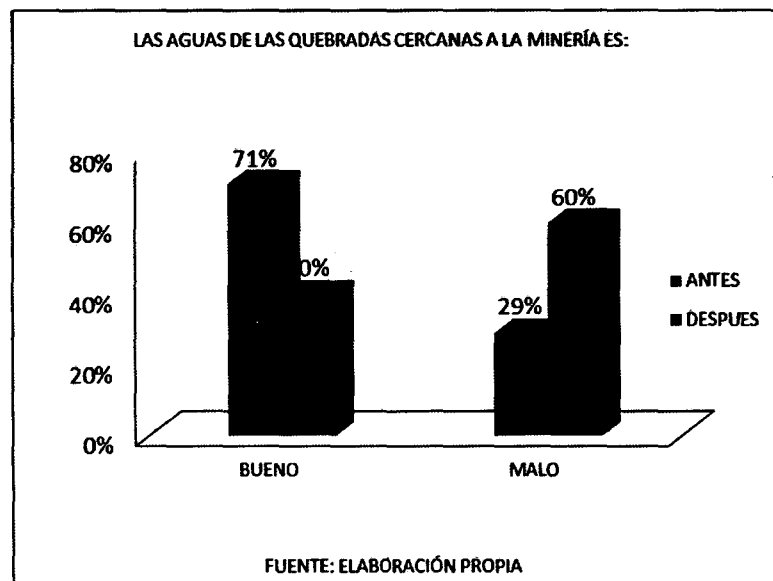
4.3.2.7.2. Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son:

CUADRO 39

Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	46	71%	19	29%	65
DESPUES	26	40%	39	60%	65

GRÁFICO 39



En el gráfico 39, se muestra que 71% de los estudiantes del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de las aguas de las quebradas cercanas a la minería es: manifestaron que es BUENO. Y el 29% respondieron MALO. Más del 50% de los educandos no perciben de manera correcta que las aguas de las quebradas cercanas a la minería no es adecuada para la utilización, muchas de las quebradas están contaminadas de los siguientes desechos como basura, aceite, petróleo, azogue y etc., que afecta a la población cercana, animales y a la fauna acuática.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 40% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el 60% MALO. El resultado es positivo, donde se trabajó con exposiciones en equipos, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud que las aguas de las quebradas cercanas a la zona minera están contaminadas y afectan a la población humana, animal y vegetal.

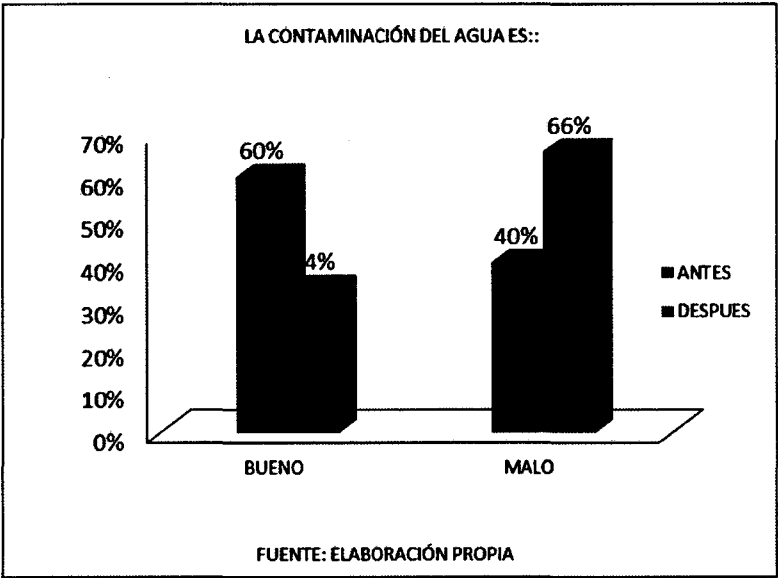
4.3.2.7.3. La contaminación del agua es:

CUADRO 40

La Contaminación del Agua es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	39	60%	26	40%	65
DESPUES	22	34%	43	66%	65

GRÁFICO 40



Del gráfico 40, se puede observar que 60% de los estudiantes del 1° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de la contaminación del agua es: manifestaron que es BUENO. Y el 40% respondieron MALO, el entorno donde los estudiantes viven hacen que conciban una percepción no objetiva, sino subjetiva, es decir; ellos están siendo educados socialmente así.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 34% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el **66% MALO**. El resultado último es favorable, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud que la contaminación del agua perjudica a los peces que habitan, los animales que se benefician del agua y los seres humanos; los educandos van a cooperar dando el ejemplo entre ellos mismo. En las sesiones de aprendizaje se enfatizó que los residuos inorgánicos y sustancias tóxicas como mercurio que son arrojados a las quebradas. Afecta directamente e indirectamente al hombre, por ejemplo; su alimentación, el agua que se utilizan para preparar la comida, el pescado con METILMERCURIO cuando se cocina no se reduce; esto contamina nuestro organismo; provocando pérdida de memoria y la visión, afecta la presión arterial, produce problemas cardíacos, etc. De esta manera los educandos se dieron cuenta lo importancia de cuidar el agua y mejorar su percepción de manera más objetiva con una educación socio-ambiental.

4.3.3. Presentación y análisis de resultados (2° Año de Secundaria)

4.3.3.1. Educación Ambiental: Bosque

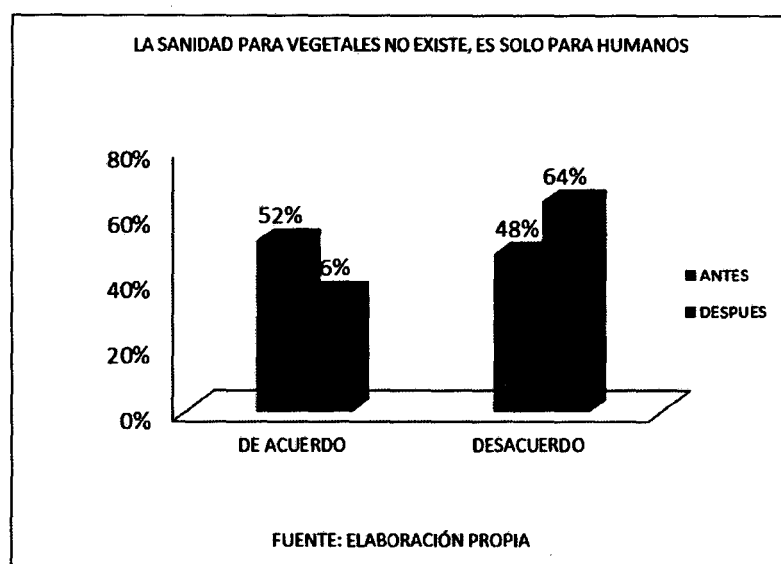
4.3.3.1.1. La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos

CUADRO 41

La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	30	52%	28	48%	58
DESPUES	21	36%	37	64%	58

GRÁFICO 41



Según el Gráfico 41, el 52% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiestan que están de acuerdo que la sanidad para vegetales no existe; es solo para humanos, podemos inferir que más del 50% de estudiantes desconocen la sanidad para vegetales (Fitopatología) y el 48% está en desacuerdo, esta manifestación lo hicieron en el Pre test.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante, se observó que estuvieron de acuerdo el 36% y el 64% **en desacuerdo**, observándose que más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre la sanidad de las especies vegetales y mencionaron que no es solo para humanos.

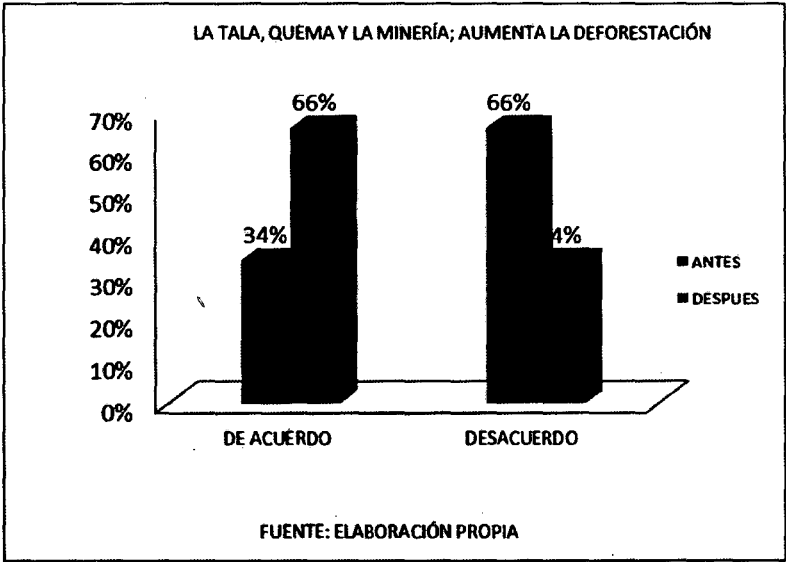
4.3.3.1.2. La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.

CUADRO 42

La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	20	34%	38	66%	58
DESPUES	38	66%	20	34%	58

GRÁFICO 42



Según el gráfico 42, el **34% de los estudiantes** del 2º Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiesta que **están de acuerdo** que la tala, quema y la minería; aumenta la deforestación y el 66% está en desacuerdo; esto se debe a que los estudiantes a pesar de su contexto, no asumen con responsabilidad ambiental; pues la mayoría son hijos de mineros y están involucrados a esta actividad de la tala, quema y la minería.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante, se observó que estuvieron **de acuerdo el 66%**, de esta manera ampliamos el conocimiento de los estudiantes con responsabilidad ambiental y el 34% en desacuerdo. Esto se debe a la desertificación producida por la tala, quema y la minería, fue la razón que produjo todo la deforestación. Según Castañeda V., en su investigación: “la educación ambiental influye en la conservación de los bosques”. Indica que el 60% manifiesta que siempre la educación ambiental se debe enseñar a los alumnos con visitas de campo al lugar mismo de los hechos con el propósito de adquirir conocimientos reales viendo y observando nuestro medio ambiente, en nuestro caso se aplicó esta estrategia metodológica con la visita de un lugar desértico de la zona producto de la tala, quema y la minería realizado en el km. 103 Carretera Interoceánica puerto Maldonado-Cusco.

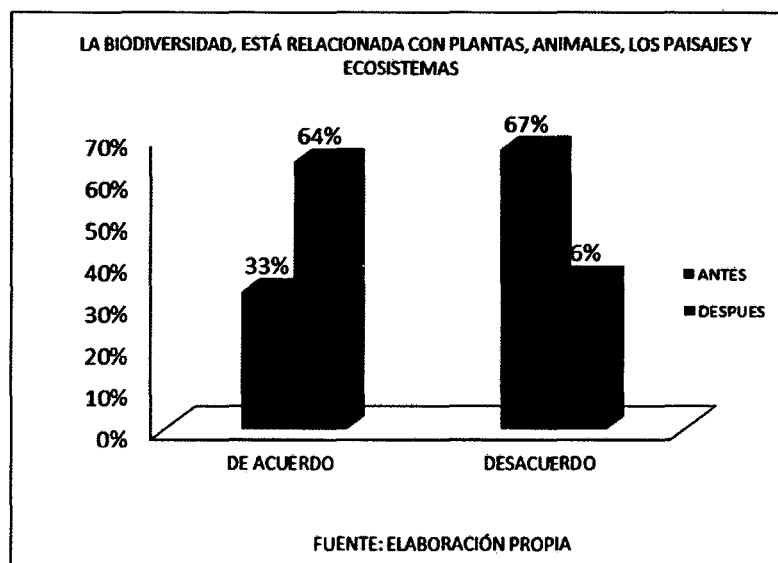
4.3.3.1.3. La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas

CUADRO 43

La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	19	33%	39	67%	58
DESPUES	37	64%	21	36%	58

GRÁFICO 43



Del gráfico 43, se puede observar que **33% de los estudiantes** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa manifiestan que están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del bosque sobre el aspecto de la biodiversidad, está relacionado con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas; y el 67% está en desacuerdo esto se debe a que los estudiantes aún no pueden relacionar correctamente que la biodiversidad es variedad de especies animales y vegetales en un ecosistema determinado.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico, se observa que **64% de los estudiantes que están de acuerdo**, y el 36% en desacuerdo, esto se debe a que la biodiversidad está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistema, para esto se realizó estrategias sobre la importancia de la biodiversidad por medio de la motivación sobre educación ambiental a las charlas o diálogos mantenidos con los estudiantes con el propósito de crearles conciencia proteccionista de nuestra naturaleza para poder vivir en un ambiente saludable.

4.3.3.2. La Educación Ambiental: Suelo

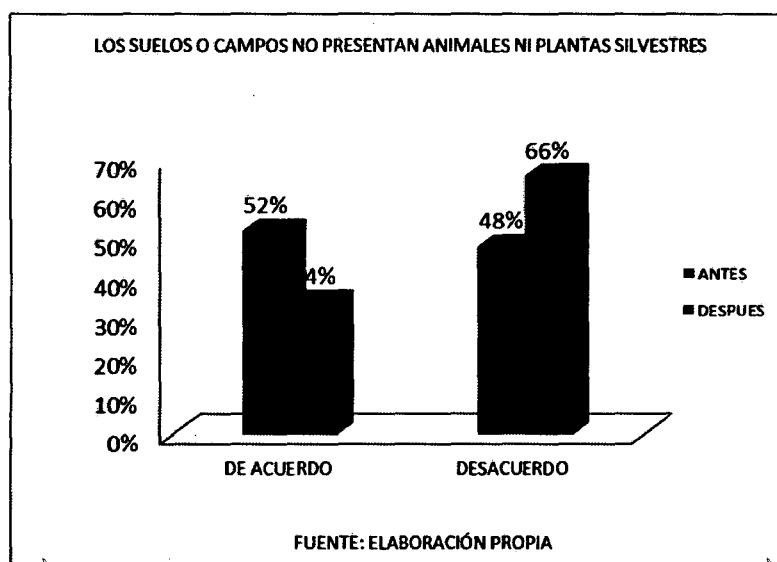
4.3.3.2.1. Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres

CUADRO 44

Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	30	52%	28	48%	58
DESPUES	20	34%	38	66%	58

GRÁFICO 44



El gráfico 44, indica que **52% de los estudiantes** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto de los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres; y el 48% están en desacuerdo, esto se debe a que los

estudiantes aún no definen un conocimiento teórico y práctico que los suelos o campos tienen que sostener la vida animal y vegetal.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico, se observó una reducción del 34% de estudiantes que están de acuerdo; y el 66% de los estudiantes que están en desacuerdo, este último porcentaje nos indica que más del 50% de estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre suelos o campos; nos da satisfacción de haber contribuido con un granito de arena, para lo cual se visitó al campo con los estudiantes para que describan que animales y plantas encuentras en el entorno y luego en equipo expusieron que animales y plantas presentan los suelos o campos, ahí dedujeron que la minería ilegal ocasionó deforestación que trajo como consecuencia ausencia de animales y plantas, entonces llegaron a la siguiente conclusión: **“Cuidemos nuestro ambiente con responsabilidad social”**

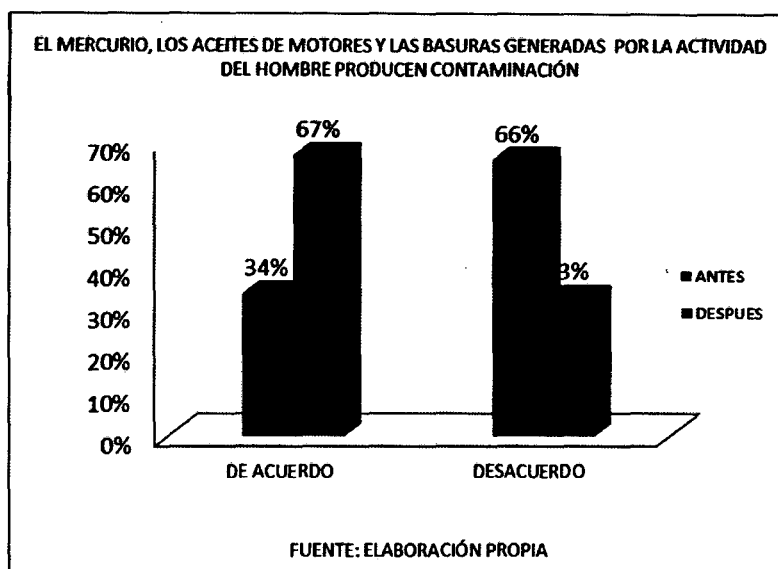
4.3.3.2.2. El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.

CUADRO 45

El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	20	34%	38	66%	58
DESPUES	39	67%	19	33%	58

GRÁFICO 45



Del gráfico 45, se muestra que **34% de los estudiantes** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa indica que están **de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto del mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación. Y el 66% en desacuerdo, esto se debe a que los estudiantes aún no son conscientes que el mercurio, los aceites y las basuras son altamente contaminantes para el suelo producido por el hombre.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y teórico, se tuvo que **67% de los estudiantes están de acuerdo** y el 33% de los estudiantes que están en desacuerdo, este resultado nos da satisfacción porque más del 50% de los educandos asimilaron positivamente, tanto la teoría y práctica, pues se tuvo que aplicar una estrategia metodológica **“Tiempos de descomposición de la basura”** en campo abierto que consistía una línea del tiempo, donde cada estudiante identificaba la basura según su tiempo de descomposición; además se realizó un taller sobre **“la ruta del mercurio y su efecto en la naturaleza”**.

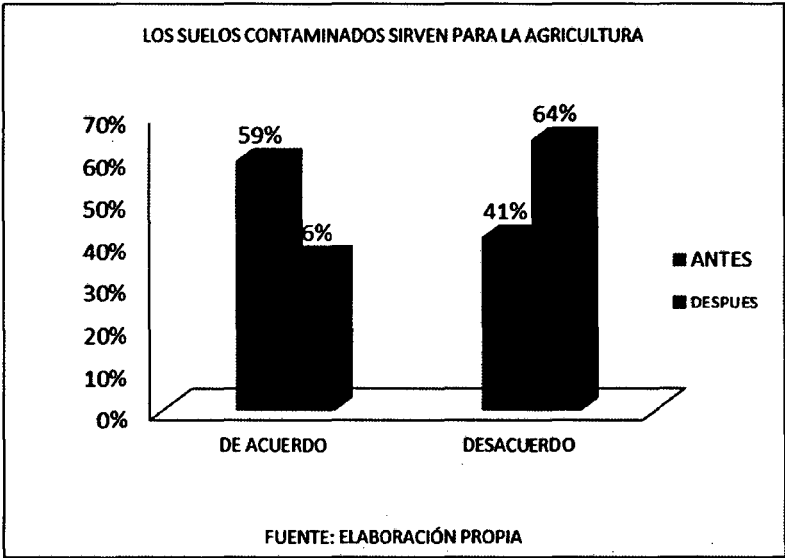
4.3.3.2.3. Los suelos contaminados sirven para la agricultura

CUADRO 46

Los suelos contaminados sirven para la agricultura.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	34	59%	24	41%	58
DESPUES	21	36%	37	64%	58

GRÁFICO 46



Según el gráfico 26, se puede observar que **59% de los estudiantes** del 2º Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la educación ambiental en la dimensión del suelo sobre el aspecto de los suelos contaminados sirven para la agricultura; y el 41% están en desacuerdo; esto se debe a que los estudiantes aun no conocen que un suelo contaminado no sirve para la agricultura puede traer consecuencias negativas.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó que 36% están de acuerdo, este decremento es favorable y que **64% de los estudiantes están en desacuerdo** teniendo un incremento favorable, donde los estudiantes ampliaron sus conocimientos sobre este tema.

4.3.3.3. La Educación Ambiental: Agua

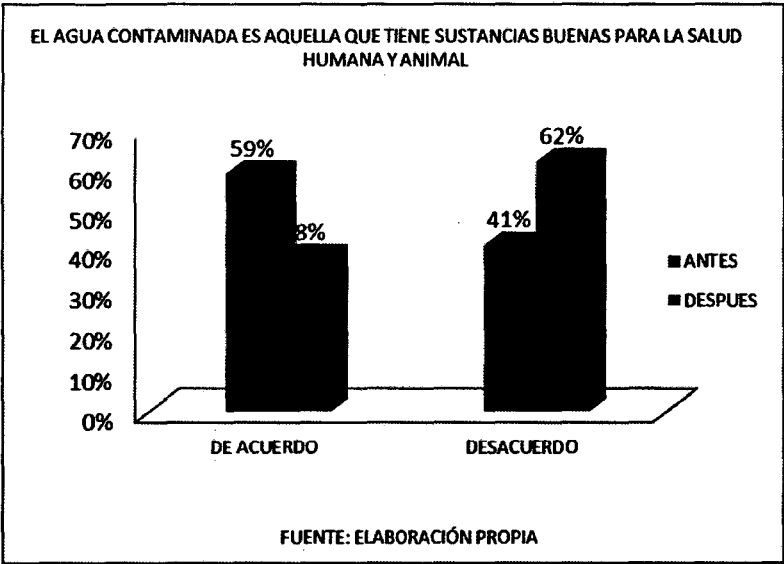
4.3.3.3.1. El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal.

CUADRO 47

El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	34	59%	24	41%	58
DESPUES	22	38%	36	62%	58

GRÁFICO 47



Del gráfico 47, se puede observar que 59% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las instituciones Educativas: Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, están de acuerdo que la educación ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto del agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal. Y el **41% están en desacuerdo**; esto se debe a que los estudiantes aún no son conscientes que el agua contaminada produce enfermedad en la salud humana y animal, el contexto Socio-Ambiental y la necesidad ocasionó esta forma de vivir sin una educación hacia la conservación del agua, para el desarrollo de una vida más saludable.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó que 38% están de acuerdo y el **62% están en desacuerdo**, manifestándose que más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos en la responsabilidad socio-Ambiental, este incremento favorable de estudiantes se debe a los talleres realizados mediante salidas de campos e imágenes correspondiente al tema.

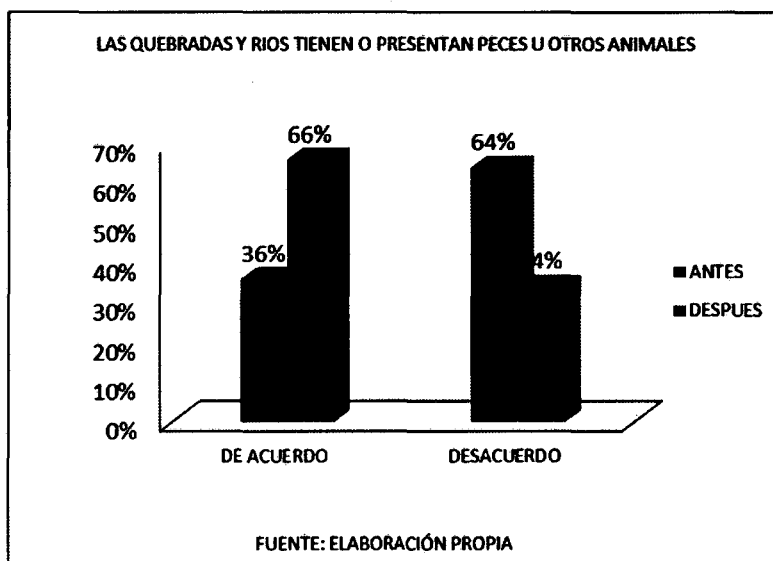
4.3.3.3.2. Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.

CUADRO 48

Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	21	36%	37	64%	58
DESPUES	38	66%	20	34%	58

GRÁFICO 48



Del gráfico N°48, se puede observar que **36% de los estudiantes** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto de las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales; y el 64% respondieron en desacuerdo, hay porcentajes de estudiantes que manifestaron "que la mayoría de las quebradas que utilizan para su consumo, ya no presentan peces como antes y los animales que habían cerca a las quebradas van desapareciendo", con esta manifestación notamos que la minería ilegal ha ocasionado impacto en las quebradas y ríos a través del mercurio, petróleo y residuo inorgánico.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo el **66% de los educandos que están de acuerdo**; es decir, más del 50% respondieron de manera positiva los conocimientos teóricos sobre la importancia del ecosistema en el medio acuático; y el 34% en desacuerdo.

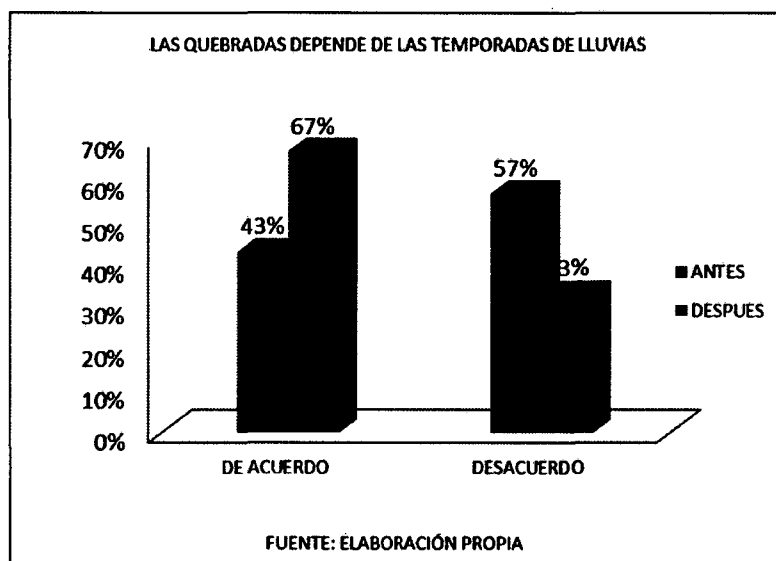
4.3.3.3. Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia.

CADRO 49

Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	25	43%	33	57%	58
DESPUES	39	67%	19	33%	58

GRÁFICO 49



Del gráfico 49, se muestra que 43% de los educandos del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **indica que están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión del agua sobre el aspecto climático si las quebradas depende de las temporadas de lluvia. Y el 57% están en desacuerdo. Esto se debe a que más del 50% de estudiantes aún no conocen sobre la hidrográfica y las temporadas de lluvias.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observó que 67% de los educandos que están de acuerdo y el 33% no están de

acuerdo; este resultado es favorable para nuestro estudio; se tuvo que aplicar una estrategia metodológica con los estudiantes, visitando quebradas, ríos al contorno y explicar de qué manera influye los recursos hídricos y climático.

4.3.3.4. La Educación Ambiental: Salud

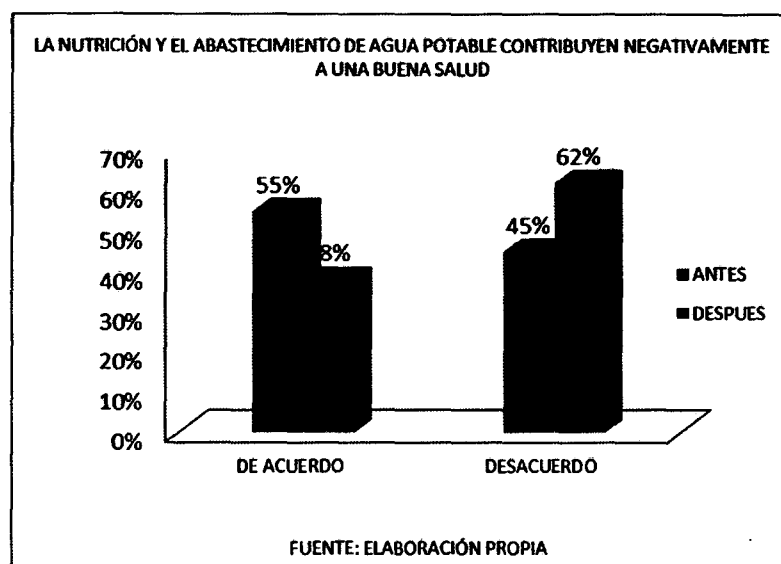
4.3.3.4.1. La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud.

CUADRO 50

La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	32	55%	26	45%	58
DESPUES	22	38%	36	62%	58

GRÁFICO 50



Del gráfico 50, se puede observar que **55% de los estudiantes** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud humana sobre el aspecto de la nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud, y el 45% están en desacuerdo, se puede inferir que más del 50% de los educandos respondieron negativamente frente a este aspecto de las Instituciones Educativas de la zona La Pampa que no cuentan con agua potable y una alimentación balanceada los educandos.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se tuvo que **38% de educandos que están de acuerdo** y el 62% en desacuerdo; podemos decir que se redujo en un 17% de estudiantes que respondieron negativamente, por lo tanto hubo efecto sobre este aspecto de la nutrición y el abastecimiento de agua potable que contribuyen negativamente, por lo tanto hubo efecto sobre este tema teórico de la nutrición.

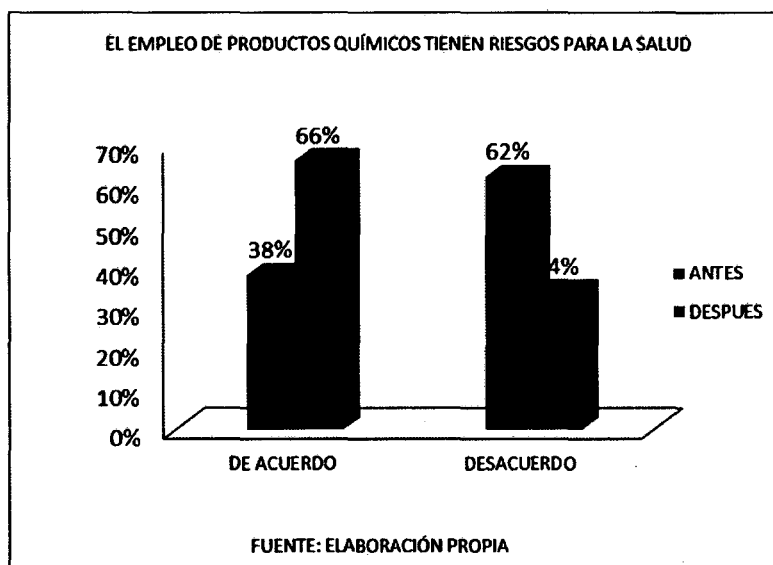
4.3.3.4.2. El empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud.

CUADRO 51

El empleo de productos químicos tiene riesgos para la salud

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	22	38%	36	62%	58
DESPUES	38	66%	20	34%	58

GRÁFICO 51



Del gráfico 51, se puede observar que **38% de los estudiantes** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, **están de acuerdo** que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud sobre el aspecto en el empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud. Y el 62% están en desacuerdo, esto se debe a que más del 50% de los estudiantes aun no conocen los riesgos de los insumos químicos y enfermedades que pueden alterar en la salud humana.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observa que **66% de los educandos respondieron de acuerdo** y el 34% en desacuerdo de esta manera el efecto de este aspecto mejoró notablemente, ya que más del 50% de los estudiantes saben teóricamente que los productos químico tienen riesgos para la salud, por ejemplo **“La ruta y su efecto en la naturaleza”**.

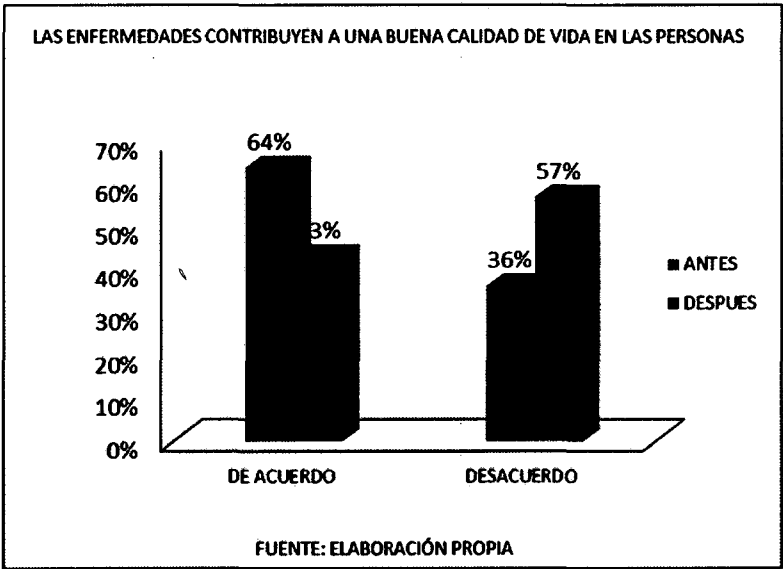
4.3.3.4.3. Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.

CUADRO 52

Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	37	64%	21	36%	58
DESPUES	25	43%	33	57%	58

GRÁFICO 52



Del Gráfico 52, indica que 64% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, están de acuerdo que la Educación Ambiental en la dimensión de la salud sobre el aspecto de las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas. Y el **36% está en desacuerdo**, podemos inferir que menos del 50% de los estudiantes respondieron positivamente, tenemos un porcentaje de estudiantes encuestados que desconocen los riesgos de las enfermedades producto de la minería ilegal; y que puede afectar su calidad de vida.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental sobre este aspecto tan importante y práctico, se observa que 43% de educandos que están de acuerdo; esto es favorable por que reducimos el 21% de estudiantes que manifestaron que las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas. Por otro lado **el 57% de los estudiantes que están en desacuerdo**; este incremento de 14% de estudiantes encuestados es positivo; por las sesiones realizadas a través de estrategias metodológicas, donde los estudiantes realizaron exposiciones en equipos sobre las enfermedades que trajo la minería ilegal.

4.3.3.5. Percepción Ambiental: Bosque

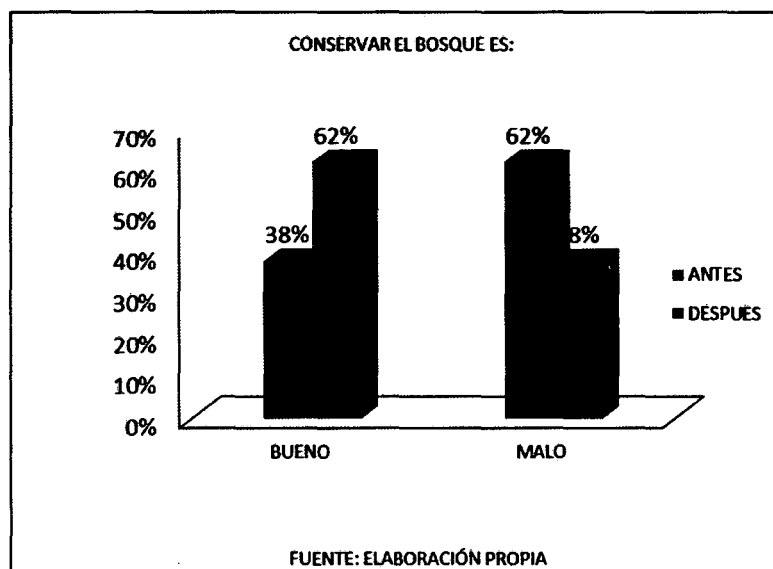
4.3.3.5.1. Conservar el bosque es:

CUADRO 53

Conservar el bosque es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	22	38%	36	62%	58
DESPUES	36	62%	22	38%	58

GRÁFICO 53



Del gráfico 53, se puede observar que **38% de los estudiantes** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto de conservar el bosque es **BUENO**. Y el 62% respondieron **MALO**. Podemos inferir que menos del 50% de los educandos no conservan el bosque de su entorno; esto se debe a la actividad de la minería ilegal que realizan sus padres, siendo así; nos vemos obligados a contribuir con un granito de arena y orientar a cambiar esa percepción, para la conservación y el uso racional de los bosques sin alterar el clima de la comunidad educativa.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 62% de los educandos sobre el aspecto de conservar el Bosque y el resto respondieron **MALO**. Este último resultado nos confirma que incremento de manera positiva el porcentaje de estudiantes sobre lo importante de conservar el bosque. Se tuvo que aplicar una estrategia metodológica práctica con los estudiantes **sembrando plantas nativas y frutales y la importancia de conservar para tener un ambiente favorable**.

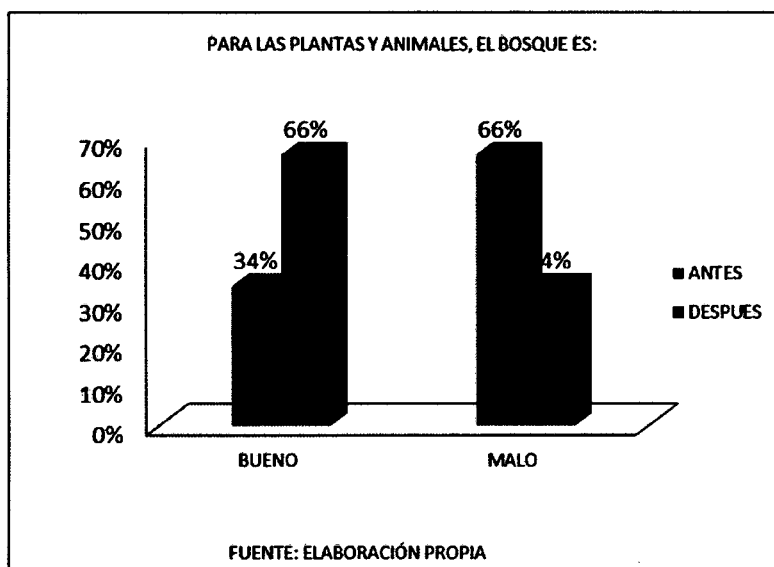
4.3.3.5.2. Para las plantas y animales, el bosque es.

CUADRO 54

Para las plantas y animales, el bosque es.

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	20	34%	38	66%	58
DESPUES	38	66%	20	34%	58

GRÁFICO 54



Del Gráfico 54, se puede observar que **34% de los educandos** del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental en la dimensión del Bosque sobre el aspecto para las plantas y animales, el bosque es **BUENO**. Y el 66% respondieron **MALO**. Podemos inferir que menos del 50% de los educandos, no relaciona el bosque con las plantas y animales de su entorno.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 66% de los educandos sobre el aspecto relacional del Bosque con las plantas y animales y el 34% **MALO**. Este último resultado nos confirma que incremento de manera positiva el

porcentaje de estudiantes sobre la importancia del Bosque para los animales, este conocimiento teórico-práctico, se realizó con exposiciones en equipos, sembríos de plantas nativas y frutales; es así, donde los estudiantes notaron que la flora (plantas) y fauna (animales) están interrelacionado con el ecosistema.

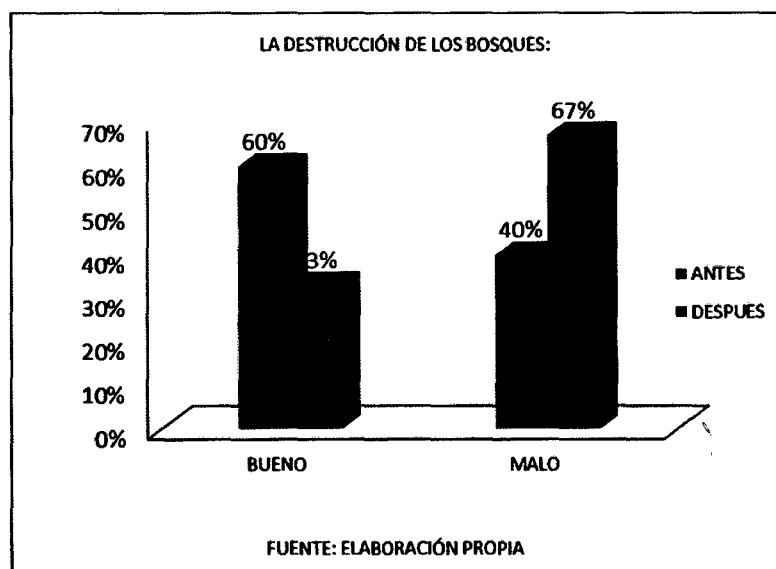
4.3.3.5.3. La destrucción de los bosques:

CUADRO 55

La destrucción de los bosques:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	35	60%	23	40%	58
DESPUES	19	33%	39	68%	58

GRÁFICO 55



Del Gráfico 55, se puede observar que 60% de los educandos del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la percepción ambiental

en la dimensión del Bosque sobre el aspecto de la destrucción de los bosques es BUENO. Y el 40% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no cuidan su bosques de su entorno; es decir, no hay iniciativa por parte de los estudiantes, se debe a la falta de una educación ambiental ya que carece el entorno de una buena percepción con respecto a los bosques.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 33% de los educandos sobre el aspecto de la destrucción de los bosques y el 67% MALO. Inferimos del resultado, que existe un incremento porcentual positivo de estudiantes sobre lo malo que trae la destrucción de los bosques. Se desarrolló de manera estratégica trabajos en equipo con los estudiantes, de esta manera contribuimos la mejora de esta percepción.

4.3.3.6. La Percepción Ambiental: Suelo

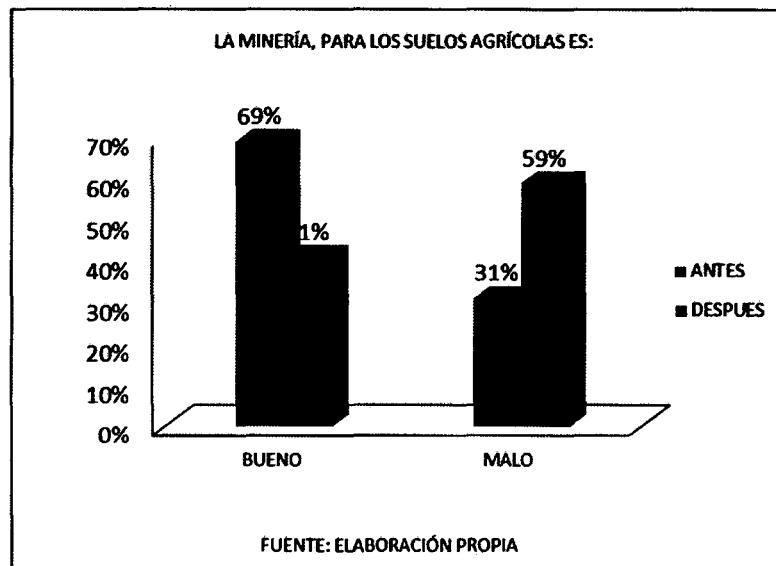
4.3.3.6.1. La minería, para los suelos agrícolas es:

CUADRO 56

La minería, para los suelos agrícolas es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	40	69%	18	31%	58
DESPUES	24	41%	34	59%	58

GRÁFICO 56



Del gráfico 56, se puede observar que 69% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Suelo sobre el aspecto de la minería, para los suelos agrícolas es BUENO. Y el 31% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no cuidan su bosques de su entorno, es decir; no hay iniciativa por parte de los estudiantes, porque sus padres se dedican a la actividad de la minería ilegal.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 41% de los educandos sobre el aspecto mencionado y el 59% MALO. El resultado fue positivo, donde más del 50% de los educandos entendieron que la actividad de la minería ilegal afecta los suelos agrícolas, un claro ejemplo fue la salida a terrenos desertificados producto de la minería, los estudiantes vieron que las tierras no sirven para el desarrollo de la agricultura; por lo consiguiente contribuimos a mejorar esta percepción del suelo.

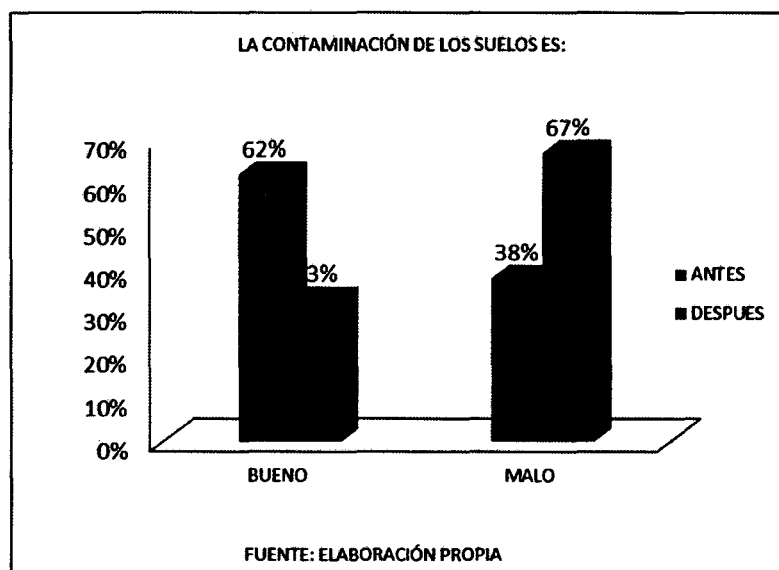
4.3.3.6.2. La contaminación de los suelos es:

CUADRO 57

La contaminación de los suelos es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	36	62%	22	38%	58
DESPUES	19	33%	39	67%	58

GRÁFICO 57



En el gráfico 57, se puede observar que 62% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Suelo sobre el aspecto de la contaminación de los Suelos es BUENO. Y el 38% respondieron MALO. Podemos decir que más del 50% de los educandos no le interesa que el suelo se debe cuidar con respeto, percibimos que los padres influenciaron en estas conductas no favorable al medio ambiente.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron **BUENO** en el post test el 33% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el **67% MALO**. El resultado es positivo, teniendo más del 50% de educandos; entendieron que la contaminación de los suelos es responsabilidad de todos; las estrategias metodológicas ayudaron a mejorar esta percepción en los suelos.

4.3.3.7. La Percepción Ambiental: Agua

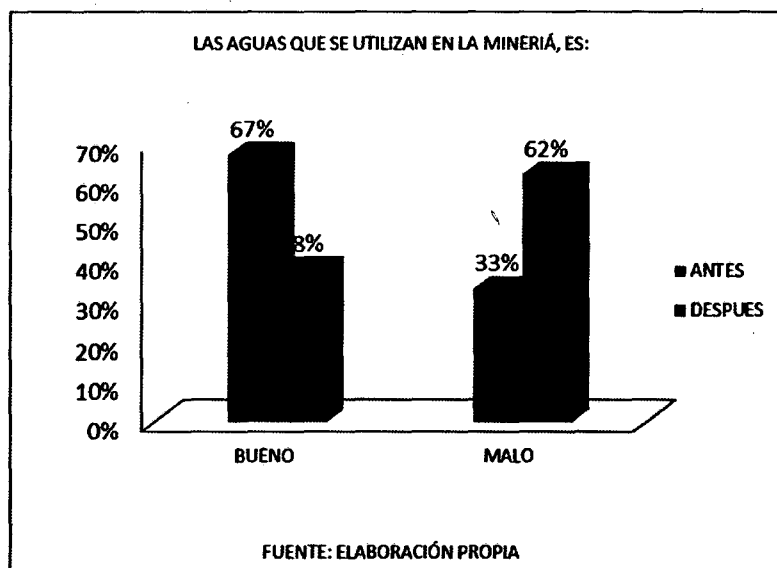
4.3.3.7.1. Las aguas que se utilizan en la minería es:

CUADRO 58

Las aguas que se utilizan en la minería es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	39	67%	19	33%	58
DESPUES	22	38%	36	62%	58

GRÁFICO 58



Del gráfico 58, se puede observar que 67% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de las aguas que se utilizan en la minería, es: manifestaron que es BUENO. Y el 33% respondieron MALO. Más del 50% de los educandos manifiestan que el uso de las aguas en la minería es bueno, este resultado del pre test es alarmante, y nos compromete a orientar a los estudiantes sobre el agua que utilizan para consumo producen enfermedades de sarpullidos, cáncer a la piel y al estómago si no prevenimos.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 38% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el 62% MALO. El resultado es positivo y favorable, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud luego de exposiciones en equipos sobre el **efecto del mercurio** que contamina las aguas y por ende a los seres vivos; de esta manera contribuimos a mejorar esta percepción de las aguas que se utilizan en la minería, no son adecuadas para el consumo humano.

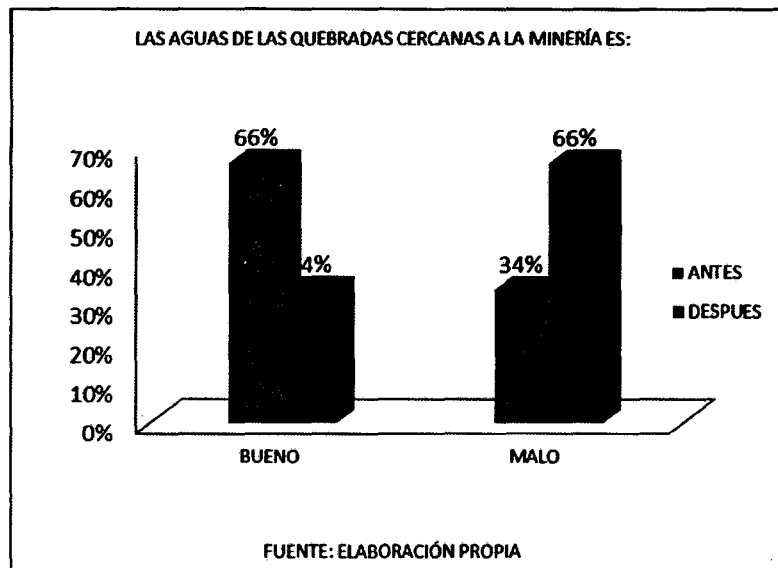
4.3.3.7.2. Las aguas de las quebradas cercanas a la minería es:

CUADRO 59

Las aguas de las quebradas cercanas a la minería es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	38	66%	20	34%	58
DESPUES	20	34%	38	66%	58

GRÁFICO 59



En el gráfico 59, se muestra que 66% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de las aguas de las quebradas cercanas a la minería es: manifestaron que es BUENO. Y el 34% respondieron MALO. Más del 50% de los educandos no perciben de manera correcta que las aguas de las quebradas cercanas a la minería no es adecuada para la utilización, muchas de las quebradas están contaminadas de los siguientes desechos como basura, aceite, petróleo, azogue y etc., que afecta a la población cercana, animales y a la fauna acuática.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 34% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el 66% MALO. El resultado es positivo, donde se trabajó con exposiciones en equipos, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud que las aguas de las quebradas cercanas a la zona minera están contaminadas y afectan a la población humana, animal y vegetal.

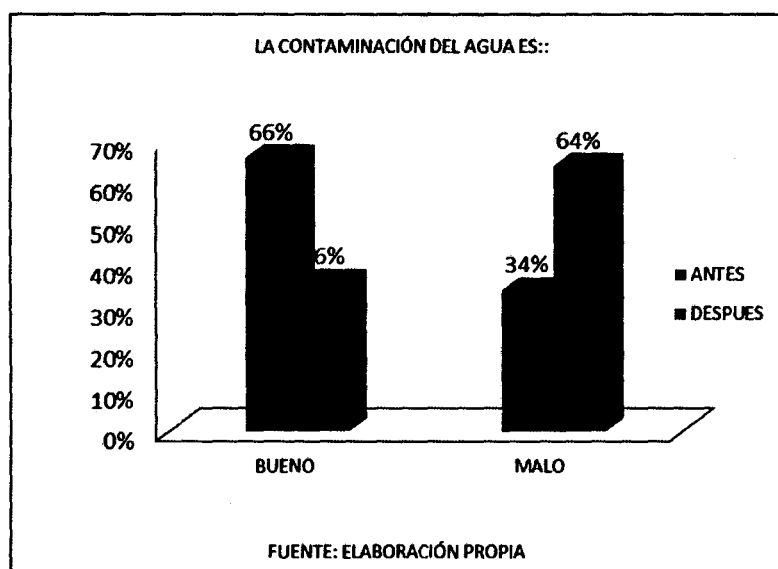
4.3.3.7.3. La contaminación del agua es:

CUADRO 60

La contaminación del agua, es:

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE ESTUDIANTES
ANTES	38	66%	20	34%	58
DESPUES	21	36%	37	64%	58

GRÁFICO 60



Del gráfico N° 60, se puede observar que 66% de los estudiantes del 2° Año de Secundaria de las Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlos Mariátegui de Santa Rosa, sobre la Percepción Ambiental en la dimensión del Agua sobre el aspecto de la contaminación del agua es: manifestaron que es BUENO. Y el 64% respondieron MALO, el entorno donde los estudiantes viven hacen que conciban una percepción no objetiva, sino subjetiva, es decir, ellos están siendo educados socialmente así.

Luego de los talleres de educación ambiental realizadas respondieron BUENO en el post test el 36% de los educandos sobre el aspecto mencionado anteriormente y el 64% MALO. El

resultado último es favorable, donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud que la contaminación del agua perjudica a los peces que habitan, los animales que se benefician del agua y los seres humanos; los educandos van a cooperar dando el ejemplo entre ellos mismo. En las sesiones de aprendizaje se enfatizó que los residuos inorgánicos y sustancias tóxicas como mercurio que son arrojados a las quebradas. Afecta directamente e indirectamente al hombre, por ejemplo; su alimentación, el agua que se utilizan para preparar la comida, el pescado con METILMERCURIO cuando se cocina no se reduce; esto contamina nuestro organismo; provocando pérdida de memoria y la visión, afecta la presión arterial, produce problemas cardíacos, etc., de esta manera los educandos se dieron cuenta la importancia de cuidar el agua y mejorar su percepción de manera más objetiva con una educación socio-ambiental.

4.3.4. Presentación y análisis de resultados de las cuatro Instituciones Educativas (6to de Primaria, 1º y 2º Año de Secundaria)

A continuación se presentará cuadros y gráficos estadísticos considerando el total de preguntas para facilitar el análisis estadístico.

La total de preguntas se dio mediante la siguiente fórmula:

$$TP=NE*NP$$

Donde:

TP: Total de preguntas de cada dimensión de la variable Educación Ambiental.

NE: Número de estudiantes de 6to (primaria), 1ero y 2do (secundaria).

NP: Número de preguntas por dimensión (cada dimensión tiene tres preguntas).

A continuación el cálculo del total de preguntas para cada dimensión de la variable Educación Ambiental:

- Dimensión Bosque: $TP=198*3=594$ preguntas
- Dimensión Suelo: $TP=198*3=594$ preguntas
- Dimensión Agua: $TP=198*3=594$ preguntas
- Dimensión Salud: $TP=198*3=594$ preguntas

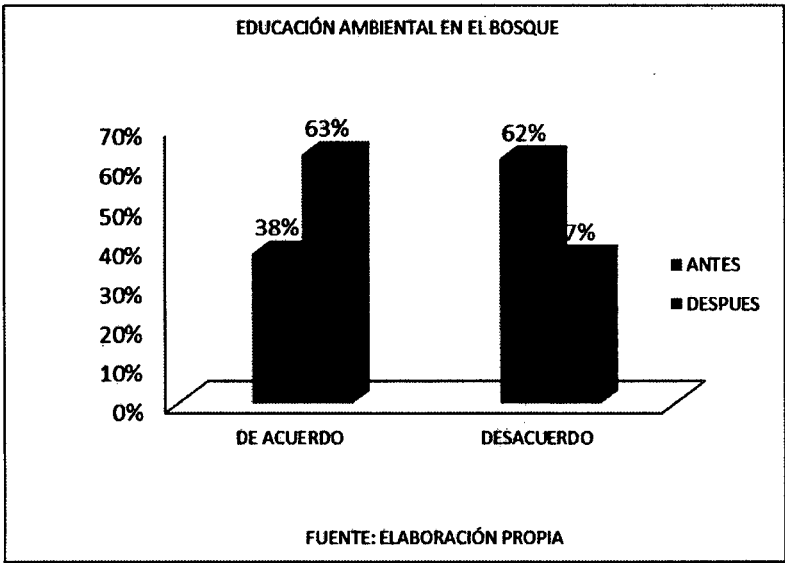
4.3.4.1. Educación Ambiental: Bosque

CUADRO 61

Educación Ambiental: Bosque:

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	227	38%	367	62%	594
DESPUES	374	63%	220	37%	594

GRÁFICO 61



Del gráfico 61, se puede observar que **38% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; manifiestan que están **de acuerdo** que la Educación Ambiental de la dimensión Bosque: Que la sanidad para vegetales existe como en los seres humanos; la tala, quema y la minería, aumenta la deforestación y la biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas, y el 62% están en desacuerdo; porque una de las causas de la dimensión del bosque es la deforestación y explotación maderera, y la transformación de los bosques en desertificación producto por la minería que

ocasiona estragos socio-ambientales principalmente la tala incontrolada de árboles, la destrucción del suelo debido a la erosión, la pérdida del hábitat de la fauna silvestre y la biodiversidad, alteración del ciclo del agua, reducción de la cantidad de oxígeno, despojar de su hábitat natural a miles de especies de animales, y al hombre, y la emigración a otros lugares donde las especies puedan encontrar alimento, donde vivir, también se reduce la cantidad de agua de las vertientes como son los ríos, lagos, lagunas, Provocar mayor erosión hídrica eólica del suelo por la carencia de árboles, debido a esto aumentar el calor en las zonas que antes gozaban de la sombra producida por los árboles.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se observa del gráfico, que estuvieron **de acuerdo el 63%**; es decir, más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos con responsabilidad sobre la educación ambiental en la dimensión del Bosque: Que la sanidad para vegetales existe como en los seres humanos; la tala, quema y la minería, aumenta la deforestación y la Biodiversidad, está relacionado con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas. Y el 37% en desacuerdo, es decir; que aún falta que algunos estudiantes cambien de actitud y asumir responsabilidad en su Institución Educativa y por ende en su comunidad la Educación Ambiental en la dimensión del bosque.

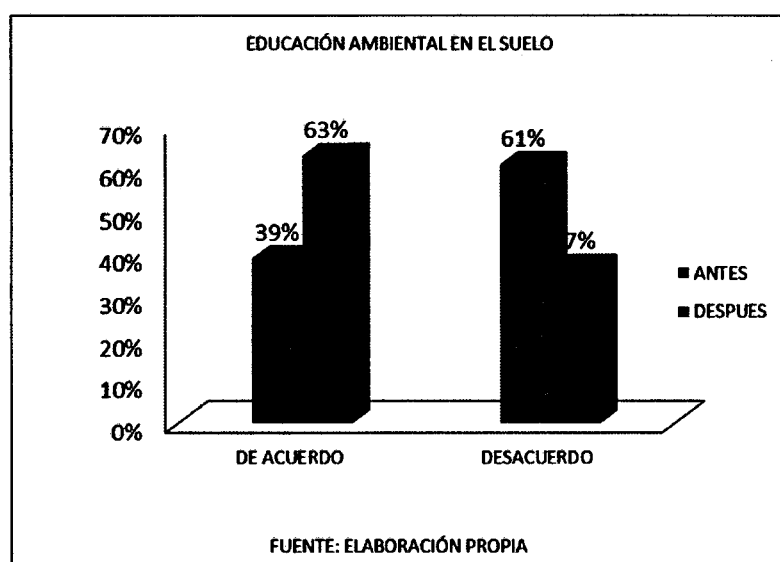
4.3.4.2. Educación Ambiental: Suelo

CUADRO 62

Educación Ambiental: Suelo

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	231	39%	363	61%	594
DESPUES	374	63%	220	37%	594

GRÁFICO 62



Del gráfico 62, se puede observar que **39% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; manifiestan que están **de acuerdo** que la Educación Ambiental de la dimensión Suelo: Los suelos o campos presentan animales, plantas silvestres; el mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación y los suelos contaminados no sirven para la agricultura, y el 61% están en desacuerdo que los suelos o campos presentan animales, plantas silvestres; el mercurio, los aceites de motores y la basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación y los suelos contaminados no sirven para la agricultura; de la dimensión del

Suelo la causa de la minería produce el efecto de la desertificación dejando un suelo pobre, sin nutrientes para la agricultura.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se observa del gráfico que, **63%** están **de acuerdo**; es decir, más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos con responsabilidad sobre la educación ambiental en la dimensión del Suelo: Los suelos o campos presentan animales, plantas silvestres; el mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación y los suelos contaminados no sirven para la agricultura, y el 37% están en desacuerdo que los suelos o campos presentan animales, plantas silvestres; el mercurio, los aceites de motores y la basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación y los suelos contaminados no sirven para la agricultura.

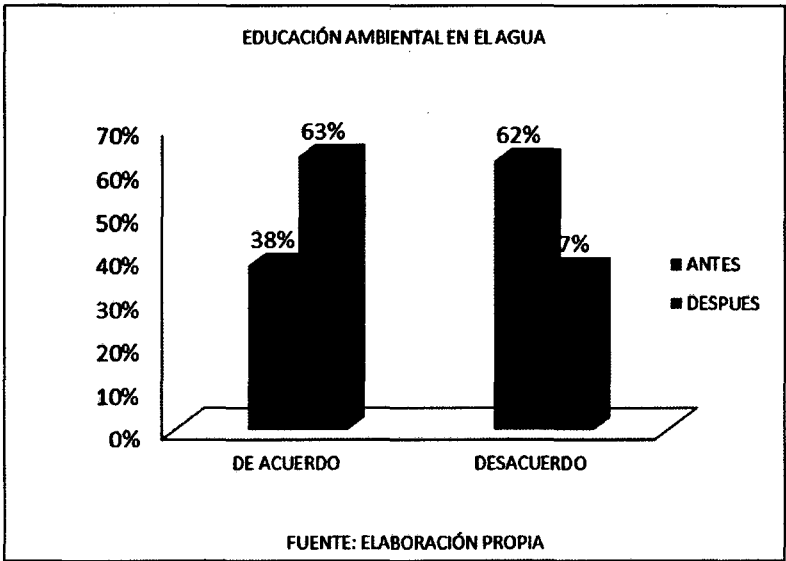
4.3.4.3. Educación Ambiental: Agua

CUADRO 63

Educación Ambiental: Agua

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	224	38%	370	62%	594
DESPUES	377	63%	217	37%	594

GRÁFICO 63



Del gráfico 63, se puede observar que **38% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; manifestaron que están **de acuerdo** que la Educación Ambiental de la dimensión Agua: El agua contaminada es aquella que no tiene sustancias buenas para la salud humana y animal; que las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales y las quebradas dependen de las temporadas de lluvia, y el 62% están en desacuerdo que: El agua contaminada es aquella que no tiene sustancias buenas para la salud humana y animal; que las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales y las quebradas dependen de las temporadas de lluvia; de la dimensión del Suelo; la causa de la

minería produce el efecto de contaminación del agua que generalmente produce enfermedades a la salud humana.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se observa del gráfico que, **63%** están **de acuerdo**; es decir, más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos con responsabilidad sobre la educación ambiental en la dimensión del Agua: El agua contaminada es aquella que no tiene sustancias buenas para la salud humana y animal; que las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales y las quebradas dependen de las temporadas de lluvia, y el 37% están en desacuerdo que el agua contaminada es aquella que no tiene sustancias buenas para la salud humana y animal; que las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales y las quebradas dependen de las temporadas de lluvia, es decir; hay estudiantes que aún nos falta por trabajar y lograr en ellos futuros ciudadanos preparados para tener una educación ambiental respecto al agua.

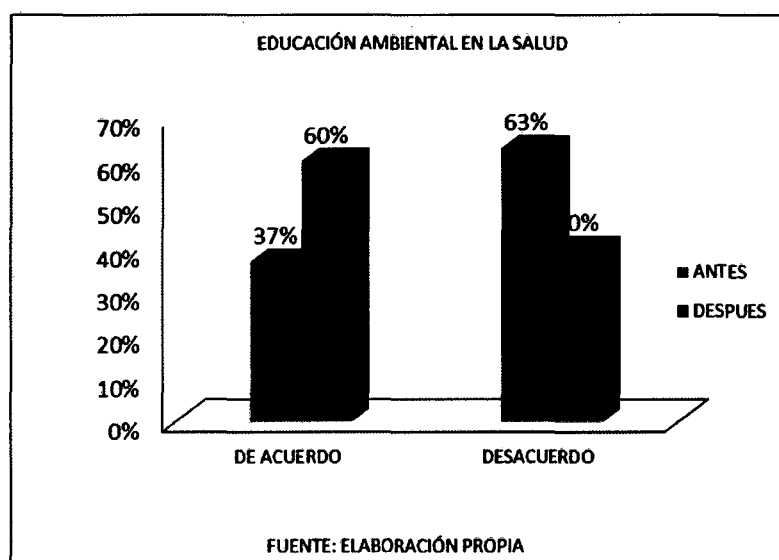
4.3.4.4. Educación Ambiental: Salud

CUADRO 64

Educación Ambiental: Salud

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	221	37%	373	63%	594
DESPUES	358	60%	236	40%	594

GRÁFICO 64



Del gráfico 64, se puede observar que **37% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; manifestaron que están **de acuerdo** que la Educación Ambiental de la dimensión Salud: La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen positivamente a una buena salud; el empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud y las enfermedades no contribuyen a una buena calidad de vida en las personas, mientras que el 63% están en desacuerdo.

La posibilidad de disponer fácilmente de agua inocua para los distintos usos domésticos, especialmente para beber, lavar y cocinar, es fundamental para la buena salud y la seguridad

alimentaria. También es importante para el desarrollo económico general. Esto se debe a que los estudiantes no conocen sobre la nutrición del agua y de qué manera influyen en la nutrición y el abastecimiento de agua potable para una buena salud humana.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se observa del gráfico que, **60%** están **de acuerdo**; es decir, más del 50% de los estudiantes ampliaron sus conocimientos con responsabilidad sobre la educación ambiental en la dimensión Salud: La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen positivamente a una buena salud; el empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud y las enfermedades no contribuyen a una buena calidad de vida en las personas, y el 40% están en desacuerdo que la nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen positivamente a una buena salud; el empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud y las enfermedades no contribuyen a una buena calidad de vida en las personas. Frente a este desacuerdo podemos acotar que las Instituciones Educativas de la zona minera, están propensos a sufrir algunas enfermedades por el consumo de agua que no es tratada y no cuentan con agua potable.

A continuación se presentará cuadros y gráficos estadísticos considerando el total de preguntas para facilitar el análisis estadístico.

La total de preguntas se dio mediante la siguiente fórmula:

$$TP=NE*NP$$

Donde:

TP: Total de preguntas de cada dimensión de la variable Percepción Ambiental.

NE: Número de estudiantes de 6to (primaria), 1ero y 2do (secundaria).

NP: Número de preguntas por dimensión (cada dimensión tiene tres preguntas, excepto la dimensión suelo que tiene dos preguntas.).

A continuación el cálculo del total de preguntas para cada dimensión de la variable Percepción Ambiental:

- Dimensión Bosque: $TP=198*3=594$ preguntas.
- Dimensión Suelo: $TP=198*2=396$ preguntas.
- Dimensión Agua: $TP=198*3=594$ preguntas

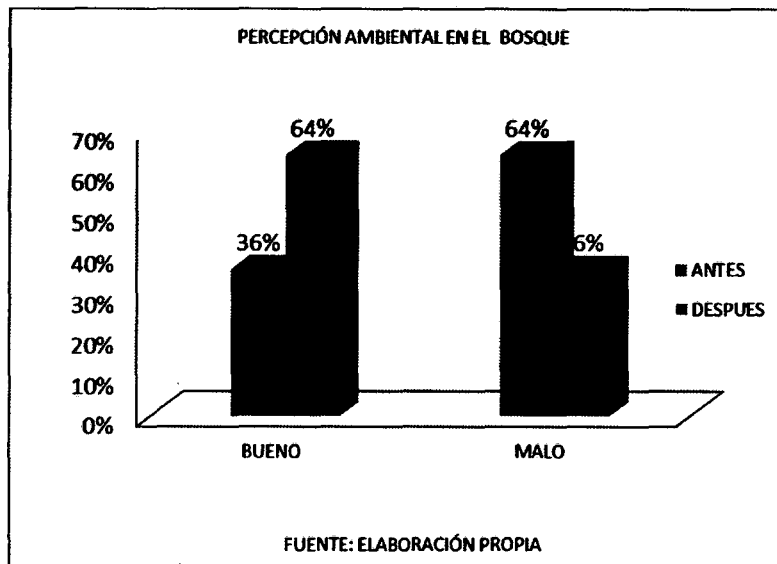
4.3.4.5. Percepción Ambiental: Bosque

CUADRO 65

Percepción Ambiental: Bosque

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	213	36%	381	64%	594
DESPUES	379	64%	215	36%	594

GRÁFICO 65



Del gráfico 65, se puede observar que **36% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; respondieron **BUENO** la Percepción Ambiental de la dimensión Bosque: Conservar el bosque; para las plantas y animales, el bosque es; y el no accionar la destrucción del bosque; mientras que el **64% MALO**. Esto se debe al desarrollo económicas: necesidad de ingresos monetarios marginales y ocasionales, oportunidad de apertura de vía, conversión a pastizales y cultivos comerciales, posibilidad de acceso a los mercados, falta de compromiso político y normativas forestales, esto se debe a que los padres educan a su hijo con el ejemplo a no conservar el bosque, porque piensa que los bosques son renovables.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se puede observar del gráfico que, **64%** respondieron **BUENO** en la percepción ambiental de la dimensión bosque: Conservar el bosque es; para las plantas y animales, el bosque es; y el no accionar a la destrucción del bosque; donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud por la aplicación de una estrategia metodológica con los estudiantes sembrando plantas nativas, frutales y la importancia de conservar el bosque para tener un ambiente favorable. Y el **36%**

MALO, es decir; aún tenemos que trabajar para seguir cambiando esta Percepción Ambiental en los estudiantes de la dimensión Bosque.

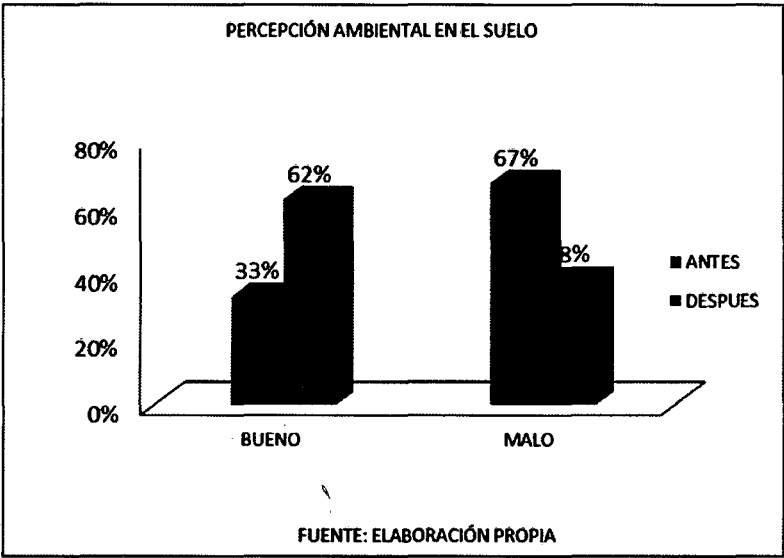
4.3.4.6. Percepción Ambiental: Suelo

CUADRO 66

Percepción Ambiental: Suelo

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	132	33%	264	67%	396
DESPUES	246	62%	150	38%	396

GRÁFICO 66



Del gráfico 66, se puede observar que **33% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; respondieron **BUENO** la percepción ambiental de la

dimensión Suelo: Que la minería no sirve para los suelos agrícolas; no contaminar los suelos; mientras que 67% MALO. Esto se debe a la presencia de grandes proyectos mineros en zonas de escasos como: desarrollo humano y productivo, que generan un impactos económicos, políticos, sociales, ambientales y culturales, esto se debe a que los estudiantes no conocen sobre estos aspecto, ni la población tampoco toman interés en el cuidado del Suelo y el bosque porque muchos de sus padres se dedican a la minería ilegal y eso afecta a la agricultura más que todo hay perdida de materia orgánica.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se puede observar del gráfico que, 62% respondieron **BUENO** en la percepción ambiental de la dimensión suelo: Que la minería no sirve para los suelos agrícolas; no contaminar los suelos; donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud por la aplicación de una estrategia metodológica saliendo a los campos mineros y ver de qué manera afecta la agricultura y como se encuentra lo suelos mineros, donde es todo lama y no crece especies vegetales y por ende no hay vida animal como antes lo había en variedad; esta reflexión tuvo éxito en los estudiantes. Y el 38% MALO, es decir; hay estudiantes que tienen que cambiar su actitud frente a la Percepción Ambiental de la dimensión Suelo.

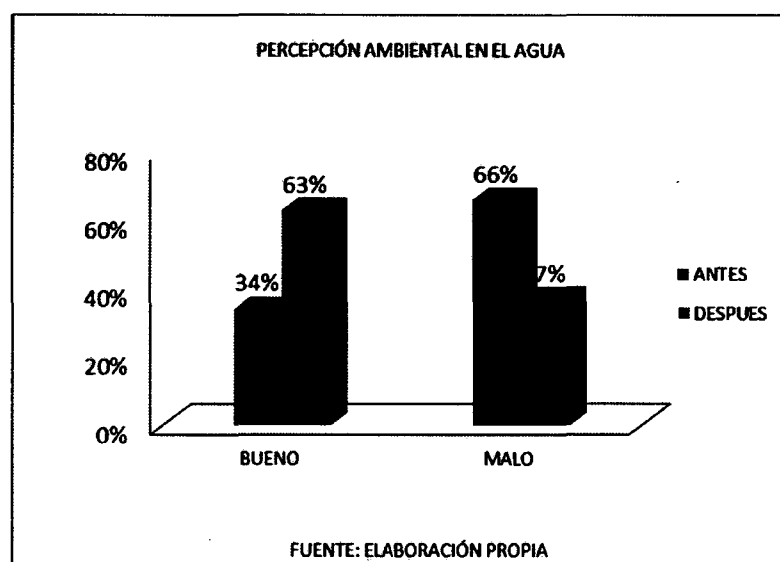
4.3.4.7. Percepción Ambiental: Agua

CUADRO 67

Percepción Ambiental: Agua

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	203	34%	391	66%	594
DESPUES	373	63%	221	37%	594

GRÁFICO 67



Del gráfico 67 se puede observar que **34% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; respondieron **BUENO** la Percepción Ambiental de la dimensión Agua: Las aguas que se utilizan en la minería y las quebradas cercanas no son adecuadas para el consumo humano y el no contaminar el agua; mientras que **66% MALO**. Esto se debe a que la minería contamina el medio ambiente y las fuentes hídricas, el agua es contaminada de varias formas como: drenaje de ácido, erosión y sedimentación, el agua se contamina por Metales Pesados (MERCURIO) y Lixiviación, esto se debe a que los estudiantes aun no conocen sobre estos aspectos de la contaminación del agua, tampoco cuidan las aguas, ni la población por que no son conscientes de sus actos sobre la contaminación de las aguas provocada por la actividad minera que contamina con desechos como aceite, petróleo, azogue, y cómo afecta a la población estudiantil y a la fauna acuática y animales que se benefician.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se puede observar del gráfico que **63%** respondieron **BUENO** en la percepción ambiental de la dimensión agua: Las aguas que se utilizan en la minería y las quebradas cercanas no son adecuadas para el consumo

humano y el no contaminar el agua; donde más del 50% de estudiantes cambiaron de actitud por la aplicación de una estrategia metodológica saliendo a los campos mineros y ver de qué manera afecta las aguas de las quebradas, y se dieron cuenta que las aguas no sirven para el consumo humano, todas las quebradas estaban de color anaranjado oscuro con desechos inorgánico y sustancias tóxicas por ejemplo el MERCURIO que llega al fondo de los cuerpos de agua es convertido por bacterias y otros microorganismos en METILMERCURIO. Los peces y otros organismos que se alimentan de los sedimentos del río contaminados con metilmercurio bioacumulan el metal en sus tejidos y músculos a lo largo de su vida, los peces que son la base de la alimentación en las poblaciones amazónicas, al ingerirlo a través del consumo de peces (Metilmercurio) es absorbido por el intestino delgado en un 100%. De esta manera los estudiantes reflexionaron y cambiaron de actitud frente a esta percepción. Mientras el 37% de los educandos respondieron MALO, es decir; hay estudiantes que tienen que cambiar su actitud frente a la percepción ambiental del agua.

4.3.5. Resultado final de la Educación Ambiental: bosque, suelo, agua y salud en las cuatro instituciones educativas (6to de Primaria, 1º y 2º Año de Secundaria)

4.3.5.1. Educación Ambiental: Bosque, Suelo, Agua y Salud

A continuación se presentará cuadros y gráficos estadísticos considerando el total de preguntas para facilitar el análisis estadístico.

La total de preguntas se dio mediante la siguiente fórmula:

$$TP=NE*NP$$

Donde:

TP: Total de preguntas de la variable Educación Ambiental.

NE: Número de estudiantes de 6to (primaria), 1ero y 2do (secundaria).

NP: Número de preguntas de la Variable Educación Ambiental (la variable de la Educación Ambiental tiene 4 dimensiones y cada dimensión tiene 3 preguntas; es decir hay 12 preguntas)

A continuación el cálculo del total de preguntas de la Variable Educación Ambiental:

$$TP=198*12=2376 \text{ preguntas}$$

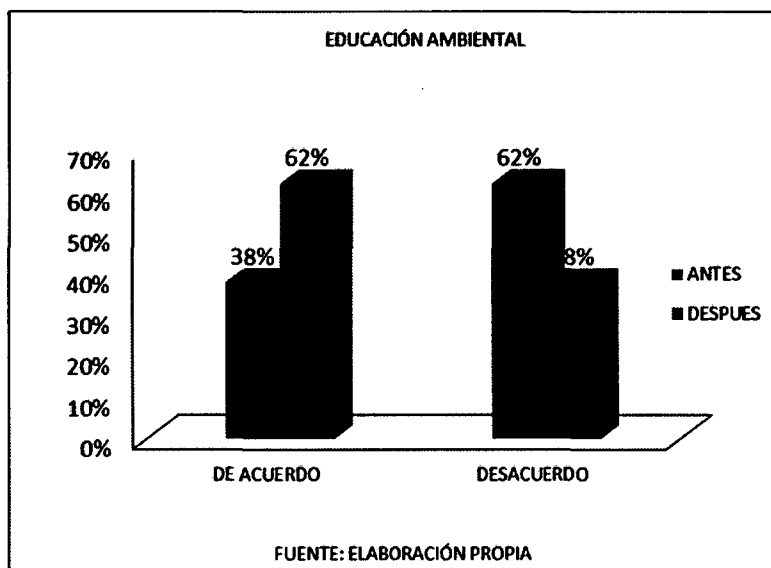
El total de preguntas resulta 2376 para la variable de la Educación Ambiental

CUADRO 68

Educación Ambiental

DATOS	FREC. DE ACUERDO	%	FREC. DESACUERDO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	903	38%	1473	62%	2376
DESPUES	1483	62%	893	38%	2376

GRÁFICO 68



Del gráfico 68, se puede observar que **38% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; respondieron que están de acuerdo en la educación ambiental bosque, suelo, agua y salud; y el 62% en desacuerdo.

Luego de haber realizado los talleres de educación ambiental se observa que 62% respondieron que están de acuerdo; es decir, más del 50% de los estudiantes ampliaron su conocimiento con responsabilidad en educación ambiental bosque, suelo, agua y salud, y el 38% en desacuerdo.

Por lo tanto la educación ambiental en bosque suelo, agua y salud mejoró notablemente por la aplicación de los talleres realizados.

4.3.5.2. Percepción Ambiental: Bosque, Suelo y Agua.

A continuación se presentará cuadros y gráficos estadísticos considerando el total de preguntas para facilitar el análisis estadístico.

La total de preguntas se dio mediante la siguiente fórmula:

$$TP=NE*NP$$

Donde:

TP: Total de preguntas de la variable Percepción Ambiental.

NE: Número de estudiantes de 6to (primaria), 1ero y 2do (secundaria).

NP: Número de preguntas de la Variable Percepción Ambiental (la variable de la Percepción Ambiental tiene 3 dimensiones y cada dimensión tiene 3 preguntas excepto la dimensión suelo que tiene 2 preguntas; es decir hay 8 preguntas)

A continuación el cálculo del total de preguntas de la Variable Percepción Ambiental:

$$TP=198*8=1584 \text{ preguntas}$$

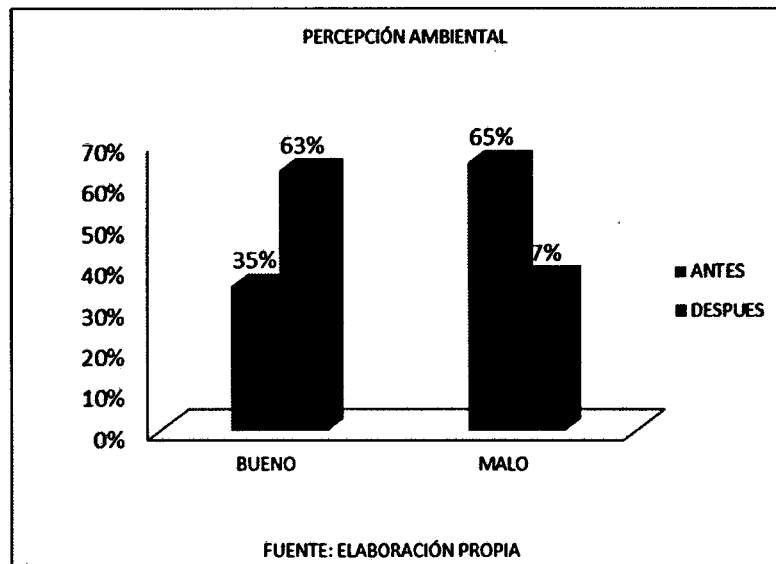
El total de preguntas resulta 1584 para la variable de la Percepción Ambiental

CUADRO 69

Percepción Ambiental

DATOS	FREC. BUENO	%	FREC. MALO	%	TOTAL DE PREGUNTAS
ANTES	548	35%	1036	65%	1584
DESPUES	998	63%	586	37%	1584

GRÁFICO 69



Del gráfico 69, se puede observar que **35% de los estudiantes** del 6to Grado de Primaria, 1° y 2° Año de Secundaria de las cuatro Instituciones Educativas: Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano de Sarayacu y José Carlo Mariátegui de Santa Rosa; respondieron BUENO en la percepción ambiental bosque, suelo, agua y otros; y el 65% MALO.

Luego de haber realizado los talleres se observa que 63% respondieron BUENO; es decir, más del 50% de los estudiantes mejoraron su actitud, conocimiento y las relaciones interpersonales en la percepción ambiental bosque, suelo, agua y otros; mientras el 37% de los estudiantes respondieron que es malo.

Por lo tanto el nivel de actitud, conocimiento y las relaciones interpersonales de los estudiantes en la percepción ambiental de bosque, suelo, agua y otros, mejoró notablemente por la aplicación de los talleres realizados.

Estadística inferencial: A continuación se presentará la prueba de hipótesis con el estadístico de la Chi Cuadrada; este método o prueba estadística sirve para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas, es decir, para aquellos cuyos criterios de agrupación son eminentemente cualitativos. Además mide la discrepancia existente entre las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas o teóricas (Murray R. Spiegel : 201).

4.3.6. Las dimensiones de la educación ambiental: bosque, suelo, agua y salud

1. Planteamos nuestra hipótesis:

H_0 : Las dimensiones bosque, suelo, agua y salud no influye en la educación ambiental.

H_1 : Las dimensiones bosque, suelo, agua y salud influye en la educación ambiental.

2. Nivel de significancia: $\alpha=0.05$

3. Tipo de prueba de Chi Cuadrado:

Tabla de contingencia * EDUCACIÓN AMBIENTAL

EDUCACION AMBIENTAL		BOSQUE-SUELO-AGUA-SALUD		Total
		DESACUERDO	DE ACUERDO	
ANTES	Recuento	1473	903	2376
	Frecuencia esperada	1183.0	1193.0	2376.0
	Recuento	893	1483	2376
	Frecuencia esperada	1183.0	1193.0	2376.0
TOTAL	Recuento	2366	2386	4752
	Frecuencia esperada	2366.0	2386.0	4752.0

Pruebas de chi-cuadrado: EDUCACIÓN AMBIENTAL

EDUCACIÓN AMBIENTAL	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	283.170 ^a	1	.000		
Corrección por continuidad ^b	282.194	1	.000		
Razón de verosimilitudes	286.052	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	283.110	1	.000		
N de casos válidos	4752				

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1183.00.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

4. Comparamos: $\text{Sig} \leq 0.05$; se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Según los resultados de la prueba se obtiene un estadístico significativo de 0.000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye, que las dimensiones bosque, suelo, agua y salud influye en la educación ambiental.

4.3.7. Las dimensiones de la percepción ambiental: bosque, suelo y agua.

1. Planteamos nuestra hipótesis:

H_0 : Las dimensiones bosque, suelo, agua y salud no influye en la percepción ambiental.

H_1 : Las dimensiones bosque, suelo, agua y salud influye en la percepción ambiental.

2. Nivel de significancia: $\alpha=0.05$

3. Tipo de prueba de Chi Cuadrado:

Tabla de contingencia * PERCEPCIÓN AMBIENTAL

PERCEPCIÓN AMBIENTAL		BOSQUE-SUELO-AGUA		Total
		BUENO	MALO	
ANTES	Recuento	548	1036	1584
	Frecuencia esperada	773.0	811.0	1584.0
DESPUÉS	Recuento	998	586	1584
	Frecuencia esperada	773.0	811.0	1584.0
TOTAL	Recuento	1546	1622	3168
	Frecuencia esperada	1546.0	1622.0	3168.0

Pruebas de chi-cuadrado: PERCEPCIÓN AMBIENTAL

PERCEPCIÓN AMBIENTAL	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	255.829 ^a	1	.000	.000	.000
Corrección por continuidad ^b	254.693	1	.000		
Razón de verosimilitudes	259.397	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	255.748	1	.000		
N de casos válidos	3168				

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 773.00.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

4. Comparamos: $\text{Sig} \leq 0.05$; se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Según los resultados de la prueba se obtiene un estadístico significativo de 0.000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que, las dimensiones bosque, suelo y agua influye en la percepción ambiental.

4.4. Contraste de la hipótesis

Hipótesis general

La educación ambiental influye en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas en la zona minera caso La Pampa 2014.

1. Planteamos nuestra hipótesis:

H_0 : La educación ambiental no influye en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas en la zona minera caso La Pampa 2014.

H_1 : La educación ambiental influye en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas en la zona minera caso La Pampa 2014.

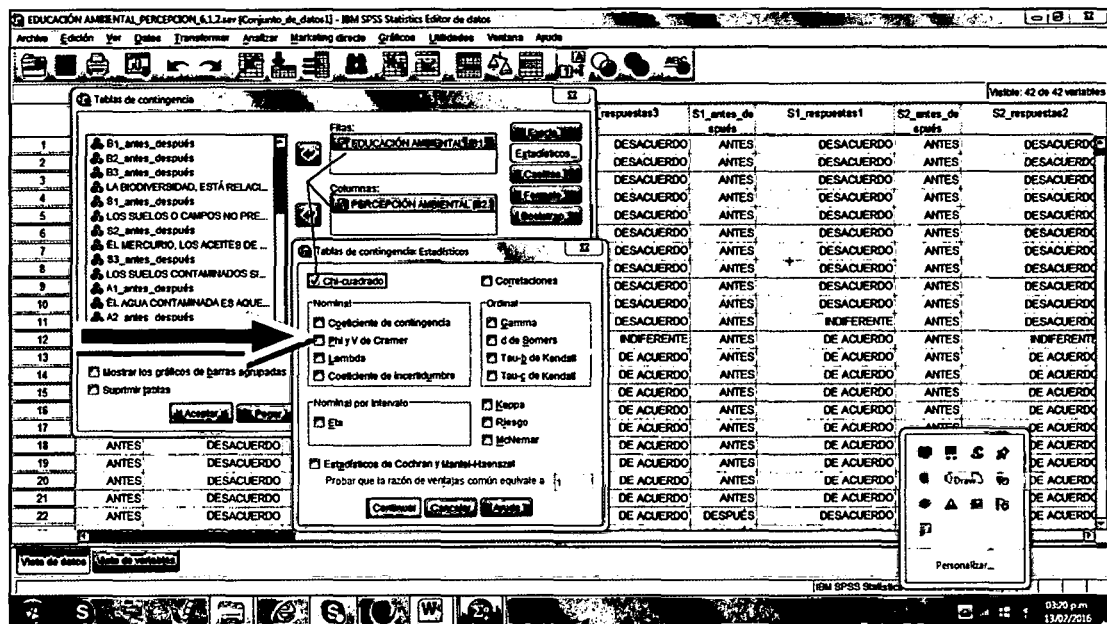
2. Nivel de significancia: $\alpha=0.05$

3. Tipo de prueba: Chi Cuadrado

Paso 1

	B1_antecedentes	B1_respuesta
1	ANTES	DESA
2	ANTES	DESA
3	ANTES	DESA
4	ANTES	DESA
5	ANTES	DESA
6	ANTES	DESA
7	ANTES	DESA
8	ANTES	DESA
9	ANTES	DESA
10	ANTES	DESA
11	ANTES	DESA
12	ANTES	DESA
13	ANTES	DESA
14	ANTES	DESA
15	ANTES	DESA
16	ANTES	DESA
17	ANTES	DESA
18	ANTES	DESA
19	ANTES	DESA
20	ANTES	DESA

Paso 2 y paso 3



Salida prueba

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	765.197 ^a	1	.000		
Corrección por continuidad ^b	763.021	1	.000		
Razón de verosimilitudes	834.822	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	764.955	1	.000		
N de casos válidos	3168				

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	765.197 ^a	1	.000		
Corrección por continuidad ^b	763.021	1	.000		
Razón de verosimilitudes	834.822	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	764.955	1	.000		
N de casos válidos	3168				

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 440.67.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

4. Comparamos: $\text{Sig} \leq 0.05$; se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Según los resultados de la prueba se obtienen un estadístico significativo de 0.000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que, la educación ambiental influye en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas en la zona minera caso La Pampa 2014.

CONCLUSIONES

1. Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se diseñaron y aplicaron a los estudiantes de las cuatro instituciones resultaron significativamente en la percepción ambiental (según gráfico 69) y en la educación ambiental (según gráfico 68).
2. El nivel de actitud y conocimientos sobre percepción ambiental de los estudiantes de las cuatro Instituciones Educativas en estudio, según el gráfico 69, indica que, el 63% de los educandos manifiestan que es bueno; este resultado positivo se debe a los talleres de educación ambiental de bosque, suelo, agua y salud obteniéndose datos reales del contexto donde viven ellos, pero aún existe un 37% de estudiantes que respondieron negativamente; tal vez se debe por la situación en que viven, ya que padres se dedican a esta actividad de la minería ilegal.
3. El cambio de percepción ambiental en las relaciones interpersonales incrementó positivamente en un 28% (Según gráfico 69), resultado significativo que se debe a los talleres educación ambiental realizados en los estudiantes de la zona La Pampa.

RECOMENDACIONES

1. Para que la percepción ambiental crezca frente a la educación ambiental en los estudiantes, se debe promover talleres constantes de educación ambiental en la comunidad educativa como: juegos de roles, cuentos ecológicos, juegos grupales, películas de sensibilización relacionadas al medio ambiente y entre otros; para que de esta manera reflexionen su percepción ambiental de bosque, suelo y agua.
2. Según la investigación al inicio los estudiantes en estudios en gran parte no practicaban acciones de reforestación o la realización de huertos para fortalecer la importancia de cuidar y mantener la armonía con el ambiente, pero con esta investigación desarrollamos conciencia ambiental en la formación de la educación ambiental que deben tener los estudiantes en estudio para mejorar su percepción hacia el cuidado de las plantas.
3. Se debe fortalecer la educación ambiental con la participación de toda la comunidad educativa, sobre todo con la participación activa de los padres de familia para evidenciar progresos en este tema de investigación.
4. Se debe implementar programas ambientales dentro de los proyectos y/o planes que se encuentra en la propuesta pedagógica de la Instituciones Educativas en estudio para fortalecer los talleres realizados en educación ambiental en la zona La Pampa.
5. El Gobierno Regional de Madre de Dios debe gestionar proyectos de educación ambiental para fortalecer esta investigación en las cuatros instituciones educativas de la zona minera La Pampa.
6. De este trabajo de investigación sirva de base para generar investigaciones a fines a la educación ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Alonso, A. M. (2000). *El conocimiento tradicional aplicado al manejo de huertas de Andalucía*. In: Introducción a la agroecología como Desarrollo Rural sostenible. Mundi Prensa Madrid.
- 2) Asociación Fondo de Investigación y Editores. (2003). Compendio académico de Psicología, Filosofía y Lógica. Lima: Lumbreras.
- 3) Barrera-Bassols, Narciso; Maneja Zaragoza, Roser; Boada, Martí; McCall, Mike. (2009). Percepciones socioambientales infantiles y adolescentes. Propuestas de educación ambiental. La Huacana (Michoacán, México). *Utopía y Praxis Latinoamericana*, Enero-Marzo, 39-51.
- 4) Biondi-Morra, B; McKaughan, Sean. (2012). Fundación Avina. Consultado el 17 de mayo de 2014, de <http://informeavina2012.org/espanol/presidente.shtml>.
- 5) Colom, Antonio. (1995). Educación Ambiental e intervención Sociocomunitaria, consultado el 13 de setiembre de 2014, de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED9595220059A/17649>
- 6) Consejo Nacional del Ambiente – MED. (2012). Decreto Supremo N° 017-2012-ED. Consultado el 14 de mayo de 2014, de http://www.minedu.gob.pe/files/5116_201301071435.pdf.
- 7) Corbella, R.J. (1994). Descubrir la psicología. Percepción. Vol.1.Ed.Folio, S.A. Barcelona.
- 8) Herrera Reyes, Lucila; Calixto Flores, Raúl. (2010). *Estudio sobre las percepciones y la educación ambiental*. *Tiempo de Educar*, Julio-Diciembre, 227-249.
- 9) López, Eduardo; Bravo, Teresa; González, Edgar. (2005). La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano y sostenible. México: ANUIES.
- 10) Lovera et al. (2003). Construyendo la red de educación ambiental. Consultado el 20 de octubre de 2014, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/geologia/vol6_n12/a05.pdf.

- 11) Ministerio de Educación. (2000). Manual para docentes de secundaria. Consultado el 20 de noviembre de 2014, de <http://www.une.edu.pe/docentesune/jjhoncon/Descargas/ManualPLANCADSec2000.pdf>.
- 12) Montejo, J; Cabezas, R; Vento, Mirna. (n.d). La educación ambiental en la protección del suelo en la subcuenca hidrográfica Santa Cruz de la provincia de Camagüey. Consultado el 10 de mayo del 2014, de http://www.actaf.co.cu/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=189&cf_id=24.
- 13) Montoya Durá, José Martin. *Plan de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la Institución La Salle*. Tesis (Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación). Valencia: Universidad de Valencia, 2010.
- 14) Nygren, A. (1993). El bosque y la naturaleza en la percepción del campesino costarricense: Un estudio de caso. Turrialba, Costa Rica. CATIE.
- 15) Ordóñez, Gonzalo. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. Consultado el 2 de julio de 2014, en <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v7n3/1404.pdf>.
- 16) Pardo, Mercedes. (2003). Congreso agua y educación Ambiental: nuevas propuestas para la acción. Consultado el 10 de mayo del 2014, de file:///C:/Users/Jose%20luis/Desktop/Agua_y_educacion_ambiental.pdf.
- 17) Pidgeon, N. F. (1998). *Risk assessment, risk values and the social science programme: why we do need risk perception research*, Reliab Engineering Syst Safety, 59: 5-15.
- 18) Romero, Jacinto. (2007). La educación ambiental en el nivel universitario. Instituto Tecnológico de Orizaba. Orizaba, Veracruz, México.
- 19) San Román, T. (1997). La diferencia inquietante: Viejas y nuevas estrategias culturales de los gitanos. Madrid, Siglo XXI.
- 20) Sureda, J; Colom, A. (1989). Pedagogía Ambiental. *Barcelona*. p.50-51.
- 21) Torres, Marina. (2003). Empleo de los ensayos con plantas en el control de contaminantes tóxicos ambientales, artículo, consultado el 3 de setiembre del 2014, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032003000200009.

- 22) Tserej, Olga; Febles, María. (2013). La escuela cubana como contexto para el correcto desarrollo de la percepción ambiental. *Revista complutense de Educación*, Vol. 26, (1), 31-46.
- 23) Umbría, I; Trezza, R; Jégat, H. (2009). Uso, manejo y conservación del agua un problema de todos. *Conservación del agua-ACADEMLA*, Vol. VII. (14), 18-26.
- 24) Yalerqué Chocas, Luis Alberto. *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria*. Tesis (Doctor en Psicología). Lima: Universidad de Nacional Mayor de San Marcos, 2004.
- 25) Zeballos Velarde, Mauricio. *Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima*. Tesis (Magister en Gerencia Social). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2005.

ANEXOS

**TÍTULO: “EL BIOMA AMAZÓNICO: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LOS ADOLESCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA ZONA MINERA
CASO: LA PAMPA 2014”**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
GENERAL ¿De qué manera la educación ambiental influye en la percepción ambiental del adolescente de las instituciones educativas de la zona minera caso la Pampa 2014?	GENERAL Evaluar la influencia de la educación ambiental en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas Alto libertad, Sarayacu, Santa Rosa y Nueva Arequipa, del sexto grado de primaria, primero, y segundo grado de secundaria de la zona minera caso: La Pampa 2014. ESPECÍFICOS -Diseñar y aplicar contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales orientados a la percepción ambiental. -Determinar el nivel de actitud de los estudiantes sobre la percepción ambiental de la zona minera. -Determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la percepción ambiental de bosques, agua, suelo y otros de la zona minera. -Evaluar el cambio de percepción ambiental en las relaciones interpersonales de los estudiantes.	GENERAL: La educación ambiental influye en la percepción ambiental de los adolescentes de las instituciones educativas en la zona minera caso La Pampa 2014.	VARIABLE 1: -Educación ambiental	1.-Bosque	1.1 Realidad actual	El método de investigación es analítico, crítico y de percepción visual. El diseño de investigación es preexperimental: Diseño de un grupo con medición antes y después.	POBLACIÓN: Constituyeron 816 estudiantes de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano y José Carlos Mariátegui de la zona minera La Pampa. MUESTRA: El tamaño de la muestra está representada por 198 estudiantes de las Instituciones Educativas Francisco Bolognesi Cervantes, Nueva Arequipa, Ricardo Palma Soriano y José Carlos Mariátegui. La muestra elegida de manera intencional no probabilística.
					1.2 Deforestación		
					1.3 Biodiversidad		
				2.-Suelo	2.1 Vida silvestres		
					2.2 Contaminación		
					2.3 Agricultura		
				3.-Agua	3.1 Calidad de agua		
					3.2 Animales acuáticos		
					3.3 Quebradas		
				4.- Salud	4.1 Calidad de vida		
			VARIABLE 2: - Percepción ambiental de los adolescentes	1.-Bosque	Conducta		
					Conocimiento		
					Actitudes		
				2.-Suelo	Conducta		
					Conocimiento		
					Actitudes		
				3.-Agua	Conducta		
					Conocimiento		
					Actitudes		

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: ESCALA DE VALORACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VALORACIÓN	INSTRUMENTO
Variable 1 Educación Ambiental	• Bosque	• Sanidad vegetal	-La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos.	De acuerdo	Test
		• Deforestación	-La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.		
		• Biodiversidad	-La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas.		
	• Suelo	• vida silvestres	-Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres.		
		• Contaminación	-El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.		
		• Agricultura	-Los suelos contaminados sirven para la agricultura.		
	• Agua	• Calidad de agua	-El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal.	Desacuerdo	Ficha de Observación
		• Animales acuáticos	-Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.		
		• Quebradas	-Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia.		
	• Salud	• Calidad de vida	-La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud. - El empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud. -Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.		

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	VALORACIÓN	INSTRUMENTO
Variable 2	• Bosque	Conducta Conocimiento Actitudes	-Conservar el bosque es: -Para las plantas y animales, el bosque es: -La destrucción de los bosques.	Bueno	Test
Percepción Ambiental de los estudiantes	• Suelo	Conducta Conocimiento Actitudes	-La minería, para los suelos agrícolas es: - La contaminación de los suelos es:	Malo	Ficha de Observación
	• Agua	Conducta Conocimiento Actitudes	-Las aguas que se utilizan en la minería es: -Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son: -La contaminación del agua es:		

ANEXO 03: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Este procedimiento se concretó mediante juicio de expertos, para cuyo efecto acudimos a la opinión de docentes de reconocida trayectoria de la Unamad, del proyecto HED-Asociación Huarayo, quienes opinaron sobre la validez y determinaron la aplicabilidad de las pruebas. Para ello, se les hizo entrega de la matriz de consistencia, la matriz operacional de las variables, las pruebas de Pre test y pos test.

El juicio de expertos determinó, sobre la base de los indicadores siguientes: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y pertinencia, la debida correspondencia entre los indicadores señalados por los criterios, los objetivos e ítems y la calidad técnica de representatividad de lenguaje.

Al respecto, los expertos consideraron la existencia de una estrecha relación entre criterios y objetivos del estudio y los ítems construidos para la recopilación de la información. Se muestra esta opinión en el siguiente cuadro:

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS DEL EXPERTO	EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO
		PUNTAJE
1	Julio Manuel Araujo Flores	80
2	Oscar Gustavo Guadalupe Zevallos	60
3	Yolanda Paredes Valverde	70
PUNTAJE TOTAL Y PROMEDIO DE VALORACIÓN		70

Cuadro de valores de los niveles de validez:

VALORES	NIVELES DE VALIDEZ
81-100	Excelente
61-80	Muy buena
41-60	Buena
21-40	Regular
01-21	Deficiente

Por lo que concluimos que nuestro instrumento es de muy buena validez:



ANEXO 04: PRE TEST A ESTUDIANTES

Instrucciones: Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda.

- I. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la **Educación Ambiental** de la zona minera

BOSQUE

1. La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos:
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
2. La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
3. La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

SUELO

4. Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
5. El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
6. Los suelos contaminados sirven para la agricultura.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

AGUA

7. El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
8. Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
9. Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

SALUD

10. La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
11. El empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
12. Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

- II. Nivel de actitud de los estudiantes sobre la **Percepción Ambiental** de la zona minera

BOSQUE

1. Conservar el bosque es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
2. Para las plantas y animales, el bosque es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
3. La destrucción de los bosques:
 - a. Bueno
 - b. Malo

SUELO

4. La minería, para los suelos agrícolas es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
5. La contaminación de los suelos es:
 - a. Bueno
 - b. Malo

AGUA

6. Las aguas que se utilizan en la minería es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
7. Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son:
 - a. Bueno
 - b. Malo
8. La contaminación del agua es:
 - a. Bueno
 - b. Malo



ANEXO 05: POST TEST A ESTUDIANTES

Instrucciones: Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda.

- I. Nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la **Educación Ambiental** de la zona minera

BOSQUE

1. La sanidad para vegetales no existe es solo para humanos:
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
2. La tala, quema y la minería; aumentan la deforestación.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
3. La biodiversidad, está relacionada con plantas, animales, los paisajes y ecosistemas
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

SUELO

4. Los suelos o campos no presentan animales ni plantas silvestres
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
5. El mercurio, los aceites de motores y las basuras generadas por la actividad del hombre producen contaminación.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
6. Los suelos contaminados sirven para la agricultura.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

AGUA

7. El agua contaminada es aquella que tiene sustancias buenas para la salud humana y animal.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
8. Las quebradas y ríos tienen o presentan peces u otros animales.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
9. Las quebradas dependen de las temporadas de lluvia.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

SALUD

10. La nutrición y el abastecimiento de agua potable contribuyen negativamente a una buena salud.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
11. El empleo de productos químicos tienen riesgos para la salud.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo
12. Las enfermedades contribuyen a una buena calidad de vida en las personas.
 - a. De acuerdo
 - b. Desacuerdo

- II. Nivel de actitud de los estudiantes sobre la **Percepción Ambiental** de la zona minera

BOSQUE

1. Conservar el bosque es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
2. Para las plantas y animales, el bosque es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
3. La destrucción de los bosques:
 - a. Bueno
 - b. Malo

SUELO

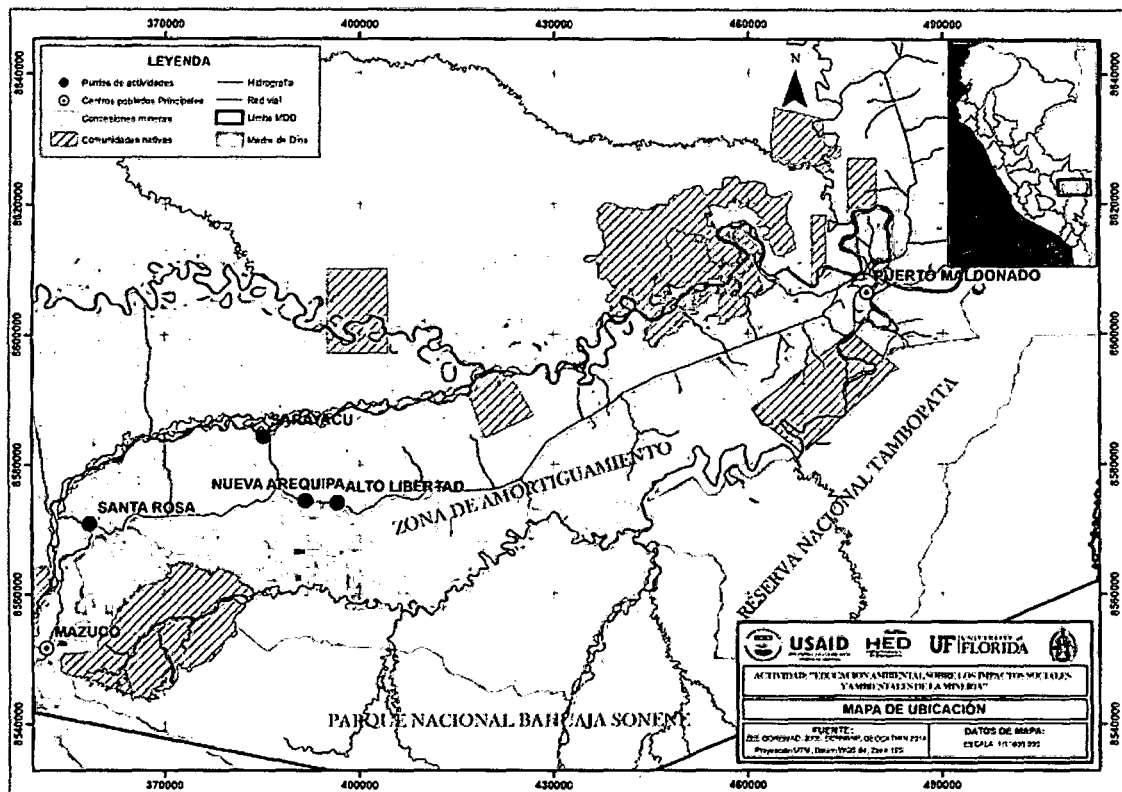
4. La minería, para los suelos agrícolas es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
5. La contaminación de los suelos es:
 - a. Bueno
 - b. Malo

AGUA

6. Las aguas que se utilizan en la minería es:
 - a. Bueno
 - b. Malo
7. Las aguas de las quebradas cercanas a la minería son:
 - a. Bueno
 - b. Malo
8. La contaminación del agua es:
 - a. Bueno
 - b. Malo

ANEXO 06

MAPA GEOGRÁFICO DE LAS CUATRO INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA MINERA LA PAMPA



ANEXO 07: REPORTE FOTOGRÁFICO

Taller de Educación Ambiental: Experiencia vivida con los estudiantes de la zona minera: La Pampa



Realidad dela basura en entrada a Sarayacu.



Taller de Educación Ambiental con hojas en la I.E. Francisco Bolognesi Cervantes.



Realizando el pre test en la I.E Francisco Bolognesi Cervantes.



Taller de Educación Ambiental con hojas en la I.E. José Carlos Mariátegui.



Taller de Educación Ambiental sobre la ruta del mercurio y su efecto en la naturaleza en la I.E José Carlos Mariátegui.

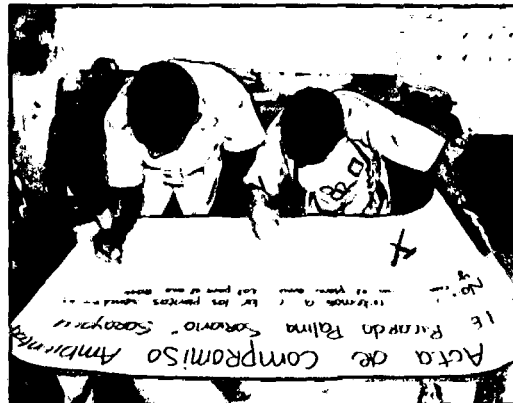


Taller de Educación Ambiental con hojas en la I.E. Ricardo Palma Soriano.

Taller de Educación Ambiental: Experiencia vivida con los estudiantes de las zona minera: La Pampa



Taller de Educación Ambiental con visita de campo en la I.E. Nueva Arequipa.



Firma de compromiso en la I.E. Ricardo Palma Soriano.



Plantado de árboles en la I.E. Francisco Bolognesi Cervantes.



Donación de tachos para el reciclado de basura en la I.E. José Carlos Mariátegui.



Plantas nativas y frutales en la I.E. Ricardo Palma Soriano.



Estudiantes de la I.E. Francisco Bolognesi Cervantes que participaron en el taller.

Ficha de Información del Estudiante

Datos del Centro Educativo

Colegio..... Grado.....

Características de la población estudiantil

1. Edad.....años Sexo: F ☐ / M ☐
2. Unidad familiar ¿Con quién vives?
Papá y mamá solo mamá solo papá
Nº hermanos..... Otra persona.....
3. ¿Cuántas veces por mes te encuentras con tus padres? (i subraya!)
Madre: diaria / nunca / 2-3 vez por semana / más de 15 veces por mes
Padre: diaria / nunca / 2-3 vez por semana / más de 15 veces por mes
4. ¿De dónde son tus padres?
¿En qué año llegaron a la zona?
5. En que trabajan tus padres: Madre:..... Padre:
6. Tus padres han estudiado hasta:
Primaria ☐ Mamá ☐ Papá
Secundaria ☐ Mamá ☐ Papá
Instituto ☐ Mamá ☐ Papá
Universidad ☐ Mamá ☐ Papá
7. ¿Trabajas? ☐ Si / ☐ no ¿en qué?.....
8. ¿Qué piensas hacer al culminar el colegio?
☐ Trabajar / ☐ estudiar ¿en qué?
9. ¿Faltas a clase? ☐ Si / ☐ no ¿por qué?.....
10. ¿Repetiste algún año? ☐ Si / ☐ no ¿en qué grado?.....
11. ¿Tienes apoyo en tus tareas? ☐ Si / ☐ no ¿de quién?.....
12. Tu motivación para estudiar entre 1 (poco) y 10 (mucho)
13. ¿En qué tiempo llegas al colegio? minutos. ¿en qué llegas?:
☐ motokar ☐ moto ☐ a pie ☐ taxi (¿Cuánto pagas por día? S/.....)
14. ¿Dónde fue tu último colegio?
15. ¿Qué falta en tu casa?

¡Muchas gracias por su participación!

ANEXO 09: RESULTADO DE LA FICHA DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE

FICHA DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE

DATOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL MOMENTO DE LA ENCUESTA

NÚMERO DE ESTUDIANTES

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	34	24	19	77
NUEVA AREQUIPA	4	0	0	4
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	10	15	9	34
JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI (SANTA ROSA)	16	21	29	66

Fuente: Elaboración Propia

El número total de estudiantes de la Institución Educativa Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad de sexto grado de primaria son 34 alumnos, primero de secundaria son 24 alumnos y segundo de secundaria son 19 alumnos haciendo un total de 77 alumnos entre mujeres y varones; en tanto en la Institución Educativa Nueva Arequipa son 4 estudiantes de sexto grado de primaria, mientras la Institución Educativa Ricardo Palma Soriano de Sarayacu los alumnos de sexto de primaria son 10, primero de secundaria son 15 y segundo de secundaria son 9 alumnos haciendo un total de 34 alumnos y finalmente la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de Santa Rosa son en total 66 alumnos los cuales 16 estudiantes son de sexto de primaria, 21 son de primero de secundaria y 29 son de segundo de secundaria.

EDADES DE LOS ESTUDIANTES

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	EDADES	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	(09 - 10)	0	0	0	0
	(10 - 11)	0	0	0	0
	(11 - 12)	16	1	0	17
	(12 - 13)	11	11	2	24
	(13 - 14)	7	11	10	28
	(14 - 15)	0	0	3	3
	(15 - 16)	0	1	3	4
	(16 - 17)	0	0	1	1
TOTAL		34	24	19	77
NUEVA AREQUIPA	(09 - 10)	0	-	-	0
	(10 - 11)	1	-	-	1
	(11 - 12)	0	-	-	0
	(12 - 13)	2	-	-	2
	(13 - 14)	1	-	-	1
	(14 - 15)	0	-	-	0
	(15 - 16)	0	-	-	0
	(16 - 17)	0	-	-	0
TOTAL		4	-	-	4
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	(09 - 10)	0	0	0	0
	(10 - 11)	0	0	0	0
	(11 - 12)	8	2	0	10
	(12 - 13)	6	12	0	18
	(13 - 14)	1	4	14	19
	(14 - 15)	1	2	14	17
	(15 - 16)	0	0	1	1
	(16 - 17)	0	1	0	1
TOTAL		16	21	29	66
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	(09 - 10)	0	0	0	0
	(10 - 11)	0	0	0	0
	(11 - 12)	3	1	0	4
	(12 - 13)	5	3	0	8
	(13 - 14)	2	7	4	13
	(14 - 15)	0	4	3	7
	(15 - 16)	0	0	2	2
	(16 - 17)	0	0	0	0
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

El número de las edades de los estudiantes de la Institución Educativa Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el rango de 11 – 12 años de 6to grado de primaria son 16 alumnos, primer grado de secundaria en el rango de 12 – 14 años son 22 alumno, segundo grado de secundaria en el rango de 13 – 14 años tenemos 10 alumnos, en tanto en la Institución Educativa Nueva Arequipa en el rango de 12 – 13 años de 6to. grado de primaria tenemos 2 alumnos, mientras tanto en la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de Santa Rosa en el rango de 11 – 12 años de 6° grado de primaria tenemos 8 alumnos, primer año de secundaria en el rango de 12 – 13 tenemos 12 alumnos, y segundo año de secundaria en el rango de 13 – 15 años tenemos 28 alumnos finalmente en la Institución Educativa Sarayacu los alumnos de 6to grado de primaria en el rango de 12 – 13 años tenemos 5 alumnos, los alumnos de primer año de secundaria en el rango de 13 – 14 años tenemos 7 alumnos, y los alumnos de segundo año de secundaria en el rango de 13 – 14 años tenemos 4 alumnos.

SEXO DE LOS ESTUDIANTES

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	SEXO	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	MASCULINO	24	17	14	55
	FEMENINO	10	7	5	22
TOTAL		34	24	19	77
NUEVA AREQUIPA	MASCULINO	4	-	-	4
	FEMENINO	0	-	-	0
TOTAL		4	-	-	4
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	MASCULINO	11	11	15	37
	FEMENINO	5	10	14	29
TOTAL		16	21	29	66
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	MASCULINO	6	10	6	22
	FEMENINO	4	5	3	12
TOTAL		10	15	9	34

Según la encuesta realizada de los estudiantes de la Institución Educativa Francisco Bolognesi Cervantes de Alto libertad del 6to grado de primaria cuenta con 24 alumnos de sexo masculino y

10 alumnos de sexo femenino, en el primer año de secundaria cuenta con 17 alumnos de sexo masculino y 07 alumnos de sexo femenino, en el segundo año de secundaria cuenta con 14 alumnos de sexo masculino y 5 alumnos de sexo femenino, en tanto en la Institución Educativa Nueva Arequipa del 6to grado de educación primaria cuenta con 04 alumnos de sexo masculino, mientras tanto en la Institución Educativa José Carlos Mariátegui de Santa Rosa del 6to grado de educación primaria cuenta con 11 alumnos de sexo masculino y 05 alumnos de sexo femenino, en el primer año de educación secundaria cuenta con 11 alumnos de sexo masculino y 10 alumnos de sexo femenino y segundo año de educación secundaria cuenta con 15 de sexo masculino y 14 alumnos de sexo femenino, finalmente en la Institución Educativa Sarayacu del 6to grado de educación primaria cuenta con 06 alumnos de sexo masculino y 04 alumnos de sexo femenino en el primer año de educación secundaria cuenta con 10 alumnos de sexo masculino y 05 alumnos de sexo femenino y en el segundo año de educación secundaria cuenta con 06 alumnos de sexo masculino y 03 alumnos de sexo femenino.

VIVES EN TU HOGAR

COLEGIO	CONQUIEN VIVES	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	PAPÁ Y MAMÁ	27	18	15	60
	SOLO PAPÁ	1	1	2	4
	SOLO MAMÁ	5	5	2	12
	OTROS	1	0	0	1
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	CONQUIEN VIVES	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	PAPÁ Y MAMÁ	4	4		
	SOLO PAPÁ	0	0		
	SOLO MAMÁ	0	0		
	OTROS	0	0		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	CONQUIEN VIVES	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	PAPÁ Y MAMÁ	15	19	16	50
	SOLO PAPÁ	1	1	5	7
	SOLO MAMÁ	0	1	7	8
	OTROS	0	0	1	1
TOTAL		16	21	29	66

COLEGIO	CONQUIEN VIVES	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	PAPÁ Y MAMÁ	8	14	6	28
	SOLO PAPÁ	1	0	1	2
	SOLO MAMÁ	1	0	1	2
	OTROS	0	1	1	2
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de alto libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 27 alumnos que viven con su mamá y su papá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 18 alumnos que viven con su papá y su mamá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 15 alumnos que viven con su papá y su mamá, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 04 alumnos que viven con papá y su mamá, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 15 alumnos que viven con su papá y su mamá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 19 alumnos viven con su papá y su mamá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 16 viven con su papá y su mamá, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 08 alumnos viven con su papá y su mamá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 14 alumnos viven con su papá y su mamá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 06 alumnos viven con su papá y su mamá.

Nº HERMANOS DE LOS ESTUDIANTES

COLEGIO	Nº HERMANOS	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	NO TIENE	3	4	0	7
	01 HERMANO	7	7	3	17
	02 HERMANOS	13	2	4	19
	03 HERMANOS	3	2	3	8
	04 HERMANOS	4	5	4	13
	05 HERMANOS	3	1	4	8
	06 HERMANOS	0	2	1	3
	07 HERMANOS	1	1	0	2
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	Nº HERMANOS	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	NO TIENE	0	0		

	01 HERMANO	0	0		
	02 HERMANOS	1	1		
	03 HERMANOS	2	2		
	04 HERMANOS	0	0		
	05 HERMANOS	0	0		
	06 HERMANOS	1	1		
	07 HERMANOS	0	0		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	Nº HERMANOS	6º	1º	2º	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	NO TIENE	5	1	7	13
	01 HERMANO	2	3	1	6
	02 HERMANOS	1	4	6	11
	03 HERMANOS	2	5	6	13
	04 HERMANOS	1	1	4	6
	05 HERMANOS	4	3	2	9
	06 HERMANOS	0	3	1	4
	07 HERMANOS	1	1	2	4
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	Nº HERMANOS	6º	1º	2º	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	NO TIENE	0	5	3	8
	01 HERMANO	0	4	1	5
	02 HERMANOS	3	1	1	5
	03 HERMANOS	3	1	1	5
	04 HERMANOS	1	2	2	5
	05 HERMANOS	1	2	1	4
	06 HERMANOS	0	0	0	0
	07 HERMANOS	1	0	0	1
	08 HERMANOS	1	0	0	1
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 13 alumnos que tienen 02 hermanos, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 07 alumnos que tienen 01 hermano y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 04 alumnos que tienen 02, 04 y 05 hermanos, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos que tienen 03 hermanos, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 05 alumnos que no tienen hermanos, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 05 alumnos que tienen 03 hermanos y en el

segundo grado de educación secundaria cuenta con 07 alumnos que no tienen hermanos, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 03 alumnos que tienen 02 y 03 hermanos, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 05 alumnos que no tienen hermanos y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 03 que no tienen hermanos.

VECES QUE VEZ A TU MADRE

COLEGIO	VEZ A TU MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	DIARIO	29	23	14	66
	NUNCA	2	0	1	3
	2,3 VECES X SEMANA	2	1	3	6
	MAS 15 VECES	1	0	1	2
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	VEZ A TU MADRE	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	DIARIO	4	4		
	NUNCA	0	0		
	2,3 VECES X SEMANA	0	0		
	MAS 15 VECES	0	0		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	VEZ A TU MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	DIARIO	14	15	26	55
	NUNCA	2	2	0	4
	2,3 VECES X SEMANA	0	2	2	4
	MAS 15 VECES	0	2	1	3
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	VEZ A TU MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	DIARIO	7	12	6	25
	NUNCA	1	2	1	4
	2,3 VECES X SEMANA	1	1	0	2
	MAS 15 VECES	1	0	2	3
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración Propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 29 alumnos que ven diariamente a su

mamá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 23 alumnos que ven diariamente a su mamá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 14 alumnos que ven diariamente a su mamá, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 04 alumnos que ven diariamente a su mamá, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 14 alumnos que ven diariamente a su mamá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 15 alumnos que ven diariamente a su mamá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 26 alumnos que ven diariamente a su mamá, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 07 alumnos que ven diariamente a su mamá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 12 alumnos que ven diariamente a su mamá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 06 que ven diariamente a su mamá.

VECES QUE VEZ A TU PADRE

COLEGIO	VEZ A TU PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	DIARIO	24	21	10	55
	NUNCA	3	3	2	8
	2,3 VECES X SEMANA	4	0	4	8
	MAS 15 VECES	3	0	3	6
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	VEZ A TU PADRE	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	DIARIO	4	4		
	NUNCA	0	0		
	2,3 VECES X SEMANA	0	0		
	MAS 15 VECES	0	0		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	VEZ A TU PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	DIARIO	16	17	25	58
	NUNCA	0	0	1	1
	2,3 VECES X SEMANA	0	2	3	5
	MAS 15 VECES	0	2	0	2

TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	VEZ A TU PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
RICADO PALMA SORIANO (SARAYACU)	DIARIO	6	12	7	25
	NUNCA	1	2	1	4
	2,3 VECES X SEMANA	2	1	1	4
	MAS 15 VECES	1	0	0	1
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 24 alumnos que ven diariamente a su papá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 21 alumnos que ven diariamente a su papá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 10 alumnos que ven diariamente a su papá, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 04 alumnos que ven diariamente a su papá, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 16 alumnos que ven diariamente a su papá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 17 alumnos que ven diariamente a su papá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 25 alumnos que ven diariamente a su papá, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 06 alumnos que ven diariamente a su papá, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 12 alumnos que ven diariamente a su papá y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 07 que ven diariamente a su papá.

LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PADRES

COLEGIO	DONDE SON PADRES	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	AREQUIPA	02	05	6	13
	PUNO	10	06	7	23
	CUSCO	15	09	6	30
	PUCALLPA	04	04	0	8
	IQUITOS	03	00	0	3
	ABANCAY	0	00	0	0
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	DONDE SON PADRES	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	AREQUIPA	0	0		

	PUNO	1	1		
	CUSCO	2	2		
	PUCALLPA	0	0		
	MADRE DE DIOS	1	1		
	IQUITOS	0	0		
	ABANCAY	0	0		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	DONDE SON PADRES	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	AREQUIPA	0	0	2	2
	PUNO	1	5	4	10
	CUSCO	4	8	9	21
	TINGOMARIA	1	0	0	1
	JAEN	1	0	0	1
	BAGUA	2	0	0	2
	CHICLAYO	1	0	0	1
	TRUJILLO	0	0	3	3
	TACNA	0	0	2	2
	AMAZONAS	0	0	2	2
	HUANUCO	1	0	0	1
	SAN MARTIN	1	1	1	3
	MADRE DE DIOS	2	7	5	14
	ANDAHUAYLAS	1	0	0	1
	AYACUCHO	0	0	1	1
	PUCALLPA	1	0	0	1
	IQUITOS	0	0	0	0
	ABANCAY	0	0	0	0
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	DONDE SON PADRES	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	AREQUIPA	0	0	1	1
	PUNO	1	1	2	4
	CUSCO	6	8	5	19
	PUCALLPA	0	0	0	0
	HUANUCO	0	1	0	1
	APURIMAC	0	2	1	3
	LIMA	1	0	0	1
	MADRE DE DIOS	1	1	0	2
	IQUITOS	0	0	0	0
	ABANCAY	1	2	0	3
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 15 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 07 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Puno, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariátegui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 04 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 08 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 06 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 08 alumnos su lugar de procedencia de sus padres son de Cuzco y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 05 su lugar de procedencia de sus padres son de Cusco.

TRABAJA TU PADRE

COLEGIO	TRABAJAN PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	TAXISTA	6	9	5	20
	AGRICULTOR	2	4	1	7
	MINERIA	16	4	9	29
	COMERCIANTE	8	6	3	17
	MADERA	1	0	0	1
	MECANICO	1	1	1	3
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	TRABAJAN PADRE	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	TAXISTA	1	1		
	AGRICULTOR	0	0		
	MINERIA	2	2		
	COMERCIANTE	1	1		
	MADERA	0	0		
	MECANICO	0	0		

TOTAL		4	4		
COLEGIO	TRABAJAN PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	TAXISTA	0	3	2	5
	AGRICULTOR	7	12	13	32
	MINERIA	3	1	1	5
	COMERCIANTE	2	3	2	7
	MADERA	1	2	4	7
	EMPLEADO PUBLICO	0	0	2	2
	NO CONOCE	3	0	5	8
	MECANICO	0	0	0	0
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	TRABAJAN PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	TAXISTA	0	2	2	4
	AGRICULTOR	0	1	3	4
	MINERIA	7	7	0	14
	COMERCIANTE	2	2	1	5
	DOCENTE	0	0	1	1
	FALLECIO	0	1	1	2
	MADERA	1	2	1	4
	MECANICO	0	0	0	0
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 16 alumnos que su papá trabaja minería, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos que su papá es taxista y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos que su papá trabaja minería, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos que su papá trabaja minería, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 07 alumnos su papá se dedica a la agricultura, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 12 alumnos su papá se dedica a la agricultura y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 13 alumnos su papá se dedica a la agricultura, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 07 alumnos su papá se dedica a la minería, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 07 alumnos su papá se dedica a la minería y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 03 su papá se dedica a la agricultura.

TRABAJAN TU MADRE

COLEGIO	TRABAJAN MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	COCINERA	0	0	1	1
	AGRICULTOR	1	0	0	1
	MINERIA	3	1	1	5
	COMERCIANTE	18	19	13	50
	PROFESORA	1	0	0	1
	CASA	11	4	4	19
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	TRABAJAN MADRE	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	COCINERA	0	0		
	AGRICULTOR	0	0		
	MINERIA	0	0		
	COMERCIANTE	3	3		
	PROFESORA	0	0		
	AMA DE CASA	1	1		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	TRABAJAN MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	COCINERA	2	2	0	4
	MADERA	0	0	1	1
	AGRICULTOR	3	7	6	16
	MINERIA	0	0	1	1
	COMERCIANTE	4	8	3	15
	PROFESORA	0	0	2	2
	CASA	7	4	16	27
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	TRABAJAN MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	COCINERA	0	2	0	2
	AGRICULTOR	0	1	0	1
	MINERIA	1	1	1	3
	COMERCIANTE	4	6	5	15
	FALLECIO	0	1	0	1
	PROFESORA	0	0	0	0
	CASA	5	4	3	12
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración Propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 18 alumnos que su mamá se dedica al comercio, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 19 alumnos que su mamá se dedica al comercio y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 13 alumnos que su mamá se dedica al comercio, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 03 alumnos que su mamá se dedica al comercio, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 04 alumnos que su mamá se dedica al comercio, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 08 alumnos que su mamá se dedica al comercio y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 06 alumnos que su mamá se dedica a la agricultura, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 05 alumnos que su mamá se dedica a su casa, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 06 alumnos que su mamá se dedica al comercio y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 05 que su mamá se dedica al comercio.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN DEL PADRE

COLEGIO	ESTUDIOS PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	PRIMARIA	8	3	4	15
	SECUNDARIA	17	17	12	46
	INSTITUTO	5	1	1	7
	UNIVERSIDAD	4	3	2	9
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	ESTUDIOS PADRE	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	PRIMARIA	0	0		
	SECUNDARIA	2	2		
	INSTITUTO	0	0		
	UNIVERSIDAD	2	2		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	ESTUDIOS PADRE	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	PRIMARIA	7	8	8	23
	SECUNDARIA	6	9	15	30
	INSTITUTO	0	0	2	2
	UNIVERSIDAD	3	4	4	11
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	ESTUDIOS PADRE	6°	1°	2°	TOTAL

RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	PRIMARIA	3	4	3	10
	SECUNDARIA	5	9	5	19
	INSTITUTO	0	0	0	0
	UNIVERSIDAD	2	2	1	5
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 17 alumnos el nivel de instrucción el padre es secundaria completa, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 17 alumnos el nivel de instrucción el padre es secundaria completa y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 12 alumnos el nivel de instrucción el padre es secundaria completa, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos el nivel de instrucción el padre de secundaria completa y nivel superior universidad, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariátegui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 07 alumnos el nivel de instrucción el padre es primaria completa, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos el nivel de instrucción el padre de secundaria completa y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 15 alumnos el nivel de instrucción el padre de secundaria completa, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 05 alumnos el nivel de instrucción el padre de secundaria completa, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos el nivel de instrucción el padre de secundaria completa y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 05 el nivel de instrucción el padre de secundaria completa.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE

COLEGIO	ESTUDIOS MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	PRIMARIA	12	7	5	24
	SECUNDARIA	13	13	11	37
	INSTITUTO	4	3	3	10
	UNIVERSIDAD	5	1	0	6
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	ESTUDIOS MADRE	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	PRIMARIA	0	0		
	SECUNDARIA	2	2		

	INSTITUTO	0	0		
	UNIVERSIDAD	2	2		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	ESTUDIOS MADRE	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	PRIMARIA	6	8	3	17
	SECUNDARIA	3	7	6	16
	INSTITUTO	1	0	0	1
	UNIVERSIDAD	0	0	0	0
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración Propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 13 alumnos el nivel de instrucción de la madre es secundaria completa, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 13 alumnos el nivel de instrucción de la madre es secundaria completa y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 11 alumnos el nivel de instrucción de la madre es secundaria completa, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos el nivel de instrucción de la madre de secundaria completa y nivel superior universidad, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 06 alumnos el nivel de instrucción de la madre es primaria completa, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 08 alumnos el nivel de instrucción de la madre es primaria completa y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 06 el nivel de instrucción de la madre es de secundaria completa.

TRABAJO					
COLEGIO	TRABAJAS	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	SI	10	15	10	35
	NO	24	9	9	42
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	TRABAJAS	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	SI	2	2		
	NO	2	2		
TOTAL		4	4		

COLEGIO	TRABAJAS	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	SI	4	13	22	39
	NO	12	8	7	27
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	TRABAJAS	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	SI	4	4	3	11
	NO	6	11	6	23
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración Propia

AL CULMINAR EL COLEGIO

COLEGIO	CULMINAR COLEGIO	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	TRABAJAR	0	2	0	2
	ESTUDIAR	34	22	19	75
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	CULMINAR COLEGIO	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	TRABAJAR	1	1		
	ESTUDIAR	3	3		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	CULMINAR COLEGIO	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	TRABAJAR	0	5	0	5
	ESTUDIAR	16	16	29	61
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	CULMINAR COLEGIO	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	TRABAJAR	1	1	0	2
	ESTUDIAR	9	14	9	32
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración Propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 34 alumnos que al culminar el colegio desean continuar sus estudios, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 22 alumnos que al culminar el colegio desean continuar sus estudios y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 19 alumnos que al culminar el colegio desean continuar con sus estudios, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 03 alumnos que al culminar el colegio desean continuar sus estudios, mientras tanto en el colegio

José Carlos Mariátegui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 16 alumnos que al culminar el colegio desean continuar con sus estudios en el primer grado de educación secundaria cuenta con 16 alumnos que al culminar el colegio desean continuar con sus estudios y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 29 alumnos que al culminar el colegio desean continuar con sus estudios, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 09 alumnos que al culminar el colegio desean continuar con sus estudios, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 14 alumnos que al culminar el colegio desean continuar con sus estudios y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 09 que al culminar el colegio desean continuar con sus estudios.

FALTAS A CLASE

COLEGIO	FALTAS A CLASE	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	SI	6	5	3	14
	NO	28	19	16	63
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	FALTAS A CLASE	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	SI	0	0		
	NO	4	4		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	FALTAS A CLASE	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	SI	4	3	10	17
	NO	12	18	19	49
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	FALTAS A CLASE	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	SI	0	1	1	2
	NO	10	14	8	32
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 28 alumnos que no faltan a clase, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 19 alumnos que no faltan a clase

y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 16 alumnos que no faltan a clase, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 04 alumnos que no faltan a clase, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 12 alumnos que no faltan a clase en el primer grado de educación secundaria cuenta con 18 alumnos que no faltan a clase y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 19 alumnos que no faltan a clase finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 10 alumnos que no faltan a clase, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 14 alumnos que no faltan a clase y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 08 alumnos que no faltan a clase.

REPETISTE DE AÑO

COLEGIO	REPETISTE AÑO	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	SI	8	7	7	22
	NO	26	17	12	55
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	REPETISTE AÑO	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	SI	2	2		
	NO	2	2		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	REPETISTE AÑO	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	SI	3	2	6	11
	NO	13	19	23	55
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	REPETISTE AÑO	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	SI	2	6	4	12
	NO	8	9	5	22
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 26 alumnos que no repitieron año en el colegio, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 17 alumnos que no repitieron año en el colegio y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 12 alumnos que no repitieron año en el colegio, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos que no repitieron año en el colegio,

mientras tanto en el colegio José Carlos Mariategui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 13 alumnos que no repitieron año en el colegio en el primer grado de educación secundaria cuenta con 19 alumnos que no repitieron año en el colegio y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 23 alumnos que no repitieron año en el colegio finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 08 alumnos que no repitieron año en el colegio, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos que no repitieron año en el colegio y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 05 alumnos que no repitieron el año escolar.

APOYAR A LAS TAREAS

COLEGIO	APOYO TAREAS	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	SI	27	16	6	49
	NO	7	8	13	28
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	APOYO TAREAS	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	SI	2	2		
	NO	2	2		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	APOYO TAREAS	6°	1°	2°	TOTAL
JOSÉ CARLOS MARIATEGUI (SANTA ROSA)	SI	11	11	16	38
	NO	5	10	13	28
TOTAL		16	21	29	66
COLEGIO	APOYO TAREAS	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	SI	8	12	8	28
	NO	2	3	1	6
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 27 alumnos que les apoyan en las tareas, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 16 alumnos que les apoyan en las tareas y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 13 alumnos que no les apoyan en las tareas, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos que les apoyan en las tareas, mientras tanto en el colegio José Carlos Mariátegui de Santa Rosa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 11 alumnos

que les apoyan en las tareas, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 11 alumnos que les apoyan en las tareas y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 16 alumnos que les apoyan en las tareas finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 08 alumnos que les apoyan en las tareas, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 12 alumnos que les apoyan en las tareas y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 08 alumnos que les apoyan en las tareas.

MOTIVACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

COLEGIO	MOTIVACIÓN	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	1	1	2	0	3
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	5	2	2	9
	6	0	0	1	1
	7	2	1	1	4
	8	0	4	2	6
	9	1	0	3	4
	10	25	15	10	50
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	MOTIVACIÓN	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	1	0	0		
	2	0	0		
	3	0	0		
	4	0	0		
	5	0	0		
	6	0	0		
	7	0	0		
	8	1	1		
	9	1	1		
	10	2	2		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	MOTIVACIÓN	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	1	0	4	2	6
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0

	4	0	0	0	0
	5	2	0	0	2
	6	0	1	0	1
	7	0	1	1	2
	8	0	1	1	2
	9	1	1	0	2
	10	7	7	5	19
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 25 alumnos que están muy motivados, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 15 alumnos que están muy motivados y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 10 alumnos que están muy motivados, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos que están muy motivados, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 07 alumnos que están muy motivados, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 07 alumnos que están muy motivados y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 05 alumnos que están muy motivados.

LLEGAS A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

COLEGIO	EN QUE LLEGAS	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	MOTOKAR	14	12	4	30
	MOTO	10	5	7	22
	A PIE	7	4	4	15
	TAXI	3	3	4	10
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	EN QUE LLEGAS	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	MOTOKAR	0	0		
	MOTO	3	3		
	A PIE	1	1		
	TAXI	0	0		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	EN QUE LLEGAS	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO	MOTOKAR	0	0	0	0

(SARAYACU)	MOTO	2	0	0	2
	A PIE	7	15	9	31
	TAXI	1	0	0	1
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 14 alumnos que llegan a la Institución Educativa en Motokar, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 12 alumnos que llegan a la Institución Educativa en Motokar y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 07 alumnos que llegan a la Institución Educativa en Moto, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 03 alumnos que llegan a la Institución Educativa en Moto, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 07 alumnos que llegan a la Institución Educativa a pie, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 15 alumnos que llegan a la Institución Educativa a pie y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 09 alumnos que llegan a la Institución Educativa a pie.

TIEMPO QUE LLEGAS

COLEGIO	TIEMPO LLEGAS	6°	1°	2°	TOTAL
FRANCISCO BOLOGNESI CERVANTES (ALTO LIBERTAD)	(01 - 05)	2	4	3	9
	(05 - 10)	16	5	5	26
	(10 - 15)	4	4	3	11
	(15 - 25)	12	11	8	31
TOTAL		34	24	19	77
COLEGIO	EN QUE LLEGAS	6°	TOTAL		
NUEVA AREQUIPA	(01 - 05)	2	2		
	(05 - 10)	2	2		
	(10 - 15)	0	0		
	(15 - 25)	0	0		
TOTAL		4	4		
COLEGIO	TIEMPO LLEGAS	6°	1°	2°	TOTAL
RICARDO PALMA SORIANO (SARAYACU)	(01 - 05)	3	7	5	15
	(05 - 10)	1	7	3	11

	(10 - 15)	6	0	0	6
	(15 - 25)	0	1	1	2
TOTAL		10	15	9	34

Fuente: Elaboración propia

Según la encuesta realizada de los estudiantes del Colegio Francisco Bolognesi Cervantes de Alto Libertad en el 6to grado de educación primaria cuenta con 16 alumnos que el tiempo que demora en llegar a la Institución Educativa es entre 05 a 10 min, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 11 alumnos que el tiempo que demora en llegar a la Institución Educativa es entre 15 a 25 min y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 08 alumnos que el tiempo que demora en llegar a la Institución Educativa es entre 15 a 25 min, en tanto en el Colegio Nueva Arequipa en el 6to grado de educación primaria cuenta con 02 alumnos que el tiempo que demora en llegar a la Institución Educativa es entre 05 a 10 min, finalmente en el colegio Sarayacu en el 6to grado de educación primaria cuenta con 06 alumnos que el tiempo que demora en llegar a la Institución Educativa es entre 10 a 15 min, en el primer grado de educación secundaria cuenta con 07 alumnos que el tiempo que demora en llegar a la Institución Educativa es entre 05 a

10 min y en el segundo grado de educación secundaria cuenta con 05 alumnos que el tiempo que demora en llegar a la Institución Educativa es entre 01 a 05 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS

"Año de la Consolidación del Mar de Grau"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN.

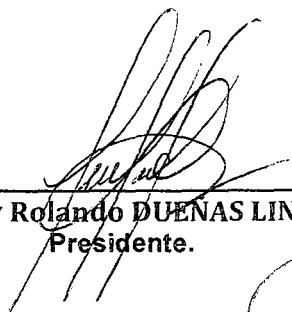
En el anfiteatro del primer piso de la ciudad universitaria de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, siendo las dieciocho horas del día viernes 26 de febrero del año dos mil dieciséis, se reunió el jurado calificador integrado por:

Dr. Fredy Rolando DUEÑAS LINARES.	Presidente.
Mg. María Isabel PUMA CAMARGO.	Secretaria.
Mg. Telésforo PORCEL MOSCOSO.	Miembro.

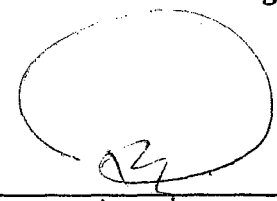
Seguidamente se inició con la sustentación oral de la tesis titulada: "El Bioma Amazónico: Educación Ambiental y la Percepción Ambiental de los adolescentes de las Instituciones Educativas de la zona minera caso: La Pampa 2014"; presentado por el bachiller: **José Luís LOAYZA CCOYCCOSI**.

Los señores miembros de jurado, después de haber atendido la sustentación y evaluada las respuestas a las preguntas formuladas, y terminada la réplica, proceden a debatir entre sí, reservada y liberadamente, declaran al aspirante: **José Luís LOAYZA CCOYCCOSI** (Aprobado/Desaprobado) por Unanidad (Unanidad/Mayoría), con el calificativo de 15 (Buena) equivalente a Buena (Sobresaliente/Muy Bueno/Bueno/Aprobado/Desaprobado). Posteriormente se notificó al aspirante en forma pública el resultado final de la calificación.

Finalizando todo el acto de sustentación oral, los miembros del jurado procedieron a firmar el acta, a las 19:10 horas del mismo día, con lo que se dio por concluido el proceso.


Dr. Fredy Rolando DUEÑAS LINARES
Presidente.


Mg. María Isabel PUMA CAMARGO
Secretaria.


Mg. Telésforo PORCEL MOSCOSO
Miembro.