

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Frente a los crecientes cambios que se dan en nuestra sociedad actual, contextualizado por la globalización y la era del conocimiento, en donde cada vez más el estudiante que egresa de Educación Secundaria tiene que enfrentar a un mundo competitivo. En este contexto, las Ciencias Naturales como otras disciplinas científicas, está involucrada en una dinámica de constante expansión y creciente complejidad. Estos avances implican la realización de cambios en la educación del ecosistema y los fenómenos que ocurren en ella. No hace mucho se entrenaba el estudiante para adoptar ciertos procedimientos, los cuales lo llevaba a la respuesta esperada por el profesor de manera mecánica o automática.

Al desempeñarme como docente en la I.E.A. 24 de Junio de Educación Secundaria, pude observar dificultades que presenta el estudiante para su aprendizaje con eficacia se encuentran limitaciones de diversa índole, así como la falta de interés de parte de estudiante, también se encontró que muchos de los estudiantes tenían dificultad al desarrollar trabajos de campo, es decir en el medio natural de su localidad, por lo que podemos decir que los estudiantes no muestran actitudes favorables para la conservación de su ecosistema.

Hoy en día las grandes industrias, los medios de transporte y el hombre en sí, son responsables de la contaminación del ecosistema, trae como consecuencia directa la pérdida de nuestros recursos naturales y la disminución del promedio de vida del hombre. En la escuela como en otro ambiente cualesquiera el estudiante muestra actitudes de contaminación, depredación y atentado contra la naturaleza, es más al realizar las clases del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente y trasladarnos del centro educativo al campo, muchos estudiantes, durante el trayecto muestran actitudes como el de arrancar las flores sin control alguno, cortan las ramas de los árboles sin control y pocas veces plantan árboles o flores.

Es decir nuestros estudiantes hoy en día cada vez más están perdiendo muestras de concientización ecológica, puesto que muy poco les importa el medio ambiente en el que habitan, a esto se debe el desarrollo de la presente investigación.

### **1.1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA**

A través de la utilización de la técnica de la observación, de manera específica utilizando el cuaderno de apuntes se pudo observar lo siguiente:

La mayoría de los docentes de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre, no hace uso de estrategias en favor de la conservación del ecosistema y más aún no se preocupan por el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes. Del mismo modo se limitan a la enseñanza de los contenidos genéricos de las diversas áreas descuidando el cuidado y conservación de las áreas verdes de la institución y sobre todo de su comunidad, ya que esto lo desarrollan de manera empírica sin un sentido real de vivir en un ambiente menos contaminado para una buena supervivencia de todas las especies naturales.

Por otro lado, a través de la técnica de la encuesta a los estudiantes se llegó a recolectar los siguientes datos dentro del aula de la institución educativa:

**CUADRO N° 01****RESULTADOS DE LA ENCUESTA**

ITEM	SÍ		NO	
	n <sub>i</sub>	%	n <sub>i</sub>	%
1. Realizan sus actividades de Ciencia Tecnología y Ambiente en el campo o chacra.	25	83	5	17
2. Conoces sobre el proyecto de forestación en la institución educativa o comunidad.	00	00	30	100
3. Tus profesores te enseñan los fundamentos teóricos de los proyectos agroecológicos sobre forestación y afines.	2	7	28	93
4. Llevas a cabo aprendizajes de proyectos agroecológicos de manera práctica.	2	7	28	93
5. Tus profesores de las áreas te exigen que aprendas tal como dicen ellos.	15	50	15	50
6. Les gustaría aprender sobre los proyectos agroecológicos forestal en el mismo campo.	30	100	00	00
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>00</b>	<b>00</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada en la I.E.A. "24 de Junio" de Chicche.

**INTERPRETACIÓN**

Si observamos el cuadro consolidado de las respuestas de los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la Institución Educativa "24 de Junio" de Chicche – Vista Alegre, observamos que la mayoría de estudiantes manifiesta que sus profesores de dicha área no inculcan un trabajo práctico planificado, más aún del aprendizaje de

nuevos conocimientos como los proyectos agroecológicos forestales (ya que el 100% no conoce dicho tema). Asimismo podemos afirmar que: más del 50% de estudiantes manifiestan que el profesor exige que aprendan tal como dice él, limitando su creatividad y actitud de investigación en cada uno de ellos.

Esto da lugar a que los estudiantes se encuentren con una gran limitación en sus posibilidades de aprender y por ende valorar el ecosistema, desarrollando en él la conciencia ecológica, pues lo hacen de una manera individual y memorista. No se propicia el trabajo en equipo, ni se aplican conocimientos nuevos rescatando la creatividad y habilidades propias de los estudiantes.

Por todo lo mencionado el problema de investigación se constituye como las deficiencias para el desarrollo de la conciencia ecológica; por lo que se busca la ejecución del proyecto agroecológico forestal que tenga como sustento una información teórica actualizada la cual será aplicado y ejecutado en el campo con los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Agropecuario “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Luego de la descripción de la problemática se formula la siguiente interrogante:

¿Cuál es la influencia que presenta el proyecto agroecológico forestal en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Agropecuario “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre – Huancayo?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia que presenta el proyecto agroecológico forestal en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Agropecuario. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre - Huancayo.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diseñar y planificar el proyecto agroecológico forestal con los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Agropecuario “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre - Huancayo.
- Aplicar estrategias metodológicas basadas en la ejecución del proyecto agroecológico forestal en las sesiones de aprendizaje del área: Ciencia, tecnología y Ambiente para

que los estudiantes se sientan motivados e interesados en el desarrollo de la conciencia ecológica.

- Determinar los niveles de desarrollo de la concientización ecológica que presentan los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Agropecuario “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre - Huancayo; antes, durante y después de la ejecución del proyecto agroecológico forestal.

#### **1.4. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO**

La presente investigación tiene una gran importancia toda vez que obedece al marco legal que permite el desarrollo de trabajo de investigación para optar el título profesional de profesor en los Institutos de Educación Superior Pedagógicos Públicos, así mismo el presente trabajo cumple las disposiciones normativas del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Teodoro Peñaloza” tales como el reglamento interno y las resoluciones respectivas que facilitan la ejecución de la investigación.

Mientras el proceso de Aprendizaje empleado en la actualidad continúa desarrollándose con una limitada orientación ecológica que enseñe al estudiante a utilizar el medio ambiente sin agotar sus recursos naturales, es necesario una modificación de metodología, técnicas, medios y materiales en este proceso de Aprendizaje que

aborde la formación del educando a partir de sus propias experiencias vividas, desarrollando conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas como nos indica el Proyecto Educativo, dentro de la realidad en la que se encuentra la comunidad educativa.

Por estas consideraciones el trabajo busca contribuir el mejoramiento de la educación con una orientación ecológica en los educandos, desarrollando los aspectos, afectivo, psicomotor y cognoscitivo correspondientemente, el cual permite utilizar técnicas básicas para el manejo adecuado de los recursos naturales de su Ecosistema en el que vive y preservarlos para las generaciones presentes y futuras.

La actividad es siempre suscitada por una necesidad, los métodos activos y productivos se empeñan constantemente en crear necesidades a los estudiantes, la necesidad de aprender cuando un objetivo es interesante. Todo aprendizaje activo se centra en las siguientes características: están centrados en el estudiante, respeta los intereses de los niños, son vitales y sociales, la comunicación es horizontal, parte de las necesidades propias del estudiante, inserta al estudiante al mundo del trabajo productivo y se busca una participación directa con la realidad de trabajo.

El problema que abordamos cobra significancia por ser un aspecto vinculado al momento actual dentro de la problemática educativa que es actualmente la contaminación del medio ambiente.



Su significancia tiene un carácter metodológico por cuanto se busca contribuir al logro de las orientaciones y desarrollo de cualidades proteccionistas en favor del medio ambiente, es decir desarrollar la concientización ecológica de los estudiantes del nivel secundario.

## **1.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación **es de carácter aplicada** porque toma como punto de investigación el estudio sobre la influencia que presenta el proyecto agroecológico Forestal en el desarrollo de la concientización ecológica de los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Agropecuario “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre.

#### **1.2.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel que se considera en la presente **investigación es el experimental** porque en base a una planificación coordinada a nivel de grupo de investigación-asesor se elaboró y aplicó el plan de trabajo experimental en donde se propicia la aplicación del proyecto agroecológico forestal en el desarrollo de la concientización ecológica.

## 1.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de diseño empleado es el cuasi- experimental con un grupo de control no aleatorizado queriendo decir que no ha sido escogido ni seleccionado; no depende de un caso eventual.

*“son los más adecuados ya que contrasta a las variables de estudio y no toma en cuenta otras variables que puedan afectar la investigación” (ZORRILLA; S/F: 44)*

Explicaremos mediante cuadros

G1=Experimental	Segundo “A”	38 estudiantes
G2 = control	Segundo “B”	36 estudiantes

G <sub>1</sub> : 0 <sub>1</sub>	X	0 <sub>2</sub>
-----		
G <sub>2</sub> : 0 <sub>3</sub>	-	0 <sub>4</sub>

### Donde:

0<sub>1</sub> y 0<sub>3</sub>: son pruebas de entrada (Pre -Test)

0<sub>2</sub> y 0<sub>4</sub>: Post - Test

X : Variable experimental

G<sub>1</sub> : Grupo experimental

G<sub>2</sub>: Grupo control

## 1.2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 1.2.3.1. POBLACIÓN

Está constituido por los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre. Con un

total de 105 estudiantes distribuidos en cuatro secciones, con una edad promedio de trece años, quienes en su mayoría radican con sus padres en Vista Alegre.

#### **1.2.3.2. MUESTRA**

Utilizando la técnica del muestreo no probabilístico denominamos a una parte significativa de la población tomado como la muestra para la investigación, está constituida por los estudiantes del segundo año “A” y “B”, que hacen un total de 74 estudiantes.

#### **1.2.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

##### **A. Método general**

Se utilizó el método científico dentro del proceso de investigación científica. Con sus cuatro procedimientos generales, identificación del problema, formulación de hipótesis, experimentación y formulación de conclusiones

##### **B. Método específico**

Específicamente se utilizó el método experimental, porque en base a un plan de experimentación se desarrollará la investigación.

#### **1.2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Teniendo en cuenta la naturaleza de nuestro trabajo de investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Observación	Fichas de observación Cuaderno de apuntes
Encuesta	Guión de encuesta
Fichaje	Fichas de investigación
Análisis documental	Fichas de resumen Fichas de análisis
Evaluación	Test y fichas de valoración

### **1.2.6. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las estrategias de recolección de datos se desarrollaron en base a un plan de experimentación en el cual se detalla las actividades a realizar, desde el pre test, el proceso de experimentación hasta la prueba de salida; de manera específica a través de la ejecución de las técnicas y aplicación de sus respectivos instrumentos, con la ficha de observación para obtener puntuaciones sobre los comportamientos de los estudiantes y la aplicación de evaluaciones para obtener la valoración sobre el desarrollo de la conciencia ecológica en los estudiantes de la muestra. Estas técnicas e instrumentos se aplicaran en las sesiones de aprendizaje.

### **1.2.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Las técnicas que nos permitirán el procesamiento y análisis de datos, se realizó considerando las técnicas de conteo y tabulación para poder agrupar en distintos grupos y categorías según puntuaciones y calificativos de los estudiantes de la muestra; asimismo se utilizó las técnicas de las medidas y estadígrafos de tendencia central como la media, mediana y moda para apreciar y visualizar las puntuaciones a nivel de aula y/o grupos de estudio. Por otro lado se utilizó la técnica de la estadística descriptiva para realizar los cuadros y gráficos respectivos, para poder realizar el análisis e interpretación de los datos recogidos es decir la prueba de significación estadística.

Para la validación de la hipótesis se utilizó la técnica de la “t” de student, con apoyo de puntuaciones de cada una de las variables, porque es una investigación que se enmarca en los parámetros y la muestra de estudio se encuentra dentro de los límites de trabajo de la técnica estadística.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO**

Para la guía del presente trabajo de investigación se ha revisado referentes internacionales como los que se señalan seguidamente.

Soto (2002), en un análisis de las relaciones entre educación, ambiente y desarrollo, sostiene que el papel de la educación es fundamental en la construcción de un mundo con un sentido ético distinto del desarrollo. La escuela puede, como institución, ayudar a armonizar la relación entre la cultura, el trabajo, los recursos naturales, el conocimiento científico y las formas de organización social. La educación con un enfoque ambiental, permitirá abrir nuevas perspectivas de trabajo en ámbitos como la protección del patrimonio, crear una conciencia social sobre los

problemas del deterioro del ambiente, así como la generación de nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas orientaciones en la formación profesional.

Para Bermúdez y De Longhi (2008), la Ecología debe actuar como vigilante epistemológico de la mayoría de los contenidos que se trabajan bajo el enfoque de Educación Ambiental para no caer en un reduccionismo conceptual curricular basado en la mera discusión que entablan profesores y alumnos sólo desde sus referentes cotidianos. Estos autores citan a García (2003), cuando afirma que la Ecología propone una perspectiva sistémica, “no mecanicista” dada por el trabajo con entes complejos, la búsqueda de una visión global del mundo y la integración del análisis y la síntesis.

Fernández Crispín (2001), en su trabajo describe la concepción del modelo de civilización que transmiten los maestros en las escuelas primarias del municipio de Puebla. Para analizar este problema parte de la teoría de las representaciones sociales dentro de la aproximación estructural, concretamente mediante la teoría del núcleo de las representaciones sociales. Se observó que tanto los niños como los maestros manifiestan una preocupación general por los problemas ambientales, sin embargo esta preocupación está fundamentada en muy poca información. Los maestros y los niños han construido un lenguaje temático sobre conceptos como contaminación y deforestación, que les permite hablar superficialmente del problema, sin cuestionarse la manera en que vemos, transformamos y nos instalamos en el mundo. Su visión del

mundo es básicamente moderna, de manera que conciben a lo humano separado de la naturaleza. Entre los humanos y la naturaleza se da una lucha de fuerzas en las que la naturaleza se concibe como el elemento más débil y que debe ser cuidado y protegido.

El trabajo de Flor Pérez (2002), tiene como objeto principal analizar los modelos de pensamiento implícitos en las actuaciones de los monitores, profesores y diseñadores de actividades de Educación Ambiental. Los hallazgos más destacables derivados de este trabajo se refieren a la identificación de dos grandes tipologías de profesionales de Educación Ambiental. La primera que representa la posición mayoritaria, se caracteriza por una visión del medio ambiente demasiado simplista, consideran que la naturaleza se debe explotar con cuidado. Su visión de la Educación Ambiental se identifica más con lo verde y naturalístico, donde predominan las actividades al aire libre; junto a un modelo de enseñanza-aprendizaje dominante de corte tradicional e inductivista. La segunda muestra una visión sistémica compleja del medio que incluye las relaciones sociales, políticas y económicas, cierto relativismo en el conocimiento, confianza en la ciencia y la tecnología, planteamiento disciplinar integrador respecto a la Educación Ambiental.

La investigación de Jiménez (2007), consiste en un estudio de la situación actual. El trabajo se ocupa de abordar los problemas que conlleva, no sólo la adquisición de conocimientos y actitudes pro-ambientales y el desarrollo de conductas ecorresponsables, sino, sobre todo, el estado actual de la capacitación y sensibilización del alumnado, del profesorado y



de la sociedad que influyen en las escuelas para desempeñar un acción sostenida y sostenible a favor del medio. Los resultados permiten reflejar la realidad actual, identificar necesidades, avalar propuestas didácticas y abrir nuevas líneas de investigación.

Señalamos algunos trabajos referentes al tema hallados en la biblioteca de nuestra institución que son los siguientes:

**“ESTABLECIMIENTO DE HUERTOS ESCOLARES Y ÁREAS VERDES C.N.M. “CHINCHAYSUYO”-SAPALLANGA”**, por la alumna LEYTTTH AVILA Marlene del Rocío, presentado al I.S.P. “T.P.” Chupaca en el año 1993 arribando a la siguiente conclusión: La aplicación del huerto escolar y las áreas verdes son favorables para el educando, porque encierran ventajas sociales, técnicas y económicas de interrelación de estudiantes entre sí, aprendizaje de nuevas técnicas en la preparación del terreno, sembrando, cultivo y cosecha influyendo en la capacidad productiva del educando aplicando esos conocimientos en bien personal, social y cuidando su entorno.

La investigación titulada, **“INFLUENCIA DE LA METODOLOGÍA ACTIVA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL AREA DE CIENCIA Y AMBIENTE, EN ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DE LA ZONA RURAL”**. Presentado por, Guerra Flores Julio César y Rondón Mantari, Elsa; en el año del 2000. Este trabajo tiene relación con el nuestro ya que

estudia la influencia de la metodología activa en la generación de aprendizajes significativos, específicamente en la zona rural, partiendo del trabajo de campo en el cual el estudiante es partícipe directo de su aprendizaje y en contacto directo con su realidad.

El **“ACUARIO COMO MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL ECOSISTEMA Y LA FORMACIÓN DE ACTITUDES PROTECCIONISTAS”** por las alumnas: GONZALES GRANADOS Rocío Natividad; RODRIGUEZ DORREGARAY Jaquelin Yuri y ROSALES ALIAGA Naida Karina; presentado al Instituto Superior Pedagógico “Teodoro Peñaloza” Chupaca, el año de 1996. Donde nos da a conocer la siguiente conclusión: El Acuario como Medio Didáctico Natural en la Enseñanza-Aprendizaje del ecosistema logra en los estudiantes la formación de actitudes para la protección del ambiente.

La investigación titulada: **APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA ACTIVA PARA GENERAR LA PARTICIPACION OPTIMA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACION PRIMARIA EN LA ELABORACION Y EJECUCION DE LOS PROYECTOS ESCOLARES"** presentado por: **CAMARENA TAIPE, Manuel Rolando, CASTRO SANGAMA, Segundo Gil y LARA VILLEGAS, Sludes Eusebio**, en el año 2000. Aquí se da énfasis a la significatividad que produce la planificación y ejecución de proyectos escolares dentro del aula, el cual produce aprendizaje óptimo en el estudiante de Educación Primaria. Este trabajo tiene relación con la presente por partir de la planificación y ejecución de proyectos educativos.

## **2.2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS**

### **2.2.1. DEFINICION DE CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA Y LA RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN AMBIENTAL:**

El término de Concientización Ecológica, es definido por Alea (2006) como: *“el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente”*.

Conocimientos, percepciones, conductas y actitudes son dimensiones que, en conjunto, conforman el concepto de conciencia.

La conciencia contribuye a la formación integral de la persona, a su educación a todos los niveles. Por otro lado, la Educación Ambiental debe pretender ser el activador de esa Conciencia Ambiental.

Esta temática, que fundamenta nuestro trabajo, subraya las implicaciones éticas de la Educación Ambiental. El elemento axiológico es un factor clave en la conceptualización y definición de la Educación Ambiental. Para algunos expertos es precisamente la aportación más genuina y específica, desde una tendencia a la educación en valores ambientales.

Según Nuévalos (1996), las ecofilosofías tratan de buscar una fundamentación filosófica a la Concientización Ecológica y, consecuentemente responder a qué debemos hacer los humanos respecto a la naturaleza y por qué. Si la ética es una teoría filosófica de la acción moral, la ética ecológica o ecofilosofía es una teoría filosófica de la acción moral respecto al medio ambiente. Por tanto la ética ecológica se refiere a un saber práctico sobre las relaciones del hombre con la naturaleza.

Desde la corriente cognitivo evolutiva o constructivista, que también se ha dado en denominar “orientación internalista de la moral”, se considera que el desarrollo significa la construcción progresiva por parte del sujeto de un sentido moral, que le conduce a una elección y comprensión madura de normas y valores. Los factores morales más estudiados en esta corriente son los referidos al conocimiento, y más concretamente al razonamiento moral. Los máximos representantes de esta corriente son Piaget y Kohlberg.

Kohlberg (1987) defiende que educar éticamente a la gente para una ciudadanía democrática requiere hacer ciertas opciones de valor. Postula que el desarrollo del razonamiento moral es promovido en la interacción del sujeto con su medio y es paralelo al desarrollo cognitivo. Este desarrollo tiene lugar a través de estructuras o estadios evolutivos. Conforme el sujeto evoluciona a través de los distintos niveles y estadios progresa hacia una mayor autonomía moral, se va produciendo un descentramiento de sí mismo y unos juicios morales basados en el principio de justicia universal. En otras palabras, el desarrollo moral se dirige hacia la reciprocidad en las acciones del yo y los otros, y hacia la resolución de los problemas morales, considerando idéntica dignidad y valor de todas las personas. Es decir, no se limita a interiorizar las normas sociales, sino que construye nuevas estructuras a partir de su interacción con el medio. El medio externo puede potenciar o frenar el crecimiento del razonamiento moral, pero no puede variar la orientación evolutiva. Conforme se asciende en los estadios, los principios morales que los regulan manifiestan las propiedades de

universalidad, prescriptividad, reversibilidad, y generalidad por lo que se puede decir que la acción moral, regulada por los principios de los estadios superiores, es adecuada y obligatoria.

### **2.2.2. DIMENSIONES DE LA CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA:**

Según Corraliza, Martín, Moreno y Berenguer (2004), se pueden distinguir cuatro dimensiones para la Conciencia Ambiental que nos permiten una mejor interpretación del concepto: dimensión cognitiva, dimensión afectiva, dimensión conativa y dimensión activa.

Se entiende por dimensión cognitiva el conjunto de ideas que ponen de manifiesto el grado de información y conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente, considerado éste no sólo como “tema” sino además como una realidad cotidiana y vital conducente a descubrir el propio medio de vida mediante la exploración temporal y espacial; el aquí y el ahora de las realidades cotidianas de manera apreciativa y crítica que identifican al propio individuo en su grupo social con su herencia cultural y ambiental. Se incluye aquí la posesión de conocimientos básicos, saber buscar las informaciones pertinentes para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales así como valorar el diálogo crítico entre diferentes saberes para tomar decisiones acertadas, considerando lo local y lo global y, relacionando el pasado, el presente y el futuro, desde la posibilidad de realizar un juicio moral.

La dimensión afectiva se refiere al conjunto de aquellas emociones que evidencian creencias y sentimientos en la temática medioambiental. Desde esta dimensión, la consideración hacia el medio ambiente no es solamente un conjunto de problemas a resolver sino que es también un medio de vida con respecto al cual se puede desarrollar un sentido de pertenencia y concebir proyectos, por ejemplo, de valorización biocultural o de ecodesarrollo, desde una emotividad centrada en actitudes morales.

La dimensión conativa engloba las actitudes que predisponen a adoptar conductas criteriosas e interés a participar en actividades y aportar mejoras para problemáticas medioambientales. Más allá de los comportamientos inducidos por la moral social, se incluyen las actuaciones que se corresponden a conductas deliberadas y éticamente fundamentadas. Como el ejercicio en la resolución de problemas reales y en el desarrollo de proyectos ambientales, forjando competencias que refuercen el sentimiento de “poder hacer algo”, asociando la reflexión y la acción. Podríamos también llamarlo faceta volitiva o conductas morales.

Por último, la dimensión activa: aquellas conductas que llevan a la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables, tanto individuales como colectivos, incluso en situaciones comprometidas o de presión. Un estilo de conductas éticas y responsables basadas en la conciencia crítica y lúcida, que vincule “el ser con el actuar”, tanto a nivel individual como colectivo. Aprender a vivir y a trabajar juntos, en colaboración, discutir, escuchar, negociar, convencer para alcanzar una

mejor comprensión e intervención ambiental más eficaz. Aptitudes de autocontrol y fortaleza moral. (Sauvé, 2003).

Para que un individuo adquiriera un compromiso con el desarrollo sostenible tal que integre la variable ambiental como valor en su toma de decisiones es necesario que este alcance un grado adecuado de Conciencia Ambiental a partir de unos niveles mínimos en las dimensiones antes citadas. Estos niveles actúan de forma sinérgica y dependen del ámbito geográfico, social, económico, cultural o educativo en el cual el individuo se posiciona.

### **2.2.3. NIVELES PARA LOGRAR LA CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA:**

El concepto de Concientización Ecológica Ambiental es referencia prácticamente constante en múltiples estudios sobre Educación Ambiental.

Al tratar de determinar las claves que condicionan especialmente esa Conciencia Ambiental se citan frecuentemente: el nivel de información, las creencias, la estimación de las condiciones ambientales y su relación con acciones pro ambientales, el sentimiento de obligación moral para realizar esas acciones y las normas ambientales que puedan influir para que una persona pueda implicarse en una acción pro ambiental.

Entre todas ellas, el nivel de información o de cognición ambiental se considera, generalmente como una variable de tipo actitudinal de gran relevancia predictora. (Corraliza, Martín, Moreno, Berenguer, 2004). Este

nivel reúne peculiar importancia para la disposición a la formación como educador ambiental.

De acuerdo con la teoría de Kohlberg, un enfoque educativo integral, centrado en el ámbito de la moralidad, debe dirigirse a todas las dimensiones de la persona: cognitiva (juicio moral), emotiva (actitudes morales), volitiva (conducta moral). Para que cualquier programa de educación en valores sea eficaz debería considerar no sólo la inteligencia, sino también los sentimientos, la personalidad, y la formación cultural y espiritual del alumno.

El desarrollo moral y por consiguiente el logro de Conciencia Ambiental, tiene como meta conseguir que las personas exhiban comportamientos ambientales moralmente adecuados, ello se presenta como especialmente urgente en el ámbito de la Educación Ambiental. Toda actividad educativa tiene por objeto un cambio optimizador en las personas; la característica intrínseca de la Educación Ambiental, es que pretende el cambio de la persona para mejorar su interacción ambiental.

Para Kohlberg (1992) la parte central del componente específicamente moral del juicio moral es un sentido de la justicia. En la configuración del sentido de la justicia en la conciencia individual es esencial la atmósfera social de los entornos en que se mueve el sujeto: "Lo que los estudios sobre la atmósfera moral que hemos mencionado demuestran es que los individuos responden a una combinación de



razonamiento moral, acción moral y reglas institucionalizadas con un todo relativamente unificado en relación con su propio estadio moral” (Kohlberg, 1992).

En este sentido afirma que lo que realmente induce al desarrollo moral no es el grupo o institución en sí, sino las oportunidades que en ellos se den de toma de rol. Es la capacidad de asumir roles la que determina el nivel de perspectiva social alcanzado por el sujeto. La asunción de roles supone ya un desarrollo en la percepción o perspectiva social: ha aparecido la idea de reversibilidad, que no es sólo lógica, sino que también contiene elementos emocionales sin los que no es posible el razonamiento moral (Pérez-Delgado y García-Ros, 1991).

Otro factor para el desarrollo moral es el cognitivo-moral. El desarrollo del razonamiento moral vendría dado por situar a la persona ante un conflicto moral que le provoque un desequilibrio cognitivo; en la búsqueda de la armonía que exige el restablecimiento del equilibrio cognitivo, el sujeto desarrolla sus juicios hacia niveles más elevados, de forma que los razonamientos morales que exhibe muestran unas concepciones superiores de pensamiento moral.

Según Kohlberg (1992), la tendencia evolutiva de la moralidad es espontánea porque la persona siente que los estadios superiores expresan de forma más adecuada lo que hay en sí misma. Sin embargo esta disposición de las estructuras cognitivo-morales necesita ser estimulada

para desarrollarse adecuadamente. El nivel de desarrollo de la percepción cognitiva impone un cierto techo al desarrollo social y moral, no podrá una percepción social y moral ser más evolucionada en términos de estadio que el nivel de madurez lógica; sí puede suceder, sin embargo, que las personas se sitúen en niveles más bajos de juicios morales que su nivel de percepción lógica o social.

Dentro de esta secuencia horizontal, razonamiento lógico, percepción social, razonamiento moral, el paso último es la conducta moral. El actuar de forma moralmente alta requiere un alto nivel de razonamiento moral. No se pueden seguir principios morales si no se entienden o no se cree en ellos. Se puede, sin embargo, razonar en términos de tales principios y no vivir de acuerdo con ellos. Hay una serie de factores que determinan si una persona en concreto, en una situación concreta, vive de acuerdo con su estadio de razonamiento moral, aunque el razonamiento moral es un buen pronosticador de la acción en diversas situaciones experimentales y naturalistas (Kohlberg, 1992).

Resumiendo, Kohlberg postula que el estadio moral está en relación con el avance cognitivo y la conducta moral.

El desarrollo moral, en definitiva, tiene como meta última conseguir que las personas exhiban comportamientos morales adecuados. Toda actividad educativa tiene por objeto un cambio optimizador en las personas;

la característica intrínseca de la Educación Ambiental, es que pretende el cambio de la persona para la mejora ambiental.

El siguiente esquema recapitula este apartado:

NIVELES DE ORALIDAD	ESTIMULO PARA SU DESARROLLO
1. PERCEPCION LOGICA	CONFLICTO COGNITIVO
2. PERCEPCION SOCIAL	OPORTUNIDADES DE TOMA DEL ROL
3. PERCEPCION DEL SENTIDO DE JUSTICIA	DILEMA MORAL ATMOSFERE SOCIAL MORAL

Secuencia de moralidad (Según Nuévalos Ruiz, C.; 1996).

#### 2.2.4. LA ECOLOGÍA

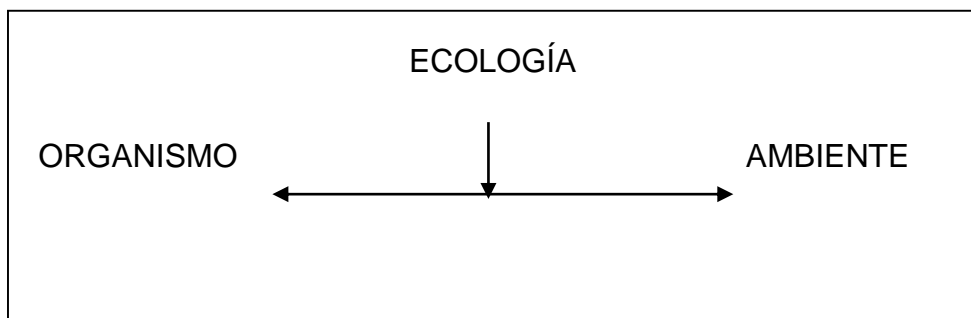
Es una ciencia que surge a principios del siglo XX. Está formada por la reunión y síntesis de diversos estudios desarrollados por otras ciencias más antiguas. Los principales aportes científicos utilizados en ecología proviene de: la Física, Química, Biología, demografía, geografía, matemática, etc., por ende:

***"La ecología es una ciencia que estudia:  
a) Las interrelaciones que se establecen entre los seres vivos que comparten con mismo espacio. b) Las interrelaciones que se establecen entre los seres vivos y el medio físico en el que habitan".(PEEFORM 1997 42)***

Según George Clarke:

***"La palabra griega "OICOS" que significa hogar o patrimonio. De tal manera que etimológicamente, la voz ecología es el estudio de la residencia, es importante señalar que la palabra ecología deriva de la misma raíz que la palabra economía".(CLARKE 1989 15)***

En resumen, la ecología es el estudio de las relaciones de los seres vivos con sus respectivos ambientes. Su atención se dirige al estudio de las mutuas relaciones entre el organismo y su ambiente, lo cual podemos representar por el siguiente esquema:



Desde la década del 70 el término ecología se ha convertido en la palabra clave que presenta el movimiento para limpiar nuestro medio ambiente, durante este proceso, el significado de la palabra ecología se ha ampliado y confundido hasta el punto tal, en el cual se ha considerado a la ecología como sinónimo de las Ciencias Ambientales. Pero hay una diferencia; a la ecología no solo le interesa el medio ambiente, sino también los organismos que en él existen, así como las relaciones entre ellos y con el medio que lo rodea.

La ecología teóricamente es el estudio del hábitat de los seres vivos. A pesar de ello se considera, que la ecología es la ciencia de las relaciones de los seres vivos con su medio ambiente o es la ciencia de los sistemas biológicos funcionales y complejos llamados ecosistemas; comprende también el estudio de las relaciones de los seres vivos entre ellos.

***"La ecología viene a ser la relación entre organismos vivos y su medio; que fue denominado tradicionalmente. El estudio de la ecología humana de las plantas y animales, si bien estas especializaciones son importantes, nos encontraríamos en lo que podríamos llamar ecología general o ciencia ambiente, una especie de enfoque de sistemas con respecto a la naturaleza y a la forma en que el hombre interactúa en su ambiente. La ciencia ambiental abarca todos los aspectos de la calidad ambiental. Es la búsqueda de soluciones a los problemas que amenazan el bienestar de la humanidad".(HICKMAN Y JHONSON 1975 16)***

La ecología es considerada como la ciencia que se ocupa de las relaciones recíprocas de los organismos entre sí y entre estas y su medio ambiente o la ciencia que estudia las condiciones de existencia de los seres vivos y la interacción de toda naturaleza que existe entre éstos y su medio.

La ecología teóricamente es el estudio de las relaciones de los animales y las plantas con el medio que le rodea, animados e inanimados.

***"La ecología trata del estudio de la estructura y el funcionamiento de la naturaleza. Ya que los organismos que viven en una zona determinada forman con ésta un conjunto de sistemas, cuyas características fundamentales se mantienen a través del tiempo en que ésta regulado por diversas leyes generales que la ecología trata de determinar".(ODUM, E 1983 17)***

Así lo reconoce Ringuelet, cuando indica que: el ser vivo es inseparable del ambiente, medio que rodea y en el cual desarrolla sus actitudes. Entre organismos y ambiente existe un intercambio de acciones y reacciones y es posible sostener la existencia y realidad de una unidad indisoluble individuo-medio.

En tanto que Antonio Brack Egg, en su libro "El Ambiente en que Vivimos", nos indica:

***"Que la ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos con el mundo inorgánico y entre sí".(BRACK 1987 391)***

Como se ve, diversidad de conceptos. De acuerdo a la apreciación de cada autor, aunque en la esencia concuerden en conceptualizar sobre la ecología. Analizando estos mismos y otros que encontramos en los trabajos de investigación llegamos a precisar el concepto siguiente:

"La ecología es una ciencia experimental que se ocupa del estudio de las relaciones recíprocas de los organismos vivientes entre sí, y éstos con su medio ambiente. Sostenemos que es una ciencia experimental, debido a que el ser humano puede representar y demostrar conceptos basados en trabajos de campo y laboratorio.

Por ejemplo:

Un invernadero, un charco de agua, un bosque de árboles, un jardín escolar, un vegetal, cultivo de cereales, un acuario, etc. , asimismo cuando

se trata de animales, ejemplo: un cultivo de moscas drosophylas, apicultura, un zoológico escolar, un museo natural, un herbario, etc.

Para la efectivización de los ejemplos mencionados, solo se proveerá de materiales necesarios y propios del lugar y así comprobar esas relaciones existentes entre los organismos vivientes y su medio; pero mucho dependerá de la observación cuidadosa que ha de tener para dicho estudio.

### **2.2.5. EL CONOCIMIENTO ECOLÓGICO**

Se entiende la ecología como la ciencia que estudia las relaciones entre los organismos y su medio ambiente la preservación y el mantenimiento de los recursos naturales así como los procesos de adaptación que ellos experimentan.

De esta manera la Ecología comprende el funcionamiento de toda la Biósfera y sus relaciones mutuas con el ambiente.

***“La Ecología, es la ciencia de las relaciones de los seres vivos con su ambiente, los seres vivos están estrechamente integrados en su entorno de modo que la Ecología es la ciencia de los sistemas biológicos funcionales y complejos llamados ecosistemas, comprende también el estudio de los seres vivos entre ellos”(MINISTERIO DE EDUCACIÓN 1997 1)***

Los ecólogos después de comprobar la importancia de conservar y respetar nuestro medio ambiente nos dejan plasmado sus sabias experiencias de Aprendizaje.

***“El medio ambiente es todo aquello que nos rodea y constituye nuestro mundo inmediato donde vivimos e interactuamos cotidianamente, es nuestro entorno y nosotros mismos, es por flujo de información el primer y más constante educador de la persona humana”(NICOLE 1993 13)***

***“El ecosistema es un término científico para referirse a los sistemas formados por diversos organismos que viven en un medio físico común manteniendo relaciones permanentes y recíprocas entre ellas y con el medio físico. Estos sistemas constituyen para la ecología las unidades básicas para la naturaleza”(MINISTERIO DE EDUCACIÓN 1997 61)***

### **2.2.5.1. UNIDADES DEL ECOSISTEMA**

Las Ciencias Naturales establece diferentes estudios para identificar a los factores de biótopos y biocenosis de un ecosistema de esta manera explican las diferencias y formas de interrelación entre ellos.

#### **\*. BIOCENOSIS**

Las Ciencias Naturales identifican las características de los seres que forman el mundo biótico (hombre, plantas, animales, microorganismos) es así que se establece las funciones y formas de vida de estos que en conjunto forman la biocenosis. Esta ciencia natural hace uso de sus



recursos para explicar la influencia de la biocenosis sobre la otra parte de la naturaleza o sea el mundo material.

***“Llámesse biocenosis a la comunidad o conjunto de seres interdependientes que habitan en un lugar determinado en idénticas condiciones climáticas y edáficas o del suelo”(IBID 35)***

### **\*. BIÓTOPOS.**

El mundo inanimado o biótomo se caracteriza por complementar la biocenosis, las Ciencias Naturales adherido a un enfoque ecológico explican la influencia y transformación al interactuarse con la biocenosis.

***“El biótomo es un término científico utilizado para referirse a un espacio geográfico limitado capaz de albergar distintas poblaciones de animales y vegetales, porque ofrece condiciones de vida (agua, luz, temperatura, nutrientes y oxígeno entre otros) relativamente estables y constantes. El biótomo es la dimensión geográfica del ecosistema”(SANTA CRUZ 1995 9)***

Es de gran importancia el recurso natural renovable del suelo para la vida de la tierra. Del suelo depende el desarrollo de la vida vegetal que hace posible la vida de los organismos consumidores, sin el suelo no existiría praderas, ni bosques, ni la flora natural, no habría por último tierra de cultivo para proporcionar al hombre alimento, vestimenta y vivienda. El uso racional que implica explotarlo en forma adecuada y conservarlo es una obligación del hombre.

### **2.2.5.2. PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA ECOLOGÍA**

La Educación en los países desarrollados tiene una política educativa bien estructurada que atiende a las necesidades e intereses de sus estudiantes y como producto de este avance los niños de los países desarrollados muestran un conocimiento mayor con respecto a nuestros estudiantes a pesar de su corta edad. En nuestro intento de mejorar en algo este problema, nosotros iniciaremos por intermedio del presente trabajo, con el aprendizaje de la ecología en estudiantes del III ciclo de Educación Primaria, para desarrollar la concientización ecológica. Para ello el estudio que se ha realizado dentro del campo de la ecología en el Distrito de El Tambo se ha adecuado al sentido pedagógico, con algunos modelos de clases en el campo como laboratorio natural, pretendiendo mejorar la educación teórica que actualmente, aún, se imparten en los centros educativos.

Consideramos que el mejor medio para enseñar conceptos de Ecología es a partir de las nociones ya adquiridas en la vida cotidiana, que mayormente son conocimientos sencillos acerca de la ecología y a partir del cual, el docente pueda profundizar los conocimientos, inculcar en los estudiantes ideas creativas y reflexivas de los fenómenos que ocurren en su entorno, y gracias ello los estudiantes podrán respetar el medio ambiente, conservar los recursos naturales y el uso racional de estos (agua, suelo, aire, flora y fauna), al mismo tiempo no contaminar el agua, suelo y

aire; conservar la ecología humana y así proseguir con nuestra existencia en la tierra.

El aprendizaje de ciencias y medio ambiente especialmente de la ecología, por la misma esencia e importancia como ciencia y por su carácter práctico es fundamental, dinámico y activo. Por ende, la orientación del aprendizaje se debe realizar a través de constantes actividades con objetividad experimental. Por consiguiente el aprendizaje de estos temas, es significativo para el hombre, que por su variedad y su grandeza domina todos los medios y ámbitos de nuestro planeta. Debe tenerse en cuenta que su aprendizaje no puede orientarse a una práctica verbalista y teórica sino, por el contrario debe ser objetiva, dinámica, manipulable y experimental, teniendo como recurso y medio imprescindible la inmensa belleza de la naturaleza, la flora, fauna, procesos bioquímicos, procesos físicos o cualquier otro fenómeno natural promoviendo la manipulación e interrelación con su entorno natural inmediato, con el eficiente acompañamiento del profesor, observando, examinando y descubriendo las verdades de las maravillas del mundo natural.

Esta actitud creativa y participativa, desarrollará en los estudiantes las facultades apreciativas respecto a la naturaleza. No solo entusiasmado a los estudiantes cada vez más por el conocimiento de los secretos de la naturaleza sino que también aprenderá a quererla, respetarla, protegerla, cuidarla, etc., consiguiendo así una verdadera educación en la comunidad local.

El desarrollo de un aprendizaje significativo y valorativo de los ecosistemas, dentro de la ecología moderna nos enseña algo más no solo en el campo de la investigación sino aún más, en la del aprendizaje donde la ecología por su carácter unificador puede servir y de hecho es complemento de las otras ciencias. En síntesis podemos decir que el aprendizaje de la ecología debe ser integral e interdisciplinario.

## **A. MATERIALES DIDÁCTICOS ADECUADOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ECOLOGÍA**

Los materiales didácticos son los medios auxiliares que se utilizan en el campo del aprendizaje que dispone el profesor para objetivizar mejor su enseñanza y hacerla más accesible a la comprensión y grado de mentalidad de los estudiantes ya que la educación nueva y activa se orienta a la utilización del material didáctico en forma adecuada y oportuna, para así obtener y ejecutar una labor agradable, provechosa y duradera.

Existen innumerables tipos de materiales aplicables a la educación primaria en la que considero aquellas que pueden ser fácilmente conseguidos en el medio ambiente y otros que puedan ser adecuados de acuerdo a la zona como en el caso del Distrito de El Tambo.

### **A.1. LA PROPIA NATURALEZA**

Material fundamental en la que se encuentra toda riqueza natural. El profesor de ecosistema y otras asignaturas si quiere desempeñarse como verdadero educador, tendrá que saber utilizar los materiales de la

naturaleza, el material vivo; ecosistema que se encuentran en todo lugar. Sin embargo existen docentes que se quejan de la falta de material didáctico, dicen no estar equipados, menos el centro donde laboran, otros se lamentan de trabajar en provincias altas y en otros distritos sin darse cuenta, que ellos están en el paraíso del material vivo, que es material incomparable e irremplazable.

## **A.2. JARDINES, HUERTOS, VERGELES Y BOSQUES**

El papel que desempeña en el aprendizaje de la ecología los jardines, huertos, vergeles y bosques, es fundamental; de allí que, el profesor deberá construir con la propia colaboración de los estudiantes y padres de familia, los jardines ecológicos, huertos y vergeles en los campos de los centros educativos, los cuales servirán de aprendizaje con las mismas acciones de los estudiantes como en la preparación del suelo, polinización, fotoperiodicidad, diferenciación de plantas, animales que viven, la cadena alimenticia, etc.

Al mismo tiempo en los huertos se facilitará comprender como trasplantar, hacer injertos, podar, combatir insectos perjudiciales, su valor nutritivo para el hombre, etc., un bosque también es un tipo de ecosistema caracterizado por una densa y continua cubierta arbórea, la fauna que se halla en ella, permitirá su fácil comprensión acerca de los temas a tratarse en ecología y en las demás ciencias auxiliares de la ecología.

### **A.3. LOS RÍOS, CHARCOS DE AGUA, ARROYOS Y BOJEDALES**

Conocemos que el agua es el medio físico (abiótico) más propicio e importante para el desarrollo de las diferentes formas de vida tanto animal como vegetal; es decir que, donde hay agua existe vida, por lo que el agua es el indicador óptimo de muchas vidas. Aprovechando estos recursos naturales para la enseñanza de la ecología, después de una observación detenida con los estudiantes en las orillas del río, arroyo, charcos de agua y bojedales nos permitirá encontrar una sorprendente y variada flora y fauna donde identificaremos conjuntamente con los estudiantes interesantes adaptaciones de las raíces, tallos, hojas, flores y frutos al medio acuático. De igual manera identificaremos animales que habitan en el agua, diferencias entre animales acuáticos y animales terrestres; si usamos lupas y muestras de aguas contaminadas, encontraremos también otro sorprendente mundo viviente, los llamados microorganismos que apasionará a nuestros estudiantes.

### **A.4. MATERIALES DE LABORATORIO.**

Los materiales de laboratorio son esenciales e indispensables para la ejecución de las prácticas experimentales; donde nosotros consideramos en utilizar por lo menos equipos mínimos de laboratorio, con la participación directa de los laboratorios, con la participación directa de los estudiantes, de igual forma es posible confeccionar representaciones plásticas y

gráficas de los principales temas ecológicos que desean inculcar a los estudiantes, tales como diagramas, láminas, ilustraciones, cuadros sinópticos ilustrados, etc., todo depende de la habilidad, incentivación y buena voluntad del profesor sobre todo de su capacidad y preparación especializada.

El gabinete de ciencia y medio ambiente debe contar con el instrumento que a continuación consideramos: aunque no es posible adquirir por completo por los costos elevados, entonces por lo menos debe tener un centro educativo los instrumentos que correspondan al equipo mínimo; es decir, el instrumental más indispensable tales como:

- \* Mechero.
- \* Pinzas.
- \* Porta y cubre objeto.
- \* Jeringa de inyección.
- \* Tubos de ensayo.
- \* Lupas.
- \* Soporte universal.
- \* Frasco elevador.
- \* Placas petri.
- \* Espátulas.
- \* Trípode.

- \* Termómetro ambiental.
- \* Vasos de precipitación.
- \* Papel higiénico.
- \* Cuchara de combustión.
- \* Formol.
- \* Gradillas.
- \* Alcohol.
- \* Lunas de reloj.
- \* Papel indicador.
- \* Papel filtro.

Muchos de estos instrumentos pueden ser confeccionados por los estudiantes y los otros se pueden comprar haciendo actividades. Para construir dichos materiales deben utilizar la materia prima del medio y otros productos que han sido desechados, después de haber utilizados en el quehacer humano.

#### **2.2.6. PROYECTO AGROECOLÓGICO FORESTAL**

Cuando el docente considera la Educación Forestal, lo hace con el objeto de orientar y educar a sus semejantes y a los estudiantes a convivir satisfactoriamente con los montes y ordenar éstos de manera que se obtenga de ellos el máximo provecho en forma de productos, servicios y



esparcimiento. A medida que la población crece, el hombre aumenta sus exigencias sobre los recursos de tierras, por lo cual se vuelve cada vez más difícil alcanzar la deseada meta, y al mismo tiempo hay mayor necesidad de lograrla.

Mientras los bosques se hallan en vías de mejoramiento, no pueden desatenderse ni distraerse las exigencias impuestas sobre ellos. El educador forestal debe seguir empeñado en su cometido sin dejar de cumplir estos requisitos, aunque al plegarse a las circunstancias haya de retrasar la consecución de sus planes. En este aspecto, su labor es análoga a la de los ingenieros agrónomos o a la del ordenador de pastizales, ya que ambos se ven constreñidos a mantener el nivel normal de producción en los terrenos a su cargo y simultáneamente proseguir rehabilitándolos para acrecentar su productividad futura.

***“La tarea de preparar al individuo para este servicio quedaría incompleta si no se lo enseñara a tener cabal conciencia de su responsabilidad profesional, así como se lo dota de conocimientos técnicos y pericia para el desempeño de sus deberes”(MINISTERIO DE EDUCACIÓN 1997 31)***

Las doctrinas en que se inspira el educador forestal tienen que ver con la ciencia y su aplicación al bienestar humano. Entrañan asimismo, ineludiblemente, algunos postulados fundamentales acerca del hombre y el lugar que le corresponde en el universo. Los preceptos filosóficos del Educador forestal no se han expuesto de una manera definitiva, a pesar de lo cual existen y dirigen el pensamiento y las acciones de los ambientalistas

destacados, cualquiera que sea su país natal. Comparten muchas de las convicciones que defienden los Educadores forestales, personas que tienen manifiesto interés en el uso que hace el hombre de los recursos naturales.

#### **2.2.6.1. PRINCIPIOS DE LA EDUCACIÓN FORESTAL**

En una enumeración de los principios doctrinales que sustenta la educación forestal, no faltarían declaraciones de fe como las siguientes:

- La vida humana es sagrada y buena. Constituye el más noble empeño del hombre, protegerla y poner todos los medios para consumarla.
- El hombre no podrá gozar de libertad de acción ni ver realizadas las promesas de la vida si las fuentes básicas que proveen a su existencia son insuficientes o no se entiende su eficaz utilización.
- La tierra y sus recursos son finitos. Por ende, en cualquier periodo de la evolución, existe un límite a la cantidad de sustento, fibras y demás recursos renovables que el hombre tiene a su disposición.
- Los recursos actuales del globo terráqueo bastan, a condición de aprovecharlos bien, para brindar a los humanos los elementos básicos esenciales a la vida, en abundancia muy superior a la que ahora se cree posible.

- El hombre posee el privilegio de emplear los recursos renovables de la tierra en toda la medida que asegure su renovación constante en la proporción actual o mayor de consumo. El desperdicio innecesario de los recursos renovables priva al hombre de la posibilidad de alcanzar más plenitud y satisfacción de la vida. Este malgasto constituye un pecado de lesa humanidad en nuestros días. La inútil destrucción del suelo y de los recursos no renovables redundará en menoscabo de los hombres de hoy y de los que están por nacer.
- Las plantas, los animales y el hombre obedecen a leyes naturales. El hombre, mediante un esfuerzo intelectual creador, puede escrutar y utilizar las leyes naturales. Pero sea cual fuere su penetración imaginativa o el rigor de sus experimentos, es improbable que llegue a descubrir todas las leyes naturales que gobiernan el comportamiento de las plantas y los animales, o a comprender a ciencia cierta su propio lugar en el orbe.
- La complejidad y simple magnitud de las leyes físicas y biológicas que afectan al hombre son tan vastas que no hay un solo individuo capaz de entenderlas todas ni de reducir su aplicación dasonómica sólo a una base matemática. El arte debe siempre desempeñar un papel importante en la

explotación de las riquezas esenciales al alcance del hombre.

#### **2.2.6.2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN FORESTAL**

- a.** Fortalecer los contenidos curriculares de la educación forestal desde la perspectiva de la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales.
- b.** Promover campañas de concientización de la importancia de la educación forestal como medio para mejorar la calidad de vida.
- c.** Promover programas comunales e institucionales de recolección de desechos para su reciclaje y reutilización.
- d.** Ejecutar programas educativos para la atención y prevención de desastres naturales.

#### **2.2.7. CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA**

La concientización ecológica es el proceso por el cual la sociedad busca que el hombre adopte actitudes favorables para la conservación y mantenimiento de los recursos naturales de su localidad, departamento, país y el universo en general.

### **2.2.7.1. NECESIDAD DE UN EQUILIBRIO EN EL ECOSISTEMA**

Debe existir una estrecha interdependencia entre las especies que pueblan un área determinada para que reine en el conjunto cierto equilibrio vital. La ruptura de ese equilibrio por supresión, adición o incremento exagerado de alguna especie puede tener fatales consecuencias.

Desde el punto de vista de su estructura los constituyentes del Ecosistema son: Los factores abióticos, los organismos productores o fotosintéticos, los organismos consumidores (herbívoros y carnívoros) y los organismos desintegradores formados por bacterias y hongos.

En todo Ecosistema existe el flujo de energía de los organismos productores hacia los organismos consumidores y la circulación de los materiales constituyentes de los organismos como el agua (H<sub>2</sub>O), nitrógeno (N), carbono (C), fósforo (P) y otros de los organismos del medio acuático de tal manera que un elemento pueda ser usado varias veces.

Esto nos indica que tanto la estructura como la dinámica del Ecosistema es realmente un sistema. Por tanto, la disminución, deterioro, de uno de los constituyentes del ecosistema influirá negativamente en la cadena alimenticia y consecuentemente es la dinámica del flujo de energía, rompiéndose el equilibrio que debe existir para su permanencia.

Consecuentemente la presencia de cada organismo vivo, cada nivel trófico y el biótomo son fundamentales; en una hipotética desaparición de

uno de ellos la vida sobre el ecosistema sufrirá una destrucción y consecuentemente la desaparición como Ecosistema.

## **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

### **EDUCACIÓN FORESTAL**

Proceso por el cual se busca desarrollar habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes en favor del medio ambiente, teniendo como fundamenta la forestación en primer orden.

### **CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA**

Acción del hombre en favor del medio ambiente, preservándola y cuidándola, realizando campañas de limpieza y en contra de la contaminación ambiental, al igual que plantando especies forestales en extinción, es decir valorar a su ecosistema.

### **APRENDIZAJE**

Elaboración de información o conocimientos sobre las cosas, los procesos y procedimientos que el sujeto realiza a través de una acción concreta o práctica, cuyo valor radica en su aplicación a la solución de problemas que se puedan formular o que se muestran en la práctica de la vida misma.

Todo aprendizaje es personal y se hace sobre el conocimiento que es público y compartido.

## **ECOSISTEMA**

Conjunto de factores bióticos y abióticos, los cuales están en constante relación y uno depende del otro, el cual se encuentra en un determinado tiempo y espacio.

## **EDUCACIÓN SECUNDARIA**

Es el tercer nivel del sistema educativo peruano, comprende la educación de los niños desde los 11 años hasta un promedio de 18 años, buscando desarrollar habilidades y destrezas para enfrentar su vida futura de estudiante del nivel de estudios superiores y profesionales.

### **2.4. SISTEMA DE HIPÓTESIS**

#### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.

#### 2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre, al planificar el proyecto agroecológico forestal desarrollan habilidades propias para la planificación de proyectos agroecológicos similares dentro de su comunidad considerando los recursos con los que cuentan.
- La aplicación de estrategias metodológicas basadas en la ejecución del proyecto agroecológico forestal en las sesiones de aprendizaje del área: Ciencia, tecnología y Ambiente permite que los estudiantes involucrados se sientan motivados e interesados en el cuidado y conservación de los recursos naturales de su comunidad.
- Los niveles de desarrollo de la concientización ecológica que presentan los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre, antes y después de la ejecución del proyecto agroecológico forestal son significativamente diferentes toda vez que al inicio presentan pocas y al finalizar presentan un nivel favorable.



## 2.5. SISTEMA DE VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE	CATEGORÍAS	INDICADORES
<p><i>Variable Independiente</i></p> <p>Proyecto agroecológico forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Significativo</li> <li>- Itinerante</li> <li>- No significativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés.</li> <li>- Participación.</li> <li>- Atención.</li> <li>- Producción.</li> <li>- Interacción.</li> <li>- Comparación.</li> <li>- Todo esto en la relación profesor-estudiante</li> </ul>
<p><i>Variable dependiente</i></p> <p>Concientización ecológica del estudiante</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollado</li> <li>- En proceso de desarrollo</li> <li>- No desarrollado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidado y preservación de especies en extinción.</li> <li>- Aprendizajes significativos del aspecto ecológico en los estudiantes.</li> <li>- Educación de manera práctica y directa con la naturaleza.</li> <li>- Forestación de los campos.</li> <li>- Establecimiento de biohuertos educativos. Entre otros.</li> </ul>

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIMENTACIÓN**

El proceso de experimentación del presente trabajo de investigación consistió en el desarrollo de sesiones de aprendizaje, de manera específica en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente aprovechando el Proyecto Agroecológico Forestal la cual se ejecutaba con la participación de los estudiantes en la institución educativa y la localidad, estas sesiones se desarrollaron con el grupo experimental teniendo en cuenta el cronograma de actividades planificadas en el Plan de Trabajo específico de experimentación, partiendo desde la elaboración de instrumentos, el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, la aplicación de las pruebas respectivas para verificar el desarrollo de la concientización ecológica.

### **3.1.1. PROPUESTA DE CLASES APLICADAS**

Los esquemas de clases que proponemos son:

**3.1.1.1.** En el Aula.

**3.1.1.2.** En el Laboratorio.

**3.1.1.3.** Trabajo de Campo.

En cada uno de ellos realizamos o desarrollamos temas distintos.

#### **3.1.1.1. ESQUEMA DE CLASE APLICADO EN EL AULA.**

##### **I. DATOS INFORMATIVOS:**

1.1. Centro Educativo : I.E.A. "24 de Junio" de Chicche – Vista Alegre.

1.2. Grado : Segundo.

1.3. Tema : La Ecología del Medio.

1.4. Responsables : PEREZ YAURI, Luz

SILLO OCAÑO, Olga Delia

- Determinan, reconocen y valoran la ecología de su localidad.

- Diferencian los seres abióticos y bióticos del medio.

##### **III. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.**

3.1. Procedimientos: Observación, comparación, generalización, clasificación, narración, conclusión y resumen.

3.2. Forma: dialogada, interrogativa.

3.3. Técnica: Observación objetiva en grupos.

##### **IV. PROCESO DIDACTICO.**

4.1. Motivación Inicial: Dialogamos del medio que nos rodea.

4.2. Actividades:

4.2.1. Declaración del tema ECOLOGIA DEL MEDIO.

\* Definición.

\* Comentario.

\* Relaciones intra-específicas.

\* Hábitat, nicho ecológico, ecosistema, bioma, población, comunidad.

## **V. RESUMEN (ECOLOGIA DEL MEDIO).**

### **A. Definición.**

La palabra ecología deriva etimológicamente de dos voces griegas:

OIKOS = Hogar, hábitat.

LOGOS = Tratado, estudio.

Por lo que la ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos (animales y plantas) con su medio ambiente.

### **B. Comentario:**

En nuestro mundo natural o en el medio en que vivimos todos los animales y plantas que pueblan no viven solos porque, realizan una serie de interacciones entre organismos de la misma especie o diferentes y están continuamente relacionados entre sí y con su medio ambiente.

### **C. Relaciones Interspecíficas.**

Al cumplir relaciones entre individuos de la misma especie, también cumple relaciones con las demás especies y estos con las plantas. A este acto se le denomina relaciones interspecíficas.

En las relaciones interspecíficas, los seres vivos se agrupan en poblaciones vinculadas con su medio ambiente; entre estas relaciones más importantes están:

- **Hábitat.-** es el lugar donde vive el organismo en una comunidad biológica, como por ejemplo: El hábitat del pito en el lugar de Auyan y Ñahuinpuquio, el hábitat de la trucha, el río cunas.
- **Nicho Ecológico.-** Es el lugar que ocupa con relación a otras especies y el papel que desempeña cada especie dentro del hábitat. El nicho ecológico de un ser vivo no solo depende de lo que vive, sino de cómo lo hace. Dentro acción comparada con la profesión de las personas; por ejemplo: El nicho ecológico del escarabajo es: vivir en excremento y su acción es hacer pelotitas de excremento, el nicho ecológico de las hormigas es: construir nidos y vivir en ellos (elabora abonos), el nicho ecológico del pito es: hacer hoyos en una caída y vivir en ellos.
- **Ecosistema.-** Es el estudio de los animales y plantas con relación a los seres vivos, que se encuentran en un determinado espacio, actuando entre si recíprocamente, por ejemplo: El bosque de eucalipto de tres de diciembre formado por diferentes especies tales como: plantas herbácea, insectos, hongos, bacterias, aves y los seres no vivos como la tierra, piedras y otros minerales.
- **Bioma.-** Es el que constituye las grandes regiones de la naturaleza que se distinguen en el mundo con criterios ecológicos ejemplo: Bioma en nuestra zona: el Valle del Mantaro, Bioma en la localidad: Valle del Cunas.
- **Población.-** Es un sistema biológico formado por un grupo colectivo de individuos, sea ésta de plantas, animales y hombres, pero de la misma especie, es decir semejantes entre

si que ocupa un determinado área o superficie en un determinado tiempo, por ejemplo: La población de palomas en el lugar del cementerio, la población de eucaliptos en el paraje de la Quínua, la población estudiantil de la escuela.

- **Comunidad.-** Son asociaciones constituidas por poblaciones de diferentes especies de animales y plantas, mutuamente relacionados entre si dentro de un marco geográfico por ejemplo: la comunidad de vegetales en las alturas del cerro "San Juan", la comunidad de insectos en las orillas del río, la comunidad de aves en la laguna.

## **VI. EVALUACION.**

Se basa en la participación del niño en el desarrollo temático.

## **VII. EXTENSION.**

Organización de conceptos.

### **3.1.1.2. ESQUEMA DE CLASE CON LABORATORIO CASERO.**

#### **I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Centro Educativo : I.E.A. "24 de Junio" de Chicche – Vista Alegre.
- 1.2. Grado : Segundo.
- 1.3. Tema : Fototropismo.
- 1.4. Responsables : PEREZ YAURI, Luz  
SILLO OCAÑO, Olga Delia

#### **II. DATOS REFERENTES A LA LECCION.**

- Tema o asunto : Fototropismo.
- Conocimiento básico : Importancia de la influencia de la luz, en el crecimiento de las plantas.

- Actividades : Observación de la práctica por espacio de una semana y ver los resultados.
- Debate de los alumnos.

### **III. COMPETENCIAS.**

#### **A. Conceptuales:**

- Conocen las plantas y aprenden que son objeto de procesos comunes de la vida: reproducción, crecimiento, nutrición y respiración.
- Comprenden que hay un complemento entre las diversas estructuras y funciones.
- Comprenden que hay una relación y complemento entre la planta y el medio en que vive.

#### **B. Actitudinales:**

- Ejercen el derecho a la opinión.
- Aprecian el valor del trabajo en grupos o en cooperación.
- Se habitúan al trabajo ordenado y mantenimiento de la higiene.

### **IV. PROCEDIMIENTOS DIDACTICOS.**

- 4.1. Motivación de desenvolvimiento.
- 4.2. Trabajo en grupo.
- 4.3. Técnica de la experiencia-interrogatorio.
- 4.4. Material didáctico casero.

## **V. PROCESO DE LA LECCION (desarrollo).**

### **A. Motivación.**

Solamente dependerá de la técnica de la experimentación, a fin de no caer en la monotonía, durante el desarrollo de La práctica se irán realizando las interrogantes necesarias motivadas a pequeños debates e intercambio de ideas.

### **B. Desarrollo.**

Se organizará el aula en forma conveniente, respetando el tipo de organización pre-existente.

Se harán algunas observaciones generales acerca del trabajo a realizarse, se insistirá en el orden que debe observarse, las formas de intervención y normas de higiene.

A medida que se dicta la guía de práctica, se irá promoviendo la realización del trabajo y el debate.

### **C. Fijación y Verificación.**

Se hará a través del desarrollo de la práctica. De no ser posible dos o tres alumnos harán un breve recuerdo acerca de la forma como se realiza esta práctica. Toda intervención es evaluada.

## **VI. EXTENSION.**

Representada en el informe, tarea que deben presentar los alumnos en la próxima clase.



## **PRACTICA DE LABORATORIO FOTOTROPISMO**

### ***I. INTRODUCCIÓN.***

Los tallos en desarrollo y otros órganos de la planta tienden a desarrollarse en dirección a la fuente luminosa o a la región más fuertemente iluminada.

### ***II. COMPETENCIA.***

Verificar la importancia y la influencia de la luz solar en el crecimiento de las plantas.

### ***III. MATERIALES.***

- \* Cuatro cajas de cartón.
- \* Papel celofán de color amarillo, azul y rojo.
- \* Recipientes con tierra.
- \* Plantas de col u otros.
- \* Cinta engomada.
- \* Bisturí o guillotina.

### ***IV. PROCEDIMIENTOS.***

- \* Conseguir cuatro cajas de cartón.
- \* Dejar una de ellas intactas para que no entre la luz solar.
- \* Las tres cajas restantes, con una guillotina hacer una abertura y luego pegar con papel celofán de color rojo, azul y amarillo, procurar que estas cajas no tengan otra entrada de luz solar.
- \* Luego se colocará las plantas, las que se encuentran previamente preparados en unos recipientes con tierra en las cajas A, B, C y D.

- \* Se dejan en laboratorio y observar al cabo de una semana, anotar los resultados de la influencia de cada una de las luces que tuvieron las plantas dentro de las cajas.

**PREGUNTAS:**

1. ¿Cuáles son las diferencias del crecimiento y desarrollo en plantas aisladas y las conservadas en el medio ambiente?.
2. ¿Qué influencia tiene la luz roja, azul y amarilla sobre el crecimiento de la planta?.

**3.1.1.3. ESQUEMA DE TRABAJO DE CAMPO.**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

- 1.1. Centro Educativo : I.E.A. "24 de Junio" de Chicche – Vista Alegre.
- 1.2. Grado : Segundo.
- 1.3. Tema : Proyecto Agroecológico Forestal.
- 1.4. Responsables : PEREZ YAURI, Luz  
SILLO OCAÑO, Olga Delia

**II. DATOS REFERENTES A LA LECCION.**

1. **Un ecosistema terrestre.** Incluye a todos los organismos que viven dentro de sus límites, más el medio físico (abiótico), entre ellos existe una serie de interrelaciones tanto de consumo como de depredación, así como de competencia o de cooperación, como resultado, cada uno de los organismos dependen más de otras, así como del medio físico y químico que les rodea, lo que hace posible la vida. Esta práctica dura varias reuniones.

**2. Materiales:**

- Un cordón fuerte de 100 metros de largo.
- Cuatro estacas.
- Una regla.
- Un cuaderno de apunte, papel y lápiz.
- Un marco de un metro de largo.
- Bolsas de plástico de diferentes tamaños.
- Papel milimetrado para informe estadístico.

**3. Procedimientos:**

- A. Dirigirse juntamente con los alumnos hacia el campo, seleccionar el terreno donde se pueda realizar esta práctica, escogiendo el lugar más apropiado. Antes se realiza la formación de los alumnos.
- B. Ese día se hace el cuadrículado del terreno tomando como ejemplo un área de 25 x 25 cm.
- C. Posteriormente en la siguiente clase la práctica, se dirige al lugar a realizar la delimitación de cada una de las áreas que les corresponde a cada uno de los grupos de alumnos.
- D. Hacer la descripción y situación del lugar en que se encuentra el área de trabajo.
- E. Agrupar los tipos de vegetación que se encuentran en determinadas áreas. Se realiza luego:
  - *Perfil de localidad.* Observar el perfil que tiene el área en el cual están realizando sus prácticas.

- *Tipos de Vegetación.* Enumerar los diferentes tipos de vegetación en su área y ver que clase de vegetación es la más predominante sobre las demás.
- *Cobertura.* Término usado para indicar el área ocupada por una especie, está determinada por la superficie cubierta por las copas (árboles), el tallo (arbusto y hierbas) o por la hojarasca, musgos y líquenes. Para medir esta cobertura, se siguen distintos métodos según el tipo de plantas de que se trate.
- *Hierbas y Arbustos.* En seguida hacer el levantamiento de arbustos y hierbas de un lugar escogido y determinado en lote.
- *Densidad.* Esta densidad se obtiene dividiendo el número total de individuos de cada especie registrado en lotes estudiados, entre la suma de las áreas de estos lotes en m<sup>2</sup>.
- *Frecuencia.* Se identificará los arbustos y hierbas que predominan en los lotes que están en estudio, se le considera a las plantas que están en mayor frecuencia a menor.

#### **4. Discusión.**

- A. ¿Qué nombre le darían ustedes a este tipo de estudio?.
- B. Abundancia y densidad de las especies del muestreo.
- C. De todos los lotes examinados, súmese los datos y calcular la densidad en su estructura vertical y horizontal.
- D. Si ustedes volverían al lugar dentro de 25 años y las condiciones hubiesen permanecido constantes, que árboles creen ustedes que serían predominantes.

### 3.2. PRESENTACIÓN, SISTEMATIZACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

#### 3.2.1 RESULTADOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA

**CUADRO N° 02**  
Prueba de entrada del 2do. grado "A"  
Grupo experimental

NOTAS $X_i$	$n_i$	$N_i$	$n_i * X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(X_i - \bar{X})^2 * n_i$
00	1	1	0	-7,62	58,03	58,03
01	1	2	1	-6,62	43,79	43,79
03	2	4	6	-4,62	21,32	42,65
04	2	6	8	-3,62	13,09	26,17
05	3	9	15	-2,62	6,85	20,56
06	4	13	24	-1,62	2,62	10,47
07	3	16	21	-0,62	0,38	1,14
08	5	21	40	0,38	0,15	0,73
09	2	23	18	1,38	1,91	3,82
10	6	29	60	2,38	5,68	34,05
11	1	30	11	3,38	11,44	11,44
12	2	32	24	4,38	19,21	38,41
13	1	33	13	5,38	28,97	28,97
18	1	34	18	10,38	107,79	107,79
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>		<b>259</b>			<b>428,03</b>

Fuente: Prueba de entrada aplicada al grupo experimental

$$\bar{X} = \frac{\sum n_i * X_i}{N} \quad \bar{X} = \frac{259}{34} \quad \bar{X} = 7,62$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 * n_i}{N} = \frac{428,03}{34} \quad S^2 = 12,59$$

$$S = \sqrt{12,59} \quad S = 3,55$$

#### ESTADÍGRAFOS OBTENIDOS

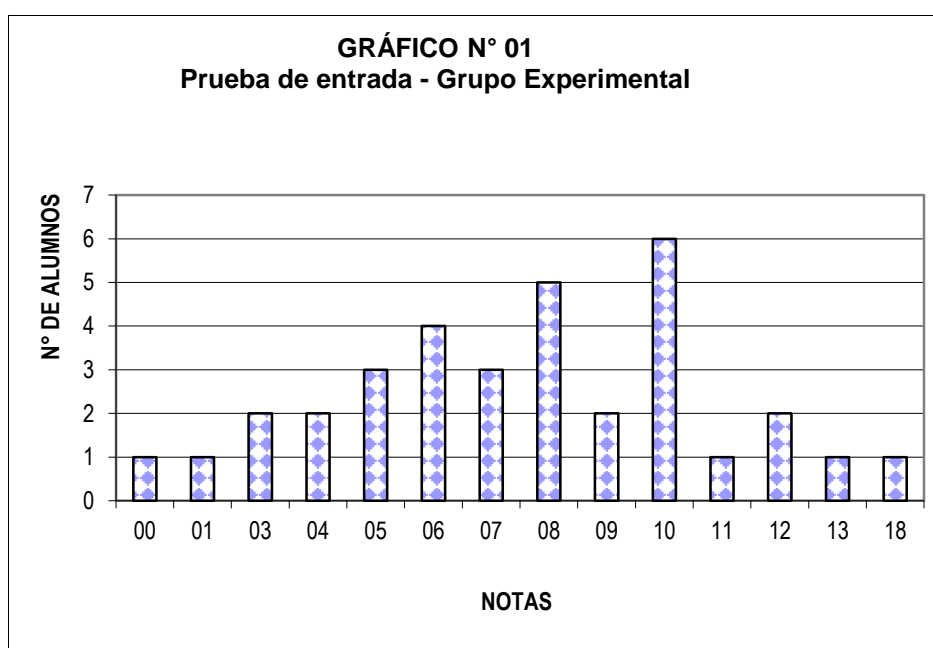
TENDENCIA CENTRAL	$\bar{X}$	7,62
	Me	08
	Mo	10
MEDIDA DE DISPERSIÓN	S	3,55

Fuente: Elaborado por las investigadoras, partiendo del cuadro N° 02

**CUADRO N° 03**  
**CONSOLIDADO DE RESULTADO DE LA**  
**PRUEBA DE ENTRADA EXPERIMENTAL**

CONDICIÓN	ALUMNOS	
	n <sub>i</sub>	%
APROBADOS	05	85
DESAPROBADOS	29	15
TOTAL	34	100

**Fuente:** Elaborado por las investigadoras, partiendo del cuadro N° 02



**Fuente:** Prueba de entrada aplicada al grupo experimental

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La prueba de entrada que se aplicó estuvo orientada a verificar el nivel de conocimientos que presentan los alumnos y alumnas de la muestra sobre el cuidado y conservación del ecosistema y la conciencia ecológica.

Procesado las pruebas se obtuvo el siguiente resultado: Los alumnos obtuvieron desde 00 hasta 18 con una media aritmética de 07,62;

una mediana de 08, la moda igual a 10 y la desviación estándar de 3,55. Datos que evidencian de por sí el nivel desfavorable que presentan los alumnos sobre la adquisición de conocimientos básicos y generales sobre Ecosistema y de manera específica sobre la Conservación del ecosistema y la conciencia ecológica. Toda vez que el 85% de alumnos tienen notas desaproboratorias y solo el 15% notas aprobatorias.

**CUADRO N° 04**  
**Prueba de entrada del 2do. grado "B"**  
**Grupo Control**

NOTAS $X_i$	$n_i$	$N_i$	$n_i \cdot X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(X_i - \bar{X})^2 \cdot n_i$
03	1	1	3	-6,22	38,72	38,72
04	1	2	4	-5,22	27,27	27,27
05	2	4	10	-4,22	17,38	35,65
06	1	5	6	-3,22	10,38	10,38
07	2	7	14	-2,22	4,94	9,88
08	5	12	40	-1,22	1,49	7,47
09	7	19	63	-0,22	0,05	0,35
10	5	24	50	0,78	0,60	3,02
11	6	30	66	1,78	3,16	18,96
12	3	33	36	2,78	7,72	23,15
13	2	35	26	3,78	14,27	28,54
14	1	36	14	4,78	22,83	22,83
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>		<b>332</b>			<b>226,22</b>

Fuente: Prueba de entrada aplicada al grupo control

$$\bar{X} = \frac{\sum n_i \cdot X_i}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{332}{36}$$

$$\bar{X} = 9,22$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 \cdot n_i}{N}$$

$$= \frac{226,22}{36}$$

$$S^2 = 6,28$$

$$S = \sqrt{6,28}$$

$$S = 2,51$$

## ESTADÍSTGRAFOS OBTENIDOS

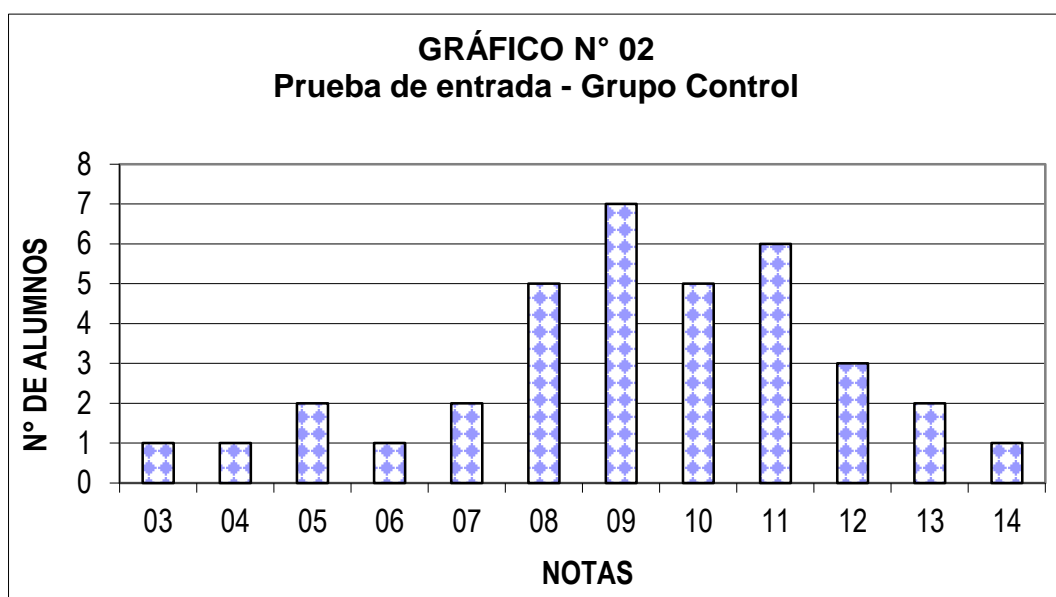
TENDENCIA CENTRAL	$\bar{X}$	9,22
	Me	09
	Mo	09
MEDIDA DE DISPERSIÓN	S	2,51

Fuente: Elaborado por las investigadoras, partiendo del cuadro N° 04

**CUADRO N° 05  
CONSOLIDADO DE RESULTADO DE LA  
PRUEBA DE ENTRADA CONTROL**

CONDICIÓN	ALUMNOS	
	n <sub>i</sub>	%
APROBADOS	24	67
DESAPROBADOS	12	33
TOTAL	36	100

Fuente: Elaborado por el investigador, partiendo del cuadro N° 04



Fuente: Prueba de entrada aplicada al grupo control

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La prueba de entrada que se aplicó estuvo orientada a verificar el nivel de conocimientos que presentan los alumnos y alumnas de la



muestra. La prueba se estructuró en 7 preguntas de selección múltiple. En el grupo control se tomó la misma evaluación con las mismas preguntas al igual que el grupo experimental.

Procesado las pruebas se obtuvo el siguiente resultado: Los alumnos y alumnas obtuvieron desde 03 hasta 14 con una media aritmética de 09,22; una mediana de 09, la moda igual a 09 y la desviación estándar de 2,51. Datos que evidencian de por sí el nivel desfavorable que presentan los alumnos y alumnas sobre la adquisición de conocimientos básicos y generales sobre Ecosistema y de manera específica sobre la Conservación del ecosistema y la conciencia ecológica en el Perú. Pero cabe señalar que estos datos superan en algunos puntos a los resultados del grupo experimental, toda vez que el 67% de alumnos tienen notas desaproatorias y solo el 33% notas aprobatorias.

### **3.2.2 RESULTADOS DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN**

Las fichas de observación se aplicaron durante las sesiones de aprendizaje donde se trabajaba con el proyecto agroecológico Forestal, pero para efectos de presentación en el informe detallare, tres; uno de entrada, uno de proceso y uno de salida.

Las fichas de observación tuvieron 10 indicadores en el cual se estableció la siguiente escala numérica en función al comportamiento que presentaba el alumno:

0 = No presenta el indicador

1 = Presenta a veces el indicador

2 = Presenta siempre el indicador

Luego de esto se agrupó y/o consolidó los comportamientos que presentaban los alumnos para agruparlos en las siguientes categorías de acuerdo al puntaje que presentaban, los mismos.

00 – 06 Muy desfavorable

07 – 11 Desfavorable

12 – 14 Regular

15 – 17 Bueno

18 – 20 Excelente

Esto permitió obtener puntuaciones finales con respecto a los indicadores y comportamientos de cuidado y conservación del ecosistema, trabajo en equipo y concientización ecológica. Los 10 indicadores fueron los siguientes:

PP = Presenta puntualidad y responsabilidad en el trabajo, el alumno mostrará el interés de manera adecuada por aprender los contenidos del Área.

PA = Participa activamente, dentro del desarrollo de la clase, colabora en la clase, sin fomentar desorden, donde se desenvuelve por sí sólo con la orientación del profesor.

- CTG = Colabora en el trabajo en equipo y en el cuidado del ecosistema, brindando las ideas y alternativas de solución a los problemas de depredación y contaminación ambiental.
- DCI = Da a conocer sus ideas previas, respetando la idea de sus compañeros, dentro del equipo, en forma individual para ser analizadas en forma grupal y desarrollar un nuevo conocimiento.
- IC = Interioriza los conceptos aprendidos y los pone en práctica en experiencias futuras similares.
- RC = Relaciona y aplica los conocimientos adquiridos con los diversos sucesos que ocurren en el Ecosistema local.
- ACM = Apoya y colabora con materiales necesarios, a nivel grupal compartiendo los materiales que pueda obtener para la conservación del Ecosistema.
- SSL = Sigue una Secuencia Lógica del Aprendizaje, al desarrollar los diferentes temas de estudio.
- DHC = Desarrolla habilidades de comunicación oral y escrita, dentro del aula y fuera del aula, de acuerdo a la realidad donde se encuentra el alumno.
- EMP = Elabora esquemas escritos propios de sí, aplicando los aprendizajes adquiridos de manera creativa.

**CUADRO N° 06**  
**RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN**  
**INICIAL DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

<b>ITEMS</b>	<b>ALUMNOS</b>	<b>PP</b>	<b>PA</b>	<b>CTG</b>	<b>DCI</b>	<b>IC</b>	<b>RC</b>	<b>ACM</b>	<b>SSL</b>	<b>DHC</b>	<b>EMP</b>	<b>TO-TAL</b>
1	Yonel	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	10
2	Pedro Antonio	2	1	0	2	0	1	0	2	2	1	11
3	Jhonatan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	Everth	2	2	1	0	0	1	2	1	1	2	12
5	Cindy Karina	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1	10
6	Beatriz Antonieta	1	2	0	0	2	0	1	1	1	1	9
7	Marylin Sofia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	Jimmy	2	2	0	1	0	1	2	2	2	0	12
9	Jonathan Italo	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	10
10	Víctor Mario	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
11	Jhon Cristian	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
12	Oscar Joel	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	6
13	Ruth Jeny	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	10
14	Walter Anibal	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	5
15	Jhonatan Edgar	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	15
16	Milton	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
17	Ever	2	2	0	1	0	1	2	2	2	1	13
18	Diana Carolina	2	2	1	0	1	1	2	2	2	1	14
19	Ana Paula	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
20	Madgaleny Daysi	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	13
21	Elvis Ovidio	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
22	Miguel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
23	Milagros Diana	2	2	1	1	0	1	2	2	2	1	14
24	Elizabeth O.	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	7
25	Cintia Vanesa	2	2	1	0	0	0	1	2	2	1	11
26	Pamela Jessica	2	2	1	0	1	2	2	1	2	0	13
27	Erika Amilda	1	1	1	2	1	2	1	1	1	0	11
28	José Luis	2	2	1	1	0	1	2	2	2	1	14
29	Carlos José	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
30	Dany Francis	2	2	1	1	0	1	2	2	2	0	13
31	Percy	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	11
32	Maribel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
33	Jhon Beyro	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	6
34	Delia Yovana	1	1	1	2	0	1	1	1	1	2	11

**Fuente:** Ficha de observación aplicada al grupo experimental

**CUADRO N° 07**  
**CONSOLIDADO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN INICIAL**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>ni</b>	<b>%</b>
Muy Desfavorable	04	12
Desfavorable	20	59
Regular	09	26
Bueno	01	3
Excelente	00	00
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Realizando el respectivo análisis del cuadro anterior podemos afirmar que ningún estudiante se encuentra en la categoría de excelente; el 59% de los alumnos se encuentra en la categoría de desfavorable, es decir no presenta indicadores y comportamientos que permiten desarrollar una conciencia ecológica relacionada al aprendizaje significativo sobre la conservación del Ecosistema.

Asimismo se evidencia que solo un alumno se encuentra en la categoría de bueno, y que 04 alumnos se encuentran en la categoría de Muy desfavorable, es decir la mayoría de alumnos se encuentran en las categorías de Muy desfavorable y desfavorables, esto no permite lograr el desarrollo de la conciencia ecológica en el Perú en los alumnos del segundo grado de Educación Secundaria.

**CUADRO N° 08**  
**RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN**  
**DE PROCESO DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

	<i>ITEMS</i>	PP	PA	CTG	DCI	IC	RC	ACM	SSL	DHC	EMP	TO-TAL
<b>ALUMNOS</b>												
1	Yonel	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	11
2	Pedro antonio	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	14
3	Jhonatan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	Everth	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	14
5	Cindy Karina	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	11
6	Beatriz Antonieta	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	12
7	Marylin Sofia	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
8	Jimmy	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19
9	Jonathan Italo	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
10	Víctor Mario	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	15
11	Jhon Cristian	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
12	Oscar Joel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	Ruth Jeny	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	11
14	Walter Anibal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
15	Jhonatan Edgar	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	15
16	Milton	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
17	Ever	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	17
18	Diana Carolina	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	18
19	Ana Paula	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
20	Madgaleny Daysi	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	13
21	Elvis Ovidio	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	14
22	Miguel	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	14
23	Milagros Diana	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	15
24	Elizabeth O.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	15
25	Cintia Vanesa	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	17
26	Pamela Jessica	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	15
27	Erika Amilda	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	12
28	José Luis	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	15
29	Carlos José	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	16
30	Dany Francis	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19
31	Percy	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
32	Maribel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
33	Jhon Beyro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
34	Delia Yovana	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	12

**Fuente:** Ficha de observación de proceso N° 01 aplicada al grupo experimental

**CUADRO N° 09****CONSOLIDADO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE PROCESO**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>ni</b>	<b>%</b>
Muy Desfavorable	00	00
Desfavorable	10	29
Regular	12	35
Bueno	09	26
Excelente	03	10
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Realizando el respectivo análisis del cuadro anterior podemos afirmar que ningún alumno o alumna se encuentra en la categoría de Muy desfavorable; el 35% de los alumnos y alumnas se encuentra en la categoría de Regular, es decir se evidencia un incremento de indicadores y comportamientos favorables para el trabajo en equipo lo cual permite desarrollar la conciencia ecológica y el cuidado y conservación de los recursos naturales en el estudiantes del segundo grado de secundaria.

En esta oportunidad se puede observar que 03 alumnos han llegado a la categoría de Excelente y 09 alumnos se encuentran en la categoría de buenos, esto nos permite afirmar que los alumnos al trabajar en equipo en el proyecto agroecológico forestal desarrollan indicadores y comportamientos favorables para el cuidado y conservación del ecosistema.

**CUADRO N° 10**  
**RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN**  
**FINAL DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

<i>ITEMS</i>		PP	PA	CTG	DCI	IC	RC	ACM	SSL	DHC	EMP	TO-TAL
<b>ALUMNOS</b>												
1	Yonel	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	11
2	Pedro antonio	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	14
3	Jhonatan	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
4	Everth	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	18
5	Cindy Karina	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
6	Beatriz Antonieta	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	12
7	Marylin Sofia	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
8	Jimmy	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19
9	Jonathan Italo	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
10	Víctor Mario	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	15
11	Jhon Cristian	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	14
12	Oscar Joel	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	17
13	Ruth Jeny	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	11
14	Walter Anibal	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	15
15	Jhonatan Edgar	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19
16	Milton	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	15
17	Ever	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
18	Diana Carolina	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	18
19	Ana Paula	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	17
20	Madgaleny Daysi	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	13
21	Elvis Ovidio	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	14
22	Miguel	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	14
23	Milagros Diana	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	15
24	Elizabeth O.	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	17
25	Cintia Vanesa	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	19
26	Pamela Jessica	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	17
27	Erika Amilda	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	12
28	José Luis	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	15
29	Carlos José	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	16
30	Dany Francis	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19
31	Percy	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	19
32	Maribel	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	17
33	Jhon Beyro	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	15
34	Delia Yovana	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	12

**Fuente:** Ficha de observación final aplicada al grupo experimental



**CUADRO N° 11**  
**CONSOLIDADO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN FINAL**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>ni</b>	<b>%</b>
Muy Desfavorable	00	00
Desfavorable	2	6
Regular	12	35
Bueno	12	35
Excelente	8	24
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En la ficha de observación final aplicado a los alumnos y alumnas del grupo experimental se puede evidenciar que ningún alumno o alumna se encuentra en la categoría de Muy Desfavorable, por el contrario se observa que 8 alumnos (24%) se encuentran en la categoría de excelente, y el 35% se encuentra en la categoría de bueno, es decir más de la mitad han desarrollado indicadores y comportamientos que favorecen al desarrollo de la conciencia ecológica, toda vez que trabajan en equipo, con armonía, respeto y responsabilidad frente a las tareas asignadas y practicando el cuidado y conservación del ecosistema, esto gracias al desarrollo y ejecución del proyecto Agroecológico Forestal.

### 3.2.3. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE SALIDA

#### CUADRO N° 12

Prueba de salida del 2do. grado "A"

Grupo Experimental

NOTAS $X_i$	$n_i$	$N_i$	$n_i * X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(X_i - \bar{X})^2 * n_i$
10	1	1	10	-5,41	29,29	29,29
11	2	3	22	-4,41	19,46	38,93
12	2	5	24	-3,41	11,64	23,28
13	3	8	39	-2,41	5,82	17,45
14	2	10	28	-1,41	1,99	3,99
15	4	14	60	-0,41	0,17	0,68
16	8	22	128	0,59	0,35	2,77
17	6	28	102	1,59	2,52	15,13
18	4	32	72	2,59	6,70	26,80
19	1	33	19	3,59	12,88	12,88
20	1	34	20	4,59	21,05	21,05
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>		<b>524</b>			<b>192,24</b>

Fuente: Prueba de salida aplicada al grupo experimental

$$\bar{X} = \frac{\sum n_i * X_i}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{524}{34}$$

$$\bar{X} = 15,41$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 * n_i}{N}$$

$$= \frac{192,24}{34}$$

$$S^2 = 5,65$$

$$S = \sqrt{5,65}$$

$$S = 2,38$$

### ESTADÍGRAFOS OBTENIDOS

TENDENCIA CENTRAL	$\bar{X}$	15,41
	Me	15
	Mo	16
MEDIDA DE DISPERSIÓN	S	2,38

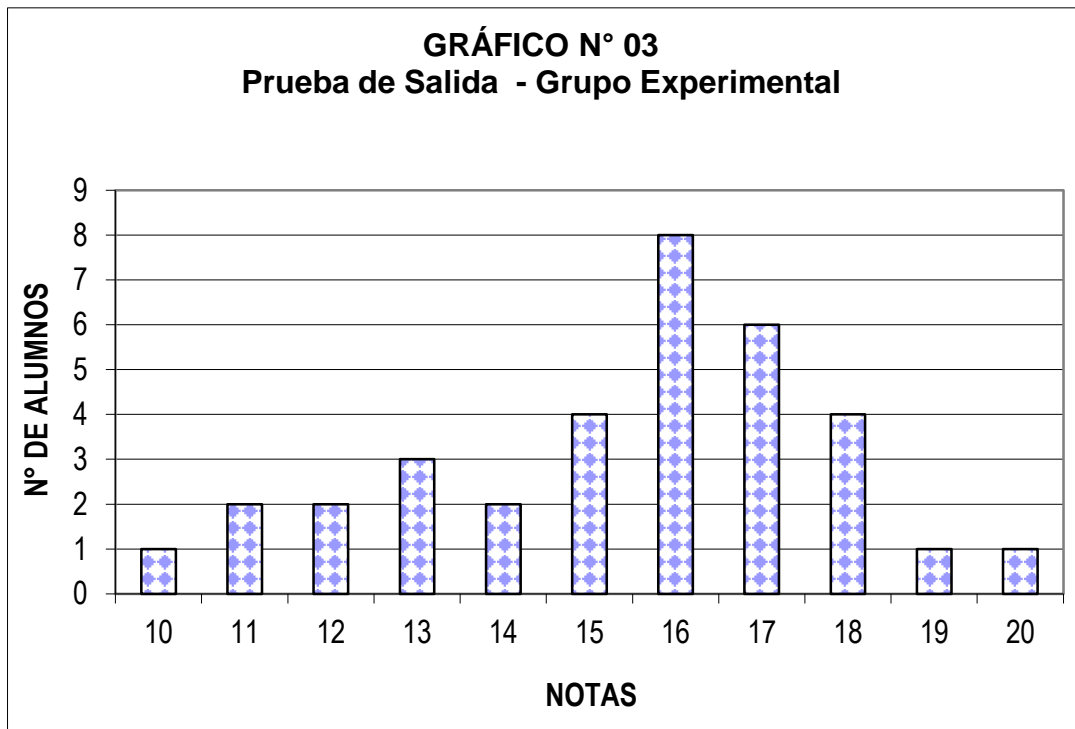
Fuente: Elaborado por las investigadoras, partiendo del cuadro N° 12

### CUADRO N° 13

### CONSOLIDADO DE RESULTADO DE LA PRUEBA DE SALIDA EXPERIMENTAL

CONDICIÓN	ALUMNOS	
	n <sub>i</sub>	%
APROBADOS	33	97
DESAPROBADOS	01	3
TOTAL	34	100

Fuente: Elaborado por las investigadoras, partiendo del cuadro N° 12



Fuente: Prueba de salida aplicada al grupo experimental

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

La prueba de salida que se aplicó estuvo orientada a verificar el nivel de conocimientos que presentan los alumnos y alumnas del grupo experimental luego de la ejecución del proyecto Agroecológico Forestal en las sesiones de aprendizaje del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente. La prueba se estructuró en 7 preguntas de selección múltiple.

Procesado las pruebas se obtuvo el siguiente resultado: Los alumnos y alumnas obtuvieron desde 10 hasta 20 con una media aritmética de 15,41; una mediana de 15, la moda igual a 16 y la desviación estándar de 2,38. Datos que evidencian de por sí el nivel favorable que presentan los alumnos y alumnas sobre la adquisición de conocimientos básicos y generales sobre Ecosistema y estrategias de conservación de los recursos naturales en el Perú; luego de la ejecución del proyecto Agroecológico Forestal, lo que evidencia la utilidad y eficacia en el desarrollo de la conciencia ecológica para los alumnos del 2do. Grado de Educación Secundaria. Pero cabe señalar que estos datos superan las notas obtenidas en la prueba de entrada, toda vez que el 97% de alumnos tienen notas aprobatorias y solo el 3% notas desaprobatorias.

**CUADRO N° 14**  
**Prueba de salida del 2do. grado "B"**  
**Grupo Control**

NOTAS $X_i$	$n_i$	$N_i$	$n_i \cdot X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(X_i - \bar{X})^2 \cdot n_i$
05	1	1	5	-6,06	36,67	36,67
07	2	3	14	-4,06	16,45	32,90
08	2	5	16	-3,06	9,34	18,67
09	3	8	27	-2,06	4,23	12,68
10	4	12	40	-1,06	1,11	4,46
11	6	18	66	-0,06	0,00	0,02
12	8	26	96	0,94	0,89	7,14
13	6	32	78	1,94	3,78	22,69
14	4	36	56	2,94	8,67	34,68
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>		<b>398</b>			<b>169,89</b>

**Fuente:** Prueba de salida aplicada al grupo control

$$\bar{X} = \frac{\sum n_i \cdot X_i}{N} \qquad \bar{X} = \frac{398}{36} \qquad \bar{X} = 11,06$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 \cdot n_i}{N} \qquad = \frac{169,89}{36} \qquad S^2 = 4,72$$

$$S = \sqrt{4,72} \qquad S = 2,17$$

**ESTADÍGRAFOS OBTENIDOS**

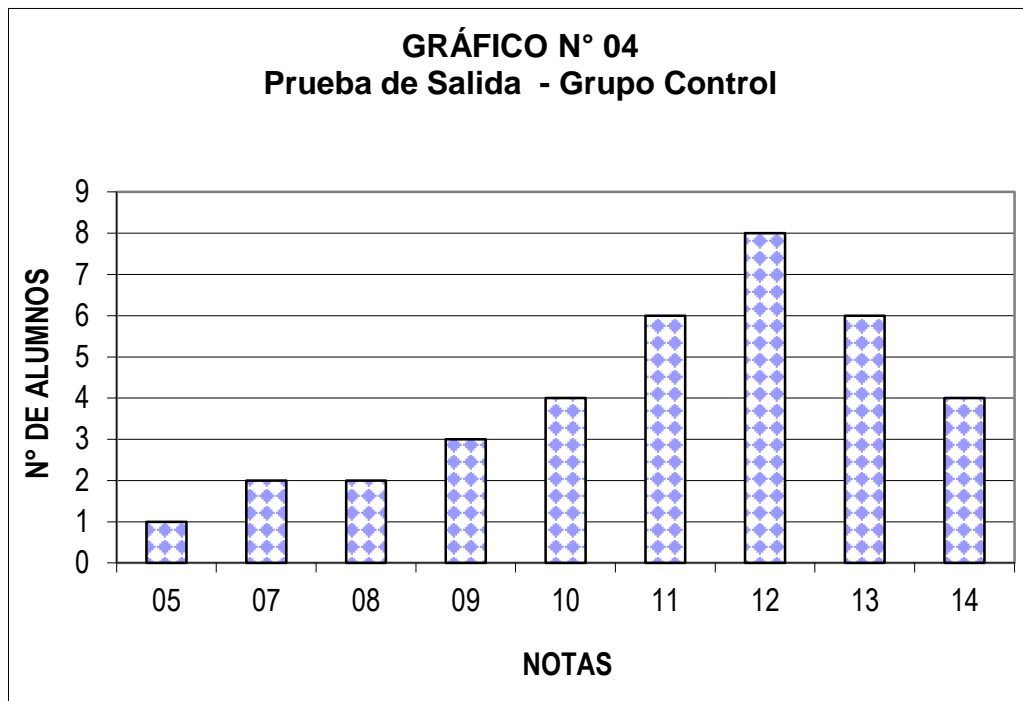
TENDENCIA CENTRAL	$\bar{X}$	11,06
	Me	11
	Mo	12
MEDIDA DE DISPERSIÓN	S	2,17

**Fuente:** Elaborado por el investigador, partiendo del cuadro N° 14

**CUADRO N° 15**  
**CONSOLIDADO DE RESULTADO DE LA**  
**PRUEBA DE SALIDA CONTROL**

CONDICIÓN	ALUMNOS	
	n <sub>i</sub>	%
APROBADOS	27	75
DESAPROBADOS	09	25
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por el investigador, partiendo del cuadro N° 14



**Fuente:** Prueba de salida aplicada al grupo control

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Realizando el respectivo análisis de los resultados de la prueba de salida del grupo control, se puede evidenciar que los alumnos y alumnas de dicho grupo presentan aprendizajes sobre el Ecosistema y las estrategias del cuidado y conservación de los recursos naturales en el Perú, es de manera desfavorable, manteniendo las mismas características de un

inicio, es decir solamente en elevado su rendimiento académico en 1,84 puntos en comparación de la media aritmética de la prueba inicial, puesto que en la prueba de salida presentan una media aritmética de 11,06; una mediana de 11, la moda igual a 12 y la desviación estándar de 2,17; es decir casi todavía mantienen las características iniciales de aprendizaje, toda vez que la prueba que se aplicó a este grupo fue la misma que se aplicó al grupo experimental.

En un consolidado se puede evidenciar que el 75% de alumnos tienen notas aprobatorias desde 11 hasta 14 y solo el 25% de alumnos presentan notas desaprobatorias desde 05 hasta 10. Se llega a la conclusión que dichos resultados proceden por el desarrollo de clases poco activas y sin la ejecución de proyecto agroecológicos.

### **3.3. PRUEBA DE LA HIPÓTESIS**

Para la presente investigación se ha tomado como referencia la prueba de la hipótesis a través de la "t" de student porque las muestras de estudio están comprendidas dentro de los límites de validación para la aplicación de dicha prueba (Grupo control 36 alumnos y grupo experimental 34 alumnos)

Para determinar la prueba de hipótesis, se ha establecido la hipótesis alterna ( $H_i$ ) y la hipótesis nula ( $H_0$ ):

**$H_i$**  El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la conciencia ecológica en los estudiantes del 2do.

grado de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche  
– Vista Alegre, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.

- H<sub>0</sub>** El proyecto agroecológico forestal **NO** influye favorablemente en el desarrollo de la conciencia ecológica en los estudiantes del 2do. grado de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche  
– Vista Alegre, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.

Para ello se requiere los estadígrafos de la información obtenida, la misma que presentamos a continuación:

### 3.3.1. ESTADÍGRAFOS DE LA EVALUACIÓN FINAL DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL

<b>Grupo</b>	<b>Estadígrafo</b>	<b>Media aritmética</b>	<b>Desviación estándar</b>
Experimental		15,41	2,38
Control		11,06	2,17

**Fuente:** Elaborado por las investigadoras

### 3.3.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS MEDIANTE LA “T” DE STUDENT

La “t” de student es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias aritméticas.

Para esta prueba se requiere la presencia de la hipótesis alterna **H<sub>i</sub>** y la hipótesis nula **H<sub>0</sub>**. La primera propone que los grupos difieren significativamente entre si y la segunda que los grupos no difieren significativamente.



La "t" de student presenta la siguiente formula:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

**DONDE:**

$\bar{X}_1$  = Es la media aritmética del grupo Experimental

$\bar{X}_2$  = Es la media aritmética del grupo control

$S_1^2$  = Es la desviación estándar del grupo de experimentación elevado, al cuadrado

$S_2^2$  = Es la desviación estándar del grupo de control elevado, al cuadrado

$N_1$  = Es la muestra del grupo experimental

$N_2$  = Es la muestra del grupo control

**Hallando la "t" de student:**

$$t = \frac{15,41 - 11,06}{\sqrt{\frac{(2,38)^2}{34} + \frac{(2,17)^2}{36}}}$$

$$t = \frac{4,35}{\sqrt{\frac{5,66}{34} + \frac{4,71}{36}}}$$

$$t = \frac{4,35}{\sqrt{0,166 + 0,131}}$$

$$t = \frac{4,35}{\sqrt{0,297}}$$

$$t = \frac{4,35}{0,545}$$

$$t_c = 7,98$$

Hallando el grado de libertad

$$gl = (N_1 + N_2) - 2$$

$$gl = (34 + 36) - 2$$

$$gl = 68$$

	Nivel de confianza	
Gl	.05	.01
68	2,000	2,390

Nivel de confianza .05 ( $7,98 > 2,000$ )

Nivel de confianza .01 ( $7,98 > 2,390$ )

Por ello se determina los siguientes valores de la "t" de tabla:

**a .05**                       **$t_t = 2,000$**

**a .01**                       **$t_t = 2,390$**

### 3.3.3. DETERMINACIÓN DE HIPÓTESIS

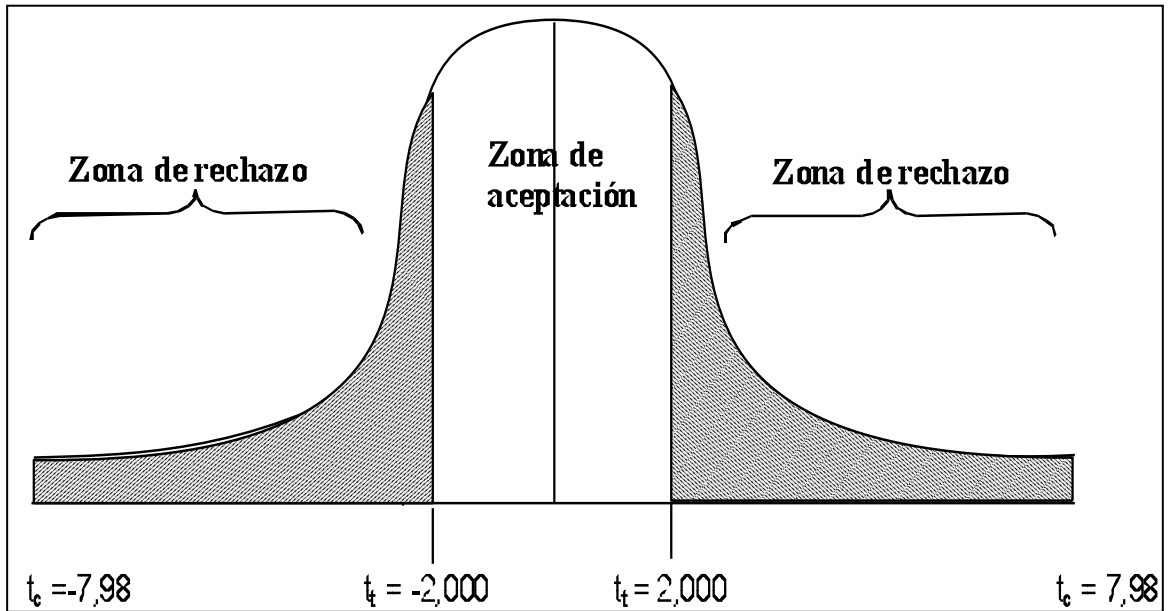
De los niveles de confianza establecidos tomamos el nivel de significancia del .01 lo cual implica que los resultados de la experimentación tienen un 99% en su favor para generalizar la validez de nuestra hipótesis sin temor a equivocarnos, **con 1% de error de confiabilidad.**

Además el valor calculado de  $t_c = 7,98$  que resulta superior al valor de la tabla  $t_t = 2,390$  lo que significa que el valor calculado es mayor al que aparece en la tabla **.01 (7,98 > 2,390)**. Entonces la conclusión es que se acepta la hipótesis altera ( $H_i$ ) y se rechaza la hipótesis nula ( $H_o$ ).

En conclusión diremos que: El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la conciencia ecológica en los estudiantes del 2do. grado de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.

Tal como muestra los resultados de la prueba de hipótesis y la diferencia entre las medias aritméticas del grupo control y experimental de la prueba de salida. Así como los resultados progresivos que se obtuvieron en las fichas de observación de los alumnos; entonces podemos decir que nuestra hipótesis es verdadera.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS  
EN LA CURVA MESOCÚRTICA



## **CONCLUSIONES**

- 1.** El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del 2do. grado de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.
- 2.** Los estudiantes del 2do. grado de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre, al planificar el proyecto agroecológico forestal desarrollan habilidades propias para la planificación de proyectos agroecológicos similares dentro de su comunidad considerando los recursos con los que cuentan.
- 3.** La aplicación de estrategias metodológicas basadas en la ejecución del proyecto agroecológico forestal en las sesiones de aprendizaje

del área: Ciencia, tecnología y Ambiente permite que los estudiantes involucrados se sientan motivados e interesados en el cuidado y conservación de los recursos naturales de su comunidad.

- 4.** Los niveles de desarrollo de la concientización ecológica que presentan los estudiantes del 2do. grado de Educación Secundaria de la I.E.A. “24 de Junio” de Chicche – Vista Alegre; antes y después de la ejecución del proyecto agroecológico forestal son significativamente diferentes toda vez que al inicio presentan pocas y al finalizar presentan un nivel favorable.

## **SUGERENCIAS**

- 1.** A los profesores del nivel de Educación Secundaria, del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, se les sugiere que ejecuten proyecto Agroecológicos sencillos para desarrollar eficazmente las sesiones de aprendizaje y lograr aprendizajes significativos de los diversos contenidos en los alumnos desarrollando fundamentalmente la conciencia ecológica y el cuidado y conservación de los recursos naturales.
- 2.** Los especialistas técnico-pedagógicos de la UGELs y Dirección Regional de Educación deben fomentar la capacitación constante dirigido a los profesores de los diferentes niveles y centros educativos a fin que puedan ejecutar proyectos agroecológicos y sostenibles con la finalidad de mejorar la calidad educativa de nuestra región.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ALBAN, Wilfredo y J. ZARATE 1997 **Humberto. Introducción a las Ciencias Sociales**, Lima-Perú: INIDE
2. ALMEYDA, O. 2001 **Los mapas mentales y su aplicación en el aula**, Lima-Perú: "JC"
3. ALONSO ROJAS, F. 1992 **Los Recursos Naturales**\_\_Lima, Edic. Naturaleza
4. BRACK, Antonio 1997 **El Ambiente en que Vivimos**\_\_Lima, Edit. Salesiana
5. BRACK, Antonio 2000 **Ecología del Perú**, Lima-Perú: Bruño
6. CANGAHUALA, Jorge 1997 **Tecnología Educativa**, Ediciones CANGAHUALA, Lima-Perú: s/edit.
7. CALERO, Mavilo 2000 **EducAR jugando**, Lima-Perú: San Marcos
8. CLARKE, George 1980 **Elementos de Ecología**\_Barcelona, Edit. Omega
9. CONCYTEC. 1991 **Tecnología Educativa**, 1ra. Edición, Lima-Perú: AFA



- 10 DIAS SUAREZ,  
Plácido 1978 **Recursos Naturales del Perú**\_\_Lima, Edit.  
Retablo de Papel
- 11 HICKMAN Y  
JOHNSON  
1975 **Introducción a la Ciencia Ambiental**  
EE.UU.
12. HUARANGA,  
Oscar 1996 **Construcción de las Estructuras**  
**Mentales**, Lima-Perú: Escuela Viva
- 13 INDACOCHEA,  
Matilde 1993 **El Material Didáctico**, Lima-Perú: San  
Antonio
- 14 MARGARET,  
Ramón 1980 **Ecología** Editorial Omega
15. MINISTERIO  
DE  
EDUCACIÓN  
2002 **Estructura Curricular de la Nueva**  
**Secundaria**, Lima-Perú: MINEDU
- 16 ODUM, E.  
1993 **Ecología** México, Edit. CESCA
- 17 ONDARZA N.,  
Raúl 1993 **El Hombre y su Medio Ambiente** México,  
Edit. Trillas.
18. ORELLANA, G.  
y Ludencino  
HUAMÁN  
1999 **Diseño y elaboración de proyectos de**  
**investigación pedagógica**, Huancayo-Perú:  
Helperú
- 19 PEEFORM  
1977 **Nosotros y los Andes** Lima, Edic.  
COSUDE.
20. PIAGET, Jean  
1976 **De lo lógico a lo concreto**, México: Grijalva
21. RODRÍGUEZ,  
Sergio y otros  
1995 **Con Nuestras Propias Manos**, Lima-Perú:  
Ministerio de Educación
22. SÁNCHEZ,  
Hugo y Carlos  
REYES  
1996 **Metodología y diseños en la investigación**  
**científica**, Lima-Perú, Mantaro

23. SANCHEZ, Jesús 1992 **Medios y Materiales Educativos**, La Oroya–Perú: USE-CENTROMIN Perú
24. UCULMANA, Charles 1996 **Articulación y constructivismo**, Lima-Perú: UNMSM
25. WUST, Walter 2001 Ecología del Perú Fascículos coleccionables del Diario Expreso.



**INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO  
"TEODORO PEÑALOZA"  
CHUPACA**

**PROMOCIÓN 2000**

**" EL PROYECTO AGROECOLÓGICO FORESTAL EN  
EL DESARROLLO DE LA CONCIENTIZACIÓN  
ECOLÓGICA DEL ESTUDIANTE DEL SEGUNDO  
AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E.A.  
"24 DE JUNIO" DE CHICCHE VISTA ALEGRE -  
HUANCAYO - 2015"**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA**

**Presentado por:**

**Luz PEREZ YAURI  
Olga Delia SILLO OCAÑO**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**PROFESOR DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
ESPECIALIDAD: AGROPECUARIA**

**CHUPACA – 2018**

## HOJA DE APROBACIÓN

**TÍTULO: " EL PROYECTO AGROECOLÓGICO FORESTAL EN EL DESARROLLO DE LA CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA DEL ESTUDIANTE DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E.A. "24 DE JUNIO" DE CHICCHE VISTA ALEGRE - HUANCAYO - 2015"**

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE SUSTENTACIÓN N° \_\_\_\_\_**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN \_\_\_\_\_**

<b>N°</b>	<b>SUSTENTANTES</b>	<b>RESULTADO DE LA SUSTENTACIÓN</b>
<b>01</b>	<b>PEREZ YAURI, Luz</b>	
<b>02</b>	<b>SILLO OCAÑO, Olga Delia</b>	

### *JURADO*

<b>CARGO</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>FIRMA</b>
Presidente		
Vocal		
Secretario		

<b>OBSERVACIONES</b>
----------------------

**ASESOR**

*Lic.: Jesús Justino GUERRA MONTERO*

A toda nuestra familia por ser la inspiración de superación, trabajo, responsabilidad y amor.

A los jóvenes que día a día se esfuerzan por el desarrollo y superación .de su vida.

**LAS AUTORAS**

**" EL PROYECTO AGROECOLÓGICO FORESTAL EN EL  
DESARROLLO DE LA CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA DEL  
ESTUDIANTE DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
DE LA I.E.A. "24 DE JUNIO" DE CHICCHE VISTA ALEGRE -  
HUANCAYO - 2015"**

**RESUMEN**

**Luz PEREZ YAURI – Olga Delia SILLO OCAÑO**

EDUCACIÓN SECUNDARIA  
ESPECIALIDAD: AGROPECUARIA

El presente informe de investigación cuantitativa pretende dar a conocer la influencia que presenta el Proyecto Agroecológico Forestal en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. "24 de Junio de Chicche Vista Alegre Huancayo-2015".

El proceso de experimentación se basó en el diseño; Cuasi Experimental con un grupo de control con Pre y Post test, referente a la metodología que se empleó: como Método General, el método Científico y como específico el método experimental; se utilizó la técnica de muestreo aleatorio simple. Las técnicas que nos permitieron recoger los datos para su posterior sistematización en base a la estadística descriptiva fueron: La Observación, la encuesta, el fichaje, la evaluación y el análisis documentario bibliográfico con sus instrumentos.

Referente al proceso de experimentación, duró 6 meses del año 2015, en donde se desarrollaron sesiones de aprendizaje y experimentación con el aprovechamiento y la puesta en práctica de la ejecución de proyecto agroecológico forestal para desarrollar la conciencia ecológica en los estudiantes de la muestra, tal como se evidencia en el avance progresivo de las fichas de observación del grupo de estudio llegando a ubicarse en un nivel de favorable.

La conclusión a la que se arribo fue: El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la conciencia ecológica en los alumnos del 2do. año de Educación Secundaria de la I.E.24 de Junio de Chicche Vista Alegre de Huancayo, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.

La aplicación de estrategias metodológicas basadas en la ejecución del proyecto agroecológico forestal en las sesiones de aprendizaje del área: Ciencia, tecnología y Ambiente permite que los estudiantes involucrados se sientan motivados e interesados en el cuidado y conservación de los recursos naturales de su comunidad.

**PALABRAS CLAVES**

- Proyecto agroecológico
- Conciencia ecológica
- Forestación

## **PRESENTACIÓN**

Pongo a vuestra consideración el presente informe de Investigación Educativa intitulado **"EL PROYECTO AGROECOLÓGICO FORESTAL EN EL DESARROLLO DE LA CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA DEL ESTUDIANTE DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. 24 DE JUNIO DE CHICCHE VISTA ALEGRE DE HUANCAYO"**, realizado por las estudiantes: **Luz PEREZ YAURI y Olga Delia SILLO OCAÑO**; de la Especialidad de Educación Secundaria de la especialidad de Agropecuaria, promoción 2000; con el propósito de optar el título de profesor de la especialidad en mención, en concordancia a los documentos normativos, así como el reglamento que faculta la titulación en los Institutos de Educación Superior Pedagógicos públicos y privados .

Al realizar el presente trabajo de investigación se tuvo en cuenta la planificación, implementación, ejecución y evaluación del Proyecto Agroecológico Forestal el cual se desarrolla con los estudiantes de la muestra de Educación Secundaria, lo que conlleva a tomar la iniciativa de la investigación y a la práctica de dichas actividades para favorecer el



desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre de Huancayo.

Es oportuno agradecer en nombre de las estudiantes investigadoras a todas aquellas personas quienes hicieron posible la culminación del presente trabajo con su apoyo desinteresado en bien de la educación y de los jóvenes estudiantes.

**LIC.: JESÚS JUSTINO GUERRA MONTERO**  
**ASESOR**

## INTRODUCCIÓN

SEÑOR PRESIDENTE DEL JURADO;

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Tenemos el honor de presentar ante ustedes el informe de investigación educativa intitulado: "**EL PROYECTO AGROECOLÓGICO FORESTAL EN EL DESARROLLO DE LA CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA DEL ESTUDIANTE DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E.A. 24 DE JUNIO DE CHICCHE VISTA ALEGRE - HUANCAYO**", con el propósito de optar título profesional de Profesor de Educación Secundaria: de la Especialidad de Agropecuaria.

Nuestro accionar educativo no debe centrarse en dirigir clases expositivas en el estudiante, los docentes somos los entes principales para el encaminamiento del desarrollo de la creatividad, habilidad y destreza del

estudiante, y que estas le puedan servir para un mejor aprendizaje en su vida futura.

Teniendo en cuenta que hay problemas que afectan el normal desarrollo del aprendizaje en cuanto a formar la concientización ecológica en los estudiantes y que cuiden y protejan su medio ambiente, desarrollamos el proyecto Agroecológico Forestal para aprender a conservarlo, para ello se requiere que el estudiante sea actor principal y constructor de su propio aprendizaje mediante objetos directos y comprobando las dificultades que afectan el normal desarrollo del proceso educativo sistemático como es el deficiente rendimiento académico y la carencia de actitudes en busca del equilibrio de la naturaleza; pues el educador logra alcanzar el nivel de conocimientos que deben tener los estudiantes de acuerdo a los objetivos trazados, lo cual nos motivó a realizar el presente trabajo, con el fin de alcanzar el conocimiento que les permita valorar el medio ambiente.

La finalidad que nos indujo a tratar el tema en mención fue promover e incentivar la orientación ecológica en el aprendizaje, además de elevar el interés en los estudiantes por la misma, con el empleo de los esquemas propuestos basados en el Proyecto Agroecológico Forestal, con el cual se desarrolla en los estudiantes sus habilidades y destrezas interactuándolos con la naturaleza.

Partiendo de la idea mencionada se formuló el siguiente problema de investigación, ¿Cuál es la influencia que presenta el proyecto

agroecológico forestal en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo?.

El objetivo general que nos proponemos lograr fue: Determinar la influencia que presenta el proyecto agroecológico forestal en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo.

Asimismo la hipótesis de investigación fue:

El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E.A. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.

El presente informe ha sido organizado en tres capítulos, fundamentales que son:

**El Capítulo I**, Planteamiento del problema y metodología; detallando la identificación y determinación del problema, su formulación, los objetivos e importancia de la investigación. La metodología de la investigación que comprende el tipo, nivel, diseño, población, muestra de estudio y métodos de investigación, las técnicas e instrumento de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos, selección y validación de los instrumentos de investigación.

**El Capítulo II**, marco teórico de la investigación; considerando los antecedentes de estudio, las bases teórico – científicas, aspectos relacionados a las dos variables de estudio, la definición de términos básicos, el sistema de hipótesis y las variables correspondientes del estudio.

**El Capítulo III**, Resultados y discusión; detallando la descripción de la experimentación, presentación sistematización y análisis e interpretación de datos recogidos a través de los instrumentos de investigación; la comprobación de hipótesis y la discusión de resultados.

Por último se da a conocer las conclusiones, sugerencias, la bibliografía y los respectivos anexos que dan la credibilidad al presente trabajo.

Agradecemos a todos los formadores del instituto por sus sabias enseñanzas, a nuestros familiares y a la comunidad educativa peñalocina, quienes nos brindaron alcances, sugerencias y aportes para hacer realidad el presente trabajo. Así mismo a todas las personas que nos brindaron su apoyo desinteresado.

**LAS AUTORAS**

ANEXOS

## ENTREVISTA SOBRE PROYECTOS AGROECOLÓGICOS FORESTALES

GRADO Y SECCIÓN DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREVISTA: \_\_\_\_\_

LUGAR DE ENTREVISTA: \_\_\_\_\_

ITEM	Categoría	
	si	No
1. El profesor de Ciencia Tecnología y Ambiente realiza las prácticas en el campo o chacra.		
2. Conoces sobre el proyecto de forestación en la institución educativa o comunidad.		
3. Tu profesor te enseña los fundamentos teóricos de los proyectos agroecológicos sobre forestación y afines.		
4. Llevas a cabo el aprendizaje práctico de proyectos agroecológicos.		
5. Tu profesor de alguna de las áreas te exige que aprendas tal como dice él.		
6. Te gustaría aprender el proyectos agroecológico forestal en la mismo campo.		

*Gracias por tu colaboración*

## ENTREVISTA SOBRE PROYECTOS AGROECOLÓGICOS FORESTALES

GRADO Y SECCIÓN DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREVISTA: \_\_\_\_\_

LUGAR DE ENTREVISTA: \_\_\_\_\_

ITEM	Categoría	
	si	No
1. El profesor de Ciencia Tecnología y Ambiente realiza las prácticas en el campo o chacra.		
2. Conoces sobre el proyecto de forestación en la institución educativa o comunidad.		
3. Tu profesor te enseña los fundamentos teóricos de los proyectos agroecológicos sobre forestación y afines.		
4. Llevas a cabo el aprendizaje práctico de proyectos agroecológicos.		
5. Tu profesor de alguna de las áreas te exige que aprendas tal como dice él.		
6. Te gustaría aprender el proyectos agroecológico forestal en la mismo campo.		

*Gracias por tu colaboración*

## PRUEBA DE ENTRADA

I.E.A. "24 DE JUNIO" CHICCHE - VISTA ALEGRE

Nombres y Apellidos:.....

Grado y sección:.....

I.- Instrucciones: Subraya la respuesta correcta:

1.- ¿Qué es la ecología?

a).- Es el lugar donde viven los seres humanos.

b).- Constituyen todos los seres abióticos.

c).- Es la relación entre los seres vivos y medio ambiente.

II.- Menciona los factores que constituye el Ecosistema.

.....  
.....

III.- ¿Cuáles son las especies forestales que existen en tu comunidad? Menciona

.....  
.....

IV.- ¿Qué entiende por Medio Ambiente?

.....  
.....  
.....



PRUEBA DE SALIDA

I.E.A. "24 DE JUNIO" CHICCHE - VISTA ALEGRE

Nombres y Apellidos:.....Grado  
y sección:.....

I.- ¿Qué es la ecología?

.....  
.....

II.- Elabora un mapa conceptual con el tema de  
ECOSISTEMA

III.- ¿Cómo desarrollarías la conciencia ecológica en tu comunidad?

- a).- Realizando el talado de árboles sin beneficio alguno.
- b).- Contaminando el Medio Ambiente.
- c).- Realizando campañas sobre conservación y mantenimiento del ecosistema.

IV.- Coloca verdadero (V) o falso (F) según corresponda:

- a).- Forestación es la tala de árboles afectando el ecosistema. ( )
- b).- Medio ambiente es todo aquello que nos rodea incluyendo los valores naturales, sociales y culturales. ( )
- c).- El factor abiótico viene a ser la interacción de los seres vivos. ( )
- d).-Nuestro ecosistema está formado por los seres vivos y los elemento no vivos ( )
- e).- El factor biótico viene a ser todos los organismos que tienen vida y pueden referirse a la flora y fauna. ( )

INVESTIGADORA DANDO INSTRUCCIONES A ESTUDIANTES

ESTUDIANTES REGANDO PLANTACIONES

# MATRIZ DE LA INVESTIGACIÓN

**TITULO: "EL PROYECTO AGROECOLÓGICO FORESTAL EN EL DESARROLLO DE LA CONCIENTIZACIÓN ECOLÓGICA DEL ESTUDIANTE DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA I.E. 24 DE JUNIO DE VISTA ALEGRE - HUANCAYO"**

**AUTORES: Luz PEREZ YAURI**

**Olga Delia SILLO OCAÑO**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	CATEGORÍAS	INDICADORES	METODOLOGÍA	CONCLUSIONES
¿Cuál es la influencia que presenta el proyecto agroecológico forestal en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo?	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la influencia que presenta el proyecto agroecológico forestal en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Vista Alegre - Huancayo.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Diseñar y planificar el proyecto agroecológico forestal con los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo.</p> <p>Aplicar estrategias metodológicas basadas en la ejecución del proyecto agroecológico forestal en las sesiones de aprendizaje del área: Ciencia, tecnología y Ambiente para que los estudiantes se sientan motivados e interesados en el desarrollo de la conciencia ecológica.</p> <p>Determinar los niveles de desarrollo de la concientización ecológica que presentan los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo; antes, durante y después de la ejecución del proyecto agroecológico forestal.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b> Los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo, al planificar el proyecto agroecológico forestal desarrollan habilidades propias para la planificación de proyectos agroecológicos similares dentro de su comunidad considerando los recursos con los que cuentan.</p> <p>La aplicación de estrategias metodológicas basadas en la ejecución del proyecto agroecológico forestal en las sesiones de aprendizaje del área: Ciencia, tecnología y Ambiente permite que los estudiantes involucrados se sientan motivados e interesados en el cuidado y conservación de los recursos naturales de su comunidad.</p> <p>Los niveles de desarrollo de la concientización ecológica que presentan los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo; antes y después de la ejecución del proyecto agroecológico forestal son significativamente diferentes toda vez que al inicio presentan pocas y al finalizar presentan un nivel favorable.</p>	<p><i>Variable Independiente</i></p> <p>Proyecto agroecológico forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Significativo</li> <li>- Itinerante</li> <li>- No significativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés.</li> <li>- Participación.</li> <li>- Atención.</li> <li>- Producción.</li> <li>- Interacción.</li> <li>- Comparación.</li> <li>- Todo esto en la relación profesor-estudiante</li> </ul>	<p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN.</b> El nivel que se considera en la presente investigación es el experimental</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN.</b> El tipo de investigación es de carácter aplicada</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proyecto agroecológico forestal influye favorablemente en el desarrollo de la concientización ecológica en los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo, permitiendo valorar el ecosistema de su comunidad.</li> <li>2. Los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo, al planificar el proyecto agroecológico forestal desarrollan habilidades propias para la planificación de proyectos agroecológicos similares dentro de su comunidad considerando los recursos con los que cuentan.</li> <li>3. La aplicación de estrategias metodológicas basadas en la ejecución del proyecto agroecológico forestal en las sesiones de aprendizaje del área: Ciencia, tecnología y Ambiente permite que los estudiantes involucrados se sientan motivados e interesados en el cuidado y conservación de los recursos naturales de su comunidad.</li> <li>4. Los niveles de desarrollo de la concientización ecológica que presentan los estudiantes del segundo año de Educación Secundaria de la I.E. 24 de Junio de Chicche Vista Alegre - Huancayo; antes y después de la ejecución del proyecto agroecológico forestal son significativamente diferentes toda vez que al inicio presentan pocas y al finalizar presentan un nivel favorable.</li> </ol>
	<p><i>Variable dependiente</i></p> <p>Concientización ecológica del estudiante</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollada</li> <li>- En proceso de desarrollo</li> <li>- No desarrollada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidado y preservación de especies en extinción.</li> <li>- Aprendizajes significativos del aspecto ecológico en los estudiantes.</li> <li>- Educación de manera práctica y directa con la naturaleza.</li> <li>- Forestación de los campos.</li> <li>- Establecimiento de biohuertos educativos. Entre otros.</li> </ul>	<p><b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.</b> El tipo de diseño empleado es el cuasi-experimental</p> <p><b>METODOLOGÍA</b> Método General: Método científico Método específico: Método experimental</p>			

