



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

Vea una copia de esta licencia en

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

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO**

**FACULTAD DE ECOLOGÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL**



**TESIS**

**“EL AULA AMBIENTAL COMO PROPUESTA PARA LA  
FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS COMUNITARIOS DEL VALLE  
DE LA CONQUISTA, MOYOBAMBA-2015”**

**AUTOR:**

**Bach. Julia Marleny Coronel Bocanegra**

**ASESOR:**

**Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO AMBIENTAL**

**MOYOBAMBA – PERÚ**

**2016**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO**

**FACULTAD DE ECOLOGÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL**



**TESIS**

**“EL AULA AMBIENTAL COMO PROPUESTA PARA LA  
FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS COMUNITARIOS DEL VALLE  
DE LA CONQUISTA, MOYOBAMBA-2015”**

**AUTOR:**

**Bach. Julia Marleny Coronel Bocanegra**

**Sustentado y aprobado ante el honorable jurado**

**el día 10 de octubre del 2016**

  
.....  
**Ing. M. Sc. Yrwin Francisco AZABACHE LIZA**  
**Presidente**

  
.....  
**Ing. M. S.c. Rubén RUIZ VALLES**  
**Secretario**

  
.....  
**Ing. Juan Carlos ROJAS VÁSQUEZ**  
**Miembro**

  
.....  
**Lic. M.Sc. Ronald JULCA URQUIZA**  
**Asesor**

## **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, **Julia Marleny Coronel Bocanegra**, egresada de la Facultad de Ecología, de la Escuela profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, identificada con DNI N°42124638, con la Tesis titulada: **“EL AULA AMBIENTAL COMO PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS COMUNITARIOS DEL VALLE DE LA CONQUISTA, MOYOBAMBA-2015”**

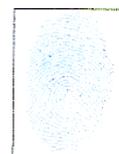
Declaro bajo juramento que:

1. La Tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La Tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la Tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

Tarapoto, 11 de abril de 2018.

  
.....  
**Julia Marleny Coronel Bocanegra**  
DNI N°42124638



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

**1. Datos del autor:**

Apellidos y nombres:	CORONEL BOCANEGRA SUIA MARLENY			
Código de alumno :	035032	Teléfono:	931696435	
Correo electrónico :	Marlenycb904@hotmail.com		DNI:	42124638

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

**2. Datos Académicos**

Facultad de:	Ecología
Escuela Profesional de:	Ingeniería Ambiental

**3. Tipo de trabajo de investigación**

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

**4. Datos del Trabajo de investigación**

Título:	"EL AULA AMBIENTAL COMO PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS COMUNITARIOS DEL VALLE DE LA CONQUISTA, MOYOBAMBA 2015"
Año de publicación:	2018

**5. Tipo de Acceso al documento**

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

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

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


**6. Originalidad del archivo digital.**

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

## 7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

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

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

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

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



Firma del Autor

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

Fecha de recepción del documento:

16 / 04 / 2018



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

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

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

## **DEDICATORIA**

A mis padres por inculcarme valores éticos y morales, porque gracias a su apoyo incondicional pude formarme profesionalmente, porque gracias a sus sabios consejos pude culminar la tesis profesional.

**Julia Marleny**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por permitirme la vida, salud y confianza para realizarme como profesional.

A mis padres, a mis hermanos, a mis hijos y a todas aquellas personas que anónimamente siempre estuvieron apoyándome.

Al Lic. M.Sc. Ronald Julca Urquiza por su asesoramiento y supervisión en la ejecución del presente trabajo de investigación.

A mi alma mater, la Universidad Nacional de San Martín en especial a todos mis docentes de la Facultad de Ecología que me formaron para enfrentar los desafíos de la vida profesional.

**Julia Marleny**

## ÍNDICE

DEDICATORIA.	vi
AGRADECIMIENTO.	vii
INDICE	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. REVISION BIBLIOGRAFICA	
1.1 Antecedentes	4
1.2 Bases teóricas	7
1.3 Definición de términos	18
CAPITULO II. MATERIAL Y METODOS	
2.1. Tipo y nivel de investigación	20
2.2. Diseño de investigación	20
2.3. Población y muestra	20
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
2.5. Técnicas e instrumentos de procesamiento de datos	21
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSION	
3.1. Cuidado de las plantas y el bosque	23
3.2. Cuidado y conservación de áreas verdes y jardines	27
3.3. Cuidado y conservación del agua	32
3.4. Liderazgo ambiental	36
3.5. Prueba de hipótesis	38
3.6. Discusiones	39
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Percepción respecto a la presencia de plantas en relación con la belleza del ambiente</i>	23
Tabla 2: <i>Percepción respecto si los árboles permiten tener un aire más puro para respirar</i>	23
Tabla 3: <i>Percepción respecto si vale la pena invertir tiempo y dinero en cuidar una planta</i>	24
Tabla 4: <i>Percepción respecto si generalmente las personas que cuidan las plantas son más bondadosas</i>	24
Tabla 5: <i>Percepción respecto si una persona puede ser muy buena aunque maltrate las plantas</i>	25
Tabla 6: <i>Percepción respecto si todos los árboles son útiles aunque no sean frutales ni den sombra.</i>	25
Tabla 7: <i>Percepción respecto si un bosque es una parte muy importante en su vida y no lo puede destruir.</i>	26
Tabla 8: <i>Percepción respecto si ver como se cortan los árboles y avanza la deforestación afecta mi estado de ánimo</i>	26
Tabla 9: <i>Percepción respecto a si estaría dispuesto a cuidar una planta aunque tome parte de su tiempo todos los días</i>	27
Tabla 10: <i>Percepción respecto si debe destinar agua para regar las plantas aun cuando conseguirla sea caro y difícil.</i>	28
Tabla 11: <i>Percepción respecto si el colegio debería destinar parte de sus recursos para cultivar áreas verdes.</i>	28
Tabla 12: <i>Percepción respecto si cultivar un jardín es difícil pero vale la pena el esfuerzo.</i>	29
Tabla 13: <i>Percepción respecto si se puede recordar a una persona fallecida a través de una planta</i>	30

Tabla 14: <i>Percepción respecto a si contemplar las áreas verdes produce paz interior</i>	30
Tabla 15: <i>Percepción respecto si es preferible tener una loza deportiva que un jardín en el colegio.</i>	31
Tabla 16: <i>Percepción respecto si tener una gotera en casa significa gran desperdicio de agua</i>	32
Tabla 17: <i>Percepción respecto si considera que las fábricas que dejan ir elementos químicos al agua están contaminando los ríos</i>	32
Tabla 18: <i>Percepción respecto si cree que el uso de abonos químicos en los sembríos contaminan el agua de los ríos</i>	33
Tabla 19: <i>Percepción respecto si considera que el cuidado del bosque contribuye a preservar el agua.</i>	34
Tabla 20: <i>Percepción respecto si qué tan importante considera el agua en tu vida</i>	34
Tabla 21: <i>Percepción respecto si cree que algún día se agotara el agua</i>	35
Tabla 22: <i>Percepción respecto si le gustaría organizar a sus compañeros para mejorar los jardines y construir un bosque.</i>	36
Tabla 23: <i>Estaría dispuesto a ser un líder en mi comunidad para el cuidado y conservación del ambiente</i>	36
Tabla 24: <i>Me siento capacitado para liderar una campaña destinada para el cuidado del ambiente</i>	37
Tabla 25: <i>Puntajes obtenidos por los comunitarios en el pretest y postest</i>	38

## **RESUMEN**

El trabajo de investigación realizado, tuvo como objetivo aplicar la propuesta basada en el aula ambiental para la formación ambiental de los comunitarios del Valle de la Conquista. En este sentido se experimentó con una muestra de 18 alumnos de mediante talleres relacionados con el cuidado y conservación de las plantas y el bosque, cuidado y conservación de áreas verdes y jardines, cuidado y conservación del agua y liderazgo ambiental.

Asimismo, se trabajó bajo el supuesto que si los alumnos son instruidos en el aula ambiental entonces mejorarán significativamente su formación ambiental como comunitarios, lo cual constituyó la hipótesis de investigación, la misma que fue contrastada mediante la prueba t de student para la diferencia pareada, con el 95% de confianza.

En la parte operativa, los alumnos que fueron instruidos en talleres y evaluados antes y después de este proceso mediante un cuestionario que constaba de 24 ítems.

Entre las conclusiones podemos afirmar con un 95% de confianza que la capacitación recibida en el aula ambiental mejoró significativamente la formación ambiental de los comunitarios en la institución educativa 00804 del Valle de la Conquista, evidenciándose cuando los alumnos manifestaron estar totalmente de acuerdo en el cuidado de las plantas y el bosque, el cuidado y conservación de áreas verdes y jardines, el cuidado y conservación del agua y el liderazgo ambiental.

Palabras clave: Aula ambiental, formación ambiental, comunitario ambiental, educación ambiental.

## ABSTRACT

The following research work had as objective to implement the proposal based on the environmental classroom for environmental education of the community of Conquest Valley. In this sense, experiment with a sample of 18 students through workshops related to the care and conservation of plants and the forest, care and conservation of green areas and gardens, care and conservation of water and environmental leadership. In addition, work under the assumption that if students are instructed in the environmental classroom then will significantly improve environmental training and community of Conquest Valley, which was the research hypothesis, the same that was contrasted by the t student test for the difference, with the 95% confidence.

In the operative part, of students who were instructed in workshops and evaluated before and after this process through a questionnaire that consisted of 24 items.

Among the conclusions we can say with 95% confidence that the training received in the environmental classroom significantly improved the environmental training of the community in the educational institution 00804 of Conquest Valley, when students expressed to be in full agreement on the care of the plants and the forest, the care and conservation of green areas and gardens, the care and conservation of water and environmental leadership.

Key words: Environmental classroom, environmental training, environmental community, environmental education.



## INTRODUCCION

Tal como lo menciona Hernández (2010), desde que apareció el hombre en el planeta, estuvo totalmente sometido a todas las fuerzas del ambiente natural, desconocía las leyes y los mecanismos que rigen el funcionamiento de la naturaleza. Comenzó entonces un largo camino teniendo que dedicar gran parte de sus energías para conseguir los alimentos necesarios y escapar de los peligros que le asechaban en su entorno natural, fue así que comenzó a destruirse el medio ambiente.

Actualmente, el mundo entero está preocupado por el cuidado y conservación del ambiente, dado que en los últimos años se han venido dando procesos no controlados como la minería ilegal, la caza indiscriminada, la deforestación entre otros, que han llevado a la desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana. En nuestro entorno observamos que el hombre ha intervenido directamente sobre la naturaleza destruyéndola, principalmente debido a las talas realizadas para la obtención de suelo para cultivos agrícolas.

Particularmente en el centro poblado del Valle de la Conquista, se puede apreciar la apatía por parte de sus autoridades locales y educativas, dado que no se promueven campañas destinadas a orientar a la población respecto al cuidado y conservación del entorno natural. En estas condiciones, al no existir el liderazgo por parte de las autoridades, la población se mantiene inerte mientras se sigue contaminando mediante el uso de abonos químicos y otros fertilizantes utilizados especialmente para el cultivo del arroz, donde el agua contaminada de los cultivos va al río sin ningún control. Asimismo no se priorizan acciones para el cuidado y conservación del bosque, los parques y jardines entre otras.

Asimismo, con la presente investigación se propuso la capacitación mediante talleres con la finalidad de crear un espacio físico llamado aula ambiental, en la institución educativa 00804 ubicada en el Valle de la Conquista, donde se formaron a los alumnos llamándolos comunitarios ambientales los mismos que tienen a su cargo la difusión de los efectos negativos a futuro producidos por la contaminación del ambiente. Inicialmente se tuvo la intención de trabajar con la población adulta, pero que al no encontrar respuesta positiva de estos dado que están dedicados a sus actividades económicas laborales, se decidió

trabajar con los alumnos de la institución educativa 00804 donde experimentamos el aula ambiental.

Bajo este contexto y con el objetivo general de contribuir a la formación ambiental de los comunitarios del Valle de la Conquista, mediante la aplicación de la propuesta basada en el aula ambiental, se formuló el problema de investigación en los siguientes términos: ¿En qué medida la propuesta basada en el aula ambiental contribuye en la formación ambiental de los comunitarios del Valle de la Conquista? Asimismo, para dar respuesta al objetivo general se formularon los siguientes objetivos específicos:

- Formar ambientalmente a los comunitarios en cuanto al cuidado de las plantas y el bosque
- Formar ambientalmente a los comunitarios en cuanto al cuidado y conservación de áreas verdes y jardines.
- Formar ambientalmente a los comunitarios en cuanto al cuidado y conservación del agua
- Formar ambientalmente a los comunitarios en cuanto al liderazgo

Bajo estas premisas, es de suponer que si se aplica la propuesta basada en el aula ambiental entonces mejorará significativamente la formación ambiental de los comunitarios del Valle de la Conquista, lo cual constituyó la hipótesis de investigación en el presente estudio.

En cuanto a la justificación de la investigación, proponemos que el estudio se justifica dado que la protección del medio ambiente constituye uno de los objetivos fundamentales a tener en cuenta por los sistemas educativos mundiales. Es importante porque generará indicadores válidos para que los educadores desarrollen valores relativos a la protección del mismo, promoviendo el desarrollo sostenible desde sus aulas para engendrar en las futuras generaciones el respeto ambiental.

Asimismo, mediante el aula ambiental, se encamina a preparar al alumno con una concepción holística de la educación ambiental, donde el docente debe orientarse a consolidar los vínculos teórico-práctico, mediante la reflexión que desarrollarán los sujetos del proceso, en correspondencia con los objetivos concretos que se tracen y los resultados del trabajo que se haya realizado, tanto individual como grupal; es decir constituye una estrategia importante para la enseñanza de la educación ambiental.

También con la formación ambiental de los alumnos llamados comunitarios ambientales, se socializan normas, hábitos y costumbres a favor del cuidado del entorno natural. Además propician el intercambio de conocimientos, opiniones, desarrollan el compañerismo y contribuyen a la formación integral de la personalidad de las nuevas generaciones.

Finalmente, para una mejor comprensión, el presente trabajo de investigación fue dividido en los tres siguientes capítulos:

En el capítulo I, se consideraron los antecedentes que preceden a la investigación, las bases teóricas y la definición de los principales términos básicos.

En el capítulo II, se describen los procedimientos realizados para llevar a cabo la investigación, los mismos que guardan relación directa con los objetivos específicos

En el capítulo IV, se presentan los resultados de la investigación consistentes en tablas estadísticas para cada uno de los objetivos específicos, así como la discusión de los resultados en base a la revisión bibliográfica considerada en la investigación.

# CAPITULO I

## REVISION BIBLIOGRÁFICA

### 1.1. Antecedentes de la investigación

Hernández (2010), en su tesis titulada “Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental” menciona que los antecedentes teóricos existentes sobre educación ambiental permiten utilizar esta temática en la protección y conservación del medio ambiente cuyas características aparecen estipuladas por los lineamientos del Ministerio de Educación para lograr la vinculación de los principios, la teoría con la práctica y el estudio de la localidad.

A partir del análisis de las técnicas aplicadas, para el desarrollo de la educación ambiental se pudo constatar que presenta dificultades lo cual es debido entre otras causas, a la poca motivación de los alumnos que se deriva a su vez del insuficiente dominio de los componentes del medio ambiente y sus elementos contaminantes.

En el sistema de actividades para el desarrollo de la educación ambiental con los alumnos del noveno ciclo se le ha dado tratamiento a diferentes temáticas acerca del entorno local, posibilitando que los alumnos transiten de la etapa de preocupación por la problemática ambiental, a la etapa de ocupación.

Conde (2004), en su investigación titulada “Integración de la educación ambiental en los centros educativos. Ecocentros de Extremadura”, concluyó que la formación del profesorado ha sido una de las líneas definitorias del proyecto que ha servido para avanzar de forma eficaz en la integración de la educación ambiental en los centros.

La evaluación planteada ha abarcado gran parte de los aspectos relacionados con la integración de la educación ambiental en los centros, siendo uno de los pilares fundamentales que garantizan una mayor eficacia y eficiencia en la misma. Ha aportado información y originado reflexiones importantes para seguir avanzando, al tiempo que ha resultado formadora para el profesorado.

Las dificultades que tienen para avanzar los grupos de profesores integrados en las actividades de formación en centros condicionan su implicación en experiencias

como ésta. La falta de tiempo para reunirse, de una formación del profesorado en este campo, de experiencia para desarrollar y coordinar trabajos grupales, las diferentes concepciones educativas de partida y grados de compromiso en el proyecto, la apatía en algunos casos, además de otras dificultades externas al propio profesorado (como tener que responder a la existencia de otros proyectos en los centros), son algunas de estas dificultades manifestadas.

Gonzales (2004), en su tesis titulada “La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica”, concluyó que los valores ecológicos y altruistas se constituyen en una variable fundamental para entender la preocupación ambiental y explicar la conducta ecológica. Estos valores se caracterizan por estar dirigidos al bienestar de los demás y la naturaleza y, por tanto, servir a intereses tanto individualistas como colectivistas. En este mismo sentido, otros valores como los igualitarios, los post materiales y los sagrados también se encontraron implicados en la preocupación por los riesgos ecológicos y en las conductas ecológicas. En este trabajo, tanto los valores ecoaltruistas como las creencias ecológicas sobre la relación del ser humano y el medio ambiente, no sólo han funcionado como antecedentes o guías directos de la conducta ecológica, sino también como antecedentes de actitudes más específicas. Estas actitudes se han concretado en las variables mediadoras contempladas. Estos procesos cognitivos evaluativos pueden ser considerados como actitudes específicas ante el deterioro ecológico, ante la eficacia de las acciones para solventar los problemas ecológicos y ante la conducta ecológica misma. Por tanto, además de las creencias ecológicas y de los valores ecoaltruistas, las actitudes ante el medio ambiente y ante la conducta ecológica funcionan como predictores actitudinales de la conducta ecológica.

La norma personal o sentimiento de obligación moral hacia el medio ambiente se ha manifestado en este trabajo como constructo mediador fundamental para entender la puesta en marcha de la conducta ecológica. De la misma forma los resultados apuntan a que la norma personal o grado de obligación moral depende de la certeza de que las acciones potenciales determinan los resultados o consecuencias para la parte necesitada -efecto positivo del control ambiental sobre la norma personal. El constructo de norma personal viene explicado por referencia a los valores - efecto

positivo de los valores ecoaltruistas y negativo de los valores egocéntricos sobre la norma personal.

Vázquez y Manassero (2005), exploraron las actitudes hacia el medio ambiente de estudiantes del último año de la educación secundaria obligatoria y las variables que determinaban las actitudes más ecológicas. Las investigadoras reportaron que las variables que marcaron diferencias significativas fueron el sexo, donde las mujeres presentaron actitudes más ecológicas que los hombres; el haber elegido estudiar ciencias, y la posesión de libros en el hogar. Al respecto se asocia que quienes mencionan tener más libros, presentan una actitud más positiva hacia el medio ambiente; por el contrario, quienes muestran mayor apatía hacia el medio ambiente suelen poseer menos libros.

Yarlequé (2004), llevó a cabo un estudio de las actitudes hacia la conservación del ambiente en estudiantes de secundaria (de primero a quinto grado) y su relación con ciertas variables, en ocho municipios del Perú. El estudio tuvo como propósito de observar si los cursos implementados con los nuevos programas curriculares habían sido suficientes para desarrollar cambios en las actitudes de los estudiantes. Las variables exploradas fueron el lugar de residencia (rural y urbana), grado escolar, edad y el sexo. El estudio reveló diferencias significativas en cuanto al lugar de residencia de los estudiantes y sus actitudes; los estudiantes pertenecientes a zonas urbanas mostraron mejores actitudes hacia la conservación ambiental. Esta relación fue explicada por el autor en función de las diferencias en cuanto al tipo de educación formal que reciben los estudiantes en zonas urbanas, respecto a la educación que se brinda en las escuelas rurales. Con relación al grado escolar y la edad, estas variables no resultaron ser un determinante en las actitudes de los estudiantes. Finalmente, en cuanto al sexo, resultaron significativas las diferencias entre las medias de las mujeres y los hombres, siendo las primeras quienes muestran mejor actitud hacia la conservación del ambiente que los hombres.

Pinto (2012), realizó una investigación titulada “Validación de un programa ambiental basado en las 3R para desarrollar actitudes ambientales, en los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco

Alvarado”, concluyendo que con la aplicación del programa ambiental basado en la aplicación de las 3R, los alumnos del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa “Juan Velasco Alvarado” desarrollaron actitudes ambientales favorables lo cual se vio reflejado el componente cognitivo, al desarrollar los talleres, los alumnos adquirieron los conocimientos necesarios para representar de manera adecuada los fenómenos ambientales, lo cual le permitió desarrollar actitudes favorables respecto al estado mostrado por los mismos al inicio del experimento.

Respecto al componente efectivo, con el desarrollo de los talleres los alumnos demostraron un sentimiento en favor de un determinado suceso ambiental. Esta reacción se pudo dar porque los alumnos mejoraron en su conocimiento acerca de los fenómenos ambientales, lo cual les permitió desarrollar actitudes ambientales favorables.

Finalmente, en el componente reactivo, con la aplicación de los talleres los alumnos mostraron mayor compromiso e inclinación a actuar de una manera responsable ante el objeto o estímulo natural, esto les permitió desarrollar actitudes ambientales favorables y a sentirse dispuestos a mantener su relación con el medio ambiente.

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. El aula ambiental**

Según la fundación biológica Aroma Verde (2007), el concepto de aula ambiental, hace referencia a espacios de formación fuera del aula de clase, donde se incorporan conocimientos a partir de la experiencia directa con el medio natural.

Hace varios años se habla de educación abierta con expresiones semejantes, pero el término aún no tiene peso en las escuelas ni en la sociedad. Hay ejemplos y literatura sobre aula abierta, escuela abierta, intentos loables de buscar, e incluso aplicar, nuevas metodologías con evidente éxito pedagógico; sin embargo muchos de los proyectos han fracasado porque no conciben ni incorporan en sus prácticas educativas el reconocimiento de los espacios naturales, integrado con los factores antrópicos que generan cambios y transformaciones en los ecosistemas, ni mucho menos las múltiples

alternativas de solución a dichos problemas ambientales. De esta manera, la interacción entre teoría y práctica, se hace necesaria para hablar de aula ambiental abierta, lo que resulta predominantemente importante en la educación actual y rara vez aplicado en las instituciones educativas.

Asimismo Zúñiga (2012), menciona que las aulas ambientales se conciben como una estrategia de educación que busca fortalecer la apropiación social del territorio desde escenarios naturales, a través de acciones pedagógicas que incidan en el mejoramiento de las relaciones entre los seres humanos y su entorno, desde una visión de ciudad. Son una propuesta para comunicar y sensibilizar sobre la importancia de un ambiente sano, en momentos en que nuestro planeta corre graves riesgos, debido un modelo de desarrollo y de civilización que lo amenaza seriamente.

Es fundamental tomar conciencia, especialmente en lo relacionado con nuestra manera de consumo y manejo de los residuos. Este espacio está dirigido a miembros de la comunidad en general, y especialmente a voceros de consejos comunales, estudiantes, docentes y miembros de otras organizaciones sociales.

Según Zúñiga, el concepto de aula ambiental abierta hace referencia a espacios de formación fuera del aula de clase, donde se incorporan conocimientos a partir de la experiencia directa con el medio natural. Hace varios años se habla de educación abierta con expresiones semejantes, pero el término aún no tiene peso en las escuelas ni en la sociedad. Hay ejemplos y literatura sobre aula abierta, escuela abierta, intentos meritorios de buscar, e incluso aplicar, nuevas metodologías con evidente éxito pedagógico; sin embargo, muchos de los proyectos han fracasado porque no conciben ni incorporan en sus prácticas educativas el reconocimiento de los espacios naturales, integrado con los factores antrópicos que generan cambios y transformaciones en los ecosistemas, ni mucho menos las múltiples alternativas de solución a dichos problemas ambientales.

De esta manera, la interacción entre teoría y práctica se hace necesaria para hablar de aula ambiental abierta, lo que resulta predominantemente importante en la educación actual y rara vez aplicado en las instituciones escolares. Por lo anterior, concluye Zúñiga (2012) que el aula ambiental abierta se constituye como una estrategia pedagógica, en la cual los alumnos entienden mejor el mundo que los rodea y donde se brinda una oportunidad más amplia para observar e interactuar en directo con los componentes de ese ambiente.

Rodríguez (2010), afirma que la dimensión ambiental implica la integración sistémica y sistemática de la educación ambiental desde una perspectiva de vinculación medio ambiente - familia - desarrollo comunitario, en el que es importante la contextualización de los escenarios principales donde se dan estas relaciones, al determinar los objetos, procesos y fenómenos de la realidad, que hacen posible el aprendizaje de conceptos relacionados con los problemas ambientales para clarificar, comprender y llegar a conclusiones sobre la concepción sistémica del entorno, al explicar las causas, las consecuencias y las alternativas de solución.

Para Rodríguez (2010), el desarrollo perspectivo de la educación ambiental comunitaria está dado en los siguientes aspectos, que constituyen nexos entre lo educativo y lo ambiental y una guía para su futuro desarrollo:

- Fortalecimiento de su valor teórico, psico-pedagógico y práctico, con reconocimiento del valor social y cultural de la educación ambiental, vinculado al trabajo de la comunidad.
- Concepción, implementación de proyectos, estrategias, programas y acciones de educación ambiental en la comunidad, con la participación de la población.
- Desarrollo de una visión integradora para el tratamiento de los problemas ambientales de la comunidad, mediante proyectos, investigaciones, estudios, experiencias y trabajos integrados con la participación de la comunidad.

- Estudios de percepción, perfeccionamiento y diseño de dimensiones, indicadores y variables, para elevar la efectividad, la eficiencia y la eficacia, mediante la participación comunitaria en los proyectos de desarrollo local.
- Desarrollo comunitario con una visión integradora de sus dimensiones educacional, económica, política, socio-cultural y ambiental.

Para sintetizar este análisis se debe señalar que el alcance del desarrollo comunitario depende de la concepción ideológica y política de quienes mueven los programas y de las características y necesidades de la región donde se ejecuten, existiendo un reconocimiento abierto en lo social, cultural, económico y humano, sin reconocer totalmente lo que ocurre desde el punto de vista educativo y medioambiental, es decir, que se debe trabajar aún más en el desarrollo de las dimensiones educacional y ambiental, para lograr la verdadera y necesaria integración entre ellas (Torres, 1998)

Según lo expuesto, para el presente trabajo se concibe el aula ambiental como una estrategia de educación ambiental cuya finalidad es la formación ambiental de los pobladores mediante los comunitarios ambientales que vienen a ser los alumnos de la institución educativa 0084 ubicada en el Valle de la Conquista. Asimismo, el aula ambiental permite despertar en la comunidad el interés por el cuidado y conservación del medio ambiente y difundir las normas de convivencia social, a través de diferentes estrategias con temáticas ambiental, sociocultural y de convivencia que generen el despertar de la conciencia ambiental.

### **1.2.2. Percepción del ambiente**

Según Córdova (2002) la percepción del ambiente es un concepto vinculado a la manera en que los individuos o sociedades aprecian el ambiente que los rodea y cómo esa experiencia los lleva a tomar decisiones de acción sobre este medio. Estas decisiones pueden ser el resultado de la interacción con un sistema de valores que nos muestra la imagen de la realidad que hemos construido gracias al sistema de información que hemos desarrollado.

Cuando establecemos esa relación entre el ambiente percibido y nuestro sistema de valores, ocurre en nosotros un conjunto de actitudes o predisposiciones que al final nos llevan a la toma de decisiones sobre el mundo real. Las decisiones que tomamos respecto a nuestro ambiente, incluso las más pequeñas, implican modificaciones de ese mundo porque son acumulativas y así poco a poco pueden ir produciendo grandes transformaciones en él.

Cada individuo percibe el ambiente en función a su sistema de valores y al mismo tiempo, esta experiencia del ambiente tiene una influencia importante en el sistema de valores de cada persona.

Recientes estudios (Brockmole, 2003), han demostrado que las representaciones del ambiente sugieren que los seres humanos no tienen una representación simple de todo el espacio ambiental conocido. Más bien los seres humanos mantienen una serie de representaciones separadas del medio ambiente en el que viven. El punto de vista más común entre los analistas es que el individuo establece una jerarquía organizada de representaciones de su ambiente, tal como hace por ejemplo con los espacios de una casa.

Como el conocimiento del ambiente está distribuido a través de representaciones separadas en la memoria y está organizado de modo jerárquico se podría considerar que los cambios de perspectiva en un pequeño espacio ambiental pueden motivar cambios en la perspectiva de la influencia espacial general del individuo o de la comunidad. (Brockmole, 2003),

El modo como este cambio general de la perspectiva ambiental ocurre puede variar dependiendo si el cambio ocurre en una representación simple pero jerárquicamente prioritaria o en múltiples representaciones del ambiente. Cualquier diferencia en la manera cómo cambia la actitud de la persona en cualquiera de los casos anteriores podría darnos una idea de la estructura del sistema de memoria ambiental y del proceso cognitivo que está detrás de la percepción espacial.

Se ha podido encontrar que el cambio de perspectiva entre varios elementos del ambiente es más rápido que el cambio que ocurre con un elemento simple. Esta idea sugiere que las representaciones del ambiente son independientes entre sí en términos de perspectiva del individuo y que el cambio de una

perspectiva global del ambiente envuelve un proceso que resuelve la competencia entre representaciones de distintas perspectivas singulares. (Brockmole, 2003),

### **1.2.3. Percepción del paisaje**

Un estudio realizado por la FAO en el año 1998, comprobó el efecto que tiene el paisaje en la valoración cultural y espiritual de la población. La percepción pública del valor de los bosques de zonas templadas y boreales se mide normalmente de tres maneras: mediante criterios e indicadores relacionados con valores culturales, sociales y espirituales; mediante el proceso de evaluación del impacto social de la extracción de madera; o mediante la observación de los efectos de las medidas de certificación.

Aunque no hay ninguna medida que especifique cómo y por qué una cualidad escénica contribuye positiva o negativamente a los valores humanos, sociales, económicos, culturales y espirituales, se puede asociar la percepción estética del paisaje con ciertas actitudes y comportamientos humanos.

### **1.2.4. La persona en el contexto ambiental**

Diversos estudios (Molfese, Joiner, y Barth, 2003) han demostrado que la construcción de las representaciones en los adultos tiene una directa relación con su percepción en el contexto de su ambiente. Las dificultades personales de los adolescentes como la depresión, las sensaciones de soledad y abandono están también ligadas a la percepción de su ambiente.

Los trabajos de Molfese, sugieren el rol que juega el ambiente en el desarrollo de habilidades tales como la lectura, el desenvolvimiento de habilidades intelectuales y cognitivas y de habilidades artísticas.

Los autores antes mencionados han coincidido en que el desarrollo cognitivo de los niños está estrechamente vinculado al ambiente espacial y familiar. El desarrollo cognitivo está influenciado por relaciones e interacción entre el niño y distintos factores de la experiencia del ambiente. Las capacidades y la conducta de los niños interactúan y son afectadas por las personas que los

rodean y por la experiencia en el ambiente de su desarrollo y en el paisaje que lo rodea.

Según Rodríguez (1991), el paisaje es un elemento del medio natural, síntesis del territorio (factores físicos y biológicos) y de la acción humana que se percibe o interioriza, valorando aspectos como la estética, escasez, interés histórico o cultural, valor científico o ecológico, fragilidad, y otros. Se trata de un recurso natural no renovable y generalmente de difícil reversibilidad, de ahí, la gran importancia de preservar de evitar o minimizar los efectos de posibles actuaciones "contaminantes del paisaje".

El tema de las preferencias paisajísticas ha despertado un especial interés y se han realizado importantes estudios también por muy variados profesionales y con fines muy diversos, ecólogos, psicólogos ambientales, arquitectos e incluso promotores de viviendas tienen muy diferentes objetivos al estudiar las preferencias paisajísticas de la población.

Como lo señala Terradas (1979), las formas de percibir el paisaje fueron desarrollándose en los seres humanos durante la evolución; resultando, por ello, más económico que organismos individuales no paguen el costo de aprender lo que ya se halla en la memoria colectiva y genética de la especie. Por esto, este autor sugiere que conservamos una atracción por formaciones boscosas sabanoides o abiertas que serían los tipos de terrenos más fértiles y favorables para las bandas de homínidos primigenios.

Otros autores como Tortolero (1996), han relacionado las sensaciones de bienestar que aporta un paisaje determinado con preferencias por zonas con agua y vegetales.

#### **1.2.5. La educación ambiental**

La enseñanza tradicional sobre el ambiente se basa en el conocimiento y la comprensión de los fenómenos observados directamente en el ambiente, equiparando a éste con lo natural. En la actualidad se intenta educar para el respeto al medio ambiente a través de la modificación de las conductas y de la interacción consciente con éste.

Esta modalidad de educación contempla el mejoramiento y la conservación del medio, lo cual implica la modificación de toda una gama de actitudes que tenemos respecto a éste.

Los elementos físico químicos; naturales, las dimensiones socioculturales, políticas y económicas, nos permiten entender las relaciones que la humanidad establece con su entorno y la forma de aprovechar mejor los recursos. (De La Fuente, 2000)

El concepto de ambiente ha dejado de considerarse tan sólo como una serie de factores físicos, químicos y biológicos más o menos relacionados; esta concepción se ha ampliado y en ella destaca la interacción de diversos aspectos, entre los cuales se encuentran los económicos y los socioculturales. Hoy en día el concepto de ambiente está ligado al de desarrollo; esta relación nos permite entender los problemas ambientales y su vínculo con el desarrollo sostenible, el cual debe garantizar una adecuada calidad de vida para las generaciones presente y futura.

Es aquí donde interviene la educación ambiental. De La Fuente (2000), la define como el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar y formar actitudes y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental también entrena en la práctica la toma de decisiones y la propia elaboración de un código de comportamiento respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del ambiente.

Sólo mediante cambios significativos en las actitudes personales y en general en la comunidad se lograrán mejorar las conductas negativas hacia la naturaleza, elemento básico para alcanzar el desarrollo sostenible. Esto implica tener actitud de la relación con el ambiente y el impacto que una decisión inadecuada tiene sobre el medio. También el desarrollo sostenible intenta reducir o anular los impactos ambientales con la aplicación de los adelantos científicos y tecnológicos en los procesos naturales. Es responsabilidad nuestra conocer las leyes de la naturaleza para aprender a respetar la vida, y dejar de ser simples "utilizadores" para convertirnos en "administradores" del recurso natural. (De La Fuente, 2000)

### **1.2.6. Objetivos de la educación ambiental**

Según Fernández-Ballesteros (2001), la educación ambiental persigue los siguientes objetivos:

- Lograr que tanto los individuos como las comunidades comprendan la complejidad del ambiente natural y del ambiente creado por el hombre, resultado este último de la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos y culturales; para que adquieran los conocimientos, valores, actitudes y habilidades prácticas que les permitan participar de manera responsable y efectiva en la previsión y resolución de los problemas ambientales.
- Mostrar claramente la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno, debido a la cual las decisiones y las acciones de diferentes países pueden tener repercusiones internacionales. Desde esta perspectiva, la educación ambiental contribuirá a desarrollar el sentido de responsabilidad y solidaridad entre países y regiones, como base de un nuevo orden internacional, para garantizar la conservación y el mejoramiento del ambiente<sup>9</sup>.
- Transformar los esquemas teórico-metodológicos de las relaciones hombre-hombre y hombre-naturaleza.
- Desarrollar a través de la educación una actitud ética hacia los valores ambientales. Cuando se carece de un pensamiento ético-ambiental no se asumen actitudes de respeto; así lo muestran las actividades humanas que conducen a la degradación ambiental.

### **1.2.7. Problemas originados por la falta de una buena actitud ambiental**

Mencionando a Calvo (1997), coincidimos que el nivel de bienestar social está relacionado con el tamaño y el nivel de consumo de la familia. Para integrar el uso adecuado de recursos de la población a los procesos educativos de la formación de los ciudadanos es necesario informar adecuadamente las consecuencias del uso y del mal uso de los recursos, integrar los servicios a nivel local y descentralizar gran parte de la gestión de los programas para que los alumnos sean elementos activos del proceso educativo y sientan el proyecto como algo propio.

En este sentido Zeballos (2005), menciona que en Perú no ha habido un plan de desarrollo de educación ambiental en términos globales debido a la ausencia de políticas de estado que favorezcan el desarrollo de estas capacidades. La explotación desmedida de los recursos madereros en la selva peruana que en pocos años comenzará a causar problemas en toda la región, es una de las muchas consecuencias de la falta de educación ambiental.

El mismo autor refiere que las grandes ciudades han crecido en forma desordenada generando desempleo, tugurización y falta de servicios básicos y deterioro del ambiente. La zona costera ha sufrido especialmente una gran migración lo que ha ocasionado la generación de una ocupación rural desordenada con consecuencias predecibles en el ambiente, la sociedad y la economía de la ciudad.

Coincidiendo con Zeballos (2005), podemos deducir después de esta descripción que las causas de este problema ecológico ambiental tienen su origen en las actividades y el comportamiento del ser humano hacia su ambiente, en el que se incluyen las actitudes y valores personales de la gente y su modo de vida. Aunque muchas de las causas están relacionadas con ausencias de políticas de desarrollo por parte del gobierno y de las Instituciones encargadas, también existen causas individuales y por tanto se puede establecer la responsabilidad para todos.

#### **1.2.8. Importancia de la educación ambiental para el desarrollo**

A decir de Zeballos (2005), estamos amenazados por desviaciones ideológicas, morales y convivenciales con una peligrosa anestesia estética y espiritual con el desarrollo de un egocentrismo salvaje que incapacita para la paz, la compasión, el amor, la fidelidad y la alegría.

Hoy en día ya surgen interrogantes de determinadas sociedades que han descuidado el cultivo del espíritu: la violencia, la crueldad, la desvergüenza, la insolencia, la pereza, la anarquía y la rebeldía, la inmoralidad, y el hedonismo; en fin la infravaloración de la vida humana propia o ajena, al carecer de razones de permanencia.

La crisis de los valores, las carencias estéticas y espirituales, la pobreza mística de los hombres no se solucionan con buenos consejos y con

programas ecologistas. Es necesaria una estrategia global que forme al individuo desde su profundidad en la unidad con su medio y su ambiente como vía de desarrollo personal y social. (Zaballos, 2005)

Es preciso cultivar al máximo las dimensiones profundas y elevadas de las personas como es la capacidad estética. Sin ella los hombres se volverían peregrinos en medio de automatismos y carecerían de fuerzas superiores a las de los mecanismos. Serían atrapados por ideologías egoístas, pesimistas y derrotistas. En este esfuerzo pueden converger todas las religiones. Este dato es relevante dado que un colegio tiene alumnos de diversas iglesias evangélicas, aunque la mayoría pertenece a la iglesia católica y el colegio promueve la participación en esa institución. (Zaballos, 2005)

Según la propuesta ética formulada por el Ministerio de Educación (2005) la educación en los valores en el campo ambiental debe promover un cambio fundamental en las actitudes y en el comportamiento individual y grupal, que permita adoptar formas de vida sostenibles para mejorar las relaciones entre los seres humanos y las de éstos con la naturaleza.

Según esta propuesta ética es importante para la educación ambiental resaltar algunos valores:

**Tolerancia.**

Debe ejercerse en el marco de los debates y las discusiones que implican tomar decisiones. El debate tiene que transcurrir sin agresividad, sin que sea apriorístico; es necesario que en éste exista la comprensión de las distintas posiciones, sin que esto signifique que se deban aceptar estas posturas.

**Solidaridad.**

Debe traducirse en acciones de apoyo, cooperación y diálogo entre diversos sectores y entre las distintas generaciones.

**Responsabilidad.**

No se trata de sentirse culpables o actuar como si los problemas no nos afectaran, sino de ser conscientes, de reflexionar, de involucrarse, de actuar.

**Respeto.**

Éste debe abarcar todos los aspectos relacionados con el ser humanos: a la tierra, a la vida, a la libertad de credo, a la preferencia sexual, a la diversidad cultural, etcétera.

**Equidad.**

La equidad debe estar presente en todo tipo de relación humana; sólo de este modo se podrán eliminar las desigualdades y democratizar las oportunidades, satisfacer las necesidades humanas y superar todo tipo de discriminación.

**Justicia.**

Ésta debe aplicarse a todos por igual para reafirmar los derechos y deberes de la humanidad en toda su diversidad. Según la propuesta ética del Ministerio de Educación, la justicia es simplemente dar a cada quien lo que corresponde.

**Participación.**

Ésta debe servir para fortalecer la democracia, garantizar la gobernabilidad y facilitar la autodeterminación en la toma de decisiones.

**Paz y seguridad.**

Ambas consisten no sólo en la toma de decisiones, sino en el equilibrio en las relaciones humanas y la congruencia y expresión respecto de éstas hacia la naturaleza.

**Conservación.**

Deberá garantizar la existencia de la vida y la tierra y preservar el patrimonio natural, cultural e histórico.

### 1.3. Definición de términos básicos

**Aula ambiental**

El aula ambiental es un recurso didáctico para la educación ambiental, según Márquez (2011), el aula ambiental rompe el concepto de aula tradicional para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona como núcleo alrededor del cual se establecen las actividades educativas y en torno al cual se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas y con

la naturaleza, son además laboratorios que permiten entender la formación geológica, flora, fauna, y diversidad de recursos, que se encuentran en un espacio determinado.

### **Comunitarios**

Según el diccionario manual de la Lengua Española (2007), comunitario es un poblador que habita una comunidad. En el caso de la presente investigación es un alumno capacitado para instruir y orientar a la comunidad en cuanto al cuidado y conservación del ambiente.

### **Cultura ambiental**

La cultura ambiental, entendida como aquella postura ante la vida que nos permite cuidar y preservar nuestro medio ambiente, es un asunto de interés para todo el mundo (Cruz, 2008)

### **Educación ambiental**

Es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la voluntad que los haga capaces de actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros". (Congreso internacional de educación y formación sobre medio ambiente. Moscú, 1987).

### **Liderazgo ambiental**

Según Chiavenato (2000), liderazgo es la influencia interpersonal ejercida en una situación, dirigida a través del proceso de comunicación humana, a la consecución de uno o diversos objetivos específicos.

Adecuando este concepto a la presente investigación decimos que el la influencia ejercida por los comunitarios ambientales en su comunidad para que en base a su iniciativa comunique los temas ambientales de cuidado y conservación.

## **CAPITULO II: MATERIAL Y METODOS**

### **2.1. Tipo y nivel de investigación**

#### **2.1.1. Tipo de investigación**

Aplicada

#### **2.1.2. Nivel de investigación**

Descriptivo

### **2.2. Diseño de investigación**

Pre experimental

### **2.3. Población y muestra**

La población estuvo conformada por todos los estudiantes de la institución educativa 00804.

La muestra aleatoria de 18 alumnos de educación secundaria y estuvo compuesta de la siguiente manera:

---

<b>Grado</b>	<b>N° alumnos</b>
<b>Primero</b>	9
<b>Segundo</b>	9
<b>Total</b>	18

---

Fuente: *Institución Educativa 00804*

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **2.4.1. Técnicas**

- Mediante la observación se identificaron las características de los alumnos considerados en la muestra de estudio.
- Se hizo uso de las técnicas de registro y procesamiento estadístico de los datos

### 2.4.2. Instrumentos

El principal instrumento fue el test aplicado a los alumnos del grupo experimental antes y después de ser instruidos en el aula ambiental.

### 2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se procedió de la siguiente manera para el tratamiento estadístico de los datos recolectados (Wayne, 1988):

a. Hipótesis estadística:

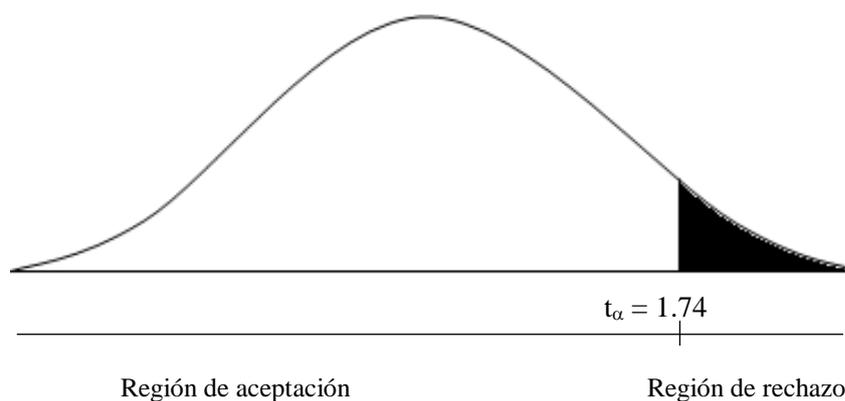
$$H_0 : \mu_d = 0$$

$$H_1 : \mu_d > 0$$

Donde:

$\mu_d$  : diferencia entre los puntajes del pre y pos test.

- b. Se estableció un nivel de confianza del  $\beta = 95\%$ , es decir un error estadístico del 5% ( $\alpha$ )
- c. La hipótesis fue contrastada mediante la prueba t-student unilateral derecha tal, como se muestra en la figura.



Cuya fórmula es la siguiente:

$$t_c = \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}} \quad \text{con (n-1) grados de libertad,}$$

Donde:

$\bar{d}$  : Es el promedio de las diferencias

$s_d$  : Es la desviación estándar de las diferencias

$n$  : tamaño de muestra

$t_c$  : Valor del estadístico.

d. La decisión estadística se tomó bajo los siguientes criterios:

- Si  $t_c < 1.74$  , entonces se debía aceptar  $H_0$  lo cual implicaría que el aula ambiental no ha producido efectos significativos.
- Si  $t_c > 1.74$  , entonces se debía rechazar  $H_0$  lo cual implicaría que el aula ambiental ha producido efectos significativos.

## CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Resultado 1: Cuidado de las plantas y el bosque

Tabla 1:

*Percepción respecto a la presencia de plantas en relación con la belleza del ambiente*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
Nada importante	1	5	0	0
Poco importante	3	17	0	0
Algo importante	4	22	0	0
Importante	5	28	4	22
Muy importante	5	28	14	78
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 1, se presentan los resultados donde el 78% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron que la presencia de plantas en relación con la belleza del ambiente es muy importante. Al comparar este resultado con el 28% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

Tabla 2

*Percepción respecto si los árboles permiten tener un aire más puro para respirar*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	2	11	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	4	22	0	0
De acuerdo	6	34	3	17
Totalmente de acuerdo	4	22	15	83
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 2, se presentan los resultados donde el 83% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que los árboles permiten tener un aire más puro para respirar. Al comparar este resultado con el 22% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

Tabla 3

*Percepción respecto si vale la pena invertir tiempo y dinero en cuidar una planta*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	1	5	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	5	28	0	0
De acuerdo	6	34	4	22
Totalmente de acuerdo	4	22	14	78
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 3, se presentan los resultados donde el 78% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que vale la pena invertir tiempo y dinero en cuidar una planta. Al comparar este resultado con el 22% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

Tabla 4

*Percepción respecto si generalmente las personas que cuidan las plantas son más bondadosas*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	3	17	0	0
En desacuerdo	3	17	0	0
Algo de acuerdo	4	22	2	11
De acuerdo	4	22	5	28
Totalmente de acuerdo	4	22	11	61
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 4, se presentan los resultados donde el 61% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que generalmente las personas que cuidan las plantas son más bondadosas. Al comparar este resultado con el 22% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

Tabla 5

*Percepción respecto si una persona puede ser muy buena aunque maltrate las plantas*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	4	22	10	56
En desacuerdo	6	33	6	33
Algo de acuerdo	2	11	2	11
De acuerdo	3	17	0	0
Totalmente de acuerdo	3	17	0	0
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 5, se presentan los resultados donde el 56% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar en total desacuerdo que una persona puede ser muy buena aunque maltrate las plantas. Al comparar este resultado con el 22% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

Tabla 6

*Percepción respecto si todos los árboles son útiles aunque no sean frutales ni den sombra.*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	0	0	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	5	28	1	6
De acuerdo	5	28	3	17
Totalmente de acuerdo	6	33	14	77
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 6, se presentan los resultados donde el 77% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que todos los árboles son útiles aunque no sean frutales ni den sombra. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

Tabla 7

*Percepción respecto si un bosque es una parte muy importante en su vida y no lo puede destruir.*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	1	6	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	3	17	0	0
De acuerdo	5	27	4	22
Totalmente de acuerdo	7	39	14	78
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 7, se presentan los resultados donde el 78% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que un bosque es una parte muy importante en su vida. Al comparar este resultado con el 39% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

Tabla 8

*Percepción respecto si ver como se cortan los árboles y avanza la deforestación afecta mi estado de ánimo*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	1	6	0	0
En desacuerdo	3	17	0	0
Algo de acuerdo	3	17	1	6
De acuerdo	5	27	4	22
Totalmente de acuerdo	6	33	13	72
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

En la tabla 8, se presentan los resultados donde el 72% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que ver como se cortan los árboles y avanza la deforestación afecta su estado de ánimo. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las plantas y bosques.

### 3.2. Resultado 2: Cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines

Tabla 9

*Percepción respecto a si estaría dispuesto a cuidar una planta aunque tome parte de su tiempo todos los días*

Percepción	Pretest		Postest	
	Nº	%	Nº	%
En total desacuerdo	1	6	0	0
En desacuerdo	3	17	0	0
Algo de acuerdo	4	22	2	11
De acuerdo	6	33	3	17
Totalmente de acuerdo	4	22	13	72
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Según la tabla 09, el 72% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que estaría dispuesto a cuidar una planta aunque le tome parte de su tiempo todos los días. Al comparar este resultado con el 22% del pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines.

Tabla 10

*Percepción respecto si debe destinar agua para regar las plantas aun cuando conseguirla sea caro y difícil.*

Percepción	Pretest		Postest	
	Nº	%	Nº	%
En total desacuerdo	1	6	0	0
En desacuerdo	1	6	0	0
Algo de acuerdo	5	27	1	6
De acuerdo	5	27	3	17
Totalmente de acuerdo	6	33	14	77
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Según la tabla 10, el 77% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo con destinar agua para regar las plantas aun cuando conseguirla sea caro y difícil. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines.

Tabla 11

*Percepción respecto si el colegio debería destinar parte de sus recursos para cultivar áreas verdes.*

Percepción	Pretest		Postest	
	Nº	%	Nº	%
En total desacuerdo	2	11	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	2	11	2	11
De acuerdo	6	33	4	22
Totalmente de acuerdo	6	33	12	67
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Según la tabla 11, el 67% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo con que el colegio debería destinar parte de sus recursos para cultivar áreas verdes. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines.

Tabla 12

*Percepción respecto si cultivar un jardín es difícil pero vale la pena el esfuerzo.*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	3	17	0	0
En desacuerdo	3	17	0	0
Algo de acuerdo	2	11	2	11
De acuerdo	4	22	3	17
Totalmente de acuerdo	6	33	13	72
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Según la tabla 12, el 72% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo en que cultivar un jardín es difícil pero vale la pena el esfuerzo. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines.

Tabla 13

*Percepción respecto si se puede recordar a una persona fallecida a través de una planta*

Percepción	Pretest		Postest	
	Nº	%	Nº	%
En total desacuerdo	2	11	0	0
En desacuerdo	3	17	0	0
Algo de acuerdo	3	17	1	6
De acuerdo	5	27	4	22
Totalmente de acuerdo	5	27	13	72
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Según la tabla 13, el 72% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo en que se puede recordar a una persona fallecida a través de una planta. Al comparar este resultado con el 27% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines.

Tabla 14

*Percepción respecto a si contemplar las áreas verdes produce paz interior.*

Percepción	Pretest		Postest	
	Nº	%	Nº	%
En total desacuerdo	1	6	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	4	22	2	11
De acuerdo	5	27	3	17
Totalmente de acuerdo	6	34	13	72
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Según la tabla 14, el 72% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que contemplar las áreas verdes les produce una paz interior. Al comparar este resultado con el 34% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines.

Tabla 15

*Percepción respecto si es preferible tener una loza deportiva que un jardín en el colegio.*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	3	17	14	77
En desacuerdo	4	22	3	17
Algo de acuerdo	5	27	1	6
De acuerdo	4	22	0	0
Totalmente de acuerdo	2	11	0	0
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Según la tabla 15, el 77% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar en total desacuerdo que es preferible tener una loza deportiva que un jardín en el colegio. Al comparar este resultado con el 17% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación de las áreas verdes y jardines.

### 3.3. Resultado 3: Cuidado y conservación del agua

Tabla 16

*Percepción respecto si tener una gotera en casa significa gran desperdicio de agua*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	2	11	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	4	22	0	0
De acuerdo	5	28	3	17
Totalmente de acuerdo	5	28	15	83
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 16, muestran que el 83% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que tener una gotera en casa significa gran desperdicio de agua. Al comparar este resultado con el 28% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación del agua

Tabla 17

*Percepción respecto si considera que las fábricas que dejan ir elementos químicos al agua están contaminando los ríos*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	2	11	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	3	17	0	0
De acuerdo	5	28	4	22
Totalmente de acuerdo	6	33	14	78
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 17, muestran que el 78% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que las fábricas que dejan ir elementos químicos al agua están contaminando los ríos. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación del agua

Tabla 18

*Percepción respecto si cree que el uso de abonos químicos en los sembríos contaminan el agua de los ríos*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	1	6	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	4	22	0	0
De acuerdo	5	28	5	22
Totalmente de acuerdo	6	33	13	78
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 18, muestran que el 78% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que el uso de abonos químicos en las cosechas están contaminando las aguas de los ríos. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación del agua

Tabla 19

*Percepción respecto si considera que el cuidado del bosque contribuye a preservar el agua.*

Percepción	Pretest		Postest	
	Nº	%	Nº	%
En total desacuerdo	1	6	0	0
En desacuerdo	1	6	0	0
Algo de acuerdo	4	22	0	0
De acuerdo	6	33	3	17
Totalmente de acuerdo	6	33	15	83
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 19, muestran que el 83% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que el cuidado del bosque contribuye a preservar el agua. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación del agua

Tabla 20

*Percepción respecto si qué tan importante considera el agua en tu vida*

Percepción	Pretest		Postest	
	Nº	%	Nº	%
Nada importante	0	0	0	0
Poco importante	0	0	0	0
Algo importante	3	17	0	0
Importante	7	39	2	11
Totalmente importante	8	44	16	89
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 20, muestran que el 89% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que el agua es importante en su vida. Al comparar este resultado con el 44% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación del agua

Tabla 21

*Percepción respecto si cree que algún día se agotara el agua*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	2	11	0	0
En desacuerdo	3	17	0	0
Algo de acuerdo	5	28	0	0
De acuerdo	4	22	3	17
Totalmente de acuerdo	4	22	15	83
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 21, muestran que el 83% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo que el agua algún día se agotará. Al comparar este resultado con el 22% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al cuidado y conservación del agua

### 3.4. Resultado 4: Liderazgo ambiental

Tabla 22

*Percepción respecto si le gustaría organizar a sus compañeros para mejorar los jardines y construir un bosque.*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	1	5	0	0
En desacuerdo	3	17	0	0
Algo de acuerdo	5	28	1	5
De acuerdo	5	28	3	17
Totalmente de acuerdo	4	22	14	78
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 22, muestran que el 78% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo en organizar a sus compañeros para mejorar los jardines y construir un bosque. Al comparar este resultado con el 22% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al liderazgo.

Tabla 23

*Estaría dispuesto a ser un líder en mi comunidad para el cuidado y conservación del ambiente*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	0	0	0	0
En desacuerdo	2	11	0	0
Algo de acuerdo	3	17	0	0
De acuerdo	7	39	2	11
Totalmente de acuerdo	6	33	16	89
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 23, muestran que el 89% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo en ser un líder en su comunidad para el cuidado y conservación del ambiente. Al comparar este resultado con el 33% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al liderazgo.

Tabla 24

*Me siento capacitado para liderar una campaña destinada para el cuidado del ambiente*

Percepción	Pretest		Postest	
	N°	%	N°	%
En total desacuerdo	3	17	0	0
En desacuerdo	5	28	0	0
Algo de acuerdo	6	33	1	6
De acuerdo	2	11	3	17
Totalmente de acuerdo	2	11	14	77
Total	18	100	18	100

Fuente: cuestionario aplicado a los alumnos

Los resultados de la tabla 24, muestran que el 77% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo en sentirse capacitados para liderar una campaña destinada al cuidado del ambiente. Al comparar este resultado con el 11% obtenido en el pretest vemos la eficacia del aula ambiental respecto al liderazgo.

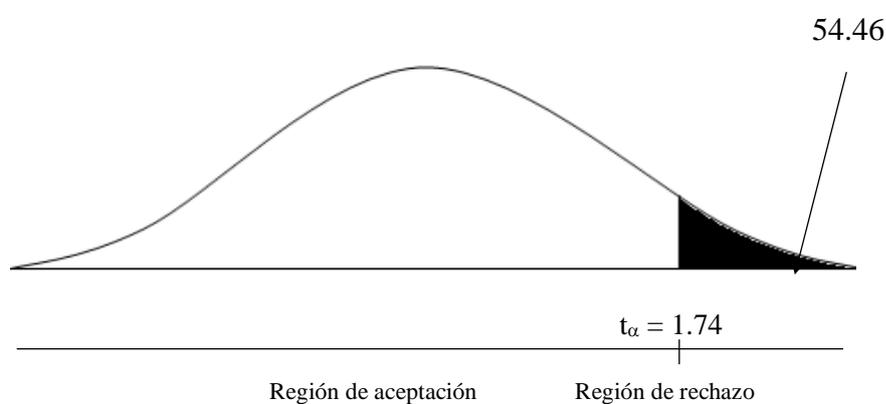
### 3.5. Resultado 5: Prueba de hipótesis

Tabla 25

Puntajes obtenidos por los comunitarios en el pretest y postest

N° de alumnos	Puntajes pretest	Puntajes postest	Diferencias
01	58	98	40
02	62	102	40
03	59	98	39
04	63	99	36
05	65	98	33
06	66	101	35
07	64	100	36
08	62	101	39
09	59	100	41
10	60	100	40
11	58	99	41
12	59	97	38
13	61	96	35
14	63	101	38
15	62	104	42
16	65	103	38
17	67	100	33
18	66	99	33
<b>Promedio</b>	64.41	97.78	37.61
<b>Desviación</b>	2.81	2.04	2.93

$$t_c = \frac{37.61}{\frac{2.93}{\sqrt{18}}} = 54.46 > 1.74(t_c)$$



Dado que el valor calculado pertenece a la región de rechazo, se decidió rechazar la hipótesis nula  $H_0$  por lo que se concluye con el 95% de confianza que el aula ambiental mejoró significativamente la formación ambiental de los comunitarios de la institución educativa 00804 del Valle de la Conquista.

### 3.6. Discusión

Concluida la presente investigación, a través de los resultados obtenidos se generó la siguiente discusión:

- a. En cuanto a la formación ambiental de los comunitarios de la institución educativa 00804 en el cuidado de las plantas y el bosque, los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, el 78% consideraron que la presencia de plantas en relación con la belleza del ambiente es muy importante, el 83% consideraron estar totalmente de acuerdo que los árboles permiten tener un aire más puro para respirar, el 78% consideraron estar totalmente de acuerdo que vale la pena invertir tiempo y dinero en cuidar una planta, el 61% consideraron estar totalmente de acuerdo que generalmente las personas que cuidan las plantas son más bondadosas, consideraron estar en total desacuerdo que una persona puede ser muy buena aunque maltrate las plantas, el 77% consideraron estar totalmente de acuerdo que todos los árboles son útiles aunque no sean frutales ni den sombra, el 78% consideraron estar totalmente de acuerdo que un bosque es una parte muy importante en su vida y el 72% consideraron estar totalmente de acuerdo que ver como se cortan los árboles y avanza la deforestación afecta su estado de ánimo. Estos resultados coinciden con Hernández (2010), cuando manifiesta que la educación ambiental permite utilizar esta temática en la protección y conservación del medio ambiente, pudiendo constatar que los alumnos presentan dificultades lo cual es debido entre otras causas, a la poca motivación que se deriva a su vez del insuficiente dominio de los componentes del medio ambiente y sus elementos contaminantes. En este aspecto en el aula ambiental se capacitó a los alumnos en la perspectiva de la formación de los Comunitarios.
- b. Respecto a la formación ambiental de los comunitarios en cuanto al cuidado y conservación de áreas verdes y jardines, en el grupo experimental al ser evaluados con el postest, el 72% de los alumnos consideraron estar totalmente de acuerdo con cuidar una planta aunque le tome parte de su tiempo todos los días, el 77% consideraron estar totalmente de acuerdo con destinar agua para regar las plantas aun cuando conseguirla sea caro y difícil, el 67% consideraron estar totalmente

de acuerdo con que el colegio debería destinar parte de sus recursos para cultivar áreas verdes, el 72% consideraron estar totalmente de acuerdo en que cultivar un jardín es difícil pero vale la pena el esfuerzo, el 72% consideraron estar totalmente de acuerdo en que se puede recordar a una persona fallecida a través de una planta, el 72% consideraron estar totalmente de acuerdo que contemplar las áreas verdes les produce una paz interior y el 77% consideraron estar en total desacuerdo que es preferible tener una loza deportiva que un jardín en el colegio.

En este sentido, consideramos que el cuidado de las áreas verdes y jardines en una cuestión de actitud y conocimiento, coincidiendo con Pinto (2012), cuando menciona que los alumnos que desarrollan actitudes ambientales favorables lo demostraron mediante un sentimiento en favor de un determinado suceso ambiental. Esta reacción se puede dar porque los alumnos mejoraron en su conocimiento acerca de los fenómenos ambientales, lo cual les permitió desarrollar actitudes ambientales favorables y a sentirse dispuestos a mantener su relación con el medio ambiente.

- c. En cuanto a la formación ambiental de los comunitarios respecto al cuidado y conservación del agua, en los alumnos del grupo experimental al ser evaluados con el postest el 83% consideraron estar totalmente de acuerdo que una gotera en casa significa gran desperdicio de agua, el 78% consideraron estar totalmente de acuerdo que las fábricas que dejan ir elementos químicos al agua están contaminando los ríos, el 78% consideraron estar totalmente de acuerdo que el uso de abonos químicos en las cosechas están contaminando las aguas de los ríos, el 83% consideraron estar totalmente de acuerdo que el cuidado del bosque contribuye a preservar el agua, el 89% consideraron estar totalmente de acuerdo que el agua es importante en su vida y el 83% consideraron estar totalmente de acuerdo que el agua algún día se agotará.

Dado que los ítems desarrollados con los alumnos están directamente relacionados con conducta reflejada en su percepción del medio, coincidimos con Gonzales (2004), quien nos habla de la conducta ecológica concluyendo que los valores ecológicos y altruistas se constituyen en una variable fundamental para entender la preocupación ambiental y explicar la conducta ecológica. Estos valores se caracterizan por estar dirigidos al bienestar de los demás y la naturaleza y, por

tanto, servir a intereses tanto individualistas como colectivistas como es el cuidado y conservación del agua.

- d. Finalmente en cuanto a la formación ambiental de los comunitarios en liderazgo ambiental, el 78% de los alumnos del grupo experimental al ser evaluados mediante el postest, consideraron estar totalmente de acuerdo en organizar a sus compañeros para mejorar los jardines y construir un bosque, el 89% consideraron estar totalmente de acuerdo en ser un líder en su comunidad para el cuidado y conservación del ambiente y el 77% consideraron estar totalmente de acuerdo en sentirse capacitados para liderar una campaña destinada al cuidado del ambiente. Al respecto cabe mencionar los logros significativos en cuanto al involucramiento de los alumnos en los temas ambientales demostrando liderazgo, lo cual servirá para avanzar en forma eficaz en la integración de la educación ambiental en los centros tal como lo menciona Conde, M (2004), teniendo en cuenta que es un proceso gradual condicionado por dificultades de las Instituciones y la resistencias al cambio.

## CONCLUSIONES

Finalizada la investigación con un nivel de confianza del 95% se concluye que la capacitación recibida en el aula ambiental mejoró significativamente la formación ambiental de los comunitarios en la institución educativa 00804 del Valle de la Conquista, traducido en los siguientes indicadores:

- a. La capacitación en el aula ambiental contribuyó significativamente en la formación ambiental de los comunitarios en cuanto al cuidado de las plantas y el bosque
- b. Mediante la capacitación en el aula ambiental se mejoró significativamente la formación ambiental de los comunitarios en la institución educativa 00804 en cuanto al cuidado y conservación de áreas verdes y jardines
- c. La capacitación en el aula ambiental contribuyó significativamente en la formación ambiental de los comunitarios en la institución educativa 00804 en cuanto al cuidado y conservación del agua
- d. Mediante los talleres de capacitación en el aula ambiental se mejoró significativamente la formación ambiental de los comunitarios en la institución educativa 00804 en cuanto al liderazgo ambiental.

## RECOMENDACIONES

Producto de la experiencia adquirida al realizar la presente investigación se recomienda lo siguiente:

- a. Priorizar la formación de los alumnos en las instituciones educativas en cuanto al desarrollo de actitudes ambientales, dado que está demostrado que la formación de éstas se consolidan en la formación básica regular.
- b. Continuar investigando respecto a las actitudes para explicar de una manera más efectiva la naturaleza del comportamiento humano, dado que si lo entendemos en su integridad podremos entender el porqué de las actitudes que atentan en contra del medio ambiente.
- c. Incidir en formar brigadas ambientales o como en la presente investigación la formación de comunitarios, dado que serán estos los que difundan la educación ambiental en su comunidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Brockmole, J. (2003). *Cambiando Perspectivas dentro de unos entornos de ancho*: EUA
- Calvo, S. (1997). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible*. España: Ministerio de Medio Ambiente.
- Chiavenato, I. (2000). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.
- Conde, M. (2004). *Integración de la educación ambiental en los centros educativos. Ecocentros de Extremadura: Análisis de una experiencia de investigación-acción*. (Tesis de postgrado). Universidad de Extremadura. España
- Cruz, R. (2008). *La cultura ambiental desde la educación básica*. México: El Siglo de Torreón.
- De la Fuente, I. (2000). *Educación ambiental y protección del Medio*. México: Anagrama.
- Diccionario Manual de la Lengua Española (2007). España: Larousse Editorial, S.L.
- Fernández-Ballesteros, R. (2001). *El ambiente. Análisis psicológico*. España: CAIC y T
- Hernández, Fernández y Baptista (1996). *Metodología de la Investigación Científica*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, I (2010). *Sistema de actividades para contribuir al desarrollo de la educación ambiental*. (Tesis de pregrado). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Rafale María de Mendive”. Cuba.
- Gonzales, A. (2004). *La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica*. (tesis de postgrado). Universidad Complutense de Madrid. España.
- Márquez, J. (2011). *Aula ambiental de la Universidad de los Andes*. Venezuela: Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad de los Andes

- Molfese, Jorner y Barth (2003). *El papel del medio ambiente en el desarrollo de habilidades de lectura. Un estudio longitudinal de preescolar y medidas niños en edad escolar*: EUA.
- Pinto, E. (2012). *Validación de un programa ambiental basado en las 3R para desarrollar actitudes ambientales en los estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la institución educativa Juan Velasco Alvarado* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín. Perú
- Rodríguez, R. (1991). *El paisaje de las costas españolas*. Mallorca. España: ECORED.
- Rodríguez, N. (2010). *Estrategia recreativa comunitaria para potenciar la educación ambiental en los adolescentes de la circunscripción N° 58 del municipio de Colombia*. Colombia: Recuperado de [http:// www.eumed.net](http://www.eumed.net)
- Terradas, J. (1979). *Ecología y Educación Ambiental*. España: Omega.
- Torres, M. (1998). *La educación ambiental: Una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción*. En Revista Iberoamericana de Educación. – No. 16.- Madrid.
- Tortolero, A. (1996) *Tierra, agua y bosques: Historia y medio ambiente en el México Central*. México: Universidad de Guadalajara.
- Valdés, M. (2001) *Naturaleza y valor. Una aproximación a la ética ambiental*. México: Fondo de cultura económica.
- Wayne, D. (1998). *Bioestadística*. México: Limusa Wiley.
- Zeballos, M. (2005). *Impacto de un Proyecto de Educación Ambiental en Estudiantes*. Perú: PUCP.
- Zúñiga, M. (2012). *Aulas Ambientales. Parque Baguara en el olvido*. Colombia: Recuperado de [http://www. La nación.com.co](http://www.La.nación.com.co)

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Cuestionario de la encuesta

#### *Cuidado de las plantas y el bosque*

1.- La presencia del bosque en relación con la belleza del ambiente es:

Nada importante	Poco importante	Algo importante	Importante	Muy importante

2.- Los árboles permiten tener un aire más puro para respirar

Totalmente desagradable	desagradable	Algo desagradable	Agradable	Totalmente agradable

3.- Vale la pena invertir tiempo y dinero en cuidar una planta

Totalmente de acuerdo	de acuerdo	Algo de acuerdo	de acuerdo	Totalmente de acuerdo

4.- Generalmente las personas que cuidan las plantas son más bondadosas

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

5.- Una persona puede ser muy buena aunque maltrate las plantas

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

6.- Todos los árboles son útiles aunque no sean frutales ni den sombra.

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

7.- Un bosque es una parte muy importante en mi vida, no se puede destruir.

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

8.- Ver como se cortan los árboles y avanza la deforestación, afecta mi estado de ánimo

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

#### *Cuidado y conservación de áreas verdes y jardines*

9.- Estaría dispuesto a cuidar una planta aunque me tome parte de mi tiempo

todos los días.

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

10.- Debemos destinar agua para regar las plantas aun cuando conseguirla sea caro y difícil.

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

11.- El colegio se debería destinar parte de sus recursos para cultivar áreas verdes.

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

12.- Cultivar un jardín es difícil pero vale la pena el esfuerzo.

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

13.- Se puede recordar a una persona fallecida a través de una planta.

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

14.- Contemplar las áreas verdes me produce paz interior.

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

15.- Es preferible tener una loza deportiva que un jardín en el colegio.

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

### ***Cuidado y conservación del agua***

16.- El tener una gotera en casa significa gran desperdicio de agua

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

17.- Considero que las fábricas que dejan ir elementos al agua están contaminando los ríos?

En desacuerdo	total	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

18.- Creo que el uso de abonos químicos en los sembríos contamina el agua de los ríos

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

19.- Considero que el cuidado del bosque contribuye a preservar el agua.

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

20.- Que tan importante consideras el agua en tu vida?

Nada importante	Poco importante	Algo importante	Importante	Muy importante

21.- Crees que algún día se agotara el agua?

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

### ***Liderazgo ambiental.***

22.- Me gustaría organizar a mis compañeros para mejorar los jardines y construir un bosque.

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

23.- Estaría dispuesto a ser un líder en mi comunidad para el cuidado y conservación del ambiente

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

24.- Me siento capacitado para liderar una campaña destinada para el cuidado del ambiente

En total desacuerdo	En desacuerdo	Algo de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

## ANEXO 2

### Panel fotográfico



Incentivando a los alumnos el cultivo de los biohuertos



Con los alumnos preparando el terreno para los biohuertos



Desarrollando en aula los talleres de formación ambiental



Realizando los trabajo de grupo con los comunitarios ambientales