



## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

MÉTODO DE PROYECTOS FORMATIVOS PARA EL DESARROLLO DE  
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE EN LOS ALUMNOS DE  
PREGRADO DEL VII CICLO – DISTRITO LOS OLIVOS – 2018

**Línea de investigación:**

**Biodiversidad, ecología y conservación**

Tesis para optar el grado académico de Doctora en Medio Ambiente y  
Desarrollo Sostenible

**Autora:**

Lagos Videla, Jessica

**Asesor:**

Esenarro Vargas, Doris

(ORCID: 0000-0002-7186-9614)

**Jurado:**

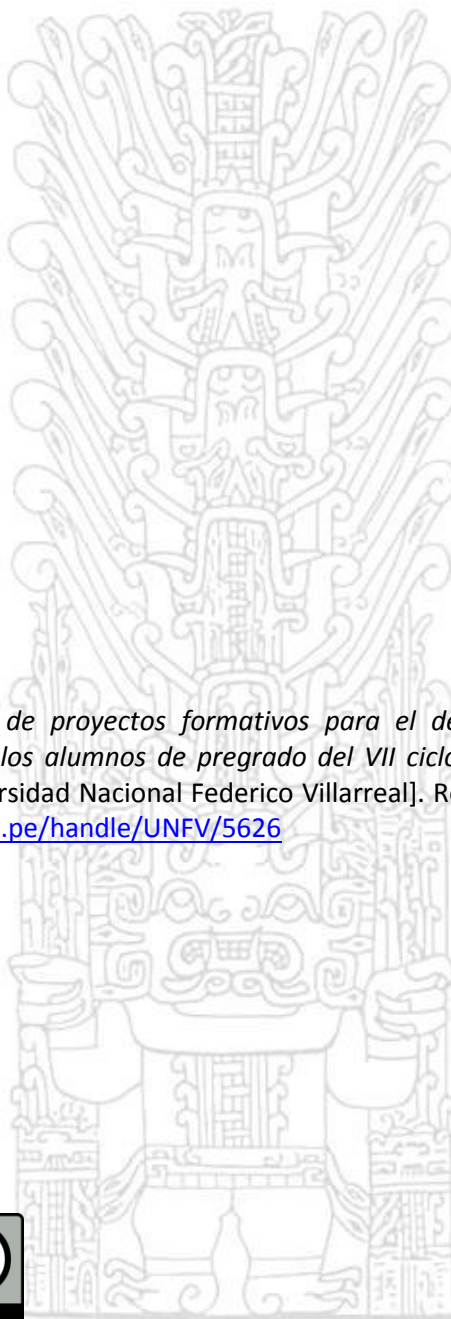
Ramos Vera, Juana Rosa

Coveñas Lalupú, José

Castañeda Pérez, Luz Genara

**Lima - Perú**

**2021**



**Referencia:**

Lagos, J. (2021). *Método de proyectos formativos para el desarrollo de comportamiento ambiental responsable en los alumnos de pregrado del VII ciclo – distrito Los Olivos – 2018* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5626>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

MÉTODO DE PROYECTOS FORMATIVOS PARA EL DESARROLLO DE  
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE EN LOS ALUMNOS DE  
PREGRADO DEL VII CICLO – DISTRITO LOS OLIVOS – 2018

**Línea de investigación:**

Biodiversidad, ecología y conservación

Tesis para optar el grado académico de  
Doctora en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

**Autora**

Lagos Videla, Jessica

**Asesora**

Esenarro Vargas, Doris  
(ORCID: 0000-0002-7186-9614)

**Jurado**

Ramos Vera, Juana Rosa  
Coveñas Lalupú, José  
Castañeda Pérez, Luz Genara

Lima – Perú

2021

## **TÍTULO**

**MÉTODO DE PROYECTOS FORMATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL  
COMPORTAMIENTO AMBIENTAL EN LOS ALUMNOS DE PREGRADO DEL VII  
CICLO – DISTRITO LOS OLIVOS – 2018**

**AUTOR**

Lagos Videla, Jessica

**ASESOR**

Esenarro Vargas, Doris

### **Dedicatoria**

A mi madre, mi punto de apoyo, aquella persona que con su fortaleza me inculca cada día a seguir mis sueños.

A Dios que me permite disfrutar cada día de su compañía.

### **Agradecimiento**

Quiero agradecer a mis estudiantes quienes fueron la inspiración de esta tesis, a mis amigos que me acompañaron con sus palabras de aliento y a mi asesora quien estuvo guiándome y apoyando para culminar este trabajo de tesis de forma satisfactoria.

## ÍNDICE

<b>TÍTULO</b> .....	<b>ii</b>
<b>AUTOR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ASESOR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
1.2 <b>DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
1.3 <b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>6</b>
- <b>Problema General</b> .....	<b>6</b>
- <b>Problemas Específicos</b> .....	<b>6</b>
1.4 <b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>6</b>
1.4.1 <b>Investigaciones Internacionales</b> .....	<b>6</b>
1.4.2 <b>Investigaciones Nacionales</b> .....	<b>12</b>
1.5 <b>JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>14</b>
1.5.1 <b>Justificación Pedagógica</b> .....	<b>14</b>
1.5.2 <b>Justificación Gerencial</b> .....	<b>14</b>
1.5.3 <b>Justificación Práctica</b> .....	<b>14</b>
1.5.4 <b>Justificación Social</b> .....	<b>15</b>
1.5.5 <b>Importancia</b> .....	<b>15</b>
1.6 <b>LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>15</b>
1.7 <b>OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>

-	Objetivo General.....	16
-	Objetivos Específicos.....	16
1.8	HIPÓTESIS .....	16
-	Hipótesis General.....	16
-	Hipótesis Específicas .....	17
<b>II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1	MARCO CONCEPTUAL.....	18
2.2	BASE TEÓRICA.....	20
2.2.1	Método de Proyectos Formativos .....	20
2.2.2	Comportamiento Ambiental.....	27
2.2.3	Modelos de Comportamiento Ambiental.....	30
2.2.4	Educación Ambiental.....	31
2.2.5	Fundamentos ecológicos de la educación ambiental .....	32
<b>III.</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>33</b>
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	33
3.1.1	El Enfoque .....	33
3.1.2	Alcance de la Investigación .....	33
3.1.3	Diseño de la Investigación.....	33
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	34
3.2.1	Población.....	34
3.2.2	Muestra .....	34
3.3	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	35
3.3.1	Definición Conceptual y Operacional.....	35
3.4	INSTRUMENTOS .....	41
3.4.1	Variable Independiente: Método de Proyectos Formativos.....	41
3.4.2	Variable Dependiente: Comportamiento Ambiental .....	42
3.5	PROCEDIMIENTOS .....	42

3.5.1	Confiabilidad.....	43
3.6	ANÁLISIS DE DATOS.....	44
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
4.1	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL.....	46
4.1.1	Prueba de Normalidad para las Hipótesis .....	46
4.1.2	Hipótesis General.....	46
4.2	CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....	48
4.2.1	Hipótesis Específica 1 .....	48
4.2.2	Hipótesis Específica 2.....	49
4.2.3	Hipótesis Específica 3.....	50
4.3	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.....	52
4.3.1	Resultado de la Hipótesis General .....	52
4.3.2	Resultados de las Hipótesis Específicas .....	57
<b>V.</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>66</b>
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>VII.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>71</b>
<b>VIII.</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>72</b>
<b>IX.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>81</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Clasificación de Proyectos Formativos según el Nivel de Implementación Metodológico.</i> .....	25
<b>Tabla 2</b> <i>Operacionalización de la Variable Independiente</i> .....	36
<b>Tabla 3</b> <i>Operacionalización de la Variable Dependiente</i> .....	40
<b>Tabla 4</b> <i>Análisis de Confiabilidad del Instrumento Cuestionario del Comportamiento Ambiental</i> .....	43
<b>Tabla 5</b> <i>Rango de Interpretación Alfa de Cronbach</i> .....	44
<b>Tabla 6</b> <i>Escala de Likert (Variable Independiente)</i> .....	45
<b>Tabla 7</b> <i>Escala de Likert (Variable Dependiente)</i> .....	45
<b>Tabla 8</b> <i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una Muestra</i> .....	46
<b>Tabla 9</b> <i>Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon para la Hipótesis General.</i> .....	47
<b>Tabla 10</b> <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup> Hipótesis General.</i> .....	47
<b>Tabla 11</b> <i>Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la hipótesis específica 1</i> .....	48
<b>Tabla 12</b> <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup> H1</i> .....	48
<b>Tabla 13</b> <i>Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la hipótesis específica 2</i> .....	49
<b>Tabla 14</b> <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup> de H2</i> .....	50
<b>Tabla 15</b> <i>Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la hipótesis específica 3</i> .....	51
<b>Tabla 16</b> <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup> de H3</i> .....	51
<b>Tabla 17</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental (Pre Test).</i> .....	52
<b>Tabla 18</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental (Pos Test).</i> .....	53
<b>Tabla 19</b> <i>Análisis Comparativo de la Variable de Comportamiento Ambiental.</i> .....	54
<b>Tabla 20</b> <i>Valoración del nivel logrado de la capacidad Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relacionadas al cuidado y defensa del ambiente.</i> .....	55

<b>Tabla 21</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pre Test)</i> .....	57
<b>Tabla 22</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pos Test)</i> .....	58
<b>Tabla 23</b> <i>Análisis Comparativo de la dimensión Prácticas Ecoeficientes</i> .....	59
<b>Tabla 24</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pre Test)</i> .....	60
<b>Tabla 25</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pos Test)</i> .....	61
<b>Tabla 26</b> <i>Análisis Comparativo de la dimensión Identidad Ambiental</i> .....	62
<b>Tabla 27</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pre Test)</i> .....	63
<b>Tabla 28</b> <i>Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pos Test)</i> .....	64
<b>Tabla 29</b> <i>Análisis Comparativo de la dimensión Conciencia Ambiental</i> .....	65

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	<i>Gráfico del Nivel de Comportamiento (Pre Test).</i>	52
<b>Figura 2</b>	<i>Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pre Test).</i>	53
<b>Figura 3</b>	<i>Gráfico del Análisis Comparativo de la Variable de Comportamiento Ambiental.</i>	54
<b>Figura 4</b>	<i>Valoración del nivel logrado de la capacidad “Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relaciona das al cuidado y defensa del ambiente.</i>	56
<b>Figura 5</b>	<i>Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pre Test).</i>	57
<b>Figura 6</b>	<i>Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pos Test).</i>	58
<b>Figura 7</b>	<i>Gráfico del Análisis Comparativo de la dimensión Prácticas Ecoeficientes</i>	59
<b>Figura 8</b>	<i>Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pre Test).</i>	60
<b>Figura 9</b>	<i>Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pos Test).</i>	61
<b>Figura 10</b>	<i>Gráfico del Análisis Comparativo de la dimensión Identidad Ambiental.</i>	62
<b>Figura 11</b>	<i>Gráfico de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pre Test).</i>	63
<b>Figura 12</b>	<i>Gráfico de Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pos Test).</i>	64
<b>Figura 13</b>	<i>Gráfico del Análisis Comparativo de la dimensión Identidad Ambiental.</i>	65

## RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo determinar la influencia del método del proyecto formativo en el desarrollo del comportamiento ambiental en estudiantes de pregrado de una universidad privada. Esto se debe a que, en el sistema educativo actual, la docencia enfocada en el desarrollo de competencias se estableció en la mitad del noventa; a pesar de ello, algunos centros académicos privados pueden seguir el modelo tradicional para el cumplimiento de objetivos. La utilización del método de proyectos formativos, que se caracteriza por su característica de permisibilidad, para lo cual se diseña un plan de acción, se recolectaron datos a través de un cuestionario basado en la escala Likert antes y después de la aplicación del proyecto con una muestra de 168 estudiantes. Los resultados basados en el análisis estadístico de Wilcoxon Ranges mostraron que no hubo estudiantes con puntajes bajos en el pre test, sino estudiantes con un nivel medio de 44,05% (74); y el 55,95% (94) presentó un nivel Alto, y en el post-test, el número de niveles Medio disminuyó en un 3,57% (6) y el nivel Alto aumentó en un 96,43% (162) alumnos. Concluyen que el método del proyecto formativo influye en el comportamiento ambiental y en las dimensiones de las Prácticas, Identidad Ambiental y Conciencia Ambiental en todas ellas mejoraron las puntuaciones, incrementándose el número de estudiantes al nivel Alto. y mejora el comportamiento de los estudiantes ya sea en el reconocimiento y análisis del problema, el abordaje y formulación de estrategias.

*Palabras clave:* método de proyectos formativos, comportamiento ambiental, prácticas ecoeficientes, conciencia ambiental, identidad ambiental.

## ABSTRACT

This research aims to determine the influence of the method of the formative project in the development of environmental behaviors in undergraduate students of a private university, 2020. This is because in the current educational system, teaching focused on developing competencies was established in the midnineties; despite this, some private academic centers can follow the traditional model for the fulfillment of objectives. The use of the formative project method, which is characterized by its permissibility feature, for which a plan of action is designed, data was collected through a questionnaire based on the Likert scale before and after the application of the project with a sample of 168 students. The results based on the Wilcoxon Ranges statistical analysis showed that there were no students with Low scores in the pre-test, but students with a Medium level of 44.05% (74); and 55.95% (94) presented a High level, and in the post-test, the number of Medium levels decreased by 3.57% (6) and the High level increased by 96.43% (162) students. They conclude that the method of the formative project influences the environmental behavior and concerning the dimensions of the Practices and improves the behavior of the students either in the recognition and analysis of the problem, the approach, and formulation of strategies

*Keywords:* method of training projects, environmental behavior, eco-efficient practices, environmental awareness, environmental identity.

## I. INTRODUCCIÓN

El ejercicio de la docencia debe ser trascendente, ya que la formación a nivel superior no está ausente de la investigación y con ello la mejora continua de los métodos y procesos a fin de optimizar dicha tarea; es por ello por lo que, en la actualidad, se analizan y evalúan diferentes métodos y técnicas didácticas que permitan lograr un aprendizaje significativo. De acuerdo con lo mencionado, en la presente investigación enfatizó el empleo del Método de proyectos formativos el cual se caracteriza por su rasgo de permisibilidad para que los estudiantes desarrollen capacidades tales como observación, análisis de las diferentes problemáticas en su contexto personal, interpersonal, comunitario, laboral y ecológico; por lo cual se diseña un plan de acción y que al ejecutarlo genera soluciones viables, al permitir un trabajando de manera autónoma con iniciativa y de carácter colaborativo. Es por ello que el enfoque ambiental de la utilización del método de proyectos en el curso de Cultura ambiental (presente en la malla curricular de todas las escuelas profesionales en la institución donde se desarrolló la investigación) permitirá lograr que los estudiantes, en el ejercicio de su profesión, puedan evaluar el impacto de sus acciones sobre el ambiente.

La presente investigación fue desarrollada por capítulos. En el primer capítulo trata sobre la descripción de la realidad problemática, el planteamiento de los objetivos de la investigación y su justificación. En el segundo capítulo consta de la revisión de los antecedentes, descripción y análisis en el marco teórico. Para el tercer capítulo se presenta la metodología de la investigación. El cuarto capítulo muestra los resultados de la investigación. Y, finalmente, en el quinto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## 1.1 Planteamiento del Problema

En el sistema educativo de nuestro país se establece la enseñanza enfocada por el desarrollo de competencias a mediados de los noventa, sin embargo, hasta hoy existen centros educativos privados dentro de la educación básica regular que siguen el modelo tradicional por cumplimiento de objetivos.

En los esfuerzos del “Ministerio de Educación” por lograr la capacitación de los docentes a nivel nacional sobre una educación basada por competencias podemos observar las convocatorias gratuitas en la plataforma del Minedu sobre el contenido del Diseño Curricular Nacional, así también de otros documentos como el marco curricular, el “marco del buen desempeño docente y directivo”, documentos que orientan y guían de manera uniforme la educación que queremos para nuestro país.

Así también es importante evaluar cómo se va a continuar con esta formación educativa a nivel superior, sabemos que en la actualidad el conocimiento es de mayor accesibilidad, las herramientas virtuales nos están permitiendo tener un conocimiento cambiante y creciente por ende pensar que la educación tradicional no sería idónea en el campo de la educación superior, es así como la educación basada por competencias también se ha ido empleando en el nivel superior, frente a la necesidad de profesionales multidisciplinarios capaces de analizar su entorno críticamente para buscar soluciones en mejora de la sociedad y nuestro ambiente, bajo este contexto en el año 2014 con la promulgación de la Ley N° 30220 (Nueva Ley Universitaria), la “Superintendencia Nacional de Educación Superior” (SUNEDU) o el “Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa” (SINEACE), con la finalidad de certificar si los centros de educación superior cumplen con los estándares apropiados para la formación académica y puedan ofertar sus servicios a la población.

Para el logro del desarrollo de competencias a nivel superior el SENA dejó establecido que la metodología de los proyectos formativos resulta ser la más conveniente ya que permite articular los procesos enseñanza- aprendizaje, entre la teoría y la práctica, bajo un marco de flexibilidad en sus procesos conforme se está desarrollando por lo que puede ser viable en su aplicación.

## **1.2 Descripción del Problema**

La metodología de proyectos formativos es aquella que busca que los estudiantes desarrollen los cimientos de la educación como son: “aprender a conocer, aprender a hacer, aprender ser y aprender a convivir”. El método de proyectos formativos (MPF) se ha aplicado ya en diferentes países, entre ellos muchos de arraigo latinoamericano; sin embargo, aún no se desarrolla en gran magnitud en nuestro país, ya que las investigaciones desarrolladas por De la Cruz y Mamani (2015) describieron la metodología de los proyectos socioformativos aplicados al área de comunicación en nivel secundario, demostrando que el desarrollo de la “Metodología de proyectos formativos con enfoque ambiental” permite el desarrollo de competencias del área de Cultura Ambiental y lograr un comportamiento ambiental responsable en la formación de estudiantes universitarios ,ya que mediante este método de aprendizaje los estudiantes realizaran un análisis de las diversas problemáticas ambientales en su localidad y mediante un análisis crítico formularan soluciones viables y ejecutarlas en un plazo determinado involucrando a la comunidad para que los proyectos ambientales posean el tan ansiado desarrollo sostenible.

La utilización de la metodología por proyectos formativos permite el desarrollo y las competencias ya que durante su proceso los estudiantes logran identificar, interpretar, argumentar y solucionar problemas de su localidad siendo así los protagonistas y guías del cambio en su comunidad. Con esta metodología se busca que los alumnos de pregrado en su

formación personal tengan interés por cuidar y preservar el medio donde vivimos, y desde el ejercicio de su profesión tengan presente el impacto del accionar humano sobre el ambiente.

Del Pozo (2013), citado por Tejada y Ruiz, (2016) consideró que para que el desarrollo de las competencias sea significativa, deben vincularse con situaciones objetivas del desarrollo de actividades las cuales perfilan las competencias profesionales. Por ejemplo, en el primer congreso internacional del ambiente y la educación ambiental desarrollado en Argentina, se dieron los lineamientos para el impulso de los siguientes aspectos: el desarrollo sustentable, la defensa ambiental de forma comunitaria y social, viabilizar acciones desde la “perspectiva de la educación ambiental”, mecanismos de intercambio y reflexión orientados a la difusión de la temática ambiental, teniendo como resultados una calidad de vida mejorada de las poblaciones, así como la promoción científico-técnica de novedosas propuestas educativas en torno al asunto ambiental. Por otro lado, en el séptimo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, realizado en el Perú, se acordó generar los impulsos posibles que desarrollen la educación ambiental sobre el Marco de la Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (COP-20), teniendo en cuenta la urgencia de acciones sobre la protección ambiental, la sostenibilidad del manejo de recursos a escala planetaria y la formación de individuos de sensibilidad alta hacia la problemática climática. Además de los puntos señalados se tiene que por el decreto supremo (DS 017-2012\_ED) el establecimiento de una política de educación ambiental, la cual ha planteado las siguientes líneas de acción: (1) incorporar bajo el marco de la educación ambiental comunitaria a todo programa, proyecto de inversión, desarrollo del sector público, los aspectos de la educación ambiental. (2) generar la promoción de todo espacio o mecanismo que articule el manejo de recursos derivados de la Cooperación Internacional y/o Sector Privado Nacional para implementar y consolidar una política de educación ambiental bajo el marco legal anteriormente mencionado.

Según el plan nacional de educación ambiental-PLANEA - (2015-2021) se propuso el despliegue, a nivel del sistema educativo, de una pedagogía centrada en el aprendizaje actitudinal y afectivo, el cual tenga como eje principal a la persona humana a la cual su inherencia de valores, emociones y sentimientos, se orienten a generar comportamientos de sólidas convicciones y valores, así como también experiencias de aprendizaje similares.

Actualmente se tiene que los aspectos relacionados a la educación ambiental (EA) son herramientas indispensables en la formación de individuos identificados con su contexto y problemática ambiental, que sean capaces de aplicar propuestas de sostenibilidad a sus acciones sobre el ambiente y con ello modificar sus comportamientos. Por ejemplo, en la actualidad PLANEA denotó el aseguramiento del panorama ambiental como objetivo primario, pero bajo una perspectiva intercultural para el sistema educativo, capaz de poderse aplicar a las diferentes etapas y modalidades a fin de consolidar e incentivar mediante proyectos ambientales en la Educación Básica Ambiental concientizar de la problemática en materia del cambio climático a la población estudiantil y la importancia de un comportamiento responsable para la sostenibilidad de los recursos naturales. Se propone así una metodología pedagógica que podría ser adaptada y contextualizada a diferentes niveles de educación para impartir la Educación Ambiental mediante la formulación y ejecución de proyectos, fomentando así la articulación entre las instituciones educativas y la comunidad en un convivir armónico de respeto y valoración al medio que nos rodea.

### 1.3 Formulación del Problema

#### - *Problema General*

- ¿Cómo influye Método de proyectos formativos para el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018?

#### - *Problemas Específicos*

- ¿Cómo influye método de proyectos formativos en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018?
- ¿Cómo influye método de proyectos formativos en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018?
- ¿Cómo influye método de proyectos formativos en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018?

### 1.4 Antecedentes

#### 1.4.1 *Investigaciones Internacionales*

Alonso et al. (2020). En su artículo titulado “Metodología para la formación de competencias profesionales en estudiantes universitarios mediante proyectos formativos” tiene como objetivo “proponer una metodología para la formación de competencias profesionales en estudiantes de carreras universitarias la cual, a diferencia de otras consultadas, expresa como novedad científica el establecimiento de una dinámica basada en el diseño, desarrollo y evaluación de proyectos formativos como una forma de organización que integra el componente académico con el laboral e investigativo, desde la dimensión instructiva, educativa y desarrolladora. Para ello se utilizó el análisis documental para la caracterización del marco

teórico, los antecedentes y estado del arte, enfoque sistémico para la elaboración de la metodología, pre-experimento pedagógico y la prueba de hipótesis Chi-Cuadrado ( $X^2$ ), para la valoración de su factibilidad y pertinencia. Resultando que, se muestran impactos favorables con la aplicación de la metodología en una muestra de 60 estudiantes de la carrera de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Holguín, Cuba, en el mejoramiento de sus competencias profesionales, así como en la productividad y la calidad de vida laboral de los trabajadores de las empresas donde desarrollaron los proyectos formativos, que dan fe de la novedad científica de la investigación. Llegando a la conclusión, formación de competencias profesionales constituye un enfoque más integrador de la formación del profesional, requiere del establecimiento de una metodología basada en proyectos formativos que integran la academia con la práctica laboral y el trabajo de investigación e innovación tecnológica direccionados por la dimensión instructiva, educativa y desarrolladora, así como por uso de métodos problémicos de aprendizaje. Puede aplicarse en carreras universitarias a nivel nacional y extranjero con las adecuaciones y ajustes pertinentes”.

Cardona et al. (2015). El artículo titulado “Proyectos formativos y evaluación con rúbricas” tiene como objetivo “determinar la utilidad de la evaluación con rúbricas por competencias que se da en los proyectos formativos y establecer su relación con el desempeño académico. Para ello se realizó un estudio descriptivo correlacional entre una serie de variables de la evaluación socioformativa en el marco de la aplicación de la metodología de los proyectos formativos en un curso en línea de una universidad. Se realizó seguimiento académico a 36 estudiantes que cursaban la asignatura bajo esta metodología. Resultados: se encontró que los estudiantes consideran que la metodología de proyectos formativos contribuye al desarrollo de las competencias del curso. Esto tiene una correlación con la identificación de las actividades de evaluación y la participación de los criterios definidos para las evidencias del proyecto formativo. También se identificaron avances en la convergencia entre la evaluación del docente

y la evaluación de los estudiantes mediante el empleo de rúbricas por competencias. Concluyendo así de esta manera que, la evaluación mediante rúbricas por competencias en los proyectos formativos es útil en la formación integral y en la educación en línea”.

Cardona et al. (2016). Su trabajo de investigación titulado “Contribución de la evaluación socioformativa al rendimiento académico en pregrado” tienen como objetivo “identificar la utilidad de la metodología de proyectos formativos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y su rendimiento académico y determinar si la autoevaluación y la coevaluación de los estudiantes se corresponde con la heteroevaluación del docente. Consideraron que se vienen aplicando los proyectos formativos con cierta frecuencia, pero con cierta falencia en relación con el aspecto evaluativo, ya que en su estudio realizado en búsqueda de determinar la relación entre el desempeño académico y las rúbricas como herramienta de evaluación; ejecutaron una descripción correlativa para una variedad de aspectos relacionados con la evaluación socio-formativa bajo el esquema de la metodología basada en proyectos en 36 alumnos universitarios al aplicárseles un curso online, hallando que la metodología propuesta ha contribuido significativamente al desarrollo de las competencias requeridas para la asignatura, estableciendo con ello el vínculo entre los mecanismos de evaluación y la definición de los parámetros y criterios de evaluación para su aplicación en los proyectos formativos. Además de lo mencionado determinaron que hay una estrecha relación entre los mecanismos de evaluación docente y de la que son partícipes los estudiantes al establecer las correspondientes rúbricas por competencias; por lo cual concluyeron que resulta de mayor utilidad la evaluación por rúbricas de acuerdo a las competencias requeridas para generar una formación integral sea esta aplicada a la formación personalizada o virtual”.

Flórez y Quebrada (2017). En su tesis titulada “Proyectos formativos ambientales, como estrategias didácticas para el fortalecimiento de la cultura ambiental, de los estudiantes de básica primaria en Institución Educativa INECI”, tiene como objetivo “fortalecer la cultura

ambiental, en los estudiantes del grado 4° y 5° de la básica primaria de la Institución Educativa INECI, a través del diseño e implementación de proyectos formativos ambientales, mediante la recolección de datos, siendo una investigación cualitativa apoyada de la estadística descriptiva. Por último, concluye que la principal problemática ambiental presentada en la institución es el manejo inadecuado de los residuos sólidos; de igual modo se encuentra la falta de conciencia, el irrespeto y falta de sentido de pertenencia por el medio ambiente, por parte de los actores de la comunidad educativa, además no se evidencia un trabajo interdisciplinario articulado al cuidado del medio ambiente, el currículo no muestra articulación con el PRAE y por último se concretó que los proyectos formativos propiciaron la generación de espacios para el desarrollo de estrategias de intervención, enfocadas a mejorar el ambiente escolar, desarrollando procesos pedagógico-didácticos e interdisciplinarios”.

Gómez y Tobón (2017). Presenta como título “Análisis documental de los proyectos formativos en Educación Básica. Metodología, experiencias y beneficios”, donde se analizaron una serie de propuestas metodológicas en relación a los proyectos formativos y las ventajas de poderlas implementar en la educación básica en sus diversos niveles; empleando para ello un extenso análisis documental en el cual se abarcaron aspectos tales como el planeamiento, desarrollo o evaluación acerca de las posibilidades beneficiosas de los proyectos formativos y sus implicancias. Al final concluyeron que dichos proyectos deberán ser concebidos como estrategias didácticas que deberán ser orientadas hacia la capacidad de desarrollar competencias basadas en poder identificar, argumentar, interpretar y solucionar diversas problemáticas bajo el enfoque de la propuesta de los contenidos basados en propuestas de emprendeduría y el desarrollo de su contexto”.

Juárez y Torres (2016). Esta investigación tiene como título “Proyectos formativos de investigación: análisis de una experiencia”, describen en su artículo de investigación acerca de “las estrategias didácticas relacionadas a los proyectos formativos en una institución de

educación superior, basado en una experiencia curricular estructurada sobre la base de la observación de los desempeños y de las actitudes generados durante el desarrollo de las experiencias planteadas, los mismos que fueron registrados en una bitácora docente y además se tuvo en cuenta los testimonios de los estudiantes que es el reflejo de sus autoinformes de fin de curso. Los resultados demostraron que se obtuvo un alto nivel de satisfacción por la metodología empleada, mientras que el desglose de la bitácora dio fe de la implementación exitosa del mecanismo propuesto respecto de la actitud y desempeño conseguido. Del mismo modo se pudieron identificar posibilidades de mejora que pudieran darse a implementaciones o modificaciones futuras”.

Montalván (2016). En su trabajo titulada “Aprendizaje basado en proyectos formativos integradores como metodología de integración curricular” precisa que “es necesario innovar e implementar metodologías que alcancen a articular el proceso enseñanza aprendizaje con las necesidades del entorno, centrarse en la realidad de los colectivos sociales, lograr involucrar al estudiante en contextos cambiantes, promover su intervención en escenarios reales. La propuesta sostiene que a través del aprendizaje por proyectos el estudiante logrará la habilidad para enfrentar problemas reales, tendrá compromiso por el cambio, y será capaz de reflexionar, investigar y de comprometerse socialmente. Acerca de proyectos formativos determinó que los aprendizajes sustentados en la metodología de los proyectos formativos integrados al currículo permiten concatenar hechos trascendentes del contexto del alumno posibilitando un aprendizaje duradero obtenidos desde su experiencia formativa”.

Tobón (2013). En su trabajo de investigación titulada “Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento” tiene como objetivo “explicar la metodología esencial de los proyectos formativos y su relevancia en el marco de la sociedad del conocimiento y de la socioformación, para ello se revisan algunos antecedentes y se ofrecen varias ideas orientadoras en torno al tema. Concluyendo que, en los

proyectos, los conceptos y herramientas de las disciplinas se aprenden resolviendo problemas, como es el proceso de aprendizaje normal en la sociedad y también en la ciencia. Al hacer esto, los estudiantes sienten que lo que aprenden tiene sentido y utilidad, lo cual les motiva a seguir aprendiendo y a profundizar en otros temas por su propia autonomía también los estudiantes logran con mayor profundidad las metas o propósitos académicos y esto mejora el desempeño escolar. A la vez, los estudiantes y sus familias se sienten más motivados con el estudio y con la gestión de los directivos y docentes, afianzando los vínculos y disminuyendo la deserción. También se da un mayor involucramiento de las organizaciones sociales que comienzan a apoyar la mejora de la calidad educativa. Además, los docentes abordan la educación de manera más dinámica y menos mecánica que con el enfoque de contenidos, ya que cada proyecto es único”.

Tobón et al. (2015). En su investigación titulada “Proyectos formativos y desarrollo del talento humano para la sociedad del conocimiento” tiene como objetivo “presentar la estrategia didáctica de los proyectos formativos como eje clave para formar a los estudiantes y transformar la educación centrada en contenidos. Método: se realiza un análisis conceptual de los proyectos formativos en el marco de la socioformación a partir de la cartografía conceptual, mediante el análisis documental, siendo una de carácter cualitativa. Llegando a la conclusión que es una metodología que cuenta con referentes académicos sólidos. Se constata su aplicación en diferentes niveles educativos, contextos y países. Sobresalen las experiencias documentadas en la educación superior, en países como Colombia, México y Venezuela”.

Villamil (2018). En su tesis titulada “Propuesta didáctica de educación ambiental para el desarrollo de la conciencia y el conocimiento ambiental” presenta como objetivo “diseñar e implementar una propuesta didáctica orientada a construir conciencia y conocimiento ambiental en torno al cuidado del suelo, con los estudiantes de primero de primaria de la Institución Educativa Departamental Las Villas del municipio de Cogua a partir de la

realización de experiencias significativas, con un método no probabilístico con la utilización de un pre test y pos test. Concluyendo que, si aportó gratamente a desarrollar la conciencia ambiental sobre el uso del suelo en los niños de grado primero de la IED Las Villas de Cogua, porque generó conocimientos, sentimientos y emociones transformadas en acciones que permitieron el empoderamiento de los niños del grado primero y junto con sus familias adquirieron sentido de pertenencia y responsabilidad, se percibió gran acogida de parte de toda la comunidad educativa y favorecer las conductas pro ambientales”.

#### ***1.4.2 Investigaciones Nacionales***

Cáceres (2018). En su tesis titulado “ Proyectos formativos y resolución de problemas contextualizados en estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Juan Andrés Vivanco Amorín, Ate – 2017” tiene como objetivo “determinar en qué medida los proyectos formativos influyen en el desarrollo de resolución de problemas contextualizados, en estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Juan Andrés Vivanco Amorín”, para la metodología aplicó una investigación de “enfoque cuantitativo del tipo experimental del método descriptivo y analítico que estudió descriptivamente aspectos relacionados a los proyectos formativos y la resolución de problemáticas contextualizadas en 64 estudiantes, demostrando que la metodología de proyectos formativos ha influido de forma significativa en la sustancial mejora frente a la resolución de problemas de contexto en estudiantes del nivel secundario”.

Huaylla (2019). En su tesis titulada “Proyecto formativo para el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 4º Grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Huamanga” tiene como objetivo “determinar la relación que existe entre el Proyecto formativo y desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 4º grado de secundaria de la institución educativa Mariscal Cáceres de Huamanga, la metodología

obedece al enfoque cuantitativo, es un estudio de tipo básico, de diseño no experimental transversal correlacional, donde se han utilizado dos cuestionarios tipo Likert validados a juicio de experto y sometidos a prueba del coeficiente de Alfa de Cronbach como instrumento de recolección de datos a percepción de los estudiantes encuestados, teniendo como resultado el Proyecto formativo ( $r=0,769$ ) significativamente ( $p < 0.000$ ) con el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 4º grado de secundaria de la institución educativa Mariscal Cáceres de Huamanga. De esta manera concluye que el proyecto formativo se relaciona directa y significativamente con el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 4º grado de secundaria de la institución educativa Mariscal Cáceres de Huamanga”.

Moreno (2015). Esta tesis titulada “Estrategia didáctica mediante proyectos formativos para desarrollar capacidades matemáticas en estadística descriptiva en estudiantes del nivel secundario” tiene como objetivo “contribuir al desarrollo de capacidades matemáticas referidas a estadística descriptiva en la enseñanza-aprendizaje de estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Emblemática San José de la provincia de Jauja Región Junín que se avocó al estudio bajo un enfoque cualitativo sobre el desarrollo de capacidades en el área de las matemáticas en sesenta estudiantes y tres docentes. En dicha investigación se aplicaron una serie de estrategias didácticas orientadas al desarrollo de capacidades del área matemática, apoyada en el enfoque socio-formativo planteado por Sergio Tobón, determinado la existencia de tal relación de forma significativa”.

Sabogal (2017). En su investigación titulada “Proyectos formativos transversales e integradores en el aprendizaje de las ciencias naturales” la cual precisa sobre “los procesos formativos de carácter integrador en la asignatura de ciencias naturales, propuso dicha metodología como estrategia que viabiliza el proceso formativo en la correspondiente asignatura, ya que se concibe la importancia de los proyectos formativos como eje de la asignatura por lo cual se lo ha articulado en todas las actividades propuestas y junto a ello la

propuesta de las competencias correspondientes de acuerdo al contexto a fin de promover el desarrollo de habilidades de diversa índole y el reconocimiento de la importancia del método propuesto ya que no es una estructura rígida en sí mismo sino que permite establecer una mayor presencia de los alumnos en su formación”.

## **1.5 Justificación de la Investigación**

### ***1.5.1 Justificación Pedagógica***

Mediante la utilización de la metodología de proyectos formativos demostraremos que esta pedagogía logra desarrollar la competencia por medio de actividades vinculadas a la conservación del medio ambiente y que además promociona la cultura de la sostenibilidad a fin de conseguir el bienestar del ambiente o equilibrio entre el individuo y su entorno.

### ***1.5.2 Justificación Gerencial***

Mediante la aplicación de la metodología de proyectos para el área ambiental, los responsables de la implementación de políticas de estado sobre educación podrán tener un referente del desarrollo de esta pedagogía a nivel superior y así adaptarla replicarla en los diferentes niveles de educación.

### ***1.5.3 Justificación Práctica***

Esta investigación mediante los resultados obtenidos se logrará que otras instituciones educativas implementen en su malla curricular un curso que promueva la participación de los estudiantes de diferentes carreras profesionales en la protección, conservación y valoración de los recursos naturales que nuestro medio nos provee.

#### **1.5.4 Justificación Social**

La presente investigación tendrá datos sobre la importancia del diseño y ejecución de proyectos ambientales para lograr un comportamiento ambiental responsable en los estudiantes de pregrado. Así también esta metodología permite que la comunidad donde se ejecuta el proyecto ambiental desarrolle una cultura de sostenibilidad ambiental.

#### **1.5.5 Importancia**

La presente investigación es relevante ya que los datos obtenidos nos darán información sobre el impacto de la utilización de la metodología de proyectos formativos para desarrollar un comportamiento ambiental responsable en los estudiantes de pregrado de diversas facultades. Por medio de una sólida formación integral, se podrá generar el profesional que analiza desde su carrera la problemática ambiental, siendo capaz de proponer soluciones y ejecutar proyectos para el bienestar de la sociedad, desarrollando valores de respeto hacia el medio ambiente y con solidaridad hacia su comunidad, fomentando una cultura ambiental en el marco del desarrollo sostenible. Así también esta investigación será un referente para que las instituciones educativas implementen la pedagogía de Métodos de proyectos formativos en diversas áreas para el desarrollo de las capacidades de aprendizaje en los estudiantes mediante el análisis crítico de la sociedad.

### **1.6 Limitaciones de la Investigación**

En nuestro país existen pocas investigaciones relacionadas a la aplicación de método de proyectos formativos, si bien es cierto se encuentran investigaciones cualitativas a nivel de educación básica regular siendo así la información insuficiente. La base de datos de investigaciones internacionales referentes al método de proyectos es de acceso restringido. La inserción de la metodología por proyectos formativos al ser nueva para los estudiantes tuvo

que ser por etapas y utilizando TICs como Blog virtuales para el registro de las evidencias del proyecto desarrollado por los estudiantes en sus zonas de estudios.

## **1.7 Objetivos**

### **- *Objetivo General***

- Determinar la influencia del método de proyectos formativos en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.

### **- *Objetivos Específicos***

- Determinar la influencia del método de proyectos formativos en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.
- Determinar la influencia del método de proyectos formativos en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.
- Determinar la influencia del método de proyectos formativos en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.

## **1.8 Hipótesis**

### **- *Hipótesis General***

- El método de proyectos formativos influye de forma significativa en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.

- ***Hipótesis Específicas***

- El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.
- El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.
- El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Marco Conceptual

Según las propuestas desarrolladas por Tobón et al. (2010), se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

**Proyecto.** “Descripción de la maqueta que se desarrollará al lado de los estudiantes a fin de poder resolver una problemática dada de acuerdo al contexto de los mismos (personal, familiar, comunal, cultural, entre otros) por medio de la generación de un producto relevante, por lo cual el proyecto viene a complementar una asignatura, la labor del docente y aprovechar los tiempos de trabajo”.

**Competencia.** “En la actividad propuesta se deberá de describir detalladamente la competencias o competencias requeridas a fin de afianzar el proyecto formativo según los criterios propuestos en la planificación”.

**Actividades.** “Vienen a ser los procesos comprendidos en el proyecto que deben desarrollarse a fin de poder resolver el problema y con ello formar la competencia o competencias requeridas, según sea dado en el proceso de planificación en el proyecto”.

**Evaluación.** “Se ejecuta en función de la planificación en el proyecto formativo, para lo cual se tiene en cuenta las matrices en las que se tienen las evidencias, criterios, niveles de dominio y sugerencias para llevar a cabo el proceso. Además, deberá de tenerse en cuenta que las matrices pueden ser de dos formas: matriz analítica en base a cada criterio de la competencia deseada y matriz sintética que aborda la competencia de manera global”.

**Gestión de Recursos.** “Que se emplearán de acuerdo con lo planificado en el proyecto formativo en función del programa de actividades. Deberá tenerse en cuenta que los recursos sirven para mediar los procesos de aprendizajes-evaluaciones”.

**Proceso Metacognitivo** “Permite generar posibles sugerencias que los estudiantes deberán de tener en cuenta, a fin de permitirles reflexionar sobre sus aprendizajes y optar por la manera más adecuada de mejora sustancial del mismo según se esté desarrollando el proyecto”.

**Concienciación Conceptual.** “Este proceso permite concatenar los conocimientos teóricos generados en el campo del estudio del ambiente y los actos realizados por los individuos individualmente o de forma colectiva y, de cómo dicha fusión es capaz de generar conciencia sobre el accionar que permitirá corregir o establecer conductas socialmente responsables frente al ambiente”.

**Identidad Ambiental.** “Remarca el papel de la naturaleza para la autodefinición del individuo, a partir de sus experiencias cercanas a la naturaleza, la educación ambiental que recibe y los grupos con los que interactúa y se identifica”. (Clayton y Opatow, 2003)

**Ecoeficiencia.** “Es la ciencia que combina los principios de la ecología con la economía para generar alternativas de uso eficiente de las materias primas e insumos; así como para optimizar los procesos productivos y la provisión de servicios”. (MINAM, 2012)

**Proyecto Formativo.** “Son una metodología para el desarrollo y evaluación de competencias. La metodología tiene sus antecedentes en el método de proyectos de Kilpatrick, quien la abordó como un proceso dinámico de organizar la enseñanza mediante fases (propuesta, planificación, ejecución y evaluación) y actividades formativas articuladas, en las cuales se involucra de forma activa a los estudiantes en contextos de desempeño”. (Cardona et al., 2015).

## 2.2 Base Teórica

### 2.2.1 *Método de Proyectos Formativos*

De acuerdo con Juárez y Torres (2016) los trabajos enfocados en el contexto de proyectos formativos tienen larga data y además de ello una connotada importancia, motivo por el cual fue denominado como “método de proyectos” y, según lo manifestado en el trabajo de los citados investigadores, ha generado un auge que se acrecienta ya que se enfoca en la formulación de interrogantes puntuales, alcanzar los objetivos propuestos sin que con ello se tenga una masificación como proceso a ejecutarse, lo que le da mucha viabilidad en su ejecución. Por su parte Leyva et al. (2019) remarcaron el aspecto anterior al dar a conocer que el aspecto pragmático del método de proyectos aplicado al desarrollo y potenciación de la performance laboral, académica e investigativa en los estudiantes contribuye significativamente en tales proyecciones en base a las actividades que permiten materializar dichas propuestas.

Según lo dado a conocer por Tobón (2013) en relación al asunto arriba planteado, deben ser entendidos a manera de estrategias de índole generalista e integradora que permite direccionar cuatro finalidades enmarcadas en el aspecto socioformativo tales como: (1) formación y consolidación de un proyecto de vida con enmarque ético, (2) visión de emprendimiento constante, (3) el trabajo colaborativo y, (4) desarrollo de competencias requeridas para hacer frente a los desafíos de las labores y de su contexto cualquiera que fuese (profesional, académico, artístico, ambiental-ecológico, entre otros) todo ello para generar un producto formativo concreto basado en competencias.

Bajo el contexto actual de la “sociedad del conocimiento”, existe la promoción cada vez más preponderante de los estudiantes y su anexión al proceso evaluativo (Sánchez et al., 2017), aspecto que se materializa en situaciones concretas como las coevaluativas, autoevaluativas y heteroevaluativas. De acuerdo con lo manifestado por Rodríguez et al. (2019)

se tiene que la coevaluación tiene como atributo fomentar la colaboración recíproca entre pares y superiores ya que permite ejercitar la creatividad, implicando a ello novedosas cualidades para edificar y gestionar los conocimientos ya que permite explorar formas inexploradas de alternativas que destaquen las habilidades cada uno de los participantes y puedan reflexionar paulatinamente sobre los niveles de aprendizajes logrados; sin descuidar por ello las posturas de pensamiento crítico en contribución a la construcción del conocimiento. Según lo manifestado por Campos (2010) la autoevaluación es una actividad compleja la cual no podrá ejecutarse sin tener en cuenta cuál es la finalidad perseguida, así como ¿orientar la mejora significativa de la calidad de los procesos enseñanza-aprendizaje!, teniendo siempre en cuenta la figura tutelar del docente con eje gravitante del proceso. Por otro lado, Tobón (2013) lo manifiesta como el proceso de ponderación que se ejecuta con la finalidad de reconocer los logros del individuo o permitir reflexionar sobre las mejoras que requiera a manera de correctivas. Entiéndase por heteroevaluación lo suministrado como el mecanismo de valoración de aquellas competencias logradas por los estudiantes llevado a cabo por los docentes. Respecto de la coevaluación, según lo manifestado por Tobón (2010) viene a ser proceso de ponderación valorativa que se realiza entre pares con la finalidad de dar a conocer o señalar las falencias o aspectos a subsanar o mejorar, así como también tiene que ver con el reconocimiento de habilidades y destrezas del individuo, logros y potencialidades bajo ciertos parámetros que permiten la edificación personal.

Los Proyectos Formativos orientados a fortalecer el aprendizaje en función el “desarrollo de las competencias” deseadas, se sustenta en lo establecido por la pedagogía de las competencias y del enfoque socioformativo de nivel complejo, que viene a ser la propuesta de Tobón (2010) de una formación sustentada en el desarrollo de competencias adecuadas como parte de una propuesta enraizada en el aprendizaje de tipo significativo que busca la formación íntegra del individuo en función de su propuesta pedagógica o proyecto pedagógico,

el cual amalgama los aspectos teóricos fundamentales con una práctica dirigida en el desarrollo de actividades diversas con un aspecto de seguimiento continuo para los diversos niveles formativos, dando especial énfasis a los aspectos relacionados con actividades laborales y de interacción en comunidad, con adecuada atención a los aspectos éticos, tratando de promocionar la capacidad emprendedora del individuo hacia su consolidación de desarrollo socioeconómico; para lo cual se vale de la flexibilidad de la generación de un currículo secuenciado de asignaturas con base a problemas y el desarrollo de proyectos. Por otro lado, Ibarra et al. (2018) dan a entender acerca del aspecto socioformativo como proceso de edificación externa como interna por parte del docente, por medio de la planificación de las secuencias didácticas las cuales se articulan con experiencias de vida, esquemas mentales y desafíos que son planteados a los estudiantes en su formación, tratando de dar un enfoque integrador del contexto en el cual se desarrolla y hacia el cual va dirigido, sin dejar de atender aspectos explícitos como la realización personal. Por todo lo anteriormente mencionado el proceso de planeamiento de acciones a ejecutarse en las aulas, es un requisito fundamental que debe generar el docente, pues sus enseñanzas y experiencias, así como el carisma personal serán de gran ayuda en catalizar los aprendizajes a quienes va dirigido.

La puesta en marcha del enfoque socioformativo, desde la planificación de las asignaturas y la concepción pragmática de programas formativos de nivel significativo a nivel del sistema educativo determinado, es de carácter primordial y relevante, ya que si una institución determinada tiene visos de optimizar sustancialmente los procesos formativos en base a la educación en la denominada “sociedad del conocimiento”, se ve en la obligación de aplicar dichos programas; para lo cual es requerido la implementación de novedosos protocolos de capacitación en la formación del docente el cual deberá de adecuarse al manejo de secuencias didácticas estructuradas bajo dicho enfoque y con ello tener la visión de la aplicación de los ejes metodológicos correspondientes tales como el empleo de los saberes

previos, mecanismos de gestión del conocimiento, mantener una visión compartida así como también la sociabilización de los aprendizajes y de los productos generados de forma colectiva. (Ibarra et al., 2018)

De acuerdo con lo propuesto por Ambrosio y Silvano (2018) para los procesos socioformativos, es el enfoque sustentado en las competencias las cuales deberán favorecer los aprendizajes en los cuales la participación activa viene a ser el referente organizacional del trabajo a realizar. Por su parte Ibarra et al. (2018) conciben lo relacionado a los aspectos socioformativos y los procesos de aprendizajes sustentados en las competencias deberán orientarse hacia los aspectos dinámicos de los participantes sustentándose en un marco organizacional enfocado en la condición socio-profesional de los aprendizajes requeridos, ya que lo relacionado con las experiencias es un asunto ineluctable como condición para adquirir las competencias deseadas, por lo cual es de trascendencia capital en lo referente al aspecto de sociabilización de la educación por lo cual su desarrollo debe mantener un carácter de dinamismo y flexibilidad.

Según lo expuesto por Tobón et al. (2015) la resolución de problemas relacionados con el contexto por medio de la sociabilización y colaboración, con énfasis en mecanismos de gestión del conocimiento a fin de generar mejores beneficios, son aspectos característicos de los proyectos formativos, los mismos que se detallan a continuación:

(1) “Resolución de problemas de acuerdo al contexto”. Este aspecto requiere que los estudiantes logren una serie de procesos tales como la identificación, interpretación, argumentación concreta y resolución de la problemática dada, ya que dicho problema deberá asumirse como un desafío propio de su contexto (cultural, ambiental, científico, tecnológico, entre otros) para lo cual se valdrá del análisis de la situación, comprensión de las causas y efectos, situaciones creativas enfocadas en la solución o la generación de un producto deseado, para lo cual se valdrá de procesos relacionados con la gestión del conocimiento.

(2) “El trabajo compartido”, también denominado colaborativo, que busca el consenso entre los integrantes de un equipo a fin de consolidar un objetivo en común, por medio de dicho aspecto los participantes podrán sociabilizar esfuerzos y responsabilidades compartidas en mejora continua de cada uno de los miembros del equipo; por lo cual el desarrollo de estrategias de acciones mancomunadas no solo permitirá unir esfuerzos sino que además es una vía para la resolución de conflictos que pudieran generarse durante el desarrollo de las actividades.

(3) “Procesos de gestión del conocimiento”. La aplicación de adecuados mecanismos para poder identificar útiles y adecuados conocimientos desde las fuentes, procesos de búsqueda, organización de data y posteriormente la comprensión y sistematización de la misma en función de su adecuación a un contexto dado y su uso en la resolución del problema, es parte de la “gestión del conocimiento”. Por ello, los aprendices deben estar siempre asesorados durante su formación y ser asistidos en estrategias orientadas a dicho proceso.

(4) “Servicios y/o beneficios”. Dicho aspecto es de carácter complementario en relación a la formación por competencias, lo cual se relaciona con la mejora sustancial de una determinada situación, por ejemplo, la sustentabilidad ambiental y su relación positiva con la calidad de vida y el desarrollo de la comunidad.

Según lo propuesto por Tobón (2010) los denominados proyectos formativos pueden clasificarse en:

**De investigación.** Son aquellos orientados a que el discente consiga autonomía en la obtención de información concreto y que en base a dichas referencias sea capaz de organizar y sistematizar a fin de conseguir conclusiones y nuevos saberes que ayuden a reconfigurar sus conocimientos en función de lo deseado o requerido.

**De tecnología.** Se relaciona con el aspecto pragmático, ya que busca que los individuos se encuentren en la capacidad de planificar, diseñar y elaborar una diversidad de objetos de

utilidad tales como equipamiento, herramientas, entre otros en función de una tarea o propósito dado y que les sea de utilidad inmediata en la resolución o absolución de alguna necesidad.

**Social.** Este aspecto permite que la interacción entre pares, bajo esquemas de respeto y tolerancia mutuos, coadyuven a resolver problemas de forma organizada, armónica y empática; sin dejar de lado el aspecto crítico y valorativo del contexto.

**Económico.** Este aspecto busca que el individuo o grupo de ellos tenga la potencialidad de generar proyectos emprendedores, la búsqueda de la autonomía financiera en relación a las finanzas y los procesos de generación de réditos adecuados en función de lo generado.

**Artístico.** Es un aspecto de amplia relevancia ya que busca que los estudiantes generen una serie de productos que coadyuven a su esparcimiento, así como para poder generar o desarrollar su potencialidad artística.

**Tabla 1**

*Clasificación de Proyectos Formativos según el Nivel de Implementación Metodológico.*

<b>Nivel de implementación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Requisitos del docente</b>	<b>Requisitos del alumno</b>
Estratégico	Los proyectos son diseñados por los estudiantes	Conocimiento avanzado y vasta experiencia	Ha realizado varios proyectos
Autónomo	Los proyectos son diseñados por los estudiantes con guía de los docentes	Conocimiento avanzado y experiencia	Ha realizado proyectos
Básico	Los proyectos son diseñados por los estudiantes y docentes	Conocimiento medio y alguna experiencia	Ha realizado algún proyecto

Inicial-receptivo	Los proyectos son diseñados por los docentes considerando las ideas de los estudiantes	Conocimiento inicial y alguna experiencia	Nunca ha realizado varios proyectos
Pre-formal	Los proyectos son diseñados por los docentes	Conocimiento inicial, sin experiencia	Nunca ha realizado varios proyectos

Fuente: Elaboración propia

Según Tobón et al. (2015), el eje primordial del aspecto socioformativo gravita sobre la formación integral del individuo, ya que se busca que le mismo pueda trascender los conceptos básicos del aprendizaje a fin de que su realización personal esté comprometida con su entorno sin ser ajena a su contexto y por ende de carácter global.

Fong, et al. (2016). Propusieron que los proyectos que se ejecutan en el nivel superior de educación deberían de estar acorde con las necesidades y requerimientos del desarrollo científico, así como la técnica, las artes, el sector de la producción y comercio; todo ello en función del contexto de los estudiantes y de las necesidades más álgidas de su contexto. Para que lo anterior pueda plasmarse es requerido que los programas académicos sean establecidos con criterios de pertinencia tratando de abarcar aspectos de calidad, dando prioridad a los grupos que se encuentran con menos ventaja en el mercado, para cual el empleo de las tecnologías sería la herramienta de mayor viabilidad para poder consolidar las competencias requeridas, las que indiscutiblemente se encuentran supeditadas al mercado económico – social y la consiguiente inserción del nuevo elemento en la población productiva de una sociedad determinada en algún campo laboral. (Rodríguez et al., 2019)

El desarrollo de actividades articuladas orientadas a la solución de una determinada problemática según su contexto sea dado, con la finalidad de consolidar un perfil en base al desarrollo de las competencias deseadas para todo egresado de una especialidad; por lo cual se

requiere que dichos individuos puedan aprender en función de su interacción con su entorno, reflexionado continuamente sobre su realidad y poder contribuir a los cambios significativos necesarios (Tobón, 2010). Por otro lado, Ibarra et al. (2018) ponen de manifiesto que debe ser optado como propuesta metodológica las secuencias didácticas las que previamente han sido derivadas de un planeamiento concreto esbozado bajo una tendencia pedagógica novedosa y relevante. Para que lo anterior pueda ser materializado, se deberá de tener en cuenta una serie de protocolos a desarrollar tales como plasmar y concatenar los conocimientos adquiridos con la parte pragmática de poder concretar una tarea requerida, es decir la articulación entre los aspectos teóricos y su puesta en marcha en la praxis. (Paredes et al., 2017)

### **2.2.2 *Comportamiento Ambiental***

Amérigo et al. (2017) realizaron un extenso análisis sobre las conductas responsables y la intención del ser humano frente a su entorno y el ambiente, logrando conceptualizar el comportamiento ambientalmente significativo, el cual se logra definir según el nivel de impacto en relación al cambio de conductas frente a la disposición de recursos, energía, manejo de ecosistemas y dinámica de la biosfera. Por su parte Rivera y Garcés (2018) se refirieron al asunto del comportamiento proambiental desde una concepción holística, ya que según lo planteado deberá concebirse como la totalidad del espacio vital y su vinculación entre los diversos componentes que posee. Así mismo recalcan que el comportamiento proambiental debe estructurarse como parte formativa del individuo o grupo de ellos, logrando convertirse en hábito a fin de aplicarlo en las diversas manifestaciones de los mismos.

Por otro lado, Arenas, Palacios y Bustos (2012) señalaron que el hecho actuado que ejecuta un individuo por sí mismo o en un entorno colectivo direccionado a la conservación de su entorno ambiental, recursos con la intención de tener una mejor calidad del medio ambiente y su relación con el mismo, debe ser entendido como una forma efectiva de comportamiento

ambiental. Así mismo, Spinzi et al. (2017) manifestaron que el punto de inicio de cualquier mecanismo de sensibilización ante la problemática ambiental global y con ello el desarrollo de una nueva actitud frente a ello, viene a ser el conocimiento cabal de la problemática ambiental; motivo por el cual resulta conveniente el conocer las conductas ambientales de los individuos y de su entorno, ya ello sería la materia prima que permitiría influir sobre sus prácticas cotidianas de interactividad con el entorno y con ello se puede contribuir a una mejora sustancial de sus prácticas y orientarlas hacia la preservación del contexto que le rodea y con ello mejorar la calidad ambiental.

Moyano et al. (2017) manifestaron que el comportamiento ambiental abarca no solo lo referido al entorno medio ambiental, sino que en dicho trasunto concurren los aspectos económicos, comerciales, energéticos y políticos que buscan generar un equilibrio o la atenuación de los impactos generados por el accionar del mercado sobre los espacios naturales por medio de la modificación de conductas eco-responsables de los individuos. Por otro lado, Mondéjar y Vargas (2018) conciben como conducta ecológica responsable como un asunto pro-ecológico por el cual el accionar del individuo sobre el entorno natural es positivo. En el mismo sentido Pato y Tamayo (2006) han empleado el citado concepto en sentido positivo a manera de aceptarlo como un aspecto pro-ecológico por el cual el individuo se encuentra a actuar favorablemente con el ambiente de forma supeditada, enfatizando que dicha conducta puede ser de manera intencionada o no, ya que la misma es producto de su aprendizaje para contribuir a su vida y la mejora de su entorno.

Para Páramo (2017) no resulta nada casual lo relacionado con el comportamiento pro-ambiental por parte del individuo, ya que según dicho autor dicho proceso conlleva a tres características primordiales: (a) el conjunto de acciones hechas en el entorno capaces de generar cambios es producto o resultado de dicha conducta; (b) si la acción resultante genera la solución de una problemática dada frente a una necesidad, se lo estimará como una conducta

efectiva y; (c) si el hecho generado genera trascendencia y puede extrapolarse a situaciones futura con carácter preventivo, es porque lo generado como solución no solo es pertinente sino que ha logrado consolidar en su accionar un nivel de complejidad que permite generar posibles resultados positivos de ser aplicado.

Venegas et al. (2018) analizaron una serie de comportamientos eco-responsables desde la intención del individuo para poder conceptualizar lo que viene a ser un comportamiento ambientalmente significativo, determinando que ello significa acciones de cambio sobre la disponibilidad del uso de materiales del entorno, así como de las energías disponibles del ambiente, o desde otra perspectiva no tan positiva al relacionarlo con las modificaciones en la estructura o funcionamiento de un ecosistema dado.

Colombo et al. (2016) mencionaron que los impactos generados por la acción humana sobre el medio ambiente es producto de la necesidad de suplir sus necesidades de confort, placer, seguridad, estabilidad y poder; ya que dichos deseos, actualmente, vienen siendo reforzados por el modelo masivo de hiperconsumismo generados por el mercado en función de la gran industria, comercio y tecnologías que el ser humano ha generado con la finalidad de satisfacer sus deseos y/o ambiciones. Por su lado, Acuña y Severino (2018) pusieron en evidencia que el trabajo basado en conductas debe ser precisado en el nivel de impacto en lo económico, social, institucional y ambiental; porque, entre otras cosas, acciones como la reducción extrema del modelo de consumo pueden repercutir de forma negativa en el “mercado laboral” y por ende en la economía local, regional o nacional; por ello llaman a considerar la viabilidad de las medidas por las cuales se ha de optar de forma tal que no trascienda negativamente en el desarrollo de un país. Para poder paliar dichas anomalías generadas proponen una evolución de la idea de una conducta proambiental con visión sustentable. (Berenguer, et al., 2001).

### ***2.2.3 Modelos de Comportamiento Ambiental***

Es posible obtener cambios conductuales de las personas en relación al tema ambiental o de forma más específica en su conducta ambiental al reconocer los factores que catalizan o inhiben un comportamiento pro-ambiental. Desde el punto de vista teórico, dichos factores han sido bien estudiados en dos vertientes: (a) en base al modelo costo-beneficio y su evaluación desde la perspectiva pro-ambiental y, (b) los aspectos éticos, morales y formativos de los individuos. Respecto del primer factor, se sustenta en la toma de decisiones adecuadas y racionales de los individuos en relación a las posibilidades que tengan para optar por un mayor beneficio y aminorando los costos cuanto sea posible. Respecto al segundo factor se enmarca más en el aspecto cognitivo del individuo y la forma en la cual se identifica y se ve en la obligación de actuar dentro de un marco pro-ambiental responsable al tratar de preservar los recursos o a un ecosistema. (Berenguer et al. 2001)

Por otro lado, el comportamiento ambiental ciudadano se concibió desde el modelo del valor-creencia- norma de acuerdo con el segundo factor referente al aspecto ético frente al ambiente, el cual fue concebido de forma específica para evaluar las conductas ambientales (Rivera y Garcés, 2018). Dentro del modelo mencionado, se tienen en cuenta las siguientes variables: (i) sobre los valores, bajo tres parámetros: eco-ambientalista, el altruista y el egoísta; (ii) ético personal, basado en normas que de cierta manera condicionan al individuo a desarrollar una conducta responsable frente al ambiente y, (iii) sus creencias, mediadas desde una perspectiva ecológica o visión ecológica de las cosas. Muy aparte de lo ya mencionado, se ha tenido a bien en considerar una variable asociada al costo-beneficio de poner en marcha asuntos ambientalmente responsables por parte de los individuos, tales como el consumo y “conservación de la energía, de los recursos naturales”, la biodiversidad, manejo de residuos, el transporte, entre otros.

#### **2.2.4 Educación Ambiental**

Según el “Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022, artículo 127 de la Ley General del Ambiente N° 28611” se tiene en cuenta la importancia de la educación ambiental como un proceso de tipo integral que debe procurarse en toda la vida de la persona; que en base a su formación y parámetros a los cuales ha sido condicionado deberá de procurar una práctica ambiental adecuada y acorde con la sostenibilidad del entorno, manejo de recursos, y de desarrollo sostenible. Por su parte, Martínez (2017) mencionó que debe de asumirse como instrumento a la educación ambiental, ya que la misma permite generar la capacidad de análisis concreto del contexto y por ende la propuesta de soluciones viables y de índole colaborativa, potenciando la capacidad de resiliencia en los individuos y sensibilizarlos hacia un cambio para poder preservar el ambiente y la gestión de recursos.

Según lo propuesto por Amigo et al. (2018) para que la educación ambiental pueda trascender en sus objetivos deberá tenerse en cuenta las siguientes directrices:

- (1) Deberá ser continuo y permanente, dentro y fuera del establecimiento educativo.
- (2) Deberá tener un enfoque globalizante al considerar la totalidad del ambiente, tanto el natural como el generado por la acción humana.
- (3) Tener en cuenta la totalidad del desarrollo ambiental y su crecimiento en sí.
- (4) Estructurarse en las situaciones ambientales presentes y provenir.
- (5) Trabajar desde una perspectiva interdisciplinaria.
- (6) Promocionar la validez y el requerimiento del trabajo cooperativo en todos sus niveles frente a la necesidad de resolución de algún problema ambiental.
- (7) Priorizar la proactividad en relación a la prevención y absolución de los problemas relacionados al ambiente.

- (8) Tener en cuenta los aspectos ambientales desde el ámbito local hasta el mundial, teniendo en cuenta las marcadas diferencias y necesidades.

### ***2.2.5 Fundamentos ecológicos de la educación ambiental***

La perspectiva de la *educación ambiental* es la de instruir e informar sobre aquellos aspectos relacionados al soporte de las formas de vida en el planeta, de los mecanismos y nexos que permiten el mantenimiento de la biosfera. Dicho soporte es de vital importancia en su conocimiento, ya que permite determinar las leyes y reglas que rigen los mecanismos ecológicos, aspectos que han sido dados a conocer por parte de los científicos relacionados al tema quienes constantemente vienen descubriendo nuevos mecanismos de interacción de las formas de vida en la Tierra desde la base de las denominadas ciencias de la Tierra. Por otro lado el desarrollo de la humanidad y sus mecanismos de producción que han generado enormes impactos en los ambientes naturales, ha catalizado el surgimiento de la educación ambiental que por medio de su metodología permite el acercamiento de los individuos al conocimiento de las reglas que rigen la biosfera y del cómo es posible mantener la coexistencia orientada hacia un desarrollo armónico y sostenible frente al entorno, atenuando impactos y minimizando problemas que puedan surgir de la interacción productiva humana sobre los espacios naturales.

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de Investigación

##### 3.1.1 *El Enfoque*

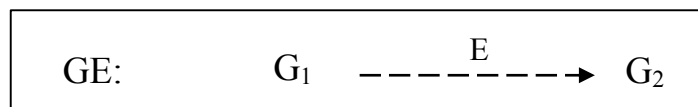
Cuantitativo: ya que utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Hernández, 2014)

##### 3.1.2 *Alcance de la Investigación*

- Explicativa, porque se brinda la estructura de los planes de acción de los estudiantes desarrollados por medio de la metodología de proyectos formativos hacia el logro de un comportamiento ambiental.
- Descriptiva, ya que se observan y miden los rasgos o características de un comportamiento ambiental.
- Correlacional, debido a que se analiza cómo la metodología de proyectos formativos influyó en el comportamiento ambiental de los alumnos.

##### 3.1.3 *Diseño de la Investigación*

El diseño para la investigación presente es pre - experimental, atendiendo a pruebas pre y post test. (Hernández y Fernández, 2016). Además, cabe mencionar que se ha empleado el **Método de proyectos formativos** para estudiar su efecto en la variable dependiente **Comportamiento ambiental** y para realizar la medición de la influencia de la variable dependiente en la independiente se realizará un pre test antes de iniciar el curso de Cultura ambiental con esta metodología y un post test al finalizar el semestre académico.

**Pre test y Pos test con un solo grupo:**

Donde:

GE: Grupo Experimental

G<sub>1</sub>: Grupo pre test

G<sub>2</sub>: Grupo pos test

E: Estimulo (Aplicación del Método de Proyecto Formativo)

### 3.2 Población y Muestra

#### 3.2.1 Población

La población total de alumnos de VII ciclo que reciben el curso de cultura ambiental constó de 297 estudiantes, mientras que para la muestra fue 168 de estos mismos.

Según Pari (2011) precisa que es el “conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación y poseen características mucho más concretas que el universo” (p. 3).

#### 3.2.2 Muestra

“Es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población”. (Hernández, 2014). Para calcular el tamaño de la muestra, que es extraída de la población, se aplicó la siguiente fórmula:

$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_0 = P^*(1-P)^* \left( \frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$
---

Fórmula 1 Tamaño de la muestra

Donde:

$n$  = tamaño de la muestra

$Z$  = Nivel de confianza al 95%, el mismo que es igual a 1.96

$N$  = Tamaño de la población (297 estudiantes)

$p$  = Probabilidad de ocurrencia (0.5)

$\alpha$  = nivel de confianza (95%)

### 3.3 Operacionalización de Variables

#### 3.3.1 *Definición Conceptual y Operacional*

**A. Variable independiente: Método de proyectos formativos.** Cardona, et al. (2016) manifestaron que el concepto de proyectos formativos debe entenderse como el conjunto de procesos articulados que se orientan a la resolución de una problemática concreta, en un contexto dado, a fin de generar un servicio o beneficio el cual se genera sobre una base colaborativa y co-creativa entre los componentes de una organización.

**A.1 Dimensión 1: Competencias.** Las competencias deben ser asumidas como aquellas acciones de carácter integral que deben desarrollarse frente a problemas o desafíos, teniendo en cuenta aspectos como lo ético idóneo como compromiso de la misma; ya que las competencias, por su esencia, son el reflejo de procesos cognitivo-afectivos, sin dejar de lado su efectividad, ya que su accionar se relaciona con el accionar del individuo consigo mismo y con su entorno o contexto Tobón (2017). Por su parte González (2017), lo aclara desde la perspectiva socioformativa, asumiendo que los procesos de cambio, producto del aprendizaje, no es función directa de la cantidad de los contenidos sino en su aplicación directa sobre problemas propios del entorno.

**A.2 Dimensión 2: Evaluación.** El esquema ortodoxo hace alusión a la evaluación como el rango medible acerca del rendimiento de un estudiante o grupo de ellos, teniendo como base la suma de conocimiento adquiridos; pero desde la perspectiva del aprendizaje por competencias, dicho esquema es reemplazado por el nivel de aplicabilidad que hace el estudiante de aquellos conocimientos adquiridos que le permitan la resolución de un problema en concreto, de forma eficiente, en el contexto en el cual se desenvuelve. Este aspecto hace del enfoque por competencias el más idóneo para poder optar por una variedad de instrumentos de evaluación, a fin de tener una valoración objetiva de la competencia deseada, tomando como base el análisis continuo de los desempeños de los estudiantes (Tobón, 2017).

**Tabla 2**

*Operacionalización de la Variable Independiente*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
Método de proyectos formativos	Competencias	Trabajo cooperativo-Proactividad.	1,2	Valoración tipo Likert:	Proceso (hasta 12)
		Actuación basada en valores.	3,4		
		Desarrollo de creatividad.	5		
	Evaluación	Identificación	6	Proceso (1)	Logrado (13- 16)
		Beneficio o servicio	7	Logrado (2)	
		Trabajo colaborativo	8,9	Destacado (3)	
	Resolución de problemas del contexto	10,11,12		Destacado (17-20)	

Fuente: Elaboración propia.

**B. Variable dependiente: Comportamiento ambiental.** Musito et al., (2019) consideraron oportuno mencionar que el comportamiento ambiental está ligado a la voluntad, esfuerzo y acciones de carácter estratégico de las instituciones para ayudar a preservar el medio ambiente, resultando con ello generar un desempeño ambiental de los individuos. Por otro lado, Collado et al., (2018), establecieron como todas las posibles actividades desarrolladas por los individuos con la finalidad de proteger los recursos naturales y/o la reducción o atenuación de los impactos sobre el entorno a una conducta ecológicamente responsable.

*Dimensión 1: Prácticas ecoeficientes.* El MINAM (2016), en su “*Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público*” señaló como “prácticas de ecoeficiencia” a situaciones en las cuales se enfoca la promoción del empleo racional de los recursos y por consiguiente la generación de un menor impacto negativo en el ambiente. También se tiene en cuenta que el término ecoeficiencia es indicador o guía para asumir una mejor estrategia para mejorar la performance ambiental de las instituciones y empresas, lo que a su vez genera un significativo ahorro económico al promover el cuidado del uso de los recursos e insumos empleados, así como la disminución de la carga de contaminantes hacia el medio.

*Dimensión 2: Conciencia ambiental.* Barcelo (2018), manifestó que el conjunto de dificultades que tiene un individuo para tener un adecuado comportamiento ambiental determinará su grado o nivel de conciencia ambiental. Esto quiere decir que mientras más fácil o sencillo sea realizar un determinado comportamiento ambiental, mayor será el número de personas que lo realicen; sin embargo, aquellas personas que enfrenten mayores retos o dificultades para realizar un comportamiento ambiental favorable, para la sociedad, serán aquellas que tienen un mayor grado de conciencia ambiental.

***Dimensión 3: Identidad ambiental.*** Porras y Pérez (2019) , asumen que la identidad ambiental es una forma de “representación social que tienen los grupos humanos sobre sí mismos y el ambiente, la cual incluye las dimensiones cognitiva, afectiva y comportamental que en conjunto influyen en la manera como las personas se desenvuelven, organizan su vida y toman decisiones frente al propio ambiente”.

El panorama relacionado al concepto de identidad ambiental y su vinculación directa con la temática ambiental es puesto de manifiesto por Martínez, quien tuvo a bien a referirse al mismo como “un tema de reflexión que permite aunar elementos para la configuración del campo ambiental”. (Martínez, 2015, p. 124)

Por su parte Aguilar, et al (2014) definen identidad ambiental como la manera por la cual el individuo forma su propio concepto de sí misma, como un “sentimiento de unión con alguna parte de la naturaleza, que afecta la forma en que percibimos y actuamos en relación con el mundo, y que conlleva la creencia de que el medio ambiente es importante y es parte de lo que somos”. Por otro lado, se tiene que la identidad ambiental, es decir, el grado en que uno se ve a sí mismo como un tipo de persona cuyas acciones son amigables con el medio ambiente, juega un papel importante en el proceso del porqué la gente estaría intrínsecamente motivada para actuar en pro del medio ambiente. (Van der Werff et al., 2013)

De acuerdo con lo manifestado por Martínez (2015) se entiende por identidad ambiental al proceso de autorreflexión que los individuos elaboran partiendo de su contexto, su posición y de los demás frente a la realidad, su forma de interacción con su entorno, por lo que lo dilucida y valora simbólicamente.

Por otro lado, Van der Werff et al. (2013), determinaron aspectos significativos de la identidad ambiental que se vinculan directamente con un accionar proambiental particular tal como conservación de la energía, activismo ambiental, reciclaje, comportamiento proambiental

y compras ecológicas. Los investigadores Olivos et al. (2014), describieron una dimensión propia de la dimensión denominada ambientalismo, como la conexión con la naturaleza, que tiende a predecir la intención de comportamiento ambiental general y la intención de comportamiento ambiental mejor que los otros dos tipos de intención de comportamiento proambiental, que solo son significativamente predichas por el ambientalismo, pero con porcentajes de predicción más bajos. Por otro lado, Carmona et al., (2017), propusieron respecto al constructo identidad ambiental, cuatro dimensiones: (1) identidad ambiental: que es el proceso de autorreflexión sobre el sentimiento de pertenencia a la naturaleza. (2) disfrute de la naturaleza: entendida como la satisfacción personal traída por estar en contacto con la naturaleza a través de actividades al aire libre. (3) apreciación por la naturaleza: que permite valorar el medio ambiente atribuyendo cualidades complejas y únicas como la belleza, la espiritualidad o la personalidad y; (4) ecologismo: entendido como el estilo de comportamiento y compromiso con la naturaleza según un código moral, ideología o identificación con ecologistas.

Por otro lado, se tiene que el estudio propuesto por Porras y Pérez (2019) tuvo a bien delimitar el aspecto social-simbólico de la identidad ambiental como constructo dándole una jerarquía por el cual se concibe que un grupo humano y cada individuo que lo compone asocia como materia prima todo el conjunto que poseen en sí como sus creencias, concepciones, posturas epistemológicas, ontológicas, pedagógicas, éticas y políticas se traducen en prácticas discursivas y acciones propias del campo ambiental. (2019, pág. 126)

Es importante denotar un aspecto trascendente puesto de manifiesto por Van der Werff et al. (2013) quienes manifestaron que los estudios realizados sobre la relación entre la identidad ambiental y las acciones proambientales sugieren que las personas con una fuerte identidad ambiental son propensas a acciones respetuosas con el medio ambiente cuando no

hay incentivos externos para hacerlo, como comportamientos tales como compras ecológicas y el activismo ambiental los que, por lo general, implican costos o esfuerzos adicionales.

**Tabla 3**

*Operacionalización de la Variable Dependiente*

<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>	<b>Niveles y rango</b>
Comportamiento ambiental	Prácticas ecoeficientes	Conservación de Energía: Minimización del gasto de energía eléctrica.	1,2,3,4,5,6	Valoración tipo Likert: Muy frecuente (5) Frecuentemente (4) Ocasionalmente (3) Poco frecuente (2) Nada frecuente (1)	Alta (111-150) Media (71-110) Baja (30-70)
		Conservación de Agua	7,8,9,10		
		Consumo responsable	11,12,13		
	Conciencia ambiental	Biodiversidad y Recursos Naturales	14,15,16,17,18		
		Movilidad y Transporte	19,20		
	Identidad ambiental	Interacciones individuo con la naturaleza	21,22		
		Auto identificación con la naturaleza	23,24,25		
		Ideología: apoyo a la educación ambiental y un estilo de vida sostenible	26,27,28,29,30		

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Instrumentos

#### 3.4.1 *Variable Independiente: Método de Proyectos Formativos*

**Escala de apreciación:** Este instrumento cuenta con 12 indicadores para medir la valoración de logro de la competencia “Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relacionadas al cuidado y defensa del ambiente con el fin de garantizar un bienestar ecológico, valorando el equilibrio entre la persona y su entorno social” con la utilización del Método de proyectos formativos cuyas dimensiones son competencia y evaluación. La **dimensión de competencias** comprendió de los indicadores: Trabajo cooperativo-Proactividad (representado por los ítems: 1,2), actuación basada en valores (representado por los ítems:3,4), desarrollo de creatividad (representado por el ítem: 5) e identificación (representado por el ítem: 6). La **dimensión evaluación** comprendió de los indicadores: Beneficio o servicio (representado por el ítem:7), trabajo colaborativo (representado por los ítems: 8,9), resolución de problemas del contexto (representado por los ítems: 10,11,12).

La escala de valoración permite identificar la frecuencia o intensidad de la conducta observada en los niveles de aceptación frente a alguno de los indicadores relacionados a la capacidad desarrollada en el curso mediante una escala de las siguientes categorías:

(a) **Destacado:** se observa el desarrollo de todos los indicadores de la competencia para el aprendizaje.

(b) **Logrado:** se observan avances significativos en el desarrollo de la mayoría de los indicadores de la competencia para el aprendizaje.

(c) **Proceso:** se observan avances en los indicadores de la competencia para el aprendizaje.

### **3.4.2 Variable Dependiente: Comportamiento Ambiental**

Cuestionario de comportamiento ambiental: se elaboró un cuestionario con 30 reactivos, los cuales fueron formulados según las dimensiones:

a. Prácticas ecoeficientes, que comprendió los siguientes indicadores: Conservación de Energía: Minimización del gasto de energía eléctrica (ítems:1, 2, 3, 4, 5, 6), Conservación de Agua (ítems:7, 8, 9, 10) y Consumo responsable (ítems:11, 12, 13).

b. Conciencia ambiental, que comprendió los siguientes indicadores: Biodiversidad y Recursos Naturales (ítems:14, 15, 16, 17, 18.) y; Movilidad y Transporte (ítems:19,20).

c. Identidad ambiental, que comprendió de los siguientes indicadores: Interacciones individuo con la naturaleza (ítems 21, 22.), auto identificación con la naturaleza (ítems:23, 24, 25.), Ideología: apoyo a la educación ambiental y un estilo de vida sostenible (ítems: 26, 27, 28, 29, 30).

### **3.5 Procedimientos**

El desarrollo del método de proyectos se desarrollará en un semestre académico conformado por 16 semanas, las cuales se dividirán en tres unidades de 5 semanas por cada una y una última semana de presentación del proyecto finalizado.

#### **Unidad I:**

Los alumnos eligen una zona de estudio en su comunidad donde se evidencie un problema ambiental, durante esta unidad harán el diagnóstico de los problemas ambientales identificados y formularan soluciones viables, para lo cual deberán de tener alianzas estratégicas con los miembros de la comunidad, gobiernos gubernamentales o no gubernamentales públicos y/o privados.

## **Unidad II:**

Se realiza la ejecución de los planes de acción teniendo en cuenta el impacto social y ambiental del mismo.

## **Unidad III:**

Se evalúa la sostenibilidad del plan de acción en la comunidad. Al inicio del desarrollo del curso se aplicará un pre test, el cual nos dará una evaluación sobre el comportamiento ambiental de los estudiantes y en la última sesión de clases se aplicará el post test, de esta manera nos permitirá analizar como el método de proyectos formativos influye en el comportamiento ambiental de los estudiantes.

### **3.1.1 Confiabilidad**

El Análisis de Confiabilidad del Instrumento se estimó por medio del estadístico Alfa de Cronbach, para lo cual se aplicó una prueba piloto a 30 estudiantes, como se visualiza en la tabla 4.

**Tabla 4**

*Análisis de Confiabilidad del Instrumento Cuestionario del Comportamiento Ambiental*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N° de elementos</b>
,861	30

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

El análisis de Alfa de Cronbach nos arrojó la cifra de 0,861 lo que se evidencia la Tabla 5 que está dentro del rango de bueno, es decir un nivel de fiabilidad Bueno con una consistencia interna alta de las preguntas analizadas.

**Tabla 5***Rango de Interpretación Alfa de Cronbach*

<b>Rango de <math>\alpha</math></b>	<b>Magnitud</b>
> 0,90	Excelente
0,80 - 0,89	Bueno
0,70 - 0,79	Aceptable
0,60 - 0,69	Cuestionable
0,50 - 0,59	Pobre
< 0,50	Inaceptable

Fuente: Adaptado de *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. 11.0 update por* George y Mallery, 2003.

### **3.6 Análisis de Datos**

Para el análisis de la información recolectada se usó el software SPSS de IBM 25.0, además del paquete MS Excel versión 16 de Microsoft. Se usó la Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, con los datos del pre y pos test, a fin de determinar si los datos correspondían o no a una prueba paramétrica. Al comprobarse que se trataban de datos que no correspondían a una distribución normal, se aplicó la prueba de rangos de Wilcoxon, con el cual se elaboraron tablas y figuras, los cuales fueron interpretados con un Nivel de Significancia del 5% y Confiabilidad del 95%, donde las respuestas del cuestionario estaban en base a la “Escala de Likert” que se muestra en la Tabla 6 y 7. A través de estos datos se pudo elaborar la estadística descriptiva e inferencial que permitió probar la hipótesis para establecer si existe relación de significancia entre las variables. Para la validación del instrumento se realizó por un profesional experto en el tema que se visualiza en el Anexo C.

**Tabla 6***Escala de Likert (Variable Independiente)*

	<b>Escala</b>
En proceso	1
Logrado	2
Destacado	3

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7***Escala de Likert (Variable Dependiente)*

	<b>Escala</b>
Nunca	1
Poco frecuente	2
Ocasionalmente	3
Frecuentemente	4
Muy frecuente	5

Fuente: Elaboración propia

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Contratación de Hipótesis General

#### 4.1.1 Prueba de Normalidad para las Hipótesis

Se basa en demostrar que la investigación es paramétrica o no paramétrica por tanto de acuerdo a la Tabla 8 que se muestra a continuación nos precisara, lo mencionado anteriormente.

**Tabla 8**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una Muestra*

	PRETEST	POSTEST	DIFERENCIA
N	168	168	168
Media	101,29	123,90	22,61
Dev. Desviación	14,281	10,717	15,775
Varianza	203,942	114,858	248,861
Z (K – S)	0,067	0,080	0,111
P valor	,066	,011	,000

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

Como p valor es ,000 y menor a 0,05 la muestra no posee distribución normal; por ello se puede aplicar una prueba no paramétrica para discrepar las hipótesis, en este caso la “Prueba no paramétrica de los Rangos de Wilcoxon”.

#### 4.1.2 Hipótesis General

H<sub>0</sub>: “El método de proyectos formativos NO influye de forma significativa en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018”.

H<sub>1</sub>: “El método de proyectos formativos influye de forma significativa en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018”.

**Tabla 9**

*Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon para la Hipótesis General.*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST - PRETEST	Rangos negativos	6 <sup>a</sup>	57,00	342,00
	Rangos positivos	160 <sup>b</sup>	84,49	13519,00
	Empates	2 <sup>c</sup>		
	Total	168		

*Nota:* “a” POSTEST < PRETEST, “b” POSTEST > PRETEST, “c” POSTEST = PRETEST

Elaborado con SPSS versión 25.0

**Tabla 10**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup> Hipótesis General.*

		POSTEST - PRETEST
Z		-10,625 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)		0,000

*Nota:* “a” Prueba de rangos con signo de Wilcoxon, “b” Se basa en rangos negativos. Elaborado con SPSS versión 25.0

- **Interpretación - hipótesis:** El “método de proyectos formativos” influye de forma significativa en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018, que muestra la Tabla 9.
- **Interpretación de p:** con una probabilidad de error de ,000 podemos concluir que el “método de proyectos formativos” influye de forma significativa en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018, representada en la Tabla 10.

## 4.2 Contratación de las Hipótesis Específicas

### 4.2.1 Hipótesis Específica 1

H<sub>10</sub>: “El método de proyectos formativos NO influye de forma significativa en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018”.

H<sub>11</sub>: “El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018”.

**Tabla 11**

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la hipótesis específica 1*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
PEpos - PEpre	Rangos negativos	11 <sup>a</sup>	41,77	459,50
	Rangos positivos	150 <sup>b</sup>	83,88	12581,50
	Empates	7 <sup>c</sup>		
	Total	168		

*Nota:* PE es la dimensión de Prácticas Ecoeficientes. “a” PEpos < PEpre, “b” PEpos > PEpre “c” PEpos = PEpre. Elaborado con SPSS versión 25.0

**Tabla 12**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup> H1*

	PEpos - PEpre
Z	-10,234 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

*Nota:* “a” Prueba de rangos con signo de Wilcoxon, “b” Se basa en rangos negativos. Elaborado con SPSS versión 25.0

- **Interpretación - hipótesis:** El “método de proyectos formativos” influye de forma significativa en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018, lo cual se visualiza en la Tabla 11.
- **Interpretación de p:** con una probabilidad de error de ,000 que se muestra en la Tabla 12 podemos **concluir** que el método de proyectos formativos influye significativamente en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo – Los Olivos – 2018, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa (H1<sub>1</sub>)

#### 4.2.2 Hipótesis Específica 2

H2<sub>0</sub>: “El método de proyectos formativos NO influye de forma significativa en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo – Los Olivos – 2018”.

H2<sub>1</sub>: “El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo – Los Olivos – 2018”.

**Tabla 13**

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la hipótesis específica 2*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
IApos - IApre	Rangos negativos	18 <sup>a</sup>	43,22	778,00
	Rangos positivos	144 <sup>b</sup>	86,28	12425,00
	Empates	6 <sup>c</sup>		
	Total	168		

*Nota:* “a” IApos < IApre, “b” IApos > IApre, “c” IApos = IApre. Elaborado con SPSS versión

**Tabla 14***Estadísticos de prueba<sup>a</sup> de H2*

	<b>IApos - IApré</b>
Z	-9,744 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

*Nota:* “a” Prueba de rangos con signo de Wilcoxon, “b” Se basa en rangos negativos. Elaborado con SPSS versión 25.0

- **Interpretación - hipótesis:** El “método de proyectos formativos” influye significativamente en la en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018, ya que de acuerdo a la Tabla 13 que se presenta en la parte superior las cifras de los rangos y empate, nos muestra que después de aplicar el método del proyecto estas cifras difirieron en favor del método aplicado.
- **Interpretación de p:** con una probabilidad de error de ,000 podemos concluir que la aplicación del método de proyectos formativos influyó significativamente en la en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018 ya que es menor a 0,05 como se visualiza en la Tabla 14, de esta manera se acepta la hipótesis alternativa (H2<sub>1</sub>).

#### **4.2.3 Hipótesis Específica 3**

H3<sub>0</sub>: “El método de proyectos formativos NO influye de forma significativa en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018”.

H3<sub>1</sub>: “El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018”.

**Tabla 15**

*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la hipótesis específica 3*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
CApos - CApre	Rangos negativos	11 <sup>a</sup>	32,73	360,00
	Rangos positivos	147 <sup>b</sup>	83,00	12201,00
	Empates	10 <sup>c</sup>		
	Total	168		

*Nota:* “a” CApos < CApre “b” CApos > CApre, “c” CApos = CApre. Elaborado con SPSS versión 25.0

**Tabla 16**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup> de H3*

		CApos - CApre
Z		-10,287 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)		0.000

*Nota:* “a” Prueba de rangos con signo de Wilcoxon, “b” Se basa en rangos negativos. Elaborado con SPSS versión 25.0

- **Interpretación - hipótesis:** El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018, evidenciándose en la Tabla 15, de acuerdo a las cifras de los alumnos difirieron después de aplicar el método del proyecto en favor de este último.
- **Interpretación de p:** con una probabilidad de error de ,000 se concluye que la aplicación del “método *de* proyectos formativos” influyó significativamente en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018, ya que es menor a 0,05 representada en la Tabla 16.

### 4.3 Análisis e Interpretación

En esta sección constará del análisis de los resultados obtenidos mediante los cuestionarios aplicados que se encuentra en el Anexo B para el adecuado desarrollo de este trabajo de investigación, demostrando la influencia que tiene la aplicación del método del proyecto formativo sobre el comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo – distrito Los Olivos del año 2018.

#### 4.3.1 Resultado de la Hipótesis General

**Tabla 17**

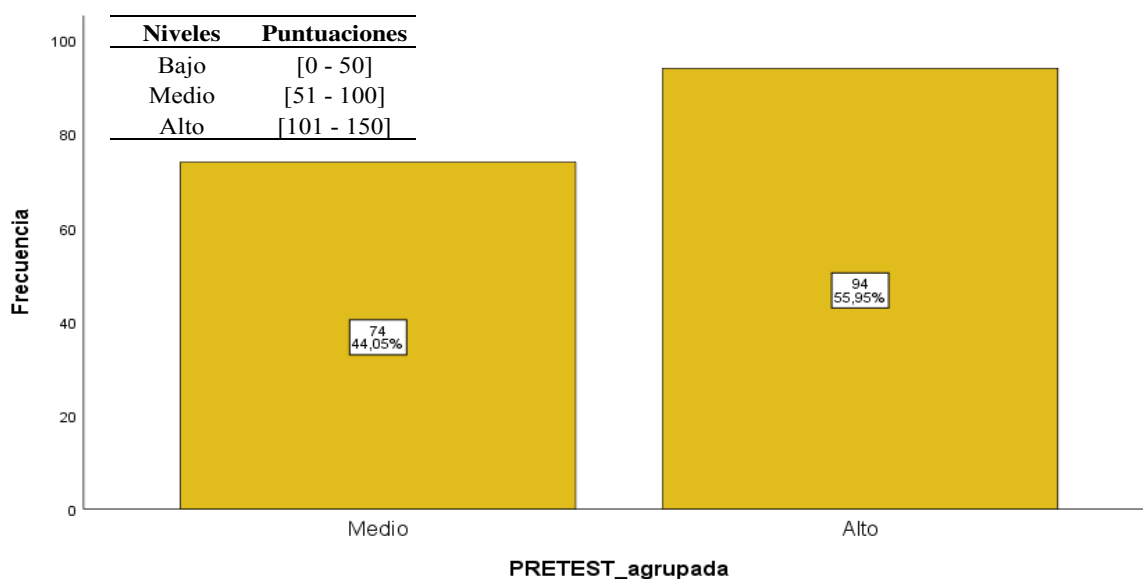
*Nivel de Comportamiento Ambiental (Pre Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	74	44,0	44,0	44,0
	Alto	94	56,0	56,0	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 1**

*Gráfico del Nivel de Comportamiento (Pre Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Los datos suministrados por la Tabla 17 y Figura 1, los resultados obtenidos para la prueba pre test en relación a la evaluación del Comportamiento Ambiental se observó que no hay estudiantes con puntaje Bajo, pero si hay con nivel Medio de 44,05% (74); y el 55,95% (94) presentó un nivel Alto respecto a la variable analizada, antes de la aplicación del “método de proyecto formativo”.

**Tabla 18**

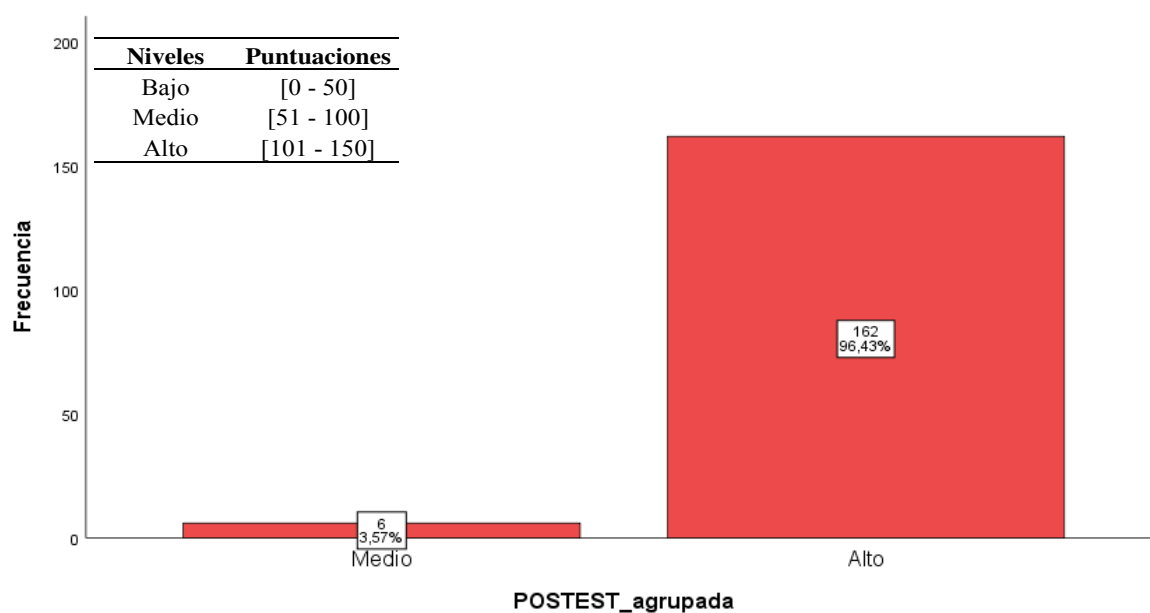
*Nivel de Comportamiento Ambiental (Pos Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	6	3,6	3,6	3,6
	Alto	162	96,4	96,4	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 2**

*Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pre Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Los datos suministrados por la Tabla 18 y Figura 2, los resultados obtenidos para la prueba pos test aplicado a los estudiantes en relación a la evaluación del Comportamiento Ambiental se observó que no hay estudiantes con puntaje Bajo, pero si han reducido el número de estudiantes con puntaje de nivel Medio de 3,57% (6); y el 96,43% (162) presentó un nivel Alto respecto a la variable analizada, después de la aplicación del “método de proyecto formativo”.

**Tabla 19**

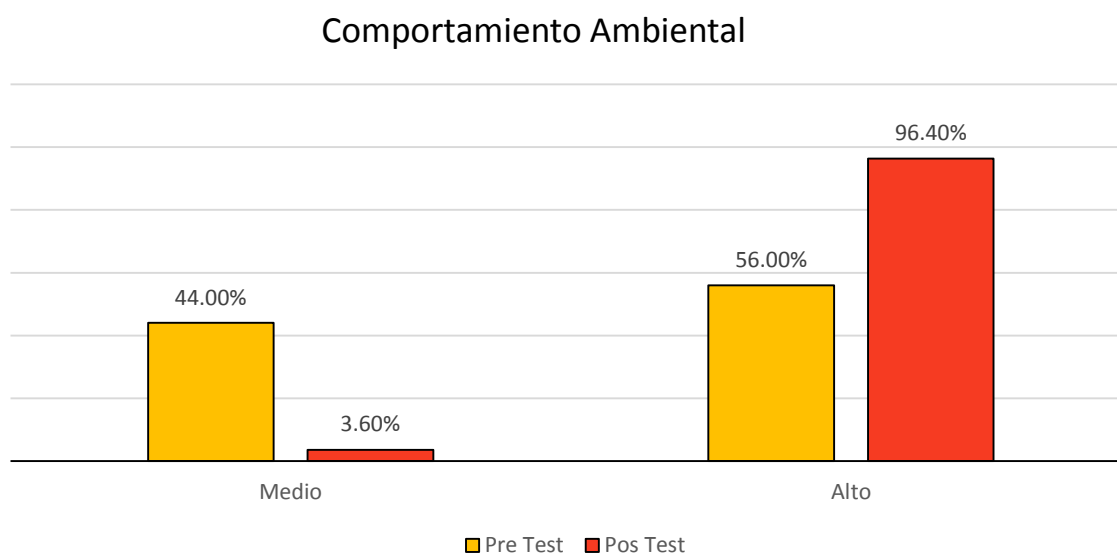
*Análisis Comparativo de la Variable de Comportamiento Ambiental.*

		Prueba		
			Pre Test	Pos Test
Identidad Ambiental	Medio	Frecuencia	74	6
		% del total	44,0%	3,6%
	Alto	Frecuencia	94	162
		% del total	56,0%	96,4%
<b>Total</b>			168	168

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 3**

*Gráfico del Análisis Comparativo de la Variable de Comportamiento Ambiental.*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Los datos obtenidos se puede observar que, debido a la aplicación del método del proyecto formativo, los alumnos mejoraron sus puntuaciones, siendo así que en el pre test habían cantidades casi iguales de alumnos con puntaje de nivel Medio y Alto, luego con la aplicación del proyecto formativo se incrementó la cantidad de alumnos con puntajes de nivel Alto y menos cantidad de nivel Medio, por lo tanto, este método influye en la mejora del Comportamiento Ambiental de los alumnos de pregrado del VII ciclo – distrito Los Olivos, la cual se visualiza en la Tabla 19 y Figura 3.

Para el caso de la variable de “Método de Proyectos Formativos”, como parte de la evaluación por parte del docente encargado del curso de Cultura Ambiental, la siguiente Tabla 20 y Figura 4 evidencia el cumplimiento y desarrollo de los indicadores del programa para así de esta manera demostrar la su influencia en el comportamiento ambiental de los alumnos.

**Tabla 20**

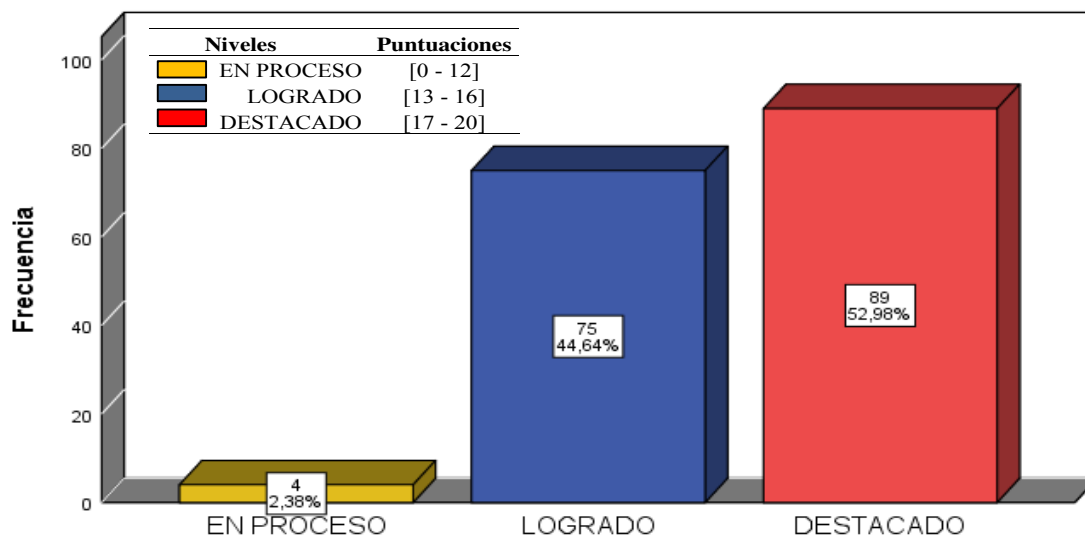
*Valoración del nivel logrado de la capacidad Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relacionadas al cuidado y defensa del ambiente.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EN PROCESO	4	2,4	2,4	2,4
LOGRADO	75	44,6	44,6	47,0
DESTACADO	89	53,0	53,0	100,0
Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 4**

*Valoración del nivel logrado de la capacidad “Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relacionadas al cuidado y defensa del ambiente.”*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto al cuestionario que se encuentra en el Anexo B.2 y que presenta su respectivo análisis de normalidad Anexo, con la información de la Tabla 20 y Figura 4, se tienen los promedios de calificaciones pos test de los estudiantes evaluados respecto de la capacidad “Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relacionadas al cuidado y defensa del ambiente con el fin de garantizar un bienestar ecológico, valorando el equilibrio entre la persona y su entorno social”; de donde un 2,38% (4) se encuentra aún En Proceso, el 44,64% (75) de los mismos en el nivel Logrado y, un mayoritario 52,96% (89) de los mismos presentó un nivel Destacado respecto de la capacidad analizada. Este cuestionario es parte de la evidencia del proceso de evaluación durante el curso de Cultura Ambiental, por parte del docente.

### 4.3.2 Resultados de las Hipótesis Específicas

#### A. Dimensión de Prácticas Ecoeficientes

**Tabla 21**

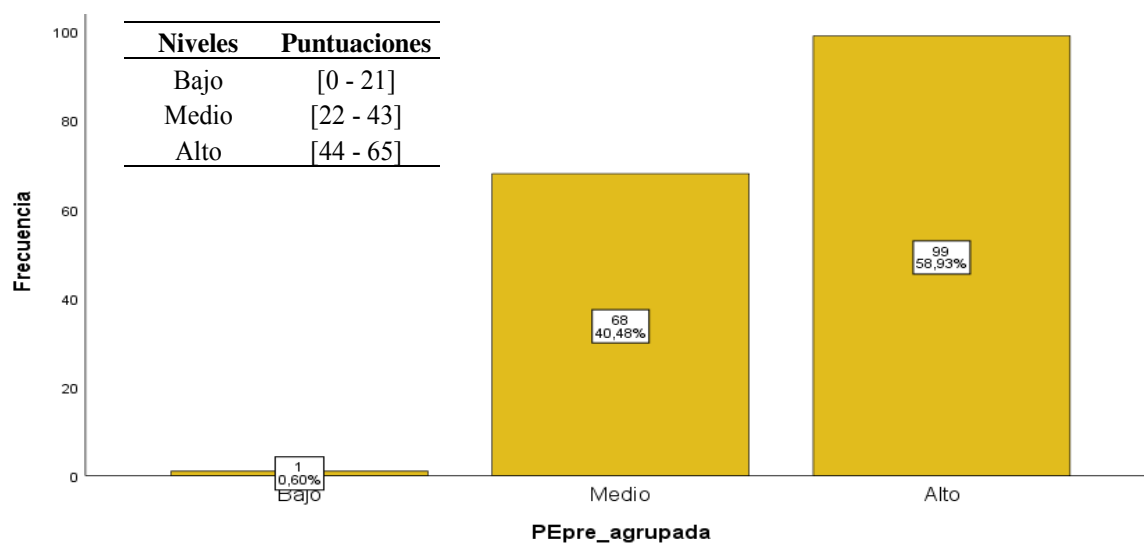
*Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pre Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	0,6	0,6	0,6
	Medio	68	40,5	40,5	41,1
	Alto	99	58,9	58,9	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 5**

*Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pre Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Los datos suministrados por la Tabla 21 y Figura 5, los resultados obtenidos para la “prueba pre test” aplicado a los estudiantes en relación a la evaluación de la dimensión prácticas ecoeficientes se observó que un 0,6% (1) de ellos presentaron un nivel bajo; mientras que un 40,48% (68) se encontró en un nivel medio y el 58,93% (99) presentó un nivel alto para la dimensión analizada.

**Tabla 22**

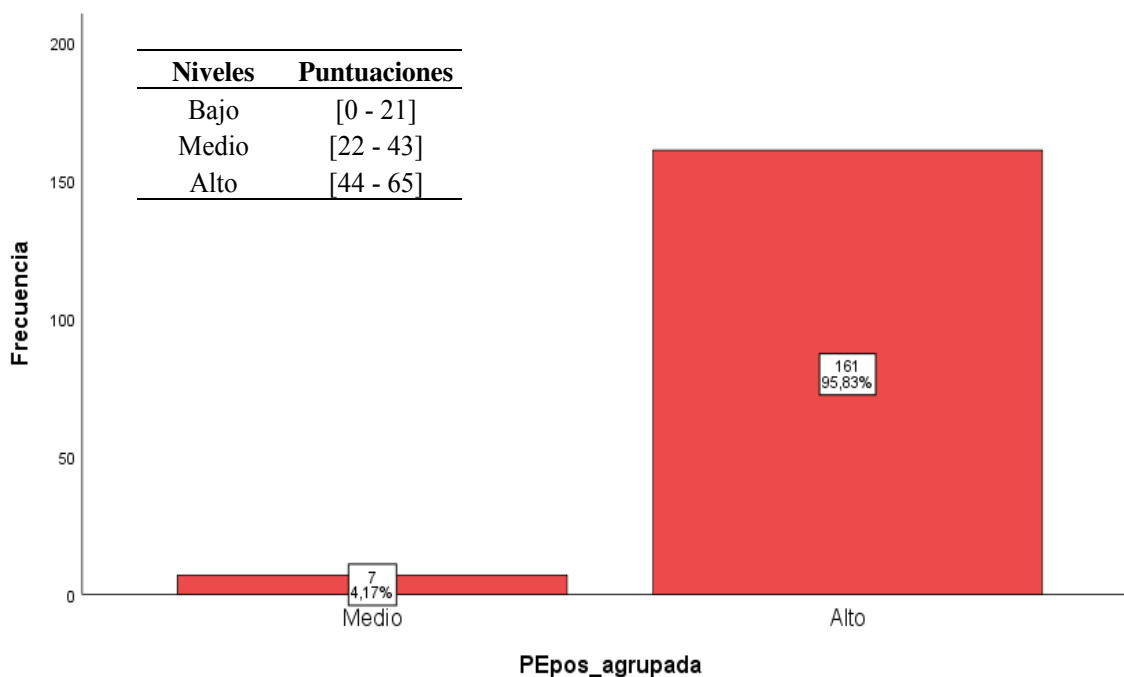
*Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pos Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	7	4,2	4,2	4,2
	Alto	161	95,8	58,9	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 6**

*Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Prácticas Ecoeficientes (Pos Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto a los datos suministrados por la Tabla 22 y Figura 6, los resultados obtenidos para la prueba pos test aplicado a los estudiantes en relación a la evaluación de la dimensión prácticas ecoeficientes se observó que ninguno de ellos presentó un nivel bajo; solo un 4,17% (7) se encontró en un nivel medio y la mayoría de los mismos con un 95,83% (161) presentó un nivel alto para la dimensión analizada.

**Tabla 23**

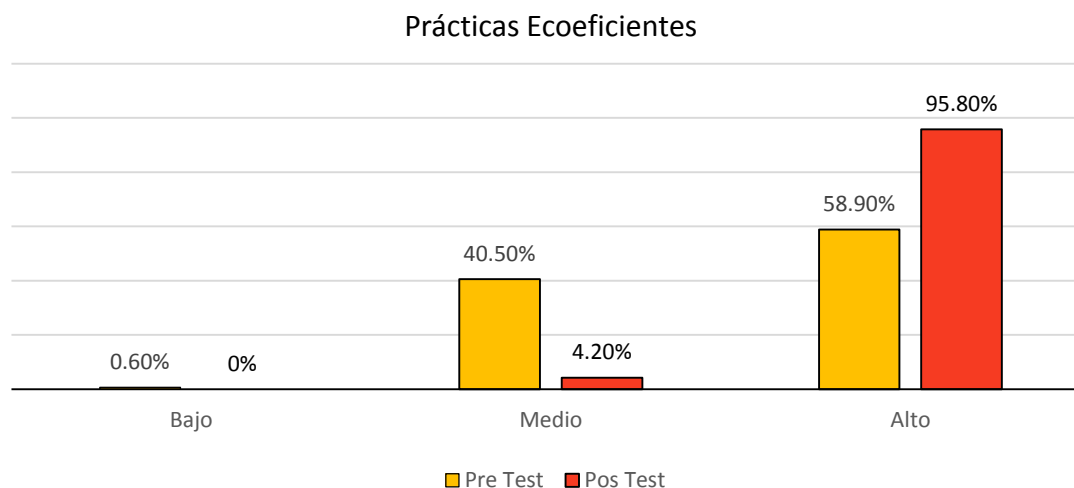
*Análisis Comparativo de la dimensión Prácticas Ecoeficientes.*

		Prueba		
			Pre Test	Pos Test
Prácticas Ecoeficientes	Bajo	Frecuencia	1	
		% del total	0,6%	
	Medio	Frecuencia	68	7
		% del total	40,5%	4,2%
	Alto	Frecuencia	99	161
		% del total	58,9%	95,8%
Total			168	168

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 7**

*Gráfico del Análisis Comparativo de la dimensión Prácticas Ecoeficientes*



Fuente: Elaboración propia.

**Interpretación:** Con respecto a los datos obtenidos se puede observar que, debido a la aplicación del método del proyecto formativo, los alumnos mejoraron sus puntuaciones, siendo así que en el pre test habían puntuaciones de nivel Bajo, Medio y Alto y que con la aplicación del proyecto formativo la cantidad de alumnos pasaron a tener puntuaciones de nivel Medio y con mayor número al nivel Alto, por lo tanto, este método influye en la mejora de la dimensión Prácticas Ecoeficientes de los alumnos de pregrado del VII ciclo – distrito Los Olivos, la cual se visualiza en la Tabla 23 y Figura 7.

## B. Dimensión de Identidad Ambiental.

**Tabla 24**

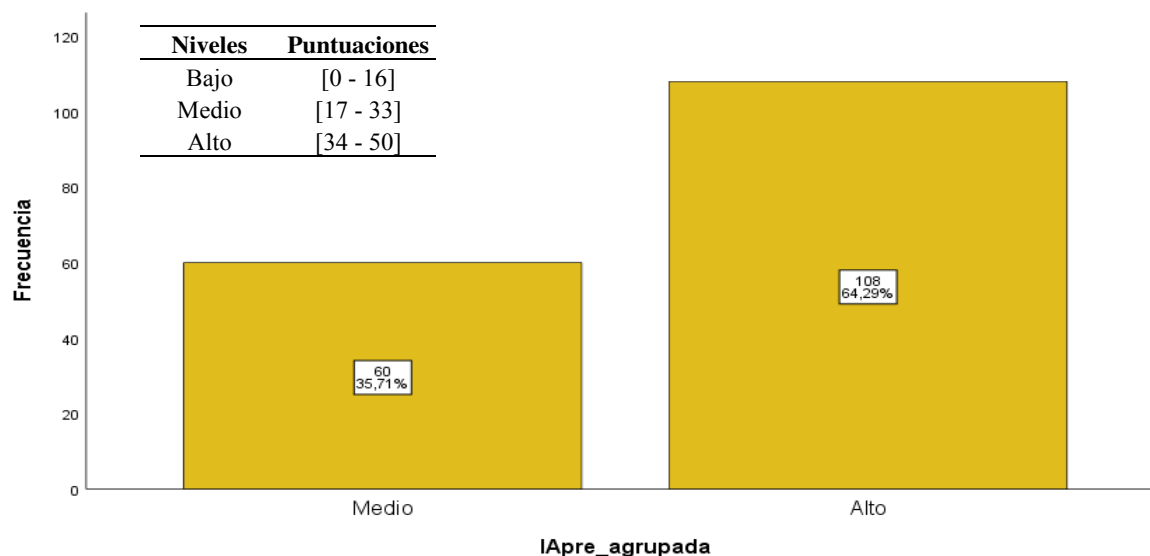
*Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pre Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	60	35,7	35,7	35,7
	Alto	108	64,3	64,3	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 8**

*Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pre Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto a los datos suministrados por la Tabla 24 y Figura 8, los resultados obtenidos para la “prueba pre test” aplicado a los estudiantes en relación a la evaluación de la dimensión identidad ambiental se observó que un 35,71% (60) de ellos presentaron un nivel medio; mientras que un 64,29% (108) se encontró en un nivel alto para la dimensión analizada.

**Tabla 25**

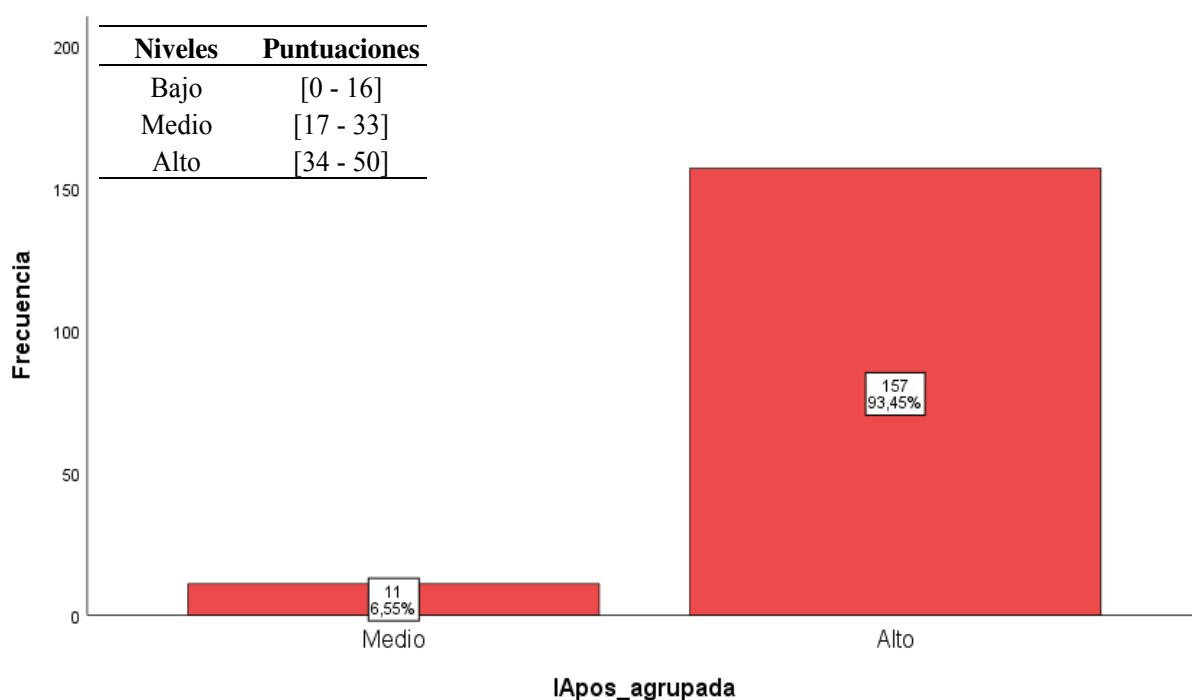
*Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pos Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	11	6,5	6,5	6,5
	Alto	157	93,5	93,5	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 9**

*Gráfico del Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión de Identidad Ambiental (Pos Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto a los datos suministrados por la Tabla 25 y Figura 9, los resultados obtenidos para la “prueba pos test” aplicado a los estudiantes en relación a la evaluación de la dimensión identidad ambiental se observó que ninguno de ellos presentó un nivel bajo; solo un 6,55% (11) se encontró en un nivel medio y la mayoría de los mismos con un 93,45% (157) presentó un nivel alto para la dimensión analizada.

**Tabla 26**

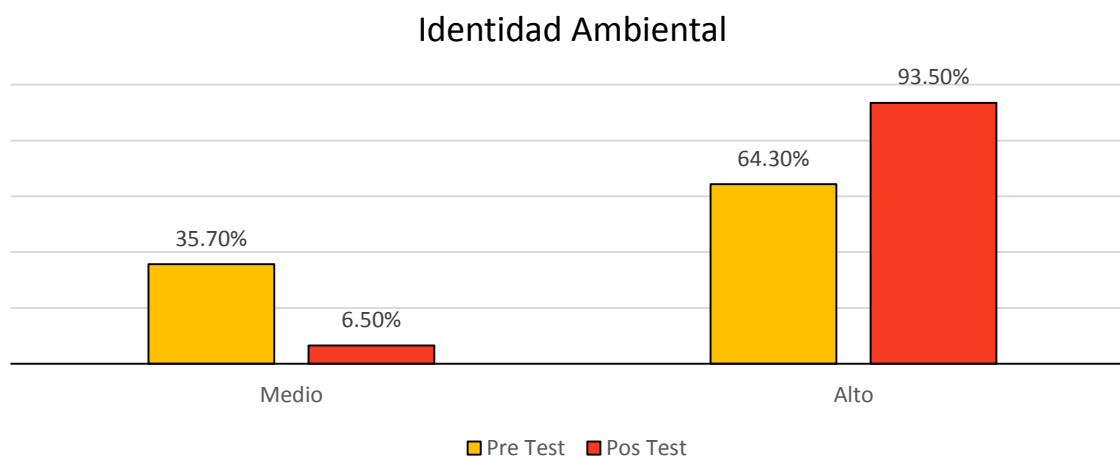
*Análisis Comparativo de la dimensión Identidad Ambiental.*

		Prueba		
			Pre Test	Pos Test
Identidad Ambiental	Medio	Frecuencia	60	11
		% del total	35,7%	6,5%
	Alto	Frecuencia	108	157
		% del total	64,3%	93,5%
Total			168	168

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 10**

*Gráfico del Análisis Comparativo de la dimensión Identidad Ambiental.*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto a los datos obtenidos se puede observar que, debido a la aplicación del método del proyecto formativo, los alumnos mejoraron sus puntuaciones, siendo así que en el pre test habían puntuaciones de Medio y Alto y que con la aplicación del proyecto formativo la mayoría de alumnos pasaron a tener puntuaciones de nivel Alto y menor cantidad en el nivel Medio, por lo tanto, este método influye en la mejora de la dimensión Identidad Ambiental de los alumnos de pregrado del VII ciclo – distrito Los Olivos, la cual se visualiza en la Tabla 26 y Figura 10.

### C. Dimensión de Conciencia Ambiental.

**Tabla 27**

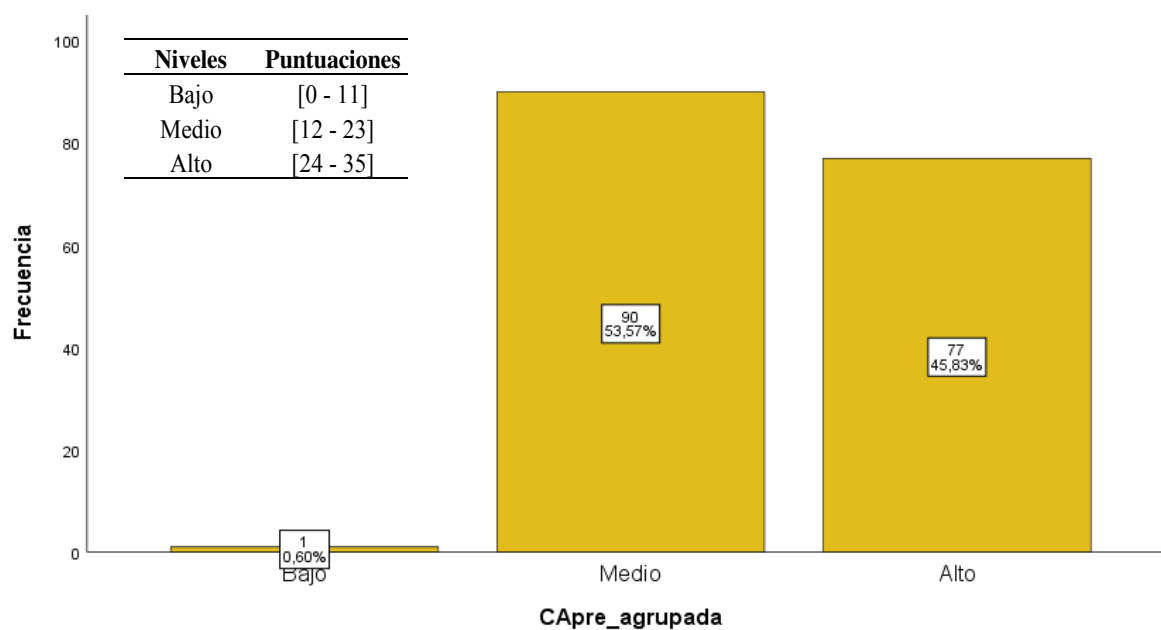
*Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pre Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	0,6	0,6	0,6
	Medio	90	53,6	53,6	54,2
	Alto	77	45,8	45,8	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 11**

*Gráfico de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pre Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto a los datos suministrados por la Tabla 27 y Figura 11, los resultados obtenidos para la “prueba pre test” aplicado a los estudiantes en relación a la evaluación de la dimensión conciencia ambiental se observó que un 0,6% (1) de ellos presentaron un nivel bajo; mientras que un 53,57% (9) se encontró en un nivel medio y el 45,83% (77) presentó un nivel alto para la dimensión analizada.

**Tabla 28**

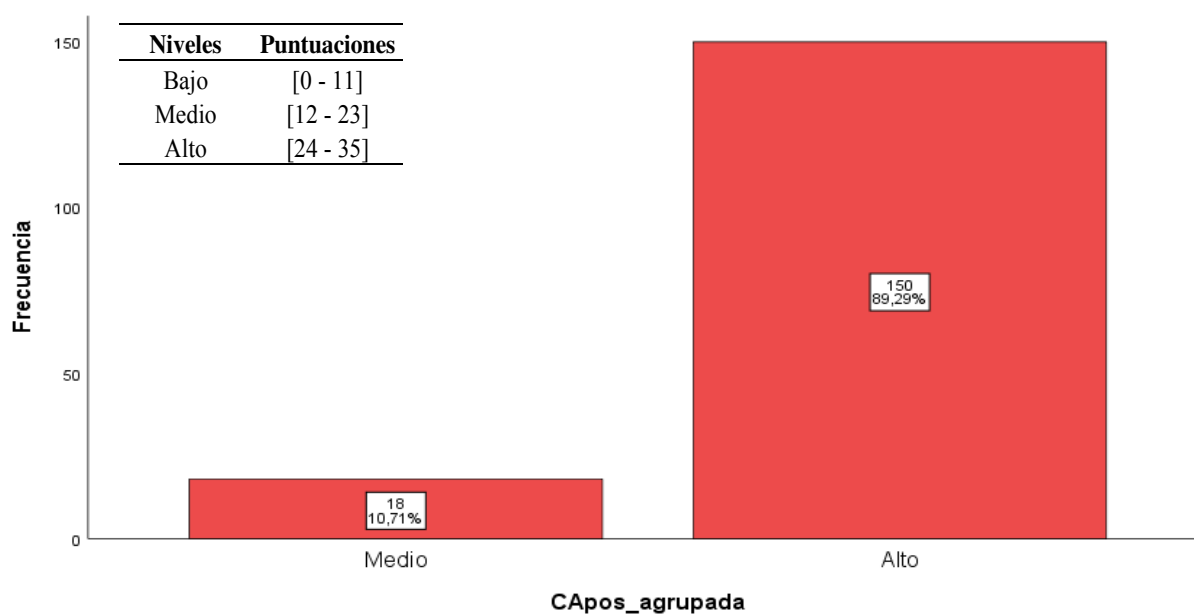
*Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pos Test).*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	18	10,7	10,7	10,7
	Alto	150	89,3	89,3	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 12**

*Gráfico de Nivel de Comportamiento Ambiental en su Dimensión Conciencia Ambiental (Pos Test).*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto a los datos suministrados por la Tabla 28 y Figura 12, los resultados obtenidos para la prueba pos test aplicado a los estudiantes en relación a la evaluación de la dimensión conciencia ambiental se observó que no existió ni un solo alumno en el nivel bajo, mientras que un 10,71% (18) se encontró en un nivel medio y el 89,29% (150) presentó un nivel alto para la dimensión analizada.

**Tabla 29**

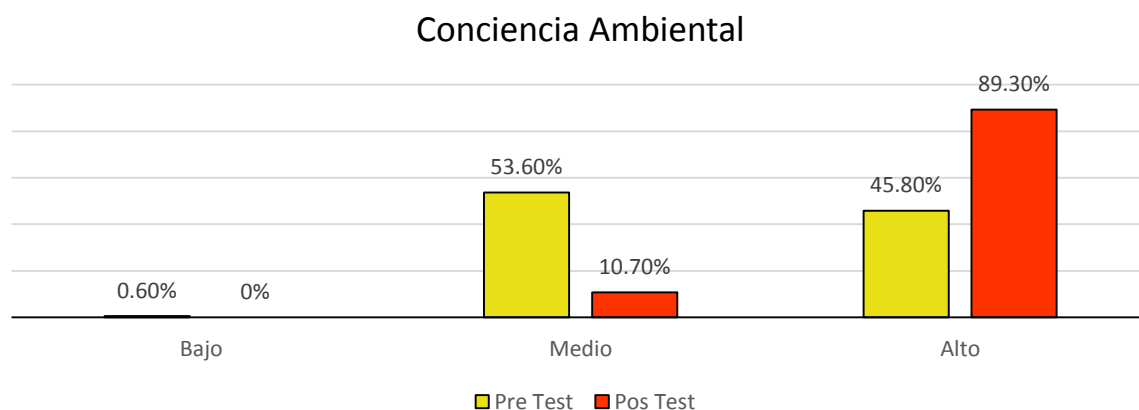
*Análisis Comparativo de la dimensión Conciencia Ambiental.*

		Prueba		
			Pre Test	Pos Test
Conciencia Ambiental	Bajo	Frecuencia	1	
		% del total	0,6%	
	Medio	Frecuencia	90	18
		% del total	53,6%	10,7%
	Alto	Frecuencia	77	150
		% del total	45,8%	89,3%
Total			168	168

Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Figura 13**

*Gráfico del Análisis Comparativo de la dimensión Identidad Ambiental.*



Fuente: Elaborado con SPSS versión 25.0

**Interpretación:** Con respecto a los datos obtenidos se puede observar que, debido a la aplicación del método del proyecto formativo, los alumnos mejoraron sus puntuaciones, siendo así que en el pre test habían puntuaciones de Bajo, Medio y Alto y que con la aplicación del proyecto formativo la cantidad de alumnos pasaron a tener puntuaciones solo nivel Alto y nivel Medio, por lo tanto, este método influye en la mejora de la dimensión “Conciencia Ambiental” de los alumnos de pregrado del VII ciclo – distrito Los Olivos, como se visualiza en la Tabla 29 y Figura 13.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para empezar este apartado, comenzaremos con el objetivo general que obtuvo como resultado, la aceptación de la hipótesis general, la cual afirma **“El método de proyectos formativos influye significativamente en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018”**, mediante la Prueba de Rangos de Wilcoxon, determinando así que estos datos difieren con la aplicación del proyecto, en favor de este.

Por ello a partir de lo mencionado de acuerdo a los estudios ya realizados tanto internacionales como nacionales que han sido encontrados como referencia para el desarrollo de este estudio, existen una relación y concordancia con este trabajo de investigación. Las investigaciones encontradas como Juárez y Torres (2016), concuerda con los resultados obtenidos ya que precisan que “existe un alto nivel de satisfacción por la metodología empleada, mientras que el desglose de la bitácora dio fe de la implementación exitosa del mecanismo propuesto respecto de la actitud y desempeño conseguido. Del mismo modo se pudieron identificar posibilidades de mejora que pudieran darse a implementaciones o modificaciones futuras”, esta afirmación guarda relación ya que menciona a la metodología de proyectos formativos son adecuadas y beneficiosas y exitosas al ser aplicadas.

De igual manera concuerda con Gómez y Tobón (2017) que afirman en su análisis documental que “dichos proyectos deberán ser concebidos como estrategias didácticas que deberán ser orientadas hacia la capacidad de desarrollar competencias basadas en poder identificar, argumentar, interpretar y solucionar diversas problemáticas bajo el enfoque de la propuesta de los contenidos basados en propuestas de emprendeduría y el desarrollo de su contexto”, lo que demuestra que los “proyectos formativos” metodológicamente hablando influyen en la mejora de los estudiantes en los diferentes ámbitos.

Además, Cáceres (2018) afirma que la “metodología de proyectos formativos ha influido de forma significativa en la sustancial mejora frente a la resolución de problemas de contexto en estudiantes del nivel secundario”, pues revela concordancia con la investigación presente corroborando así, que el método de proyectos formativos influye en el alumno en su comportamiento como otros aspectos.

En esta sección las hipótesis específicas aceptadas a mencionar a continuación son: la primera hipótesis específica **“El método de proyectos formativos influye significativamente en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.”**, en este caso las investigaciones relacionadas a este resultado fueron de Montalván (2016) precisa que “los aprendizajes sustentados en la metodología de los proyectos formativos integrados al currículo permiten concatenar hechos trascendentes del contexto del alumno posibilitando un aprendizaje duradero obtenidos desde su experiencia formativa”, pues esta investigación desarrollada concuerda de alguna manera ya que como proyecto formativo va a tener una respuesta positiva y parte de este es en el comportamiento del alumno sea la temática que sea.

La investigación de Flórez y Quebrada (2017) afirman que “los proyectos formativos propiciaron la generación de espacios para el desarrollo de estrategias de intervención, enfocadas a mejorar el ambiente escolar, desarrollando procesos pedagógico-didácticos e interdisciplinarios” lo que conlleva a las buenas prácticas por parte de los alumnos que llevaron estos proyectos formativos y que guarda coherencia con los resultados obtenidos enfocados en las prácticas ecoeficientes.

De acuerdo a la segunda hipótesis específica **“El método de proyectos formativos influye significativamente en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo – Los Olivos – 2018”**, para este caso la investigación de Huaylla (2019) afirma que “el proyecto formativo se relaciona directa y significativamente con el desarrollo

de la conciencia ambiental de los estudiantes del 4º grado de secundaria de la institución educativa Mariscal Cáceres de Huamanga”, guarda relación y concuerda con que la metodología de proyectos formativos aplicados a estudiantes, cumple y mejora el comportamiento ambiental lo que implica en la identidad ambiental.

Como parte final, para el caso de la tercera hipótesis **“El método de proyectos formativos influye significativamente en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos – 2018”**, la investigación que implica este apartado es también Huaylla (2019) como afirma anteriormente, siendo una estrategia que desarrolla y mejora de forma significativa el ámbito de la conciencia ambiental a través de las acciones de los estudiantes durante y después de la aplicación del proyecto formativo.

En su investigación Villamil (2018) afirma que la metodología didáctica de educación ambiental “si aportó gratamente a desarrollar la conciencia ambiental, conocimientos, sentimientos y emociones transformadas en acciones que permitieron el empoderamiento de los niños y la gran acogida de parte de toda la comunidad educativa y favorecer las conductas pro ambientales”, pues en este caso la metodología es distinta a la propuesta y que es satisfactoria al término del proceso, pero concuerda en el involucramiento de los estudiantes ya sea de forma práctica como teórica para la mejora de la conciencia ambiental.

## VI. CONCLUSIONES

- El programa empleado en base a proyecto formativo, influye de manera significativa en el comportamiento ambiental, que se evidenció en los resultados, no teniendo alumnos con puntajes de nivel Bajo, pero sí de nivel Medio de 74 (44,0%) y nivel Alto con 94 (56,0%) estudiantes; de acuerdo al pos test los resultados difirieron en favor de la aplicación del programa formativo presentando una disminución de estudiantes con puntajes de nivel Medio con 6 (3,57%) pasando en su mayoría con puntuaciones de nivel Alto 96,43% (162). Lo que demuestra la eficacia de este método y la implementación en instituciones, de esta manera mejore el papel de las personas en el ámbito ambiental.
- La metodología de proyectos formativos empleada y aplicada a la dimensión de Prácticas Ecoeficientes, presentó un resultado con respecto al pre test de 1 (0,6%) estudiante en el “nivel Bajo”, 68 (40.5%) en el “nivel Medio” y 99 (58,9%) en el “nivel Alto”; para el caso del pos test no hubo estudiantes con “nivel Bajo”, 7 (4,2%) en el “nivel Medio” y 161 (95,8%) en el “nivel Alto”, todo ello evidencia que después de la aplicación del proyecto formativo mejoró la dimensión de Practicas Ecoeficiente en los alumnos por ende existe influencia significativa sobre esta dimensión.
- De acuerdo a la dimensión de Identidad Ambiental que ha sido sometida a prueba se obtuvo como resultado en el pre test, no hubo estudiantes con “nivel Bajo”, 60 (35,7%) estudiantes con “nivel Medio”, 108 (64,3%) estudiantes en el “nivel Alto”; para el caso del pos test no se hubo alumnos con “nivel Bajo”, 11 (6,5%) estudiantes con “nivel Medio” y 157 (93,5%) estudiantes con “nivel Alto”. Concluyendo que la metodología de proyecto formativo influye en el comportamiento ambiental que

conlleva a la dimensión de Identidad Ambiental en los alumnos, que cumple y funciona de forma positiva y la importancia de la adecuada metodología en la formación de los estudiantes en el ámbito ambiental.

- Por último, para la dimensión de Conciencia Ambiental el resultado obtenido en el pre test hubo 1 (0,6%) estudiante en el “nivel Bajo”, 90 (53,6%) en el “nivel Medio” y 77 (45,8%) estudiantes con “nivel Alto”; para el pos test se obtuvo de resultado que no hubo ningún estudiante puntaje Bajo, pero si hubo 18 (10,7%) estudiantes con “nivel Medio” y 150 (89,3%) estudiantes con “nivel Alto”. Lo que se concluye que el método formativo es positivo y que tiene éxito su aplicación, ya que los resultados evidencian que a partir de llevar el proyecto formativo la mayoría paso a tener puntaje Alto, es decir influye sobre la dimensión de la Conciencia Ambiental que es parte del comportamiento Ambiental.

## VII. RECOMENDACIONES

- Es de gran necesidad la aplicación de metodologías didácticas en el ámbito ambiental para que de esta manera contribuya al mejoramiento de la persona en el aspecto ambiental u otro, así sea consciente de la problemática de su entorno y contribuya a la mejora proponiendo y materializando soluciones, con un impacto positivo. Además, que ayude a mejorar a tener un ambiente más saludable y transformar la educación tradicional.
- Con respecto a la dimensión de Prácticas Ecoeficientes que es parte del comportamiento, existen muchas metodologías que tratan este ámbito pero que se sugiere la implementación de programas participativos para despertar el análisis y resolución de problemas de forma individual como colectiva de los estudiantes.
- De acuerdo a la dimensión de Identidad Ambiental, se sugiere que se incluya el método de proyecto formativo, con mayor involucramiento de los estudiantes para que el alumno se identifique con la naturaleza y en base a su experiencia pueda identificarse con la naturaleza, sean capaces de respetar y diseñar estrategias ambientales, ya con la información y experiencia acumulada durante todo el programa formativo.
- Como parte final en el caso de Conciencia Ambiental, es recomendable incluir no solo a los estudiantes sino también a la institución para que la comunidad tanto alumnado como los miembros de la institución sean conscientes y fomenten las prácticas en pro del ambiente, además de los problemas ambientales que presenta su entorno.

## VIII. REFERENCIAS

- Acuña, O. y Severino, P. (2018). Sustentabilidad y comportamiento del consumidor socialmente responsable. *Opción*, 34(87), pp. 299-324. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23881>
- Aguilar, M., Calvo, A. y Salinas, J. (2014). Beliefs and environmental behavior: The moderating effect of emotional intelligence. *Scandinavian Journal of Psychology*, (55), pp. 619-629. <https://doi.org/10.1111/sjop.12160>
- Alonso, L., Larrea, J. y Moya, C. (2020). Metodología para la formación de competencias profesionales en estudiantes universitarios mediante proyectos formativos. *Transformación*, 16(3), pp. 418-434. <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/e3366>
- Ambrosio, R. y Silvano, J. (2018). Aprendizaje por proyectos, una experiencia socioformativa. *Voces de la Educación*, 3(5), pp. 3-19. <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/88>
- Amérigo, M., García, J. y Côrtes, P. (2017). Análisis de actitudes y conductas pro-ambientales: un estudio exploratorio con una muestra de estudiantes universitarios brasileños. *Ambiente & Sociedade*, 20(3), pp. 1-20. <http://doi.org/10.1590/1809-4422asoc300r1v2032017>
- Amigo, C., Labraña, J., Cortés, J., Gómez, E., Moreno, J. y Muñoz, M. (2018). Hacia una educación ambiental para una sociedad compleja. Un análisis desde la teoría de sistemas sociales. *Revista Mad* (39), pp. 13-45. <http://doi.org/10.5354/0718-0527.2019.53283>

- Barcelo, C. (2018). Conciencia ambiental y comportamiento ecológico. Un análisis de la escala GEB (General Ecological Behavior) de Kaiser. *Revista Internacional de Sociología*, 60(33), pp. 133-170. <https://doi.org/10.3989/ris.2002.i33.733>
- Berenguer, J., Corraliza, J., Martín, R. y Oceja, L. (2001). Preocupación ecológica y acciones ambientales. Un proceso interactivo. *Estudios de psicología*, 22(1), pp. 37-52. <http://doi.org/10.1174/021093901609587>
- Cáceres, F. (2018). *Proyectos formativos y resolución de problemas contextualizados en estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Juan Andrés Vivanco Amorín, Ate-2017*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio Institucional UNE. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1821>
- Campos, N. (2010). *Autoevaluación de una institución educativa del nivel primaria de la región Callao*. [Tesis de maestría, Repositorio Institucional USIL]. <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/1103>
- Cardona, S., Vélez, J. y Tobón, S. (2015). Proyectos formativos y evaluación con rúbricas. *Paradigma*, 36(2), 74-98. Obtenido de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512015000200005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000200005)
- Cardona, S., Vélez, J. y Tobón, S. (2016). Contribución de la evaluación socioformativa al rendimiento académico en pregrado. *Educación*, 52(2), pp. 423-447. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.763>
- Carmona, B., Aguilar, M., Barrios, D. y Calvo, A. (2017). Predictive capacity of environmental identity and values on the recycling of glass: effect of environmentalism and appreciation of nature. *Psychology*, 8(2), pp. 149-176. <https://10.1080/21711976.2017.1291184>

- Clayton, S. y Opatow, S. (Ed.). (2003). *Identity and the natural environment: The psychological significance of nature*. Massachusetts Institute of Technology.
- Collado, S., Senís, J. y Fidalgo, C. (17, 18 y 19 de diciembre 2018). Innovando en la Universidad para acercarnos a un desarrollo sostenible [conferencia]. *3rd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT*. Eindhoven, Holanda.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7360026>
- Colombo, C., Rusca, I. y Quiroz, A. (23, 24, 25 y 26 de noviembre de 2016). Estudio observacional del comportamiento proambiental de separación de residuos en origen en estudiantes universitarios [congreso]. *VIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología*. Buenos Aires, Argentina.  
<https://n2t.net/ark:/13683/epma/cch>
- De la Cruz, M. y Mamani, O. (2015). *Las actividades de aprendizaje en el diseño de los proyectos del área de comunicación de una institución educativa del nivel secundario de la ciudad de Pasco*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional de la PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6784>.
- Flórez, E. y Quebrada, A. (2017). *Proyectos formativos ambientales, como estrategias didácticas para el fortalecimiento de la cultura ambiental, de los estudiantes de básica primaria en Institución Educativa INECI*. [Tesis de pregrado, Universidad de Córdoba]. Repositorio Universidad de Córdoba.  
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/1009>
- Fong, W., Acevedo, R. y Severiche, C. (2016). Estrategia de investigación formativa en educación tecnológica: el caso del Proyecto Integrador. *Itinerario Educativo: revista de la Facultad de Educación*, 30(67), pp. 103-121.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280495>

- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. 11.0 update. (4° ed.)*. Boston MA.
- Gómez, J. y Tobón, S. (2017). Análisis documental de los proyectos formativos en Educación Básica. Metodología, experiencias y beneficios. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (2), pp. 1-20. <http://hdl.handle.net/20.500.11763/at>
- González, G. (2017). Las competencias y el enfoque socioformativo: Una propuesta para transformar la educación [Foro]. *Foro de Evaluación Socioformativa*. México. <https://www.researchgate.net/publication/322220515>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. México.
- Hernández, R. y Fernández, C. (2016). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill education. México.
- Huaylla, J. (2019). *Proyecto formativo para el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del 4° Grado de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Huamanga*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional UNE. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/3636>
- Ibarra, S., Segredo, S. y Juárez, L. (2018). Estudio de validez de contenido y confiabilidad de un instrumento para evaluar la metodología socioformativa en el diseño de cursos. *Revista Espacios*, 39(53), pp. 24-33. <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-24.pdf>
- Juárez, P. y Torres, C. (2016). Proyectos formativos de investigación: análisis de una experiencia. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <http://hdl.handle.net/20.500.11763/ATLANTE-2016-07-proyectos>

- Leyva, P., Infante, A. y Alonso, L. (2019). Los proyectos escolares: alternativa para desarrollar la formación laboral. *Opuntia Brava*, 11(2), pp. 1-13. <https://doi.org/10.35195/ob.v11i2.736>
- Martínez, I. (2015). *Identidad ambiental: La construcción de un concepto a partir del análisis de la plataforma Pro-Río*. [Tesis de doctorado, Universidad de Alicante]. Repositorio Institucional de la UA. <http://hdl.handle.net/10045/53459>
- Martínez, R. (2017). Ensayo crítico sobre educación ambiental. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*, 12(24), pp. 74-104. <http://www.dialogoseducativos.cl/revistas/n24/martinez>
- MINAM. (2012). *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público*. Autor. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-ecoeficiencia-instituciones-sector-publico>
- MINAM. (2016). *Guía de Ecoeficiencia para Instituciones del Sector Público*. Viceministerio de Gestión Ambiental. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/guia-ecoeficiencia-instituciones-sector-publico-0>
- Mondéjar, J. y Vargas, M. (2018). Modelos de comportamiento ambiental en economía ecológica: Una revisión bibliográfica. *Estudios de economía aplicada*, 336(1), pp. 309-316. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6283930>
- Mondragón, M. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), pp. 98-104. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.08111>
- Montalván, M. (2016). *Aprendizaje basado en proyectos formativos integradores como metodología de integración curricular*. [Tesis de maestría, Universidad Católica de

Santiago de Guayaquil]. Repositorio Digital UCSG.

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7236>

Moreno, C. (2015). *Estrategia didáctica mediante proyectos formativos para desarrollar capacidades matemáticas en estadística descriptiva en estudiantes del nivel secundario*. [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/2083>

Moyano, E., Palomo, G., Olivos, P. y Sepúlveda, J. (2017). Ambientes naturales y urbanos determinan creencias y comportamientos ambientales, el pensamiento económico y la felicidad. *Psycology*, 8(1), pp. 75-106.  
<http://doi.org/10.1080/21711976.2016.1272875>

Musitu, D., León, C. y Callejas, J. (2019). Un análisis socioeducativo de la Educación Ambiental y del Aula Natura. *Revista de Educación Social*, (28), pp. 59-78.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6877386>

Olivos, P., Talayero, F., Aragonés, J. y Moyano, E. (2014). Dimensiones del comportamiento proambiental y su relación con la conectividad e identidad ambiental. *Psico*, (45), pp. 369-376. <https://10.15448/1980-8623.2014.3.17309>

Palacios, J. y Bustos, J. (2012). Modelo de autoeficacia y habilidades ambientales como predictores de la intención y disposición proambiental en jóvenes. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 14(2), pp. 143-163.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80225867001>

Páramo, P. (2017). Reglas proambientales: una alternativa para disminuir la brecha entre el decir-hacer en la educación ambiental. *Suma psicológica*, 24(1), 42-58.  
<http://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.11.001>

- Paredes, I., Sansevero, I., Casanova, I. y Ávila, M. (2017). Aprendizaje-servicio. Metodología para el desarrollo de competencias integrales en la educación superior. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (84), pp. 634-663. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6402385>
- Pari, R. (2011). *Población y muestra*. <https://es.scribd.com/doc/63990567/Metodologia-de-La-Investigacioj-Poblacion-y-Muestra>
- Pato, C. y Tamayo, Á. (2006). Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico de activismo. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 7(1), pp. 51-66. [https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7\\_1/Vol7\\_1\\_d.pdf](https://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_1/Vol7_1_d.pdf)
- Porras, Y. y Pérez, M. (2019). *Identidad ambiental: múltiples perspectivas*. *Revista Científica*, 34(1), pp. 123-138. <https://doi.org/10.14483/23448350.14003>
- Rivera, P. y Garcés, C. (2018). *Desarrollo del comportamiento proambiental en los individuos y sus determinantes*. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (163), pp. 59-78. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.163.59>
- Rodríguez, A., Mendoza, M. y Cargua, N. (2019). El proyecto integrador de saberes una oportunidad para aprender a aprender. *EmásF: revista digital de educación física*, (57), pp. 62-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6860154>
- Sabogal, L. (2017). Proyectos formativos transversales e integradores en el aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista Q*, 1(2), pp. 21 <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6484>
- Sánchez, E., Ruiz, J. y Sánchez, J. (2017). Videojuegos frente a fichas impresas en la intervención didáctica con alumnado con necesidades educativas especiales. *Educación*, 53(1), pp. 29-48. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.844>

- Spinzi, C., Aquino, B., González, K., Wehrle, A., Scribano, R. y Jara, N. (2017). Educación ambiental y jóvenes: Influencia de las creencias y actitudes en comportamientos pro-ambientales en estudiantes de noveno grado, del departamento Central-Paraguay. *Población y Desarrollo*, 23(45), pp. 16-24. [http://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2017.023\(45\).016-024](http://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2017.023(45).016-024)
- Tejada, J. y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior: Retos e implicancias. *Educación XXI*, 19(1), pp. 17-38. <http://doi.org/10.5944/educXX1.12175>
- Tobón, S. (2010). *Metodología para el desarrollo y evaluación de las competencias*. D.F: Corporación CFE. México.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4° ed.)*. ECOE. <https://www.researchgate.net/publication/319310793>
- Tobón, S. (2013). *Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento*. Centro de Iniciativas para la Formación y el Empleo. [https://seminariorepensarlabioquimica.files.wordpress.com/2016/01/s26-srbq-fad910\\_serpio\\_tobon-3\\_.pdf](https://seminariorepensarlabioquimica.files.wordpress.com/2016/01/s26-srbq-fad910_serpio_tobon-3_.pdf) Mexico
- Tobón, S. (2017). *Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos (1° ed.)*. Mount Dora. Kresearch. [https://issuu.com/cife/docs/libro\\_evaluacion\\_socioformativa](https://issuu.com/cife/docs/libro_evaluacion_socioformativa)
- Tobón, S., Cardona, S., Vélez, J. y López, J. (2015). Proyectos formativos y desarrollo del talento humano para la sociedad del conocimiento. *Acción Pedagógica*, (24), pp. 20-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6224808>

- Tobón, S., Gonzalez, L., Salvador, J., Antonio, V. y Manuel, J. (2015). La Socio formación: Un Estudio Conceptual. *Paradigma*, 36(1), pp. 7-29. <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/547/544>
- Van der Werff, E., Steg, L. y Keizer, K. (2013). It is a moral issue: The relationship between environmental self-identity, obligation-based intrinsic motivation and pro-environmental behaviour. *Global Environmental Change*, 23(5), pp. 1258-1265. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.018>
- Vanegas, M., Ortega, P., Bustos, J. y Corral, V. (2018). Desarrollo de la Escala Expectativa de Comportamiento Ambiental de Otros con adultos jóvenes mexicanos. *Universitas Psychologica*, 17(2), pp. 49-58. <http://doi.org/10.11144/javeriana.upsy17-2.deec>
- Villamil, L. (2018). *Propuesta didáctica de educación ambiental para el desarrollo de la conciencia y el conocimiento ambiental*. [Tesis de maestría, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. Repositorio Institucional UDCA. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/988>

**IX. ANEXOS**

ANEXO A. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	82
ANEXO B. CUESTIONARIO.....	85
Anexo B.1 Primer Cuestionario.....	85
Anexo B.2 Segundo Cuestionario.....	87
Anexo B.2 Prueba de Normalidad del Segundo Cuestionario .....	88
ANEXO C. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	89
Anexo C.1 Primer Experto.....	89
Anexo C.2 Segundo Experto.....	91

**ANEXO A. MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**“MÉTODO DE PROYECTOS FORMATIVOS PARA EL DESARROLLO DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL EN LOS ALUMNOS DE PREGRADO DEL VII CICLO – DISTRITO LOS OLIVOS – 2018”**

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
¿Cómo influye Método de proyectos formativos para el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo – Los Olivos, 2018?	Determinar la influencia del método de proyectos formativos en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.	El método de proyectos formativos influye de forma significativa en el desarrollo del comportamiento ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.	Método de proyectos formativos.	Competencias	Trabajo cooperativo-Proactividad.
<b>P. ESPECÍFICO</b>	<b>O. ESPECÍFICOS</b>	<b>H. ESPECÍFICAS</b>			Actuación basada en valores.
1. ¿Cómo influye método de proyectos formativos en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018?	1. Determinar la influencia del método de proyectos formativos en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.	El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión prácticas ecoeficientes en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.			Desarrollo de creatividad.
	2. Determinar la influencia del			Identificación.	
				Evaluación	Beneficio o servicio
					Trabajo colaborativo.

<p>2. ¿Cómo influye método de proyectos formativos en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018?</p> <p>3. ¿Cómo influye método de proyectos formativos en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018?</p>	<p>método de proyectos formativos en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.</p> <p>3. Determinar la influencia del método de proyectos formativos en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos, 2018.</p>	<p>El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión identidad ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.</p> <p>El método de proyectos formativos influye de forma significativa en la dimensión conciencia ambiental en los alumnos de pregrado del VII ciclo - Los Olivos - 2018.</p>			<p>Resolución de problemas del contexto.</p>
			Comportamiento ambiental	Prácticas ecoeficientes	Conservación de Energía: Minimización del gasto de energía eléctrica.
					Conservación de Agua
					Consumo responsable
				Conciencia ambiental	Biodiversidad y Recursos Naturales
			Movilidad y Transporte		
			Identidad ambiental	Interacciones individuo con la naturaleza.	

					Auto identificación con la naturaleza
					Ideología: apoyo a la educación ambiental y un estilo de vida sostenible

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO B. CUESTIONARIO

### Anexo B.1 Primer cuestionario

#### ENCUESTA SOBRE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE

Sr./Sra./Srta.

Con el motivo de desarrollar la tesis para la obtención del grado de Doctor en Medio Ambiente y desarrollo sostenible con el título: **MÉTODO DE PROYECTOS FORMATIVOS PARA EL DESARROLLO DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL**

Se solicita y agradece su colaboración

La presente encuesta es totalmente confidencial cuyos resultados se darán a conocer únicamente en forma tabulada e impersonal.

Es fundamental que sus respuestas sean fundamentadas en la verdad

#### Objetivo

Recoger información sobre el comportamiento ambiental de los estudiantes

#### Instrucciones

Lea las preguntas que se citan a continuación y marque con una (x) en la alternativa que se asemeje a su accionar diario

5 = Muy frecuente

4= Frecuentemente

3 = Ocasionalmente

2= Poco frecuente

1= Nunca

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
1	Apago las luces en los ambientes donde no sea requerido.					
2	Desconecto aquellos electrodomésticos que no estén empleando					
3	Cuando sea posible evito el uso de electrodomésticos tales como hervidor, cafetera, vaporera, entre otros similares.					
4	En verano utilizo ventilador o aire acondicionado en mi casa o centro de labores					
5	En temporadas de verano, abro las ventanas para permitir la ventilación del hogar.					
6	Trato de aprovechar al máximo el empleo de la iluminación natural.					
7	Procuro tener una cantidad considerable de prendas para lavar antes de emplear la lavadora.					
8	Me preocupo del mantenimiento de los grifos que gotean o estén defectuosos.					
9	Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos).					

10	Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando procuro el aseo corriente como lavarme las manos o los dientes.					
11	Empleo focos de luz de ahorro energético o de tipo led antes que los bombillos de fibra de tungsteno.					
12	Procuro emplear productos en envases retornables o reutilizables.					
13	Empleo pilas y/o baterías recargables.					
14	Procuro evitar la recolección de plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales.					
15	Cuando visito algún parque nacional y/o reserva natural evito generar la menor contaminación posible con residuos.					
16	Cuando visito algún parque nacional y/o reserva natural procuro dejar el lugar tan limpio como estaba antes de mi estadía.					
17	Evito la tenencia de especies silvestres como mascotas.					
18	Participo de proyectos ambientales en mi zona de residencia.					
19	Para distancias cortas (menor a 10 cuadras) prefiero caminar o usar una bicicleta.					
20	Trato de emplear la mayor cantidad de veces los servicios del transporte público.					
21	Es importante para mí implicarme en comportamientos ecológicos.					
22	Me considero como parte de la naturaleza y necesito cuidarla					
23	Invertiría parte de mi tiempo y dinero en actividades que ayuden a conservar el ambiente					
24	Tengo mucho en común con los que cuidan el medioambiente.					
25	Creo que algunos de los problemas sociales de hoy se solucionarían si respetamos la naturaleza					
26	Considero que aprender acerca del mundo natural debiera ser una parte importante en la educación de cada niño/niña					
27	Considero que actuar con respeto hacia la naturaleza es parte de mi código moral					
28	Considero que el ecosistema es una parte importante de quien soy yo.					
29	Aconsejo sobre conductas ecológicas a los demás.					
30	Siento que motivo a las personas para que realicen acciones a favor del ambiente					

MUCHAS GRACIAS.

## Anexo B.2 Segundo Cuestionario

### ESCALA VALORATIVA

**COMPETENCIA:**

“Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relacionadas al cuidado y defensa del ambiente con el fin de garantizar un bienestar ecológico, valorando el equilibrio entre la persona y su entorno social”

ALUMNO: .....

N°	INDICADORES	ESCALA		
		PROCESO (1)	LOGRADO (2)	DESTACADO (3)
1	Explica la problemática ambiental de su zona de intervención, con relaciones causa - efecto del problema detectado.			
2	Ejecuta acciones de cuidado y defensa del ambiente con actividades de limpieza de residuos, recuperación de suelos, en su zona de intervención. Hace uso de materiales de seguridad (mascarilla, guantes, etc.)			
3	Ejecuta una acción de cuidado y defensa del ambiente, mediante la realización de campaña ambiental difundiendo la necesidad de valorar, cuidar y recuperar las áreas verdes, parques, jardines, en su zona de estudios.			
4	Presenta actividades de buenas prácticas ambientales en su proyecto ambiental, relacionadas al cumplimiento de la normatividad ambiental obligatoria.			
5	Propone un proyecto ambiental con un título atractivo que deriva de su zona de intervención			
6	Difunde un logo ambiental, que refleja la política ambiental (original y creativo).			
7	Utiliza materiales reciclados y/o no contaminantes en la implementación y ejecución de su proyecto ambiental.			
8	Presenta información básica sobre su problemática de estudio en: árbol de problemas, cartilla informativa, díptico y/o infografía.			
9	Realiza coordinaciones pertinentes y necesarias con beneficiarios de su zona de intervención. (Entrevista). Coordina y lleva herramientas de trabajo.			
10	Informa sobre actividades de buenas prácticas ambientales a la población, aledaña de la zona de intervención.			
11	Utiliza lenguaje técnico y científico para explicar la problemática ambiental			
12	Duración y difusión 5 min. aprox. de duración, muestra creatividad, buena imagen y audio, color y estructura.			
TOTAL:				

### Anexo B.3 Prueba de Normalidad del Segundo Cuestionario

	<b>PRETEST</b>
N	168
Media	30,83
Dev. Desviación	4,469
Varianza	19,972
Z (K – S)	0,180
P valor	,000 <sup>c</sup>

*Nota:* c. Corrección de significación de Lilliefors. Valoración del nivel logrado de la capacidad Fomenta la cultura de sostenibilidad a través de acciones relacionadas al cuidado y defensa del ambiente. Elaborado con SPSS versión 25.0



## PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

OPINIÓN DE APLICABILIDAD a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena  e) Muy buena

<b>Nombre y Apellido:</b>	ROMMEL MALPARTIDA CANTA	<b>DNI N°</b>	07733914
<b>Dirección domiciliaria:</b>	JR. LEONCIO PRADO 258	<b>Teléfono Celular</b> /	992760856
<b>Título profesional:</b>	Arquitecto / Ingeniero		
<b>Grado Académico:</b>	Bachiller en Ingeniería Civil - Bachiller en Arquitectura		
<b>Mención:</b>	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible		



Firma

Lugar y Fecha: 03/04/2019



PROMEDIO DE VALORACIÓN

82

OPINIÓN DE APLICABILIDAD a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e)  Muy buena

<b>Nombre y Apellido:</b>	BOLIVAR JIMENEZ, JOSÉ LUIS	<b>DNI N°</b>	09827100
<b>Dirección domiciliaria:</b>	JR. PUERTO ETÉN N° 222 - 6 SURCO	<b>Teléfono Celular</b>	/ 4481023 999424358
<b>Título profesional:</b>	Ingeniero		
<b>Grado Académico:</b>	DOCTOR		
<b>Mención:</b>	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible		



.....  
**Firma**  
**Lugar y Fecha: 21/04/2019**